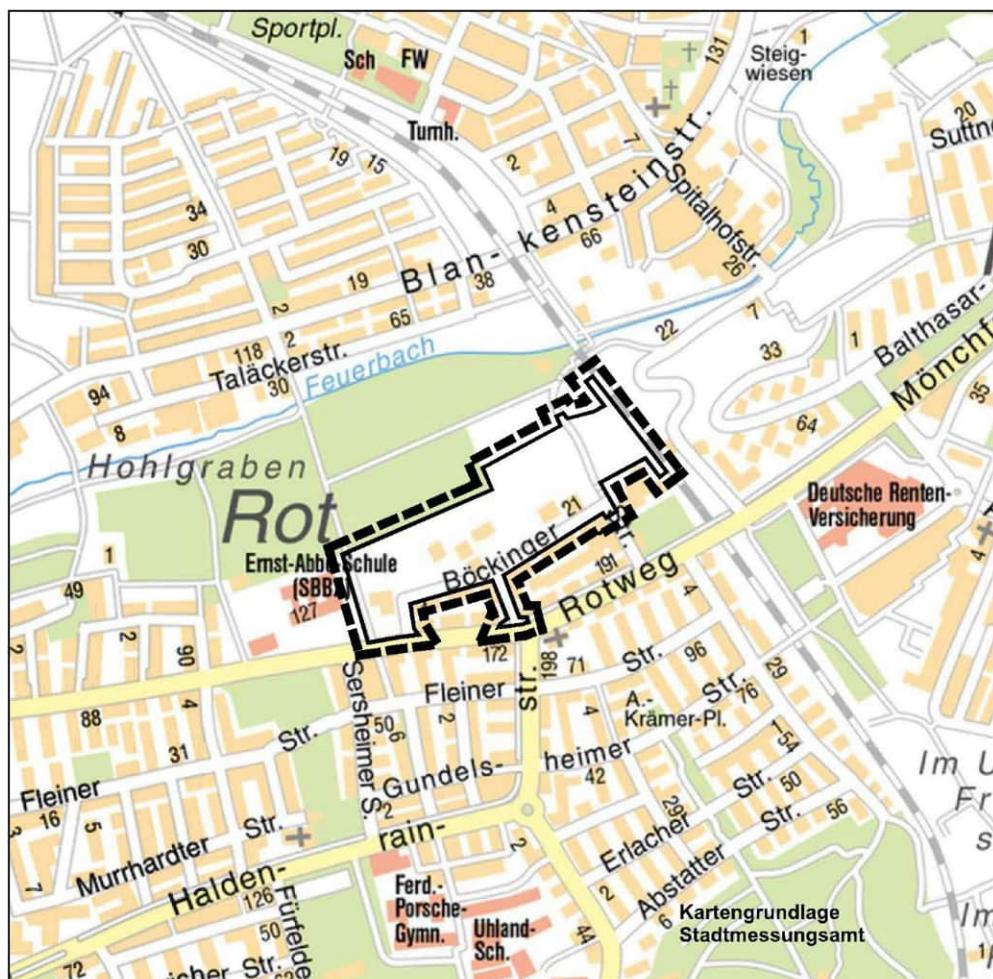


# Bebauungsplan und Satzung über örtliche Bauvorschriften

## Wohnbaugebiet nördlich der Böckinger Straße (Zu 234) im Stadtbezirk Stuttgart-Zuffenhausen

### Begründung mit Umweltbericht



**Bebauungsplan und Satzung über örtliche Bauvorschriften  
Wohnaugebiet nördlich der Böckinger Straße (Zu 234)  
im Stadtbezirk Stuttgart-Zuffenhausen**

**Begründung zum Bebauungsplan und Umweltbericht  
gemäß §§ 9 Abs. 8 und 2a BauGB**

**Inhaltsverzeichnis**

**I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans**

**1. Plangebiet**

- 1.1. Lage und Größe
- 1.2. Bestand

**2. Ausgangslage und Grund für die Aufstellung des Bebauungsplans**

**3. Geltendes Planungsrecht und andere Planungen**

**4. Planerische Konzeption**

- 4.1. Städtebauliche Bedeutung und Ziele
- 4.2. Städtebaulich-freiräumliches Konzept und Nutzungskonzept
- 4.3. Erschließung und Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen
- 4.4. Ver- und Entsorgung
- 4.5. Energiekonzeption
- 4.6. Bodenordnende Maßnahmen
- 4.7. Stuttgarter Innenentwicklungsmodell (SIM) sowie Sozialverträglichkeit
- 4.8. Standort-/Nutzungs-/Planungsalternativen

**5. Planungsrechtliche Festsetzungen**

- 5.1. Art der baulichen Nutzung
- 5.2. Maß der baulichen Nutzung
- 5.3. Bauweise
- 5.4. Abweichendes Maß der Mindesttiefe der Abstandsflächen
- 5.5. Überbaubare Grundstücksflächen, Müllbehälterstandplätze, Tiefgaragen, Stellplätze, Nebenanlagen und Ein-/Ausfahrten
- 5.6. Öffentliche Verkehrsflächen und öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (V)
- 5.7. Öffentliche und private Grünflächen (ÖG und PG)
- 5.8. Grünordnerische Maßnahmen sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- 5.9. Zuordnungsfestsetzung für planinterne und planexterne Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- 5.10. Mit Rechten zu belastende Flächen
- 5.11. Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Maßnahmen zum Lärmmissionschutz (Straßen- und Schienenverkehrslärm)

## **6. Kennzeichnung**

### **7. Örtliche Bauvorschriften**

- 7.1. Dachgestaltung und Dachaufbauten
- 7.2. Werbeanlagen
- 7.3. Müllbehälterstandplätze
- 7.4. Einfriedungen
- 7.5. Außenantennen, Satellitenempfangsanlagen und Mobilfunkanlagen
- 7.6. Abstandsflächen
- 7.7. Kfz-Stellplätze Wohnen – Beschränkung Stellplatzherstellung und -verpflichtung

## **8. Umweltbelange**

- 8.1. Ausgangslage und Allgemeines
- 8.2. Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung
- 8.3. Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt
- 8.4. Schutzgut Boden und Fläche
- 8.5. Schutzgut Wasser
- 8.6. Schutzgut Klima und Luft
- 8.7. Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft
- 8.8. Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- 8.9. Gesamtfazit Umweltbelange
- 8.10. Eingriffs-/Ausgleichsregelung gemäß § 1a BauGB
- 8.11. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt sowie der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen (Monitoring)
- 8.12. Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel gemäß § 1a Abs. 5 BauGB
- 8.13. Vorhaben, die anfällig sind für schwere Unfälle oder Katastrophen und/oder benachbarte Schutzobjekte gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB

## **9. Flächenbilanz**

## **II. Umweltbericht**

## **I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans**

### **1. Plangebiet**

#### **1.1. Lage und Größe**

Das Plangebiet des Bebauungsplans Wohnaugebiet nördlich der Böckinger Straße (Zu 234) befindet sich im Stadtbezirk Zuffenhausen, dort am nordöstlichen Ortsrand des Stadtteils Rot. Das Plangebiet erstreckt sich im Wesentlichen entlang der Nord- und Westseite der Böckinger Straße. Die öffentlichen Straßenräume der Böckinger Straße (diese zu einem Großteil) sowie der Roigheimer Straße (diese vollständig) sind in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans integriert. Des Weiteren befindet sich am südwestlichen Randbereich eine Gehwegfläche, die dem Rotweg zugeordnet ist, innerhalb des Geltungsbereiches.

Im Osten bildet ein Abschnitt der Bahnstrecke Untertürkheim – Kornwestheim (sog. Schusterbahn) den Abschluss des Plangebiets. Ein kleinerer Teilbereich des Bahngrundstücks (parallel zur Bahntrasse verlaufend) ist in den räumlichen Geltungsbereich integriert. Im Westen bildet die Fußwegeverbindung ins Feuerbachtal mit großteils beidseits begleitender Grünfläche den Abschluss des Geltungsbereichs.

Der räumliche Geltungsbereich hat insgesamt eine Größe von ca. 57.816 m<sup>2</sup>.

Folgende Flurstücke befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs (Gemarkung Stuttgart-Zuffenhausen):

1754/4, 1756/1, 1757/1, 1758/1, 1762, 1764.

Von folgenden Flurstücken befinden sich Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs (Gemarkung Stuttgart-Zuffenhausen):

1753, 1754, 1755/7, 1759, 1761, 1763, 1786/1.

Von folgenden Flurstücken befinden sich Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs (Gemarkung Stuttgart-Zazenhausen):

1249

Im Laufe des Bebauungsplanverfahrens wurde in verschiedenen Bereichen der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans gegenüber der Abgrenzung zum Aufstellungsbeschluss 2007 erweitert. Die Einbeziehung angrenzender Teilflächen in das Plangebiet wurde erforderlich, um so beispielsweise zusätzliche Wohnbauflächen (im südwestlichen Teil des Plangebiets, Flurstück 1764) generieren zu können. Auch grünordnerisch, artenschutzfachlich und schallschutztechnisch erforderliche Festsetzungen (u. a. im nordöstlichen Bereich des Plangebiets, Flurstücke 1249, 1754, 1754/4 sowie 1755/7) können so getroffen werden. Straßenflächen der Böckinger Straße und Roigheimer Straße wurden ebenfalls in den Geltungsbereich integriert, um an dieser Stelle Regelungen zu verkehrlichen und grünordnerischen Aspekten treffen zu können sowie eine Neuordnung des Straßenraums zu definieren. Die Erweiterung des Geltungsbereichs wurde zum Zeitpunkt des Auslegungsbeschlusses vollzogen.

## 1.2. Bestand

Das Plangebiet befindet sich im Wesentlichen in einer Hanglage mit einem durchschnittlichen Gefälle von etwa 8 bis 10 %. Der Hang liegt an der Südflanke des Feuerbachtals. Er ist überwiegend nordorientiert mit leicht abweichender Ausrichtung in Richtung Nordwesten.

Das Plangebiet ist im Bestand geprägt durch ein heterogenes Gefüge aus Freiraumstrukturen und Gebäuden unterschiedlicher Nutzung, wobei die Freiraumstrukturen einen deutlich überwiegenden Flächenanteil einnehmen. Bauliche Strukturen mit Wohnnutzung bestehen vor allem an den Rändern des Plangebiets.

Den Auftakt am westlichen Rand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans bildet ein öffentlicher Weg (Teilfläche Flst. 1763), der als wichtige Fuß- und Radwegeverbindung zwischen dem Stadtteil Rot und dem Feuerbachtal dient. In nördliche Richtung flankiert wird dieser Weg durch beidseits gelegene, teils gehölzdominierte Grünflächen in Form eines Grünzugs. Der Weg und die begleitenden Grünflächen sind Teil einer größeren zusammenhängenden Freiraumstruktur, die sich in Nord-Süd-Richtung durch den Stadtteil Rot (vom Tapachatal im Süden des Stadtteils bis zum Feuerbachtal im Norden) zieht und dabei verschiedene öffentliche und gemeinbedarfsbezogene Nutzungen miteinander verknüpft und eine wichtige Grünvernetzung sowie eine klimatisch wichtige Verbindung darstellt. Auch ist der Bereich Teil eines alten Römerwegs, der als sog. Via Romana entsprechend thematisch an einzelnen Stellen gestaltet wurde.

Östlich an den Grünzug in das Feuerbachtal schließt ein vierzehngeschossiges Hochhaus an (Flst. 1764, Böckinger Straße 5). In dem Hochhaus (Baujahr 1967) befindet sich das Immanuel-Grözinger-Haus (IGH), ein Wohnheim für alleinstehende Männer, das durch die Evangelische Gesellschaft Stuttgart e. V. (eva) in Form einer sozialen Einrichtung betrieben wird. Dieses bietet Wohnraum für rund 145 Bewohner. Das Angebot im IGH besteht u. a. aus einem stationären Langzeitbereich, tagesstrukturierender Beschäftigung, teilstationärem sowie betreutem Wohnen. An das Hochhaus ist ergänzend ein dreigeschossiger Anbau angebunden.

Unmittelbar im Norden an das Hochhaus grenzt eine Hoffläche an, auf der sich u. a. etwa 15 Stellplätze und ein Standplatz für die Müllsammlung befinden. Im Bereich südlich des IGH in Richtung Rotweg befindet sich ein baumbestandener Freiraum, der als Aufenthaltsbereich durch die Bewohner des IGH genutzt wird. In diesem Bereich liegen ca. 18 weitere Stellplätze, die in ihrer Nutzung ebenfalls dem IGH zugeordnet sind. Entlang des Rotwegs, der mit einer Teilfläche des Gehwegbereichs den südlichen Abschluss des Plangebiets bildet, befindet sich eine städtische Grünfläche, die durch eine entsprechende Möblierung ebenfalls als Aufenthaltsbereich genutzt werden kann (Teilflächen Flste. 1759 und 1763).

Nördlich und östlich des IGH-Bereichs liegt ein etwa 13.000 m<sup>2</sup> großes Gartenareal (Teilfläche Flst. 1758/1), indem sich Flächen für Gemüse- und Obstbau, ein heterogener Bestand aus Nadel- und Laubgehölzen unterschiedlicher Vitalität und Größe sowie offene Strukturen aus Wiesen- und Ackerflächen befinden. Er-

gänzt wird die Freiraumnutzung durch eine bauliche Struktur aus Gewächshäusern und weiteren baulichen Anlagen, die vorwiegend der gärtnerischen Nutzung dienen. Betrieben wird der Garten, der dem IGH zugeordnet ist, durch die eva (eva-Garten). Es besteht dort ein betreutes, tagesstrukturierendes Beschäftigungsangebot für die Bewohner des IGH in verschiedenen Arbeitsbereichen. So sind die Bewohner in dem Garten u. a. gärtnerisch tätig. Im sog. Café Tas, das sich am östlichen Rand des Gartens an der Böckinger Straße befindet, werden selbsthergestellte Produkte zum Verkauf sowie zur Bewirtung angeboten. Der Bereich übernimmt bereits heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) die Funktion eines Quartiers- und Nachbarschaftsgartens, der auch für Anwohner offensteht.

Weiter östlich an der Böckinger Straße (Flst. 1757/1, Böckinger Straße 11) schließt das Areal eines Gartenbaubetriebs mit Wohn- und Betriebsgebäuden an, der bereits zu einem Großteil aufgegeben wurde. Mit Beginn der Entwicklung des neuen Quartiers ist die vollständige Betriebsaufgabe geplant. Angrenzend daran befinden sich gärtnerisch und landwirtschaftlich genutzte Frei- und Ackerflächen, die den flächenmäßig größten und prägenden Anteil im Plangebiet einnehmen (Teilfläche Flst. 1758/1 und Flst. 1754/4). Vereinzelt werden die Flächen durch bauliche Anlagen wie Gewächshäuser und Lagerflächen ergänzt. Am Rand des Plangebiets befindet sich ein Wohngebäude mit Nebenanlagen (Flst. 1756/1, Böckinger Straße 21). Auch quert hier eine weitere wichtige Wegeverbindung das Plangebiet in Richtung Feuerbachtal und Zazenhausen (Teilfläche Flst. 1753). Östlich anschließend an die Wegefläche folgt eine weitere landwirtschaftlich genutzte Fläche. Ganz im Osten des Plangebiets bildet die Bahnstrecke Untertürkheim – Kornwestheim (sog. Schusterbahn) in Böschungslage den Abschluss.

Den südlichen Abschluss des Plangebiets bilden die Straßenflächen von Böckinger Straße und Roigheimer Straße sowie Teileflächen des Rotwegs mit Straßenbegleitgrün.

Im Hinblick auf den Bestand an Biotop- und Habitatstrukturen im Plangebiet wird auf eine detaillierte Beschreibung im Umweltbericht (siehe Teil II. Umweltbericht) verwiesen, der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitet wurde, sowie auf Kapitel 8.

Technische Leitungsinfrastruktur ist insbesondere in den Randlagen des Plangebiets vorhanden – hier vor allem im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen von Böckinger Straße, Roigheimer Straße, Rotweg und des westlichen Fußwegs in Richtung Feuerbachtal.

Außerhalb des räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt westlich das Schulgelände der Ernst-Abbe-Schule an. Südlich entlang der Böckinger Straße befinden sich zumeist zweigeschossige Wohngebäude mit Satteldächern, die in zwei blockförmigen Strukturen, räumlich getrennt durch die Roigheimer Straße, angeordnet sind. Im östlichen der beiden Blockinnenbereiche (Böckinger Straße 16 bis 34) wird die Wohnnutzung durch verschiedene gewerbliche Nutzungen in eingeschossigen Baukörpern ergänzt. Östlich angrenzend an den Geltungsbereich befindet sich ein Gewerbebetrieb (Garten- und Landschaftsbau, Böckinger Straße 29) sowie daran wiederum östlich angrenzend eine Vermittlungsstelle der Telekom.

Auch befindet sich südöstlich der Böckinger Straße außerhalb des Geltungsbereichs eine größere öffentliche Grünfläche, in die bauliche Anlagen zur Energieversorgung sowie ein Bolzplatz integriert sind. Nördlich des Plangebiets schließt ein heterogen geprägter Freiraum an, bestehend aus einer Kleingartenanlage und landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Die Kleingartenanlage mit einer kleinteiligen Parzellierung erstreckt sich nach Norden bis zur Böschungskante des Feuerbachs. Erschlossen wird sie über einen von Zazenhausen kommenden Weg am westlichen Rand der Anlage. Im Nordosten in ca. 50,00 m Luftlinie Entfernung zum Rand des Plangebiets befindet sich die Vereinsanlage der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e. V. Ebenfalls nordöstlich grenzt an das Plangebiet ein besonders geschütztes Biotop „Hasel-Feldhecke am Eisenbahnviadukt in Zuffenhausen-Rot“ im Sinne des § 30 BNatSchG i. V. mit § 33 NatSchG an.

## **2. Ausgangslage und Grund für die Aufstellung des Bebauungsplans**

Mit einer Größe von ca. 57.816 m<sup>2</sup> (ca. 5,8 ha) bildet das Plangebiet eines der großen Wohnbauentwicklungsgebiete der nächsten Jahre in Stuttgart. Entsprechend ist der überwiegende Teil des Plangebiets im aktuellen Flächennutzungsplan (FNP) als Wohnbaufläche dargestellt.

In Stuttgart besteht entsprechend der Wohnungsbedarfsanalyse (siehe Wohnungsbedarfsanalyse Stuttgart 2030; Themenheft 2/2022 Statistik und Informationsmanagement, Herausgeber: Statistisches Amt Landeshauptstadt Stuttgart) ein sehr hoher und dringlicher Bedarf an – insbesondere auch bezahlbarem – Wohnraum. Eines der wesentlichen Ziele der Landeshauptstadt ist es daher, eine möglichst große Anzahl an Wohnraum in einem stadtplanerisch und grünordnerisch verträglichen Umfang zu entwickeln. Vor dem Hintergrund des Wohnraumangels und dem Bedarf an bezahlbarem Wohnraum plant die Stuttgarter Wohnungs- und Städtebaugesellschaft mbH (WSG) die Entwicklung eines Wohnquartiers für unterschiedliche Bewohner- und Nutzergruppen. Neben dem Wohnnutzungsschwerpunkt sollen gemeinbedarfsbezogene Nutzungen (u. a. eine Kindertagesstätte) sowie beispielsweise Räume für Co-Working sowie Büro- und Ateliernutzung entstehen. Für die Entwicklung des Quartiers hat die WSG als Vorhabenträgerin den Kernbereich des Plangebiets (Flst. 1758/1) sowie das östliche Flurstück 1754/4 von der bisherigen Eigentümerin, der Bundesrepublik Deutschland (Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – BImA) erworben.

Integrativer Bestandteil des neuen Quartiers ist die vor Ort bereits seit Jahren etablierte Evangelische Gesellschaft Stuttgart e. V. (eva), die im ortsbildprägenden IGH (Böckinger Straße 5) Wohnraum für alleinstehende Männer in Form eines Wohnheims bietet (mit angebundenem Quartiers- und Nachbarschaftsgarten). Der Bereich des IGH und dessen Umfeld (u. a. das städtische Flurstück 1764, im Erbbaurecht der eva) sollen ebenfalls einer baulichen Entwicklung und Nachverdichtung zugeführt werden. Die eva fungiert damit als weitere Vorhabenträgerin.

Die Planung sieht vor, seitens der WSG insgesamt rund 400 Wohneinheiten zu entwickeln. Ein hoher Anteil davon soll im Rahmen des sozialen Mietwohnungsbaus geschaffen werden. Dabei soll in Kooperation mit der eva auch Wohnraum für teilstationäres Wohnen sowie für ambulantes Wohnen als Verlagerung von Wohnnutzung aus dem sanierungsbedürftigen Wohnheim des IGH entstehen.

Die eva plant darüber hinaus zusätzliche ca. 60 Wohneinheiten für stationäres Wohnen (ebenfalls als Verlagerung aus dem IGH). In der Gesamtsumme werden außerdem rund 145 weitere Wohneinheiten angesetzt, die im IGH im Bestand bereits vorhanden sind und die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens für mögliche Nachnutzungskonzepte des Gebäudes angerechnet werden. In Summe der unterschiedlichen aufgeführten Bausteine werden damit insgesamt etwa 600 Wohneinheiten im Plangebiet integriert. Bezuglich einer differenzierteren Beschreibung der geplanten und potentiell möglichen Anzahl an Wohneinheiten im Plangebiet wird auf Kapitel 4.2. verwiesen.

Die Entwicklung eines Wohnquartiers wäre nach derzeit geltendem Planungsrecht nicht zulässig. Daher wird die Aufstellung des Bebauungsplans Wohnbaugebiet nördlich der Böckinger Straße (Zu 234) erforderlich. Im Rahmen der Quartiersentwicklung sind ergänzend zu diesem Bebauungsplan in einem städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB, der zwischen der SWSG, der eva (jeweils Vorhabenträgerin) sowie der Landeshauptstadt geschlossen wurde, Regelungen zu weiteren Aspekten getroffen.

#### Planungswettbewerb und Mehrfachbeauftragung

Die planerische Basis für die Entwicklung des neuen Quartiers an der Böckinger Straße wurde im Rahmen eines internationalen Planungswettbewerbs ermittelt (zum Inhalt der Wettbewerbsauslobung siehe GRDrs 529/2019), den die SWSG in Abstimmung mit der Landeshauptstadt ausgelobt hat. Bei diesem Planungswettbewerb hat Hild und K GmbH (Städtebau und Architektur) in Kooperation mit Studio Vulkan Landschaftsarchitektur GmbH (beide München) im Januar 2020 den ersten Preis erhalten. Die beiden Büros wurden im Anschluss von der SWSG mit der weiteren Bearbeitung und städtebaulich-architektonischen Weiterentwicklung des Wettbewerbsentwurfs beauftragt. Des Weiteren wurden aufbauend auf den städtebaulichen Entwurf von Hild und K die architektonischen Konzepte für die Quartiersmitte mit ihren Gemeinbedarfsnutzungen Kindertagesstätte und Begegnungsstätte/Stadtteilhaus in einer Mehrfachbeauftragung ermittelt (1. Rang: UTA Architekten und Stadtplaner GmbH, Stuttgart mit Koeber Landschaftsarchitektur GmbH, Stuttgart).

Städtebauliches Ziel ist es, die Ergebnisse aus dem Planungswettbewerb und der Mehrfachbeauftragung durch den Bebauungsplan in einen planungsrechtlichen Rahmen zu überführen und so deren Umsetzung zu ermöglichen und sicherzustellen.

#### Internationale Bauausstellung 2027 StadtRegion Stuttgart (IBA'27)

Am 24. Januar 2019 hat der Gemeinderat der Landeshauptstadt beschlossen, neben anderen Projekten auch das Projekt Quartier an der Böckinger Straße als IBA-Potenzial für die Internationale Bauausstellung StadtRegion Stuttgart 2027 (IBA'27) einzureichen (siehe GRDrs 858/2018). Zwischenzeitig wurde das Projekt durch Beschluss des Aufsichtsrats der IBA'27 am 22. März 2019 in das IBA'27-Netz aufgenommen und am 28. Juli 2020 zu einem offiziellen IBA'27-Projekt erklärt. Im Rahmen des IBA-Prozesses finden u. a. verschiedene Workshops mit Fachexperten statt, die das Projekt planerisch begleiten.

Als offizielles IBA'27-Projekt soll die städtebauliche Entwicklung an der Böckinger Straße im Rahmen der IBA'27 einen exemplarischen Beitrag leisten für eine

hochwertige und nachhaltige Entwicklung eines integrativen Quartiers. Mit Konzepten für bezahlbares Bauen in beispielhaft gestalteter Architektur sollen u. a. experimentelle, flexible Wohnformen und Nachbarschaftsmodelle und innovative Grundrisstypologien aufgezeigt werden. Dies gilt auch für neue klimagerechte, energie- und ressourcenschonende sowie ökologische Technologien und Prozesse beim Planen und Bauen.

Im Rahmen des IBA'27-Projekts soll im zentralen Bereich des Quartiers ein Gebäude mit Modellcharakter (sog. IBA-Haus) entstehen, das neben Wohnnutzung auch Nutzungen wie Co-Working-Bereiche und Ateliers integriert. Im Gebäude sollen experimentelle Grundriss- und Bautypologien mit innovativen Wohnformen umgesetzt werden. Neue Formen des Wohnens sollen erprobt und eine hohe Grundrissflexibilität ermöglicht werden. Eine Anpassbarkeit an verschiedene Nutzungen und Lebensabschnitte wird somit gewährleistet. Es sollen neue ökologische Ansätze für bezahlbares Bauen erkundet werden (beispielsweise im Holzbau). Die Wiederverwendung von gebrauchten Bauteilen zur Ressourcenschönung soll erprobt werden.

Stadtplanerisches Ziel ist es, die im Rahmen der IBA'27 entwickelten Qualitäten auch auf andere Bereiche im neuen Quartier zu übertragen, um so insgesamt ein Quartier zu entwickeln, das den angestrebten städtebaulichen und architektonischen Zielen entspricht.

### Bürgerbeteiligung

Im Rahmen eines Informations- und Dialogabends in Rot im Januar 2019 hatten Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit, sich über das Projekt zu informieren und Anregungen und Hinweise einzubringen. Diese Anregungen und Hinweise sind in die Auslobung zum Planungswettbewerb eingeflossen. Zur Begleitung des Planungsprozesses an der Böckinger Straße wurde außerdem eine Bürgervertreterin bestimmt, die in den weiteren Planungsverlauf eingebunden war (u. a. Teilnahme an der Preisgerichtssitzung des Planungswettbewerbs sowie an verschiedenen Workshops).

In einem weiteren Schritt hat die SWSG in Kooperation mit der Landeshauptstadt im Sommer 2020 eine Bürgerbefragung zu der neuen Quartiersentwicklung durchgeführt. Ein Schwerpunkt lag dabei auf Nutzungs- und Gestaltungsfragen in der Quartiersmitte. Die Ergebnisse aus dieser Befragung sind in die Mehrfachbeauftragung für die Gemeinbedarfsnutzungen Begegnungsstätte/Stadtteilhau und Kindertagesstätte eingeflossen (Bereiche GB1 und GB2). Auch wurden im Rahmen des IBA-Festivals im Sommer 2023 interessierte Bürgerinnen und Bürger durch eine Ausstellung im Plangebiet über das Projekt und den weiterentwickelten Planungsstand seitens der SWSG informiert. Ebenso bestand beim Tag des offenen Rathauses 2022 sowie bei der Einwohnerversammlung in Zuffenhausen 2023 die Möglichkeit zur Information und des Austausches über das Projekt. Dabei wurden Pläne (beim Tag des offenen Rathauses zusätzlich ein Modell) ausgestellt.

Darüber hinaus erfolgen die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ohnehin vorgesehenen Schritte der Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 BauGB.

### **3. Geltendes Planungsrecht und andere Planungen**

#### Regionalplan

Das Plangebiet ist in der Raumnutzungskarte des Regionalplans des Verbands Region Stuttgart im überwiegenden Teil als „Freiraumstruktur Landwirtschaft, sonstige Fläche“ nachrichtlich übernommen. Kleinere Teilbereiche am westlichen und östlichen Rand des Plangebiets übernimmt der Regionalplan als „Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet“ nachrichtlich (u. a. den Bereich des IGH im Westen sowie eine bestehende Wohnnutzung im Osten). Östlich angrenzend wird die DB-Bahnlinie Untertürkheim – Kornwestheim aufgeführt. Parallel zur DB-Bahnlinie wird der Trassenverlauf einer Hochspannungsfreileitung nachrichtlich dargestellt.

Die Wohnbauflächen betreffend, stellt der Regionalplan nachrichtlich die Bestandssituation dar. Anders als im FNP werden darüber hinaus im Regionalplan geplante Wohnbauflächen nicht abschließend und nicht vollumfänglich dargestellt (keine Ausschlussplanung). Sofern keine sonstigen regionalplanerischen Ziele einer Wohnbauentwicklung entgegenstehen bzw. diese beachtet werden, ist eine Wohnbauentwicklung aus regionalplanerischer grundsätzlich möglich. Gemäß den Planungszielen des vorliegenden Bebauungsplans ist dies der Fall. So wurde seitens des Verbands Region Stuttgart im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB festgestellt, dass die Planung keinen regionalplanerischen Zielen entgegensteht.

Das Plangebiet ist in der Raumnutzungskarte zudem als sogenannte Vorbehaltfläche zur Sicherung von Wasservorkommen als Grundsatz der Regionalplanung festgelegt. Ein Grundsatz der Regionalplanung ist eine allgemeine Aussage zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- und Ermessensentscheidungen öffentlicher und privater Belange auf Ebene der Bauleitplanung. Die Vorbehaltfläche zur Sicherung von Wasservorkommen soll gegen zeitweilige oder dauerhafte Beeinträchtigungen oder Gefährdungen hinsichtlich der Wassergüte und Wassermenge geschützt werden. Die in diesem Zusammenhang ursprünglich vorgesehene Ausweisung eines Trinkwasserschutzgebiets wurde aufgrund der zwischenzeitlich hierzu erstellten hydrogeologischen Gutachten, die im Ergebnis eine deutlich zu niedrige Ergiebigkeit ermittelten, aufgegeben.

In der Gesamtbetrachtung werden aufgrund der geringen Größe des neuen Wohngebietes im Verhältnis zur Gesamtgröße des Vorbehaltungsgebiets zur Sicherung von Wasservorkommen keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen aus qualitativer und quantitativer Sicht des Grundwasservorkommens und der Wassergüte von regionaler Bedeutung erwartet. Des Weiteren wirken die mit dem vorliegenden Bebauungsplan vorgesehenen Festsetzungen u. a. zur Integration sowie zum Erhalt von Vegetationselementen, zur Verwendung von versickerungsfähigen Belägen sowie zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers im Sinne des Schutzguts Wasser. Die Neuplanung steht diesem Grundsatz daher nicht entgegen.

Im Kontext des Grundwasserschutzes/der Grundwasserneubildungsrate ist allerdings ergänzend festzustellen: Die Böden des Plangebiets sind zwar anhand vorliegender Daten als schlecht versickerungsfähig einzustufen. Im Großteil des

Stuttgarter Stadtgebiets ist die Grundwasserneubildungsrate jedoch als noch deutlich geringer zu werten (Grundwassermangelgebiet), so dass den Flächen im Plangebiet zumindest eine lokale Relevanz zukommt. Daher hat das Gebiet eine zumindest mittlere Bedeutung hinsichtlich der Grundwasserneubildung. Durch die planinduziert mögliche Flächenversiegelung kommt es zu verminderten Versickerungsmöglichkeiten, die sich auf die Grundwasserneubildungsrate auswirken. In Bezug auf den im Plangebiet möglichen Umfang der Flächeninanspruchnahme durch Überbauung, Unterbauung und Versiegelung ist die daraus resultierende Beeinträchtigung als erheblich einzustufen. Diese lässt sich auch mit Maßnahmen zur Retention und dezentralen Versickerung nur teilweise verringern, jedoch nicht vollständig kompensieren. Mit Blick auf das primäre Ziel des Bebauungsplans der möglichst zeitnahen Schaffung von dringend benötigtem (auch bezahlbarem) Wohnraum in Form von flächensparendem Geschosswohnungsbau und der sich hierfür bietenden kurzfristigen Option wird dies allerdings als vertretbar angesehen (siehe auch Kapitel 8.).

#### Flächennutzungsplan (FNP)

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) Stuttgart stellt im überwiegenden und zentralen Teil des Plangebiets eine geplante Wohnbaufläche dar. Im südwestlichen Plangebiet ist im Bereich des bestehenden IGH (Böckinger Straße 5) eine Wohnbaufläche im Bestand dargestellt.

Am westlichen Rand des Plangebiets entlang der Wegeverbindung in Richtung Feuerbachtal stellt der FNP eine Grünfläche für Parkanlage/Landschaftspark dar. Die Grünfläche wird durch die Kennzeichnung einer Hauptleitung für Wasser und Gas ergänzt. Ebenfalls als Grünfläche für Parkanlage/Landschaftspark dargestellt ist eine Fläche am östlichen Rand des Plangebiets, die bisher landwirtschaftlich genutzt wird. Den östlichen Abschluss bildet die im FNP als Fläche für Bahnanlagen dargestellte Bahnstrecke Untertürkheim – Kornwestheim.

Am Übergang zwischen der dargestellten geplanten Wohnbaufläche und der östlich anschließenden Grünfläche für Parkanlage/Landschaftspark kennzeichnet der FNP in Richtung der Bahnstrecke eine Grenzlinie. An dieser sind besondere Nutzungsbeschränkungen oder Vorkehrungen gegen schädliche Umwelt-einwirkungen erforderlich. Im Bebauungsplan werden in diesem Zusammenhang Regelungen bezüglich dem Schutz vor Schienenverkehrslärmemissionen der Bahnstrecke getroffen.

Aufgrund der Darstellungen im FNP ist festzustellen, dass der Bebauungsplan aus dem FNP im Sinne von § 8 Abs. 2 BauGB entwickelbar ist. Im Plangebiet sind solche Nutzungen vorgesehen, die dem Wohnen selbst oder ihm unmittelbar dienen. Im Bebauungsplan erfolgt im überwiegenden Teil die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets (WA).

Für die an den Randbereichen im FNP dargestellten Grünflächen gilt: Am westlichen Abschluss des Plangebiets ist in Orientierung am FNP eine öffentliche Grünfläche (ÖG1) als räumlich-funktional verbindendes Element in Form eines Grünzugs ins Feuerbachtal vorgesehen. In Kombination mit einer im Bereich der Grünfläche verlaufenden Wegeverbindung kommt dem Bereich eine Naherholungsfunktion zu. Die räumliche Abgrenzung der Grünfläche im Bebauungsplan

weicht in den Randbereichen teilweise von der Darstellung im nicht parzellscharfen FNP ab. Aufgrund der Verbindungs- und Vernetzungsfunktion, die sich aus der Festsetzung im Bebauungsplan ergibt, und ihrer Nord-Süd-Lage, die in wesentlichen Zügen der im FNP dargestellten Fläche entspricht, ist die Fläche jedoch aus dem FNP entwickelbar.

Eine im Osten des Plangebiets vorgesehene private Grünfläche (PG3) ergänzt den Grün- und Landschaftsraum in diesem Bereich maßgeblich. Westlich angrenzend an die Grünfläche verläuft eine wichtige öffentliche Wegeverbindung (GW). Die optischen Bezüge, die sich aufgrund der benachbarten Lage zwischen Weg und Grünfläche ergeben, sowie die Wahrnehmung der Grünfläche als Teil des Landschaftsraums mit damit einhergehenden positiven visuellen Landschaftseindrücken bewirken, dass die Grünfläche auch eine Naherholungsfunktion für die Allgemeinheit übernimmt. Abgeschlossen wird der östliche Randbereich des Plangebietes durch eine Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (M2, Wildbienenhabitat/Nahrungshabitat Avifauna). Die künftigen Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechen auch hier den Zielsetzungen des FNP und können aus diesem entwickelt werden.

Im FNP wird auch eine Aussage zur dritten Dimension der Höhenentwicklung von Gebäuden getroffen. Dabei wird ein Standortkonzept für Hochhäuser mit einer Gliederung in zwei Schutzzonen vorgesehen. Das Plangebiet befindet sich demnach in Zone 1, der sog. Schutzone, in der es zu keiner Neuprofilierung der Stadtsilhouette kommen soll. Die Schutzone definiert Tabuflächen für Hochhäuser aufgrund der topographischen, stadtklimatischen und stadtgestalterischen Randbedingungen. Ausnahmsweise sind geringfügig höhere Gebäude in städtebaulich besonders begründeten Fällen zulässig, wenn die Verträglichkeit mit dem umgebenden Stadtgefüge sowie mit den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Einzelfall nachgewiesen werden kann. Eine Neuprofilierung der Stadtsilhouette wird für möglich angesehen, wenn im Einzelfall nachgewiesen werden kann, dass folgende Voraussetzungen erfüllt werden: Auswirkungen auf das Stadtklima müssen kompensierbar sein, städtische Infrastruktur – insbesondere ausreichender Anschluss an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) – muss vorhanden und erreichbar sein sowie negative Beeinträchtigungen des Stadtbildes und des Stadtmfeldes müssen vermieden werden. In jedem Einzelfall ist eine detaillierte Überprüfung der Umwelt- und Sozialverträglichkeit des Hochhausprojektes erforderlich.

Im Plangebiet ist ein Hochhausstandort (IGH, Böckinger Straße 5, Baujahr 1967) seit vielen Jahren etabliert. Dieser wird im Bebauungsplan künftig auch planungsrechtlich gesichert. Bezüglich der Abwägung im Zusammenhang mit der Lage dieses Hochhauses innerhalb der im FNP definierten Schutzone 1 wird auf das Kapitel 5.2 verwiesen. Es bleibt festzustellen, dass der Bebauungsplan die Vorgaben des im FNP definierten Standortkonzepts für Hochhäuser berücksichtigt und diesem Konzept nicht entgegensteht.

Außerhalb des Plangebiets stellt der FNP im Norden eine Dauerkleingartenanlage und im Nordosten eine Kleintierzuchtanlage dar. Im Süden grenzt an das Plangebiet eine Wohnbaufläche im Bestand an. Westlich angrenzend setzt sich die Grünfläche für Parkanlage/Landschaftspark entlang der Wegeverbindung in

Richtung Feuerbachtal fort. Daran schließt eine Fläche für den Gemeinbedarf (sonstige Gemeinbedarfsflächen einschließlich Schulen) an. Im Osten wird eine Gewerbefläche sowie eine weitere Grünfläche dargestellt.

Bezüglich der Abbildung des relevanten Ausschnitts des Flächennutzungsplans wird auf Abbildung 1 (Auszug FNP der Landeshauptstadt Stuttgart) in Teil II, Umweltbericht verwiesen.

#### Landschaftsplan (LP)

Im Landschaftsplan (LP) Stuttgart ist das Plangebiet im überwiegenden Teil als geplante Baufläche dargestellt. Im südwestlichen Plangebiet ist im Bereich des bestehenden IGH eine Baufläche im Bestand dargestellt.

Am westlichen Rand des Plangebiets entlang der Wegeverbindung in Richtung Feuerbachtal stellt der LP Fläche für Park/Öffentliche Grünanlage dar. Entlang des Rotwegs sieht der LP im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs außerdem eine strassenbegleitende Begrünung vor. Im östlichen Teil des Plangebiets wird zwischen Wohnbaufläche und Bahnanlage ebenfalls eine Grünfläche für Park/Öffentliche Grünanlage dargestellt. Wie der FNP stellt auch der LP am östlichen Abschluss eine Bahnanlage dar. Die geplanten Nutzungen stehen den Zielen des LP nicht entgegen.

Außerhalb des Plangebiets stellt der LP im Norden eine Dauerkleingartenanlage und im Nordosten eine Kleintierzuchtanlage dar. Im Süden, Osten und Westen grenzen an das Plangebiet jeweils Bauflächen im Bestand an.

#### Derzeit geltendes Planungs- und Baurecht

Da in weiten Teilen des Plangebiets kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan vorliegt, erfolgt die planungsrechtliche Beurteilung im Plangebiet im Bestand größtenteils auf Grundlage der §§ 34 oder 35 BauGB. Dabei ist der überwiegende Teil des Gebiets nach § 35 BauGB zu beurteilen (planungsrechtlicher Außenbereich). Dieser Bereich wird in wesentlichen Teilen durch eine gärtnerische und landwirtschaftliche Nutzung definiert. Die bisherigen Gartenbaubetriebe mit ihren baulichen Einrichtungen im Außenbereich entlang der Böckinger Straße sind nach § 35 BauGB zu beurteilen. Privilegiertem Wohnen im Außenbereich im Sinne von § 35 BauGB wird in der Regel aus schallimmissionsschutzrechtlicher Sicht der Schutzanspruch analog demjenigen eines Mischgebietes zugesprochen.

Im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs (Bereich um das IGH, Böckinger Straße 5, Flurstück 1764, inkl. des Arrondierungsbereichs südlich des Hochhauses) wird als planungsrechtlicher Betrachtungsrahmen § 34 BauGB herangezogen. Dabei wird angenommen, dass sich das bisher zulässige Maß der baulichen Nutzung als vergleichbar mit den Orientierungswerten eines allgemeinen Wohngebiets (WA) gemäß § 17 BauNVO darstellt. Auch bezüglich der Art der baulichen Nutzung wird ein WA als Orientierungsrahmen herangezogen.

Im nordöstlichen Randbereich des Plangebiets (Teilfläche des Flurstücks 1755/1) wird der rechtskräftige Bebauungsplan „Grünflächen am Feuerbach (1991/6)“ zu einem geringen Anteil tangiert. Dieser setzt im Bereich der Überschneidung zwei

private Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Dauerkleingärten sowie Kleintierzuchtanlage fest, in denen zweckgebundene bauliche Einrichtungen wie Gartenhäuser oder Kleintierställe zulässig sind. Am östlichen Rand des Plangebiets kommt es zu einer geringfügigen Überschneidung mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Böckinger Str./Rotweg (Straßenbahnschleife) (1964/39)“ im Bereich der Böckinger Straße (Teilfläche des Flurstücks 1761). Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt an dieser Stelle eine öffentliche Verkehrsfläche fest.

Außerhalb des Plangebiets sind die an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzenden Bereiche wie folgt planungsrechtlich einzustufen:

Westlich des Geltungsbereichs schließt das Schulgelände der Ernst-Abbe-Schule an, in dem kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorhanden ist und eine Beurteilung daher nach § 34 BauGB (im Sinne des vorhandenen Nutzungsschwerpunkts Schule) erfolgt. An den südwestlichen Teil des Plangebiets schließt sich südlich des Rotwegs ein Wohnquartier an, das nach § 34 BauGB in Orientierung an einem allgemeinen Wohngebiet (WA) zu beurteilen ist.

Das Quartier südlich der Böckinger Straße ist ebenfalls nach § 34 BauGB zu beurteilen. Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung wird dabei der westliche Abschnitt der Böckinger Straße im Sinne eines allgemeinen Wohngebietes (WA) betrachtet. Charakteristisch für den östlichen Abschnitt der Böckinger Straße ist eine Blockrandbebauung entlang der Böckinger Straße mit Wohngebäuden (Vordergebäude) und eingeschossigen, gewerblich genutzten Gebäuden (mit kleineren Handwerks- und Gewerbebetrieben) im Blockinneren. Die Bebauung ist vergleichbar der eines besonderen Wohngebietes (WB). Aus planungsrechtlicher Sicht kommen die Regelungen des § 34 BauGB jedoch bei der Gebietstypik eines WB nicht unmittelbar zur Anwendung. Aus schallimmissionsschutzrechtlicher Sicht wird der Bereich jedoch vergleichbar einem WB behandelt. Dabei sollen die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein WB analog auch auf diejenigen Regelungen (16. BlmSchV, TA Lärm) übertragen werden, die diese Gebietsart nicht kennen.

An der südöstlichen Ecke des Plangebiets grenzt ein Bereich an, in dem der rechtskräftige Bebauungsplan 1964/39 Rechtskraft hat. Dieser setzt auf einer Fläche von ca. 2.250 m<sup>2</sup> ein Gewerbegebiet fest. Dieses grenzt unmittelbar an den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans Zu 234 an. Darüber hinaus setzt der Bebauungsplan 1964/39 zwei Gemeinbedarfsflächen (für eine Fernsprechvermittlungsstelle und für eine Reglerstation/Bedürfnisanstalt/Warte-halle/Netzstation) sowie Grünflächen fest. Östlich sowie nordöstlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich ein Bereich, der planungsrechtlich entsprechend § 35 BauGB zu werten ist.

Auf der kompletten Länge des Plangebiets grenzt nördlich der Bebauungsplan 1991/6 mit der planungsrechtlichen Festsetzung einer privaten Grünfläche mit den Zweckbestimmungen Dauerkleingärten und Kleintierzuchtanlage an.

#### Vergnügungsstättenkonzeption und Bebauungsplan 2017/16 (Vergnügungsstätten und andere Einrichtungen im Stadtbezirk Zuffenhausen)

In einem Teilbereich des Plangebiets gilt der rechtskräftige Bebauungsplan „Vergnügungsstätten und andere Einrichtungen im Stadtbezirk Zuffenhausen“

(2017/16). Dieser Teilbereich befindet sich im südwestlichen Bereich des Plangebiets (Böckinger Straße 5, Flurstück 1764). Mit dem Bebauungsplan 2017/16 wird die Zulässigkeit bzw. der Ausschluss von Spielhallen, Diskotheken, Tanzlokale, Wettbüros sowie Bordellen und bordellartigen Betrieben innerhalb des gesamten Stadtbezirks Zuffenhausen geregelt. Während in einem Teilbereich im Zuffenhausener Zentrum eine Zulässigkeit unter bestimmten Voraussetzungen für bestimmte Nutzungen definiert wird, sind in den anderen Teilen des Stadtbezirks, und damit auch im genannten Teilbereich des Plangebiets, Vergnügungsstätten sowie Bordelle, bordellartige Betriebe und Wettbüros ausgeschlossen.

Die Regelungen des Bebauungsplans 2017/16 werden durch den Bebauungsplan Zu 234 nicht tangiert und behalten ihre Rechtskraft. Darüber hinaus ist festzustellen, dass in denjenigen Teilbereichen, die durch den Bebauungsplan 2017/16 nicht erfasst werden (da es sich um Flächen handelt, die bisher gemäß § 35 BauGB beurteilt wurden) Bordelle und bordellartige Betriebe, Wettbüros sowie Vergnügungsstätten in den im Bebauungsplan Zu 234 festgesetzte Gebietsarten planungsrechtlich ebenfalls nicht zulässig sind (siehe Kapitel 5.1.).

### Strukturkonzept Nord

Das Strukturkonzept Nord soll als übergeordnetes informelles Planungsinstrument eine Leitfunktion für zukünftige Planungen in den vier nördlichen Stuttgarter Stadtbezirken Feuerbach, Stammheim, Weilimdorf und Zuffenhausen übernehmen. Es definiert verschiedene räumliche Fokusräume, die wiederum die planerischen Handlungsschwerpunkte des Konzepts bilden (GRDrs. 47/2019).

Als ein Fokusräum im Stadtbezirk Zuffenhausen wird der Fokusräum Nr. 3 – Rot definiert. Themenschwerpunkte innerhalb dieses Fokusräums sind u. a. eine Modernisierung und ein Ausbau des Wohnraumangebots, eine quantitäts- und qualitätsvolle Versorgung mit Grün- und Freiflächen, die Anordnung von Parkierung verstärkt in Quartiersgaragen (zur Bündelung des ruhenden Verkehrs und Freihaltung des öffentlichen Straßenraums), eine Verbesserung der sozialen und kulturellen Versorgung und der Nahversorgung sowie die Entwicklung von Quartierstreffpunkten. Der Bereich um das neue Quartier wird als Nachverdichtungs-/Arrondierungsmaßnahme dargestellt.

Die Entwicklung des Quartiers an der Böckinger Straße soll gemäß den Zielen des Strukturkonzepts Nord erfolgen. Demnach wurden die Ziele auch bei den planungsrechtlichen Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan berücksichtigt (u. a. bezüglich der Festsetzung der Nutzungsart mit Wohnnutzung und gemeinbedarfsbezogenen Nutzungen sowie in Form von grünordnerischen Festsetzungen, Schaffung einer Quartierstieffgarage).

### Städtebaulicher Rahmenplan Rot

Derzeit wird seitens des Amts für Stadtplanung und Wohnen ein städtebaulicher Rahmenplan für den Stadtteil Rot erarbeitet. Dieser soll als informelles Planwerk den Rahmen für die weitere städtebauliche Entwicklung im Stadtteil definieren. Dabei werden u. a. mögliche Entwicklungspotenziale für den Wohnungsbau in Rot gesichtet und untersucht.

In Bezug auf das Quartier an der Böckinger Straße formuliert der Rahmenplan u. a. das Ziel, durch das neue Quartier das Wohnraumangebot des Stadtteils sowohl quantitativ als auch qualitativ zu ergänzen. Das Stadtbild, der öffentliche Raum sowie die wohnungsnahen Freiräume sollen weiter aufgewertet werden. Auch zu diesen Aspekten soll die städtebauliche Entwicklung des neuen Quartiers einen Beitrag leisten. Der Bebauungsplan berücksichtigt dies entsprechend in seinen planungsrechtlichen Festsetzungen (u. a. bezüglich der Festsetzung der Nutzungsart sowie in Form von grünordnerischen Festsetzungen).

#### Verkehrsentwicklungskonzept der Landeshauptstadt Stuttgart (VEK 2030)

Das Verkehrsentwicklungskonzept der Landeshauptstadt Stuttgart (VEK 2030) bildet einen Handlungsrahmen und legt Leitlinien und Strategien für die gesamtstädtische Verkehrsplanung fest. Das VEK 2030 entfaltet seine Bindungswirkung als gesamtstädtisches, integriertes und strategisches Entwicklungskonzept, auf das nachgeordnete Einzelmaßnahmen aufbauen. So fließen die Inhalte des VEK 2030 auch in die vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung sowie andere Fachplanungen ein.

Das VEK 2030 formuliert u. a. das Ziel, den Anteil an Pkw mit umweltbelastender Motorisierung zu reduzieren. Gleichzeitig soll der Radverkehrsanteil weiter erhöht werden. Bei der Planung sollen Carsharing, privates Autoteilen und auch Leihfahrräder berücksichtigt und in Mobilitätskonzepte integriert werden.

Das Quartier an der Böckinger Straße soll im Sinne der Ziele des VEK 2030 entwickelt werden. Es wird angestrebt, die Nutzung der Verkehrsarten des Umweltverbunds (ÖPNV, Fuß-/Radverkehr, Carsharing) zu fördern. Dies soll auch bei den planungsrechtlichen Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan berücksichtigt werden (u. a. in Form einer Stellplatzbeschränkung für Wohnnutzung).

#### Gesamtstädtische Stellplatzsatzung

Der Gemeinderat hat am 29. Juli 2020 eine Satzung über die Ermittlung der Anzahl baurechtlich notwendiger Kfz-Stellplätze für Wohnungen im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Stuttgart (städtische Stellplatzsatzung) beschlossen (GRDr 447/2020), die stadtweit Geltung hat. Die Stellplatzsatzung hat zum Ziel, die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen zu reduzieren, um so die Wohnraumschaffung (insbesondere im öffentlich geförderten Sozialmietwohnungsbau) nachhaltig und intensiv zu fördern. Zum einen besteht die Möglichkeit, einen ÖPNV-Bonus (entsprechend der Verwaltungsvorschrift Stellplätze des Landes Baden-Württemberg) zum Ansatz zu bringen. Im vorliegenden Fall kann ein ÖPNV-Bonus von 40 % angerechnet werden. Zum anderen können die notwendigen Stellplätze für Wohnungen des öffentlich geförderten Sozialmietwohnungsbaus um weitere 30 % je Wohnung reduziert werden.

Eine auf Grundlage dieses Schlüssels ermittelte Anzahl von Stellplätzen muss im Plangebiet mindestens hergestellt werden (Festlegung des Minimums an erforderlichen Stellplätzen). Die Regelungen der Stellplatzsatzung werden in die vorliegende Satzung über örtliche Bauvorschriften übernommen. Die Satzung über örtliche Bauvorschriften regelt darüber hinaus zusätzlich einen höher angesetzten Stellplatzschlüssel, bis zu welchem für Wohnen notwendige Stellplätze im Plangebiet maximal hergestellt werden dürfen (Festlegung des Maximums an zulässigen Stellplätzen; siehe Kapitel 7.).

### Lärminderungsplan Zuffenhausen

Mit der Novellierung des Bundesimmissionsschutzgesetzes 1990 wurde die Lärminderungsplanung eingeführt. Dadurch wurde ein rechtliches Instrumentarium geschaffen, die Lärmbelastung durch verschiedene Lärmquellen in ihrer Gesamtwirkung zu erfassen und koordiniert dagegen vorgehen zu können. Auf dieser Rechtsgrundlage wurden ab 1996 für verschiedene Stadtbezirke Stuttgarts Lärminderungspläne aufgestellt (derjenige für Zuffenhausen wurde 2003 fertiggestellt). Aufgrund der EU-Umgebungslärmrichtlinie wurde § 47a Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) im Jahr 2005 durch die §§ 47a – 47f BImSchG ersetzt und ergänzt. Seitdem ist die Landeshauptstadt Stuttgart verpflichtet, alle fünf Jahre Lärmkarten und einen Lärmaktionsplan für das ganze Stadtgebiet zu erstellen. Die Landeshauptstadt stellt deshalb keine Lärminderungspläne für einzelne Stadtbezirke mehr auf. Die bisherigen Lärminderungspläne sind integraler Bestandteil des Lärmaktionsplans Stuttgart.

Nach dem 2003 aufgestellten Lärminderungsplan Zuffenhausen ist das Plangebiet durch Bahnlärm insbesondere nachts erheblich vorbelastet. Als Maßnahmen werden eine Schallschutzwand auf dem Bahnviadukt und eine Geschwindigkeitsreduzierung auf der Bahnstrecke vorgeschlagen. Beide Maßnahmen wären nur mit Zustimmung der Bahn zu realisieren. Im Bebauungsplanverfahren wurde die Schallbelastung u. a. aufgrund des Bahnlärms detailliert betrachtet sowie (von den zuvor genannten abweichende) aktive Schallschutzmaßnahmen definiert (siehe Kapitel 5.11.).

### Lärmaktionsplan Stuttgart

Die Landeshauptstadt Stuttgart ist verpflichtet, alle fünf Jahre Lärmkarten und einen Lärmaktionsplan für das ganze Stadtgebiet zu erstellen. Die Fortschreibung des Lärmaktionsplans 2009 durch den Lärmaktionsplan – 1. Fortschreibung 2015 wurde im Gemeinderat am 14. April 2016 (GRDr 1336/2015) zur Kenntnis genommen. Die Fortschreibung 2015 weist darauf hin, dass weite Teile des Plangebiets durch den Schienenverkehr nachts bereits mit mehr als 60 dB(A) belastet sind. Konkrete Maßnahmen innerhalb des Plangebiets, über die Formulierungen des Lärminderungsplans Zuffenhausen (siehe oben) hinaus, sind darin nicht enthalten. Generell gilt im Sinne des Lärmaktionsplans, dass sich die Lärmsituation für die Betroffenen im nahen und auch weiteren Umfeld durch eine geänderte Planung oder Nutzung verbessern, mindestens aber nicht verschlechtern soll. Der Bebauungsplan sieht hierzu aktive und passive Schallschutzmaßnahmen vor.

### Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart

Der Luftreinhalteplan soll durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass die Luftqualität dauerhaft so verbessert wird, dass die Grenzwerte für Feinstaub (PM10) und Stickstoffdioxid (NO2) in Stuttgart eingehalten werden können bzw. der Zeitraum der Überschreitung verringert wird. Der Luftreinhalteplan enthält verschiedene Maßnahmen für den Stadtbezirk Zuffenhausen u. a. ein Durchfahrtsverbot für Lkw. Der Bebauungsplan steht den Bestimmungen und Handlungsschwerpunkten des Luftreinhalteplans nicht entgegen.

### Landesweiter Biotopverbund

Dem Plangebiet kommt im landesweiten Biotopverbund keine Bedeutung zu, da weder Kernflächen oder -räume noch Suchräume der Biotopverbundkategorien berührt werden oder in der Nähe liegen.

### Örtlicher Biotopverbund

Innerhalb des örtlichen Biotopverbunds kommt dem Plangebiet keine besondere Bedeutung zu. Weder innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans noch in daran angrenzenden Kontaktbereichen sind Effizienzflächen (Top-E-Flächen) ausgewiesen. Am westlichen Rand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet sich eine wegebegleitende Grünfläche, welche Teil einer größeren zusammenhängenden Freiraumstruktur ist, die sich in Nord-Süd-Richtung durch den Stadtteil Rot (vom Tapachatal im Süden des Stadtteils bis zum Feuerbachtal im Norden) zieht.

### Rechtlich geschützte Gebiete und geschützte Objekte

Innerhalb des Plangebiets kommen keine Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete oder Naturdenkmale vor. Etwa 200,00 m nordöstlich des Plangebiets befindet sich die äußere Grenze des Landschaftsschutzgebiets "Unteres Feuerbachtal".

Das in der landesweiten Biotopkartierung erfasste Biotop DE171211110028 "Hasel-Feldhecke am Eisenbahnviadukt in Zuffenhausen-Rot" grenzt im Nordosten außerhalb des Plangebiets unmittelbar an. Die Feldhecken auf der Böschung der Bahnlinie sind als faktische besonders geschützte Biotope nach § 33 NatSchG einzustufen. Durch den vorliegenden Bebauungsplan kommt es hier planinduziert zu keinen Eingriffen.

Das Plangebiet berührt keine sonstigen Schutzgebiete und naturschutzrechtlich geschützten Objekte. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet (DE7121441 "Vogelinsel Max-Eyth-See") liegt 1 km entfernt, die nächstgelegene Teilgebietskulisse eines FFH-Gebiets mehr als 3 km, so dass im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan keine Auswirkungen zu erwarten sind.

Im Plangebiet gibt es keine Objekte aus der Liste der Kulturdenkmale. Das Plangebiet liegt im Bereich von vermuteten archäologischen Fundstellen aus verschiedenen Zeiten (Nr. 105).

## **4. Planerische Konzeption**

### **4.1. Städtebauliche Bedeutung und Ziele**

Im Plangebiet soll ein lebendiges, sozial durchmischtes Stadtquartier in qualitätsvoller Gestaltung für verschiedene Nutzergruppen entwickelt werden. Das neue Quartier soll eine Vorbildfunktion sowohl im Hinblick auf zeitgemäße und innovative Wohn- und Bauformen als auch im sozialen Miteinander unterschiedlicher Nutzer- und Bewohnergruppen übernehmen. Im Einzelnen handelt es sich um nachfolgende stadtplanerische Zielstellungen:

- Es soll ein nutzungsgemischtes Quartier der kurzen Wege mit einer räumlich engen Verknüpfung unterschiedlicher Nutzungen entstehen, in dem ein vorwiegender Schwerpunkt im Bereich Wohnen liegt. In dem für alle offenen, integrativen Quartier sollen multifunktionale Orte der Begegnung und der Kommunikation geschaffen werden.
- Nach dem Grundsatz der produktiven Stadt sollen Räume für die Umsetzung von Co-Working sowie für neue Formen der Partizipation und des Teilens angeboten werden (Miteinander in Wohn- und Freiräumen).
- In Reminiszenz an die frühere Nutzung des Plangebiets sollen sich gärtnerische Nutzungen und Folgenutzungen (weiter-)entwickeln (z. B. urbanes Gärtnern, auch im Kontext des Grundsatzes der produktiven Stadt/der Partizipation/des Teilens).
- Es soll eine qualitätsvolle städtebaulich-architektonische Dichte entwickelt werden, bei der hohe stadt- und freiräumliche sowie baukulturelle Qualitäten gewahrt bleiben. Hierdurch soll ein Beitrag geleistet werden, den Flächenverbrauch auf ein absolut notwendiges Minimum zu reduzieren, dem akuten Wohnraummangel in Stuttgart zu begegnen sowie urbane Qualitäten zu schaffen. Es soll ein reizvoller Wechsel aus verdichteten Bebauungsstrukturen mit Geschosswohnungsbau und offenen Frei- und Grünbereichen entstehen.
- Aufgrund der Hanglage soll auf den Umgang und die Gestaltung von Sockelgeschossen besonderes Augenmerk gelegt werden. Entsprechendes gilt für die Erdgeschosszonen der Gebäude im Hinblick auf deren Gestaltung und Nutzung („belebte Erdgeschosse“).
- Es soll eine Quartiersmitte geschaffen werden, die eine Funktion als generationenübergreifenden sozialen Treffpunkt übernimmt und bestenfalls Möglichkeiten der Nahversorgung bietet.
- Ein enger sozialstruktureller Austausch innerhalb des neuen Quartiers sowie mit dem bestehenden Stadtteil soll entstehen.
- Das neue Quartier soll räumlich und funktional eng mit den angrenzenden Bestandsquartieren und den Grün-/Naherholungs-/Landschaftsräumen vernetzt werden.
- Der öffentliche Raum mit Platz- und Grünflächen sowie das wohnungsnahen Umfeld sollen in einer hohen Aufenthaltsqualität gestaltet werden und auch durch Bewohner der umliegenden Quartiere genutzt werden können.
- Als Teil eines Stadtteils bzw. einer kompakten Stadt der kurzen Wege soll der Anteil der motorisierten Mobilität reduziert werden. Ressourcenschonende, innovative Formen der (geteilten) Mobilität sollen gestärkt werden. Es soll ein autoarmes Quartier mit erhöhter Aufenthaltsqualität entstehen, in dem der öffentliche Raum weitestgehend für Fußgänger, Radfahrer und dem Aufenthalt beispielweise für spielende Kinder zur Verfügung steht. Nicht zuletzt im Hinblick auf die Entwicklung bezüglich des Klimawandels soll darüber hinaus die Umweltqualität nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt werden. Gut mit dem ÖPNV an die Innenstadt angebunden, sollen verkehrsbedingte CO2-Emissionen durch Pendlerströme verringert werden.
- Es soll ein nachhaltiges, klimaresilientes Quartier entstehen, in dem Maßnahmen der Klimaanpassung (Prinzipien der „grünen, blauen, weißen, grauen Stadt“, u. a. der Schwammstadt) Anwendung finden.
- Das Hochhaus des IGH soll als städtebauliche, identitätsstiftende Landmarke im Stadtteil erhalten bleiben.

#### 4.2. Städtebaulich-freiräumliches Konzept und Nutzungskonzept

Der Planung zugrunde gelegt wird das städtebaulich-freiräumliche Konzept des ersten Preisträgers aus dem international ausgelobten Planungswettbewerb (Hild und K GmbH in Kooperation mit Studio Vulkan Landschaftsarchitektur GmbH).

Der vorliegende Bebauungsplan bildet wiederum die planungsrechtliche Basis für die Umsetzung dieses städtebaulich-freiräumlichen Konzepts sowie dem damit einhergehenden Nutzungskonzept.



Abbildung: Städtebaulich-freiräumliches Konzept, Hild und K / Studio Vulkan

Die Planung sieht vor, seitens der SWSG insgesamt rund 400 Wohneinheiten zu entwickeln. Ein hoher Anteil davon soll im Rahmen des sozialen Mietwohnungsbaus geschaffen werden. Etwa 340 der 400 Wohneinheiten werden seitens der SWSG als Mietwohnraum zur Verfügung gestellt (davon ca. 230 gefördert). In Kooperation mit der eva soll in etwa 50 der 400 Wohneinheiten geförderter Wohnraum für teilstationäres Wohnen sowie in etwa 10 der 400 Wohneinheiten für ambulantes Wohnen als Verlagerung von Wohnnutzung aus dem sanierungsbedürftigen Wohnheim des IGH entstehen. Damit sind insgesamt etwa 290 geförderte Wohneinheiten vorgesehen. Die eva plant darüber hinaus zusätzlich etwa 60 Wohneinheiten für stationäres Wohnen (ebenfalls als Verlagerung aus dem IGH). Die Nutzungen der eva sollen nicht an einer Stelle gebündelt, sondern dezentral im neuen Quartier an verschiedenen Standorten eingefügt werden, um so ein integratives Miteinander der verschiedenen Bewohnergruppen zu ermöglichen. Im Gesamten wird damit eine Entwicklung von etwa 460 neuen Wohneinheiten im Quartier angestrebt.

Außerdem sind 145 weitere Wohneinheiten (im IGH sowie im Bereich von zwei einzelnen Wohngebäuden) im Bestand bereits vorhanden. Da für das IGH noch kein konkretes Nachnutzungskonzept vorliegt, wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens für eine künftige Nachnutzung die entsprechende Anzahl an Wohneinheiten angesetzt. In Gesamtsumme der unterschiedlichen aufgeführten Bausteine werden damit etwa 600 Wohneinheiten im Plangebiet integriert.

Bezüglich der potentiellen Gesamtanzahl an Wohneinheiten im Plangebiet wird in Ergänzung zu dem aufgeführten konkretisierten Vorhabenbezug mit ca. 600 Wohneinheiten ein Aufschlag von zusätzlich 10 % erfasst. So wird die Option einer maximalen Ausnutzung der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Angebotsbebauungsplan gegenüber dem aktuell geplanten Vorhaben berücksichtigt. Der Ansatz ist als Maximalszenario im Hinblick auf Entwicklungspotenziale, die sich längerfristig unter der maximalen Ausnutzung der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Bebauungsplans in Bezug auf eine mögliche Wohnbauentwicklung im allgemeinen Wohngebiet (WA) ergeben könnten, zu werten. Es würden sich demnach insgesamt bis zu ca. 660 Wohneinheiten als Option bieten.

Der städtebauliche Entwurf von Hild und K sowie Studio Vulkan orientiert sich an der gemischten Baukörper- und Nutzungsstruktur des südöstlich an die Böckinger Straße angrenzenden Bestandsbereichs. Dort befinden sich gewerblich genutzte, zumeist eingeschossige Gebäude im Innenhof einer Zeilenrandbebauung. Anstelle der gewerblichen Prägung in der Nachbarschaft tritt im Innenbereich des neuen Quartiers an der Böckinger Straße eine gemeinschaftlich geprägte Nutzungsstruktur, die das räumliche und funktionale Rückgrat des Quartiers bildet. Hier befindet sich u. a. die Quartiersmitte mit einer Begegnungsstätte/Stadtteilhaus, die mit ihrer Cafeteria als Treffpunkt für verschiedene Altersgruppen im Stadtteil Rot dienen soll, sowie einer sechsgeschossigen Kindertagesstätte (im Bebauungsplan als Flächen für Gemeinbedarf GB1 sowie GB2 festgesetzt). Die meist ein- bis zweigeschossigen Gebäude sind als Sonderbaukörper mit umfassend begrünten Fassaden (planungsrechtliche Festsetzungen pv5 sowie pv6) in eine gemeinschaftlich genutzte zentrale Freiraumstruktur (u. a. in der öffentlichen Grünfläche ÖG2) eingestellt. Diese Freiraumstruktur verbindet die verschiedenen Teilbereiche des Quartiers untereinander und stellt gleichzeitig eine Verbindung mit dem umgebenden Bestand und dem angrenzenden Landschaftsraum her.

In dem zentralen Freiraum, der in Form eines Quartiersangers ausgebildet ist, befindet sich auch die in West-Ost-Richtung verlaufende autofreie Hauptwegeachse (öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung V1/Fußgängerzone) des Quartiers. An dieser Hauptwegeachse liegt auch der zentrale Quartiersplatz sowie im östlichen Teil des Plangebiets eine weitere Platzfläche, die dort den Abschluss des Quartiersangers bildet.

Den baulichen Rahmen um die gemeinschaftlich genutzte Mitte bildet die Wohnbebauung der SWSG und der eva. Die höhengestaffelten, zumeist drei- bis fünfgeschossigen Baukörper (in wenigen Ausnahmen auch zweigeschossig) befinden sich an der Nordseite der Böckinger Straße und nördlich entlang des autofreien Quartiersangers (im Bebauungsplan als allgemeines Wohngebiet WA festgesetzt). Während die Gebäude entlang der Böckinger Straße als Zeilenbaukörper

per ausgeformt sind, ist für die Baukörper nördlich des Quartiersangers eine teilweise mehrfach gewinkelte, in sich differenzierte Form vorgesehen (Definition im Bebauungsplan über Baugrenzen und Baulinien). Die Höhenstaffelung orientiert sich dabei an den topografischen und städtebaulichen Gegebenheiten vor Ort und passt sich diesen an (Definition über festgesetzte Höhen baulicher Anlagen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans). So sind entlang der Böckinger Straße als Gegenüber zu der dortigen Bestandsbebauung zumeist dreigeschossige Gebäude vorgesehen. Entlang des zentralen Quartiersangers reihen sich vier- und fünfgeschossige Gebäude aneinander. In Richtung Feuerbachtal und der nördlich an das Quartier angrenzenden Kleingartenanlage staffeln sich die Gebäude auf bis zu zwei bzw. drei Geschosse ab und folgen damit der abfallenden Topografie an dieser Stelle.

Im Westen des Quartiers soll das bestehende vierzehngeschossige Hochhaus (IGH) im Bereich Böckinger Straße 5 als wichtige städtebauliche, identitätsstiftende Landmarke (Definition eines Baufensters sowie der Höhe baulicher Anlagen in Orientierung am heutigen Bestand) im Stadtteil Rot erhalten werden. Mögliche Nachnutzungskonzepte für das sanierungsbedürftige Gebäude, die nach dem Umzug der Bewohner aus dem Wohnheim des IGH in die Neubauten im Quartier umgesetzt werden sollen, sind derzeit noch in Überlegung. Stadtplanerisch denkbar wäre ein nutzungsgemischtes Gebäude beispielsweise mit Wohn-, Hotel- und Dienstleistungsnutzungen sowie Nutzungen aus der Kreativbranche. Künftige Nutzungen müssen sich dabei an den durch den Bebauungsplan definierten Nutzungskatalog WA halten.

Südlich angrenzend an das Hochhaus soll der Bereich einer heutigen Grün- und Parkierungsfläche als Nachverdichtungspotenzial genutzt werden. Gleichzeitig soll mit einem Neubau an dieser Stelle die östlich daran angrenzende, entlang des Rotwegs bestehende städtebauliche Raumkante aufgenommen und vervollständigt werden. Die eva sieht dort vor, Flächen für Wohnen (in Form von stationärem Wohnen mit ca. 60 Einheiten und als Ersatz für das Wohnraumangebot im IGH) und Wohnfolgenutzungen zu schaffen (im Bebauungsplan als WA festgesetzt). Es ist hier ein winkelförmiger Baukörper mit vier bis sechs Geschossen vorgesehen (Definition eines entsprechenden Baufensters), der sich mit dem IGH und dessen Anbau zu einem baulichen Ensemble ergänzt und einen gemeinsamen Innenhof entstehen lässt. Es ist Ziel, in der Erdgeschoss-Zone des Baukörpers in Richtung des Kreuzungsbereichs Böckinger Straße/Rotweg und einer dort geplanten kleinen Platzfläche eine nichtwohnbezogene Nutzung (z. B. Kantine/Speisesaal, Räumlichkeiten für Versammlung/Gemeinschaft) zu entwickeln (im Bebauungsplan Ausschluss von Wohnen im EG in diesem Eckbereich).

Für das teilstationäre Wohnen der eva sind im Ostteil des Plangebiets zwei Baukörper vorgesehen, die an dieser Stelle den räumlichen Abschluss des Quartiersangers bilden und als bauliches Gegenüber zum Hochhaus des IGH der eva auf der gegenüberliegenden Quartierseite dienen. Dort sollen auch Räumlichkeiten u. a. für die Standortverwaltung der eva realisiert werden.

Es wird davon ausgegangen, dass zwei im Plangebiet bestehende Einzelwohngebäude mit ihren ergänzenden baulichen Anlagen (Bereich Böckinger Straße 11 und 21) in ihrem Bestand erhalten werden (künftiges allgemeines Wohngebiet

WA). Der Bebauungsplan zeigt an dieser Stelle längerfristige Entwicklungsmöglichkeiten auf, die zu einem späteren Zeitpunkt umgesetzt werden könnten.

Neben dem Wohnnutzungsschwerpunkt und gemeinbedarfsbezogenen Nutzungen in der Quartiersmitte (Kindertagesstätte und Begegnungsstätte mit Cafeteria) sollen im Quartier an der Böckinger Straße auch das Wohnen ergänzende Nutzungen wie beispielsweise Räume für Co-Working, Büro- und Ateliernutzung (beispielsweise für Kultur- und Kreativschaffende, Freiberufler), eine Fahrradwerkstatt sowie weitere, gemeinschaftlich nutzbare Räumlichkeiten realisiert werden. Diese Nutzungen sind an exponierten Stellen – beispielsweise in der Quartiersmitte oder an den Quartierseingängen (vor allem am zentralen Quartierseingang an der Ecke Böckinger Straße/Roigheimer Straße) – vorgesehen. Einzelne Erdgeschoss-Zonen werden hierfür an stadträumlich markanten Stellen für eine nichtwohnbezogene Nutzung vorgehalten (im Bebauungsplan hierfür Ausschluss von Wohnen in einigen EG-Zonen). So soll ein Quartier der kurzen Wege mit einer räumlich engen Verknüpfung unterschiedlicher Nutzungen entstehen. Die Räume für Co-Working, Büro- und Ateliernutzung sind innerhalb von vorwiegend für Wohnen genutzten Gebäuden geplant.

Im Rahmen des IBA'27-Projekts soll im zentralen Bereich des Quartiers das sog. IBA-Haus entstehen. Dabei handelt es sich um ein Gebäude mit Modellcharakter, das neben Wohnnutzung auch einen Nutzungsmix u. a. mit Co-Working-Bereichen vorsieht sowie neue Formen des Wohnens und ökologische Ansätze für bezahlbares Wohnen erprobt. Stadtplanerisches Ziel ist es, die im Rahmen der IBA'27 entwickelten Qualitäten auch auf andere Bereiche im neuen Quartier zu übertragen, um so insgesamt ein Quartier zu entwickeln, das den angestrebten städtebaulichen und architektonischen Zielen entspricht.

Zwischen den Baukörpern sind gemeinschaftlich genutzte Hof- und Gartenbereiche vorgesehen, die zu einem attraktiven Wohnumfeld mit hoher Aufenthaltsqualität beitragen sollen (u. a. allgemeine Begrünungspflicht der nicht überbaubaren Grundstückflächen). Sie sind Teil des Netzes aus Freiräumen, die das Quartier durchziehen und dabei eine gliedernde Funktion übernehmen.

Einen wichtigen Baustein der öffentlichen Freiraumstruktur bildet der bestehende Quartiers- und Nachbarschaftsgarten der eva und des von der eva betriebenen Wohnheims im IGH (eva-Garten). Dieser sozialen Einrichtung ist der Garten räumlich und funktional zugeordnet. Der Garten (private Grünfläche PG1) soll in Teilen erhalten bleiben und auch weiterhin als Ort der Begegnung für die Nachbarschaft aus dem neuen Quartier und aus den Bestandsquartieren dienen. Neben der gärtnerischen Nutzung sind hier auch soziale Nutzungen und damit einhergehende Folgenutzungen im Bestand vorhanden und künftig vorgesehen. So sind zusätzlich zu dem betreuten Beschäftigungsangebot für die Bewohner des IGH in verschiedenen Arbeitsbereichen (u. a. aus den Bereichen Gärtnerei, Landschaftspflege/Landschaftsgartenbau, Kleintierhaltung, Fahrradwerkstatt, Holz-/Metall-/Steinbearbeitung) beispielsweise gemeinschaftliche gärtnerische Projekte mit den Bewohnern in der Nachbarschaft sowie mit angrenzenden Schulen und Kindergärten denkbar (z. B. urbanes Gärtnern). Das Café Tas als bestehendes Nachbarschaftscafé, in dem selbst hergestellte Produkte zum Verkauf sowie zur Bewirtung angeboten werden, soll als Kommunikationsort erhalten bleiben (Bereich eines künftigen Sondergebiets SO).

Um einen möglichst hohen Anteil an neuem Wohnraum schaffen zu können und gleichzeitig eine städtebaulich sinnvolle Abgrenzung und Arrondierung des neuen Quartiers zu erhalten, ist ein Entfall des nördlichen Teils des bestehenden eva-Gartens vorgesehen. Als Kompensation für diesen entfallenden Teil des Gartens soll ein neuer zusätzlicher Gartenbereich im Osten des Plangebiets geschaffen werden (private Grünfläche PG3). Dieser neue, zusätzliche Garten bildet den östlichen Abschluss der Freiraumstruktur, die das Quartier in West-Ost-Richtung durchzieht, und soll ebenfalls durch die eva betrieben werden. Dieser Garten soll jedoch keinen öffentlichen Charakter erhalten und ausschließlich von den Bewohnern der eva-Gebäude genutzt werden.

Neben den beiden eva-Gärten sind weitere Frei- und Grünflächen im Quartier vorgesehen. So soll am westlichen Rand des Plangebiets eine bestehende klimarelevante öffentliche Grünfläche (ÖG1), die in Nord-Süd-Richtung verläuft, in ihrem Bestand als grüner Gebietsabschluss gesichert werden. Zwischen der geplanten Begegnungsstätte und der Kindertagesstätte soll eine öffentlich nutzbare Grünfläche als Spielplatz und Park entstehen. Gleches gilt auch für eine geplante Grünfläche am östlichen Gebietsrand (beide als öffentliche Grünfläche ÖG2 festgesetzt). Zusätzlich zu diesen Spielplatzflächen sollen dezentral im Quartier weitere Spielmöglichkeiten geschaffen werden (u. a. im Bereich des autofreien zentralen Quartiersangers und der Hof- und Gartenbereiche). Auf dem Gebäude der Begegnungsstätte (GB1) soll eine öffentlich zugängliche Dachterrasse geschaffen werden, die der Allgemeinheit (in einem noch zu definierenden zeitlichen Umfang) als weitere Freifläche zur Verfügung steht. An verschiedenen Stellen im Plangebiet sollen darüber hinaus Pflanzverpflichtungsflächen unterschiedlicher Art und Ausprägung (pv1 bis pv4) die Grünstruktur im Quartier sinnvoll ergänzen und komplettieren.

Als ein wichtiges gestalterisches Leitmotiv sind im Quartier an verschiedenen Stellen Rankgerüste und Pergolen geplant. Diese haben eine stadträumliche (als raumbildendes Element), grünordnerische (durch Begrünung und Berankung mit sommerlicher Beschattungswirkung, allgemeine Pflanzverpflichtung zur Begrünung von baulichen Anlagen/Gebäudeteilen) und stadtgestalterische Bedeutung (z. B. als Aufenthaltsbereich, als Bereich für das Abstellen Fahrräder).

Gegenüber dem Wettbewerbsentwurf (1. Preisträger des Planungswettbewerbs, Hild und K) wurde der städtebauliche Entwurf, der nun dem Bebauungsplan zugrunde liegt, bezüglich der Positionierung der Baukörper nur in einigen wenigen Teilbereichen modifiziert (durch Hild und K). So waren beispielsweise die für das teilstationäre Wohnen der eva im Ostteil des Plangebiets vorgesehenen beiden Baukörper ursprünglich als ein einzelner, zweigegliederter Baukörper geplant gewesen. Das südlich des IGH geplante Baufenster am Rotweg wurde nach dem Wettbewerb in den städtebaulichen Entwurf von Hild und K aufgenommen, um an dieser Stelle ein zusätzliches Nachverdichtungspotenzial bieten zu können. Im Bereich der beiden Bestandsgebäude Böckinger Straße 11 und 21 wurden zusätzliche Baufenster aufgenommen, um hier längerfristige, städtebaulich sinnvolle Entwicklungspotenziale im Bebauungsplan zu sichern.

Auch hinsichtlich der Gebäudehöhen wurden zwischen dem Wettbewerbsentwurf und dem aktuellen städtebaulichen keine wesentlichen Änderungen – insbesondere keine wesentlichen Erhöhungen der Baukörper – vorgenommen. So hat sich die Anzahl der Geschosse bis auf eine Ausnahme an einem Gebäude bzw. Baufeld am zentralen Quartiergeeingang (Ecke Böckinger Straße/Roigheimer Straße – dort Erhöhung um ein Geschoss aus städtebaulichen Gründen) nicht erhöht. Die noch im Wettbewerbsentwurf angesetzte Geschosseshöhe des Regelgeschosses von 3,15 m hat sich bei den meisten Wohngebäuden mittlerweile auf 2,85 m reduziert. Dies bewirkt, dass sich die Höhe der Wohngebäude im Vergleich zum Wettbewerbsentwurf insgesamt reduziert hat. An einem exemplarischen Wohngebäude nördlich des Quartiersangers kommt es damit zu einer Reduzierung der Gebäudehöhe um ca. 1,40 m.

Im Hinblick auf die Schaffung von gemeinbedarfsbezogener Infrastruktur – die geplante sechsgruppige Kindertagesstätte und die Begegnungsstätte wurden bereits genannt – wird ergänzend darauf hingewiesen, dass das Plangebiet im Schulbezirk der Uhlandschule liegt. Aufgrund der durch die Quartiersentwicklung zu erwartenden Anzahl von Schülerinnen und Schülern erhöht sich die Zügigkeit der Schule. Es ist geplant, die zusätzlichen Klassen zunächst interimistisch unterzubringen bzw. schulorganisatorische Maßnahmen zu ergreifen. Im Rahmen der Planungen zum Schulcampus Rot werden dann die Entwicklungen der dortigen Schulen entsprechend angepasst und ggf. baulich erweitert.

#### **4.3. Erschließung und Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen**

##### Erschließung

Das neue Quartier an der Böckinger Straße soll als möglichst autoarmes Quartier entwickelt werden. Der Anteil der motorisierten Mobilität, die einen erhöhten Flächenbedarf zur Folge hat, soll im Quartier reduziert werden. Stadtplanerisches Ziel ist es, das neue Quartier als Teil eines Stadtteils bzw. einer kompakten Stadt der kurzen Wege zu entwickeln, in dem Infrastruktureinrichtungen des täglichen Bedarfs gut zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem ÖPNV erreichbar sind. Die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum soll erhöht und die dort in begrenztem Umfang zur Verfügung stehenden Flächen sollen insbesondere für Fußgänger, Radfahrer und dem Aufenthalt beispielweise für spielende Kinder vorgehalten werden (öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung V1/Fußgängerzone). Es wird angestrebt, den öffentlichen Raum somit gleichzeitig zu einem Treffpunkt im Quartier zu entwickeln. Im Hinblick auf die Entwicklungen bezüglich des Klimawandels soll darüber hinaus die Umweltqualität verbessert und der Anteil an Pkw mit umweltbelastender Motorisierung reduziert werden. Ziel ist es auch, vom Straßenverkehr ausgehende schalltechnische Immissionsbelastungen im Quartier und den angrenzenden Bestandsbereichen möglichst gering zu halten. Aufgrund der guten Anbindung per ÖPNV an die Stuttgarter Innenstadt und das Zentrum von Zuffenhausen sollen verkehrsbedingte CO2-Emissionen durch Pendlerströme verringert werden.

Es ist Ziel, umwelt- und ressourcenschonende, flächensparende sowie immissionsarme Formen der Mobilität zu stärken. Ein Schwerpunkt soll dabei insbesondere auf der Förderung der Verkehrsarten des Umweltverbunds (ÖPNV, Fußgänger, Radfahrer, Carsharing) liegen. Die Ansätze zur Verkehrsverlagerung umfassen dabei sowohl Pull- als auch Push-Maßnahmen. Die Pull-Maßnahmen zielen

auf die Steigerung der Attraktivität der alternativen und nachhaltigen Mobilitätsangebote (Rad-/Fußverkehr, ÖPNV) ab. Die Push-Maßnahmen wirken hingegen mit regulativen Instrumenten der Nutzung des privaten Kfz entgegen (u. a. Stellplatzbeschränkung für Wohnnutzung in der Satzung über örtliche Bauvorschriften).

Innovative Mobilitätsmodelle wurden im Rahmen eines Mobilitätskonzepts entwickelt und deren Nutzung im Quartier gefördert. Dabei sollen die unterschiedlichen Mobilitätsbelange der geplanten Nutzungen und der Nutzer berücksichtigt werden. Mobilitätsbausteine wie eine geteilte Stadtteilmobilität (erweiterter Nutzerkreis unter Einbindung auch von Mietern anderer Wohnungsbauunternehmen/-genossenschaften im Stadtteil Rot) sowie die Schaffung eines umfassenden Angebots an Lastenfahrräder und E-Mobilität sind vorgesehen. Die Einrichtung eines Mobilitätspunkts, an dem ein Wechsel zwischen unterschiedlichen Mobilitätsarten auf kurzem Weg möglich ist und der dabei eine Schnittstelle bildet, wird angestrebt. Die Umsetzung des Mobilitätskonzepts wurde in einem städtebaulichen Vertrag mit den Vorhabenträgerinnen gesichert.

Im Hinblick auf den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) besteht für das Quartier eine gute Anbindung an verschiedene Haltestellen von Regionalbahn, Stadtbahn und Bus. Der Haltepunkt Zazenhausen der Regionalbahnenlinie RB11 (sog. Schusterbahn) liegt in ca. 350,00 m Entfernung östlich des Plangebiets. Die nächste Haltestelle der Stadtbahn (Tapachstraße) befindet sich in ca. 200,00 m Entfernung zum zentralen Quartiergeingang. Diese Haltestelle wird von der Stadtbahnlinie U7 angefahren. Das neue Quartier ist über die Roigheimer Straße fußläufig an die Haltestelle angebunden. Die Buslinie 52 bedient ebenfalls eine Haltestelle an der Tapachstraße. Auch wird diese Haltestelle von der Nachtbuslinie N5 angefahren. Darüber hinaus bedient im nördlich des Plangebiets gelegenen Stadtteil Zazenhausen (ca. 500,00 m Entfernung) die Buslinie 53 die beiden Haltestellen Zuffenhausen-Reibedanz und Zazenhausen-Viadukt.

Die Anbindung des neuen Quartiers an den Stadtteil Rot und die Erschließung u. a. für den motorisierten Individualverkehr (MIV) erfolgt über die Böckinger Straße (als Schleifenerschließung) und die Roigheimer Straße. Beide Straßen binden wiederum an den übergeordneten Rotweg an. Erforderliche Stellplätze für den MIV sollen möglichst in Tiefgaragen integriert werden, um so eine flächen sparende Mehrfachnutzung der nur in einem begrenzten Umfang zur Verfügung stehenden Flächen in gestapelter Form zu gewährleisten (im vorliegenden Bebauungsplan: Zulässigkeit von Kfz-Stellplätzen nur in Gebäuden integriert, in Tiefgaragen sowie in gesondert festgesetzten Stellplatz-Baufenstern St1 und St2). Die begrenzt verfügbaren Flächen sollen insbesondere für Fußgänger und als Aufenthaltsfläche vorgehalten werden.

Im Plangebiet ist daher eine großräumige Quartierstiefgarage für den MIV ebenso wie für Fahrräder vorgesehen, die einen Großteil der erforderlichen Stellplätze für die geplanten Wohn- und Wohnfolgenutzung integrieren soll. Auch für weitere im Quartier vorgesehene Nutzungen (beispielsweise für die in der Quartiersmitte geplante Begegnungsstätte und die Kindertagesstätte) sind Stellplätze in der Quartierstiefgarage geplant (bezüglich der geplanten Größe der Tiefgarage siehe Abschnitt „Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen“). Daneben sind in einem deutlichen geringeren Anteil oberirdische MIV-Stellplätze vorgesehen

und gemäß dem Bebauungsplan planungsrechtlich möglich (Stellplatz-Baufenseiter St1 und St2) – u. a. ein auch für Besucher nutzbarer Parkplatz im östlichen Plangebiet. Im östlichen Plangebiet sollen auch Stellplätze für den Hol- und Bringverkehr der Kindertagesstätte angeboten werden. Auch ein Carsharing-Angebot auf privaten Grundstücksflächen wird angestrebt.

Im öffentlichen Straßenraum der Böckinger Straße sollen MIV-Stellplätze für die Allgemeinheit als Längsparkierer entlang der Straße geschaffen werden. Auch hier wird ein Angebot an Carsharing-Stellplätzen angestrebt. Im Gegenzug sollen Stellplätze entlang der Roigheimer Straße entfallen, um diese als Multifläche gestalterisch und funktional aufzuwerten (siehe auch Abschnitt „Straßenquerschnitte und Straßenraumgestaltung“). Damit kann insgesamt eine weitgehend ausgeglichene Stellplatzbilanz gegenüber der heutigen Bestandssituation im Bereich der Böckinger Straße (Ost-West-Abschnitt) und Roigheimer Straße erreicht werden kann.

Im Zusammenhang mit dem Stellplatzangebot im öffentlichen Straßenraum ist darüber hinaus Folgendes zu erwähnen: Um für bestehende Gewerbebetriebe im östlichen Teil der Böckinger Straße eine künftig auch aus Straßenverkehrsrechtlicher Sicht zulässige Anliefermöglichkeit zu schaffen und gleichzeitig Erschließungsverkehre zu entflechten (u. a. im Kontext mit der Erschließung der geplanten Quartierstiefgarage), soll im öffentlichen Straßenraum der Böckinger Straße eine Lieferzone ausgewiesen werden (vor dem Grundstück Böckinger Straße 29). Um eine Zufahrt für Lkw zu dieser Lieferzone zu ermöglichen, müssen außerhalb des Plangebiets entlang der parallel zum Rotweg verlaufenden Seitenstraße (Abschnitt zwischen Stamitzweg und Böckinger Straße) Längsstellplätze entfallen. Die Parkmöglichkeiten im öffentlichen Straßenraum entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Teils der Böckinger Straße müssen um etwa zwei Stellplätze reduziert oder zeitlich beschränkt werden. Bezüglich einer weitergehenden Erläuterung wird auf den Abschnitt „Anlieferung bestehender Gewerbebetriebe“ verwiesen.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde die Lage der Ein- und Ausfahrt der Quartierstiefgarage in verschiedenen Varianten im Plangebiet geprüft. Aus verkehrlichen, städtebaulich-funktionalen und schalltechnischen Gründen ist die Erschließung mit Zu- und Abfahrtsrampe im Ostteil des Quartiers in einer verlängerten Achse zu der in diesem Bereich in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Böckinger Straße vorgesehen (planungsrechtliche Definition eines Ein-/Ausfahrtsbereichs Ef, Af im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans). So soll an einem ohnehin schon verkehrlich und schalltechnisch vorbelasteten Bereich der motorisierte Erschließungsverkehr möglichst gebündelt werden. Entsprechend kommt eine im Zuge des Bebauungsplanverfahrens erarbeitete schalltechnische Untersuchung (Schalltechnische Untersuchung, Soundplan GmbH, Februar 2024) zu dem Ergebnis, dass die geplante Anordnung der Zu-/Abfahrt zur Quartierstiefgarage im Osten des Plangebiets als sinnvoll erachtet wird, da sich hier die ohnehin maßgebliche Schallquelle ausgehend von der Bahnstrecke Untertürkheim – Kornwestheim unmittelbar angrenzend befindet. Somit kommt es hier zu einem Bündelungseffekt verschiedener Lärmquellen (ohne der Neuschaffung an anderer Stelle), auf die mit entsprechenden schallschützenden Maßnahmen reagiert werden kann (siehe Kapitel 5.11.). Entsprechendes gilt für einen oberirdischen Parkplatzbereich, der ebenfalls im östlichen Teil des Plangebiets vorgesehen ist.

(im Bebauungsplan als Stellplatz-Baufenster St1 und St2 festgesetzt). Insbesondere dem aus Richtung Süden (u. a. von der Innenstadt kommend) und Osten zufahrenden Verkehr wird ein zielgerichtetes Einfahren auf möglichst kurzem Weg durch das Bestandsquartier ermöglicht.

Um die Verkehrsarten des Umweltverbunds und deren Nutzung zu befördern und um den Pkw-Besatz des Wohngebietes möglichst gering zu halten, wird im Plangebiet die Zahl der maximal zulässigen Kfz-Stellplätze für Wohneinheiten auf einen Schlüssel von 0,6 Stellplätzen pro Wohneinheit reduziert (siehe Kapitel 7.7.). Dies bedeutet, dass nicht jeder Bewohnerin oder jedem Bewohner ein privater Stellplatz zur Verfügung gestellt werden kann. Um die individuelle Mobilität der künftig dort wohnenden Personen dennoch zu gewährleisten sowie den öffentlichen und privaten Stellplatzbedarf und die verkehrsbedingten Emissionen zu minimieren, werden im vertraglich fixierten Mobilitätskonzept alternative, umweltverträgliche und ressourcenschonende Mobilitätsangebote (Carsharing, E- und Lastenfahrräder) aufgezeigt. Auch bildet das bestehende gute ÖPNV-Angebot in diesem Zusammenhang u. a. mit der quartiersnahen Stadtbahnhaltstelle Tapachstraße einen wichtigen Baustein.

Für Fußgänger wird ein engmaschiges Netz aus unterschiedlichen Wegeverbindungen in Ost-/West- sowie in Nord-/Südrichtung geschaffen (u. a. Festsetzung von öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung V1/Fußgängerzone, von Fußwegen sowie von verschiedenen Gehrechten zugunsten der Allgemeinheit). Damit soll eine attraktive quartiersinterne Erschließung ebenso ermöglicht werden, wie die fußläufige Verknüpfung des neuen Quartiers mit den angrenzenden Nachbarschaften und den Nahversorgungsangeboten im Stadtteil Rot. Der zentrale Quartierseingang für Fußgänger ist am Kreuzungsbereich Böckinger Straße/Roigheimer verortet. Von der Stadtbahnhaltstelle Tapachstraße kommend führt dort in Verlängerung der Roigheimer Straße eine Nord-Süd-Wegeverbindung auf die zentrale, West-Ost-Haupterschließungsachse, die als Quartieranger angelegt ist. Am Schnittpunkt der beiden autofreien Achsen befindet sich der zentrale Quartiersplatz.

Die West-Ost-Haupterschließungsachse in Form des Quartiersangers bildet das zentrale Rückgrat für das gesamte Quartier und dessen Fußgängerverkehr. Der Quartiersanger soll eine hohe Aufenthaltsqualität mit Funktion eines Treffpunkts im öffentlichen Raum erhalten. Die Bereiche, die als Hauptwegeverbindungen dienen, werden im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Fußgängerzone (V1) sowie Multifläche (V2) definiert (auf privaten Grundstücksflächen mit Zustimmung der Eigentümerin SWSG). Mit der Festsetzung als öffentliche Verkehrsflächen soll gesichert werden, dass ein für die Allgemeinheit zugängliches Quartier – auch im Bereich privater Grundstücksflächen – entsteht. Für die allgemeine Zugänglichkeit des Quartiers ist eine möglichst barrierefreie Erreichbarkeit das Ziel.

Die beiden bestehenden Wegeverbindungen zwischen dem Stadtteil Rot und dem Stadtteil Zazenhausen/Feuerbachtal, die am westlichen und östlichen Abschluss des Plangebiets verlaufen, sollen erhalten bleiben und in das geplante neue Wegenetz integriert werden (im Bebauungsplan als öffentlicher Gehweg GW mit eingeschränktem Fahrzeugverkehr festgesetzt). Aus der planerischen

Gesamtkonzeption ergibt sich, dass der östliche Weg in seinem Verlauf geringfügig verschoben werden muss. Die Anfangs- und Endpunkte bleiben in ihrer Lage jedoch unverändert bestehen. Der Weg am westlichen Gebietsrand ist darüber hinaus Teil eines alten Römerwegs (sog. Via Romana).

Bezüglich des Fahrradverkehrs soll ein Großteil der erforderlichen Stellplätze in der geplanten Quartierstiefgarage integriert werden, die über drei, teils für den Radverkehr vorbehaltene Rampen angefahren werden können. Diese Rampen befinden sich am östlichen und westlichen Rand des Quartiers sowie im zentralen Bereich am Quartiersplatz. Darüber hinaus sollen dezentral im Quartier weitere Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und Lastenfahrräder vorgesehen werden. Die Bereitstellung von Leihfahrrädern wird geprüft. Die zentralen Wegeverbindungen, die als Fußgängerzone ausgewiesen werden, sollen für die Nutzung des Radverkehrs zugelassen werden, ebenso wie beispielsweise die Wegeverbindung entlang des nördlichen Quartiersrands. Eine attraktive Anbindung an das örtliche und überörtliche Radwegenetz ist stadtplanerisches Ziel.

Der Lieferverkehr (z. B. durch Paketdienstleister) innerhalb des neuen Quartiers soll über die Böckinger Straße erfolgen. Außerdem soll die im Bereich des zentralen Quartiersangers geplante Fußgängerzone in einem Teilbereich (in Ost-West-Richtung verlaufender Abschnitt der öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung V1) zeitlich beschränkt für den Lieferverkehr freigegeben werden. Vorgesehen ist eine Freigabe ab 06.00 Uhr in den Vormittagsstunden (bis maximal 12.00 Uhr). Die Definition eines konkreten Zeitfensters soll auf straßenverkehrsrechtlicher Basis erfolgen.

Die Erschließung für die Feuerwehr (und sonstige Einsatz- und Rettungsfahrzeuge) soll durch eine Schleifenerschließung u. a. über die Böckinger Straße, den zentralen Quartiersanger sowie einen Weg entlang des nördlichen Gebietsrands erfolgen (planungsrechtliches Fahrrecht fr). Auch die bestehende öffentliche Wegeverbindung im östlichen Randbereich des Plangebiets soll in einem Teilabschnitt durch die Feuerwehr befahrbar sein (Freigabe öffentlicher Gehweg GW für die genannte Fahrzeuggruppe).

Für Fahrzeuge von Ver- und Entsorgungsträgern wie Müllfahrzeuge ist ebenfalls eine Schleifenerschließung u. a. über die Böckinger Straße, den geplanten Weg am nördlichen Gebietsrand sowie den bestehenden Weg am östlichen Gebietsrand (dort in einem Teilabschnitt) vorgesehen (planungsrechtliches Fahrrecht fr und Freigabe öffentlicher Gehweg GW für die genannte Fahrzeuggruppe). Entlang dieser Schleife sollen an einigen wenigen Standorten gebündelt größere, gemeinschaftlich genutzte Müllbehälterstandplätze geschaffen werden (u. a. in den planungsrechtlich festgesetzten Müllbehälterstandplatz-Baufenstern Mü). So sind u. a. drei Standplätze talseitig entlang der nördlich des Quartiersangers gelegenen Gebäude vorgesehen. Diese Standplätze sollen weitgehend in die topografischen Gegebenheiten integriert und an die Quartierstiefgarage räumlich-funktional angebunden werden. Für die geplante Begegnungs- sowie Kindertagesstätte erfolgt die Müllentsorgung über den zentralen Quartiersanger, für die Nutzungen im bestehenden Garten des IGH über die Böckinger Straße.

### Carsharing-Stellplätze

Um zu dem Ziel beizutragen, das neue Quartier als möglichst autoarmes Quartier zu entwickeln, soll bezüglich des Mobilitätsangebots ein Schwerpunkt auf die Verkehrsarten des Umweltverbunds (ÖPNV, Fuß-/Radverkehr, Carsharing) gesetzt werden. Dabei ist die Schaffung eines Angebots an Carsharing-Autos ein Teil des Mobilitätskonzepts, das im Rahmen der Projektplanung erarbeitet wurde. Durch Carsharing-Stellplätze und die damit einhergehende Nutzung eines Pkws durch mehrere Personengruppen können Flächen für Stellplätze eingespart und anderen Nutzungen zugeordnet werden. Eine individuelle Mobilität derjenigen soll gewährleistet werden, die kein eigenes Auto besitzen.

Vor diesem Hintergrund ist vorgesehen, einen Teil der an der Böckinger Straße geplanten öffentlichen Stellplätze für das Abstellen von Carsharing-Autos im Sinne von § 16a StrG vorzuhalten. Dort soll ein entsprechendes Angebot entwickelt werden. Die Carsharing-Stellplätze (vorgesehen sind zwei Stellplätze) sollen in zentraler Lage an der Böckinger Straße an der Schnittstelle mit der Fußwegeverbindung Stadtbahnhaltstell Tapachstraße – Roigheimer Straße – Quartiersanger positioniert werden. Hier können somit auf möglichst kurzem Weg verschiedene Verkehrsmittel genutzt und erreicht werden. Darüber hinaus ist es aus stadtplanerischer Sicht zu begrüßen, wenn im Plangebiet weitere Carsharing-Stellplätze auf öffentlicher oder privater Fläche entwickelt werden.

### Straßenquerschnitte und Straßenraumgestaltung

Sowohl der öffentliche Straßenraum der Böckinger Straße als auch der Roigheimer Straße sollen gestalterisch aufgewertet werden. In der Böckinger Straße, die eine wesentliche Erschließungsfunktion für das neue Quartier übernimmt, soll im östlichen Abschnitt der Straßenquerschnitt neu organisiert und beidseitige Gehwegflächen sowie an der Straßennordseite Baumstandorte (in Ergänzung mit zusätzlichen Stellplätzen) geschaffen werden. Diese Baumstandorte sollen einen Beitrag zur Schaffung eines qualitätsvollen Straßenraums und zur Klimaanpassung leisten (siehe gesondertes Kapitel 5.8.).

Im westlichen Abschnitt der Böckinger Straße sind keine wesentlichen Änderungen im Straßenquerschnitt geplant. Dort sieht der Bebauungsplan lediglich die Option einer Verbreitung des bestehenden Gehwegs an der Straßensüdseite auf rund 2,40 m und der aus verkehrsplanerischer Sicht machbaren Verschmälerung der Fahrbahn zugunsten einer Gehwegverbreiterung an der Straßenwestseite vor.

Neben dem optischen Erscheinungsbild der Roigheimer Straße, die eine wichtige Verbindung zwischen der Stadtbahnhaltstell Tapachstraße und dem zentralen Quartierseingang bildet und damit Teil der Zugangsachse von der Stadtbahnhaltstell kommend ist, soll dort auch die Aufenthaltsqualität und die Wegeführung verbessert werden (unter Entfall von Stellplätzen entlang der Roigheimer Straße bei gleichzeitiger Kompensation an der Nordseite der Böckinger Straße). Es ist geplant, in der Roigheimer Straße künftig für den MIV einen Einbahnverkehr in Nord-Süd-Richtung (von der Böckinger Straße kommend in Richtung Rotweg) einzurichten. Der Straßenquerschnitt soll entsprechend angepasst werden. Es

soll eine Multifläche entstehen, die ein gleichberechtigtes Miteinander aller Verkehrsarten ermöglicht (planungsrechtliche Festsetzung als Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung V3).

Um ein homogenes Erscheinungsbild und damit eine stadtgestalterische Verknüpfung von bestehendem und neuem Quartier zu erzielen, sollen bei der Umgestaltung sowohl der Böckinger Straße als auch der Roigheimer Straße die gleichen Gestaltungsparameter wie im neuen Quartier angewandt werden.

Im Bebauungsplan wird eine Aufteilung der öffentlichen Verkehrsflächen (in Fahrbahn-, Gehweg-, Stellplatzbereiche) getroffen. Dies gilt insbesondere für den Straßenverlauf der Böckinger Straße. Die Aufteilung der Verkehrsflächen mit den dazugehörigen Maßen sowie ihre Höhenlage sind als generelle Richtlinie für die Ausführung zu werten. Änderungen der internen Aufteilung der im Bebauungsplan festgesetzten Verkehrsflächen (also z. B. der Abgrenzung zwischen Fahrbahn- und Gehwegbereichen) sind im Rahmen des zu erstellenden Straßenbauprogramms zulässig, wenn sie mit den Grundzügen der Planung vereinbar und aus verkehrstechnischer Sicht (beispielsweise bezüglich der Dimensionierung von Schleppkurven) erforderlich sind. Hierauf wird im Textteil des Bebauungsplans explizit hingewiesen.

#### Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden Untersuchungen der verkehrlichen Auswirkungen (Verkehrsuntersuchung, BS Ingenieure, September 2018 sowie Verkehrsuntersuchung, BS Ingenieure, Januar 2023), die planinduziert entstehen können, durchgeführt. Ausgehend vom städtebaulichen Entwurf, der dem Bebauungsplan zugrunde liegt, wurden dabei in der aktuelleren der beiden Verkehrsuntersuchungen (Verkehrsuntersuchung, BS Ingenieure, Januar 2023) rund 600 Wohneinheiten (siehe Kapitel 4.2.) als Basis angesetzt. In Ergänzung zu diesem konkretisierten Vorhabenbezug wurde ein Aufschlag von zusätzlich 10 % erfasst. So wurde die Option einer maximalen Ausnutzung der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Angebotsbebauungsplan gegenüber dem aktuell geplanten Vorhaben berücksichtigt. Der Ansatz ist als Maximalszenario im Hinblick auf Entwicklungspotenziale, die sich längerfristig unter der maximalen Ausnutzung der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Bebauungsplans in Bezug u. a. auf eine mögliche Wohnbauentwicklung im allgemeinen Wohngebiet (WA) ergeben könnten, zu werten (Prognose-Planfall 2035). Demnach geht die Verkehrsuntersuchung (u. a. bei der Ermittlung des planinduzierten Verkehrsaufkommens) als Worstcase-Szenario insgesamt von rund 660 Wohneinheiten (600 Wohneinheiten in konkreter Planung plus 60 Wohneinheiten als rechnerischer Aufschlag) aus.

Unter Annahme einer maximalen Ausnutzung der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Angebotsbebauungsplans wurde im Rahmen der Verkehrsuntersuchung im Hinblick auf die im Plangebiet vorgesehenen Parkierungsmöglichkeiten für diejenigen Stellplätze, die einer Wohnnutzung zugeordnet sind (im Wesentlichen in der geplanten Quartierstiefgarage), ebenfalls ein Aufschlag von 10 % als Maximal-/Worstcase-Szenario herangezogen. So besteht der Anteil der einer Wohnnutzung zugeordneten Stellplätze in der Quartierstiefgarage aus insgesamt etwa 250 Stellplätzen (225 Stellplätze in konkreter Planung plus 22,5 Stellplätze als rechnerischer Aufschlag; mit zusätzlichen nicht-wohnnutzungsbezogenen

Stellplätze werden für die Quartierstieffgarage in der Worstcase-Annahme insgesamt ca. 270 Stellplätze angesetzt). Aus der zu erwartenden Bewohnerstruktur in den Wohneinheiten, die seitens der eva genutzt werden, lässt sich ergänzend schließen, dass hieraus kein vollumfassender Stellplatzbedarf generiert wird.

Im Falle einer aus derzeitiger Sicht nicht absehbaren Entwicklung von zusätzlichen Tiefgaragenstandorten, die auf Grundlage des Bebauungsplans ggf. möglich wären, wären diese bezüglich der Lage der Ein-/Ausfahrten, möglicher verkehrlicher oder schalltechnischer Belastungen etc. im Einzelfall standort- und großenabhängig zu untersuchen. Hinsichtlich des Gesamtverkehrsaufkommens (Quell- und Zielverkehr) ist dies mit Heranziehung der Worstcase-Annahme von 660 Wohneinheiten des Angebotsbebauungsplans bereits berücksichtigt. Darüber hinaus wurden oberirdisch vorgesehene Stellplätze sowohl auf öffentlichen Verkehrsflächen entlang der Böckinger Straße als auch auf Stellplätzen auf privaten Wohnbauflächen innerhalb der planungsrechtlich festgesetzten Stellplatz-Baufenster St1 und St2 einbezogen. In Summe handelt es sich hierbei um etwa 70 Stellplätze. Insgesamt haben mit einem Anteil von etwa 85 % die einer Wohnnutzung zugeordneten Stellplätze den deutlich überwiegenden Part an der Gesamtstellplatzausstattung.

Die verkehrliche Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

- Die Untersuchungen zu den möglichen verkehrlichen Auswirkungen des Bebauungsplans haben ergeben, dass im Prognosehorizont 2035 mit einem planinduzierten zusätzlichen Tagesverkehrsaufkommen von rund 1.030 Kfz/24 h zu rechnen ist. Davon finden ca. 680 Kfz-Fahrten/24 h zur und aus der Quartierstieffgarage statt.
- Die Überprüfung der maßgebenden Knotenpunkte (Rotweg/Böckinger Straße Westanschluss, Rotweg/Haldenrainstraße/Roigheimer Straße, Rotweg/Böckinger Straße Ostanschluss) ergibt, dass auch mit dem zusätzlichen planinduzierten Verkehrsaufkommen durch den Bebauungsplan (unter Annahme des Worstcase) Verkehrsqualitäten der Stufen A (ausgezeichnet) bis C (befriedigend) erreicht werden können. Die untersuchten Knotenpunkte können somit in ihrem heutigen Ausbauzustand leistungsfähig betrieben werden. Ausbaumaßnahmen an den maßgebenden Knotenpunkten sind nicht erforderlich.

#### Anlieferung bestehender Gewerbebetriebe

An den östlichen Teil des Plangebiets grenzen verschiedene Gewerbebetriebe an das Plangebiet. Hierbei handelt es sich u. a. um einen Garten- und Landschaftsbaubetrieb (Böckinger Straße 29) sowie einen Schlossereibetrieb (Böckinger Straße 36). Das Betriebsgelände des Garten- und Landschaftsbaubetriebs ist als Gehwegüberfahrt an die Böckinger Straße angeschlossen. Für die Anlieferung fahren die Fahrzeuge (u. a. Sattel- und Lastzüge) in der Bestandssituation aus Richtung Westen über die Böckinger Straße an. Die derzeitige Halteposition befindet sich im Knick der Böckinger Straße in Richtung Süden. In deren unmittelbaren Umfeld ist auch die Zu-/Abfahrtsstraße zu der geplanten Quartierstieffgarage vorgesehen. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde daher geprüft, inwieweit es aufgrund dieser Bündelung zu verkehrlichen und betrieblichen Beeinträchtigungen oder Konflikten kommen kann. Auch wurden verschiedene Varianten für eine künftige Anlieferung der Gewerbebetriebe ebenso wie für die Lage der Ein-/Ausfahrt zur Quartiersstieffgaragen (siehe Abschnitt „Erschließung“) erörtert.

Als Ergebnis dieser Erörterung und zur Entflechtung der verschiedenen Erschließungsverkehre wurde folgende mögliche Variante entwickelt: Eine Anfahrt des Lieferverkehrs kann künftig über den Rotweg mit Einfahrt in den Stamitzweg am östlich des Plangebiets gelegenen Knotenpunkt mit der Mönchfeldstraße erfolgen. Anschließend fährt der Lieferverkehr parallel zu den Stadtbahngleisen in Richtung Westen (Nebenfahrbahn Rotweg). Dort biegt er nach rechts in die Böckinger Straße ab. Im Bereich angrenzend an den Gewerbebetrieb Böckinger Straße 29 wird dem Fahrzeug mittels der hierzu möglichen straßenverkehrsrechtlichen Beschilderung (eingeschränktes Haltverbot) eine Lieferzone ausgewiesen – dies im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche der Böckinger Straße, seitlich angeordnet neben der eigentlichen Fahrbahn. Im Gegensatz zu alternativen vorliegenden Ansätzen wird damit künftig eine auch aus straßenverkehrsrechtlicher Sicht zulässige Anliefermöglichkeit geschaffen. Eine Abfahrt des Lkws erfolgt im Anschluss in Richtung Böckinger Straße/West (statt der bisherigen Anfahrt aus dieser Richtung entlang der Böckinger Straße, entlang der Böckinger Straße wird aus Zielverkehr demnach Quellverkehr).

Die im Rahmen der verkehrlichen Untersuchung durchgeföhrte Prüfung zeigt, dass die Anlieferung in der zuvor geschilderten Weise – auch in räumlicher Näher mit der Hauptein-/ausfahrt zu der geplanten Quartierstiefgarage – erfolgen kann. Um eine Zufahrt für Lkw zu der Lieferzone an der Böckinger Straße zu ermöglichen, müssen entlang der parallel zum Rotweg verlaufenden Seitenstraße (Abschnitt zwischen Stamitzweg und Böckinger Straße) ca. sechs bis sieben Längstellplätze, die parallel zu den Stadtbahngleisen angeordnet sind, entfallen. Hierbei handelt es sich jedoch ohnehin um ein hälfiges Gehwegparken. Im Bereich eines Gehwegs, der von und zu einem Z-Übergang der Stadtbahn führt, ist dies daher zusätzlich als Maßnahme zur Verbesserung der verkehrlichen Sicherheit und Aufwertung der Fußwegebeziehung zu werten. Die Parkmöglichkeiten im öffentlichen Straßenraum entlang des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Teils der Böckinger Straße müssen um etwa zwei Stellplätze reduziert oder zeitlich beschränkt werden. Eine entsprechende straßenverkehrsrechtliche Regelung soll vorgesehen werden.

Nach den vorliegenden Angaben wird auch der Anlieferverkehr der im Bereich Böckinger Straße 36 ansässigen Schlosserei im Bereich des Gewerbebetriebes Böckinger Straße 29 abgewickelt. Für die Schlosserei kann damit die Anlieferung analog zur erläuterten Situation des Gewerbebetriebs für Garten- und Landschaftsbau erfolgen. Synergieeffekte können genutzt werden.

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung durchgeföhrte Leistungsfähigkeitsberechnungen am östlichen Knotenpunkt Böckinger Straße/Rotweg zeigen, dass der rechnerisch ermittelte Rückstauraumbedarf vom vorhandenen Stauraumangebot in der Böckinger Straße aufgenommen werden kann. Daher sind an den Zu- und Ausfahrten eines im Bereich der Böckinger Straße 36a ansässigen Kfz-Werkstattbetriebs keine Verkehrsbeeinträchtigungen durch Rückstaus zu erwarten.

Die zuvor geschilderten Inhalte wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens untersucht und abgestimmt (u. a. mit dem Amt für öffentliche Ordnung), um mögliche Konflikte erkennen und ausschließen zu können. Auch haben Gespräche mit den Gewerbetreibenden stattgefunden. Eine abschließende Regelung

kann jedoch nicht auf planungsrechtlicher Basis, sondern nur mittels straßenverkehrsrechtlicher Anordnungen erfolgen.

#### Fazit

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass aufgrund des dargelegten prognostizierten Verkehrsaufkommens davon auszugehen ist, dass mit dem planinduzierten Neuverkehr auch unter Annahme des Worstcase keine wesentliche Beeinträchtigung des allgemeinen Verkehrs sowie auch des Verkehrs der vor Ort ansässigen Gewerbebetriebe verbunden ist (u. a. unter Berücksichtigung des Anschlusses der geplanten Quartierstiefgarage im östlichen Bereich an die Böckinger Straße). Eine leistungsfähige Verkehrserschließung des Plangebiets an der Böckinger Straße zum Prognosehorizont 2035 ist gegeben. Bezüglich einer detaillierten Beschreibung der planinduzierten verkehrlichen Auswirkungen wird darüber hinaus auf die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeiteten Verkehrsuntersuchungen verwiesen.

#### **4.4. Ver- und Entsorgung**

Bezüglich der Versorgung des Plangebiets mit Wasser, Gas und Strom sind im Zuge der geplanten Neubebauung umfangreiche Netzerweiterungen aller Sparten notwendig. Konkrete Festlegungen bezüglich der Netzerweiterung müssen auf Grundlage einer konkretisierten Vorhabenplanung erfolgen.

Die entwässerungstechnische Erschließung des Plangebiets ist über die bereits vorhandenen Kanäle gesichert. Der Kanal in der Böckinger Straße ist jedoch nicht ausreichend dimensioniert. Auf Grundlage einer konkretisierten Vorhabenplanung muss eine Aufdimensionierung des Kanals neu geprüft werden.

Aufgrund eines schon vorhandenen Regenüberlaufkanals (RÜK, im Bereich Hohlgrabenäcker westlich des Plangebiets) besteht die Möglichkeit, das Regenwasser des Plangebiets (von Dach-, Hof- und Verkehrsflächen), welches nicht anderweitig im Plangebiet bewirtschaftet bzw. versickert oder zurückgehalten werden kann, dezentral zu entsorgen und über den Entlastungskanal des RÜK direkt in den Feuerbach einzuleiten. Aus diesem Grund soll die Entwässerung im Trennsystem erfolgen. Die Ableitungsmenge des Niederschlagswassers wird durch die planungsrechtlichen Festsetzungen zum Niederschlagswassermanagement, zu einer Dachbegrünung mit einem erhöhten Schichtaufbau, zur Anlage von Wegen und Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Belägen und zur Tiefgaragenerdüberdeckung sowie -begrünung (siehe Kapitel 5.8.) darüber hinaus geregelt.

#### **4.5. Energiekonzeption**

Die Sicherung des Energiekonzeptes erfolgt über einen städtebaulichen Vertrag zwischen Vorhabenträgerinnen und Landeshauptstadt und ist daher nicht Bestandteil des Bebauungsplans. Der Bebauungsplan lässt u. a. Solaranlagen in einem anteiligen Umfang über den zu begrünenden Dachflächen zu, um so von planungsrechtlicher Seite eine Umsetzung eines Energiekonzepts zu ermöglichen und die Nutzung von regenerativen Energien zu fördern.

#### **4.6. Bodenordnende Maßnahmen**

Wesentliche Teile des Plangebiets befinden sich bereits im Eigentum der Vorhabenträgerinnen oder sind diesen in Form von Erbbaurecht langfristig zugeordnet.

Insbesondere in den Randbereichen des Plangebiets ist im Rahmen der Projektrealisierung jedoch eine Neuordnung der Grundstücke vorgesehen. So ist an verschiedenen Stellen im Plangebiet im Hinblick auf eine sinnvolle und erforderliche Arrondierung von Projektgrundstücken und Straßenflurstücken der Erwerb oder Verkauf von einzelnen, zumeist kleineren Teilflächen städtischer und privater Flurstücken notwendig. Angrenzend an das IGH soll außerdem das bestehende Erbbaurecht ausgedehnt werden. Hierzu sollen gesonderte Kauf- und Erbbau-pachtverträge zwischen der Landeshauptstadt sowie den Vorhabenträgerinnen geschlossen werden.

#### **4.7. Stuttgarter Innenentwicklungsmodell (SIM) sowie Sozialverträglichkeit**

Die SWSG hat sich in einem städtebaulichen Vertrag verpflichtet, einen hohen Anteil an sozialen Mietwohnungen (SMW) zu realisieren. Dieser Anteil liegt über den Vorgaben des Stuttgarter Innenentwicklungsmodells (SIM). Auch bezüglich der Kostenbeteiligung und Kostenübernahme (u. a. für die Herstellung von sozialen Infrastrukturmaßnahmen wie Kindertagesstätte und Begegnungsstätte) und der Sicherung von Stadtqualitäten wurden in diesem städtebaulichen Vertrag Regelungen in Orientierung am SIM getroffen.

Die Bebauungsplanung trägt damit auch in hohem Maße sozialen Belangen Rechnung. Es wird dringend benötigter Wohnraum geschaffen – ein hoher Anteil davon soll im Rahmen des sozialen Mietwohnungsbaus entstehen. Zusätzlich wird ambulanter, teilstationärer sowie stationärer Wohnraum als Verlagerung aus dem sanierungsbedürftigen Wohnheim der eva (IGH) entwickelt. Dabei sollen die Wohnnutzung sowie weitere Nutzungen der eva nicht an einer Stelle gebündelt, sondern dezentral im neuen Quartier an verschiedenen Standorten eingefügt werden, um so ein integratives Miteinander der verschiedenen Bewohnergruppen zu ermöglichen.

#### **4.8. Standort-/Nutzungs-/Planungsalternativen**

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine der wenigen noch verbliebenen und nicht entwickelten Flächen, die der aktuelle FNP als geplante Wohnbaufläche darstellt. Eine Abwägung im Hinblick auf mögliche Alternativen sowohl den Standort als auch die Nutzung und Planung betreffend ist demnach bereits auf Ebene der Flächennutzungsplanung erfolgt.

Bezüglich der Standortalternativen lässt sich ergänzend ausführen, dass aufgrund der Gegebenheiten vor Ort eine städtebauliche Entwicklung an dem Standort als sinnvoll erachtet wird. Die örtlichen Gegebenheiten zeichnen sich u. a. aus durch: Das Vorhandensein einer bislang nur einseitig bebauten Böckinger Straße als nutzbares Erschließungselement (Nutzung von vorhandener technischer Infrastruktur), durch eine gute Anbindung an das ÖPNV- bzw. Stadtbahnnetz sowie durch eine erleichterte Grundstücksverfügbarkeit aufgrund einer reduzierten Anzahl an Grundstückseigentümern. Dabei ist die städtische Wohnungsbaugesellschaft SWSG die Eigentümerin des deutlich größten Anteils. Damit besteht die Möglichkeit der kurzfristigen Schaffung des dringend benötigten, insbesondere auch bezahlbaren Wohnraums.

Die Landeshauptstadt hat das Ziel der Innen- vor Außenentwicklung im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB sowie § 1a Abs. 2 BauGB. Mögliche Standortalternativen

im Innenbereich – beispielsweise im Stadtteil Rot – wurden daher im Vorlauf untersucht (u. a. im Rahmen der Erarbeitung des städtebaulichen Rahmenplans Rot, der Potenzialanalyse Wohnen sowie dem Nachhaltigen Bauflächenmanagement Stuttgart). Wie auch in anderen Teilen des Stadtgebiets, konnten hierbei Innenentwicklungspotenziale (teils mit längerfristigem Entwicklungshorizont/teils in privatem Eigentum) ermittelt und einer Entwicklung zugeführt werden. Hierbei ist u. a. das derzeit ebenfalls in Entwicklung befindliche Quartier am Rotweg zu erwähnen. Aufgrund der angespannten Situation auf dem Wohnungsmarkt in der Landeshauptstadt und dem damit einhergehenden hohen Bedarf an zusätzlichen Wohnraum wird die Notwendigkeit einer dieser Innenentwicklungspotenziale ergänzenden Maßnahme in Form der Quartiersentwicklung an der Böckinger Straße gesehen.

Im Hinblick auf mögliche Nutzungsalternativen scheidet beispielsweise eine großflächige gewerbliche Nutzung wegen der bestehenden Rahmenbedingungen (immissionssensible Wohnnutzung im Umfeld, eingeschränkte Möglichkeiten für großflächiges Gewerbe aufgrund der topografischen Gegebenheiten und der verkehrlichen Anbindung über die Böckinger Straße etc.) aus. Demgegenüber soll eine künftige Wohnnutzung die Bestandsstrukturen arrondieren und weiterentwickeln sowie gleichzeitig einen Beitrag zur Deckung des hohen Wohnraumbedarfs in Stuttgart leisten.

Bezüglich möglicher Planungsalternativen (die gewählte Gebäudetypologie und städtebauliche Dichte betreffend) lässt sich Folgendes festhalten: Zum Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplans im Jahr 2007 wurde zunächst eine gemischte bautypologische Struktur aus Geschosswohnungsbau, Reihenhäusern und in einem geringen Umfang an Einzel- und Doppelhäusern angestrebt. Vor dem Hintergrund des akuten Wohnungsmangels in Stuttgart (insbesondere auch an bezahlbaren Wohnraumangeboten), der sich in den letzten Jahren weiter erhöht hat, wurde bei der Weiterentwicklung der Planung die Entscheidung zu gunsten der Typologie des Geschosswohnungsbau in einer verdichten Form getroffen. Ziel ist es, eine qualitätsvolle städtebaulich-architektonisch Dichte zu entwickeln, bei der eine hohe gestalterische Qualität und Stadtraumverträglichkeit auch mit der Umgebung sowie gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet bleiben. Die größtmögliche Anzahl an dringend benötigtem, auch bezahlbarem Wohnraum soll auf einer möglichst geringen zu beanspruchenden Fläche generiert werden. Neben der Bereitstellung von zusätzlichem Wohnraum soll damit auch die Flächeneffizienz erhöht und einem weiteren Flächenverbrauch entgegengewirkt werden.

## **5. Planungsrechtliche Festsetzungen**

### **5.1. Art der baulichen Nutzung**

Städtebauliches Ziel ist die Entwicklung eines nutzungsgemischten Quartiers der kurzen Wege, in dem ein vorwiegender Schwerpunkt auf Wohnnutzung liegt. Entsprechend ist es die Zielsetzung des Bebauungsplans, die planungsrechtliche Grundlage für ein Quartier mit einer räumlich engen Verknüpfung von Wohnen sowie das Wohnen sinnvoll ergänzende und gleichzeitig nicht beeinträchtigende Nutzungsarten zu schaffen. Bezüglich einer Beschreibung des Nutzungskonzepts wird auf das Kapitel 4.2. verwiesen.

### Allgemeines Wohngebiet (WA)

Entsprechend den geschilderten städtebaulichen Zielen und dem dargestellten angestrebten Nutzungsspektrum setzt der Bebauungsplan in einem großen Teil des Geltungsbereichs als Art der baulichen Nutzung ein allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) fest. Es liegt damit sowohl die geplante Wohnnutzung innerhalb des planungsrechtlichen Zulässigkeitsrahmens als auch sonstige vorgesehene Nutzungen (z. B. Co-Working, Büros, Ateliers, Fahrradwerkstatt).

Das WA, das insgesamt eine Fläche von ca. 27.880 m<sup>2</sup> hat, gliedert sich in vier Teilflächen. Diese Gliederung ergibt sich aus dem städtebaulichen Entwurf, der dem Bebauungsplan zugrunde liegt. Dabei handelt es sich um zwei große WA-Teilflächen, die sich zum einen nördlich des Quartiersangers und im Bereich um das IGH sowie zum anderen zwischen dem Quartiersanger und der Böckinger Straße (inklusive dem bereits baulich genutzten Grundstück Böckinger Straße 21) befinden. Eine dritte, deutlich kleinere WA-Teilfläche liegt im Bereich des bereits baulich genutzten Grundstücks Böckinger Straße 11. Die vierte Teilfläche, die ebenfalls deutlich kleiner als die beiden zuerst genannten ist, befindet sich am südöstlichen Rand des Plangebiets.

Diese vierte WA-Teilfläche befindet sich in einer Art „Insellage“, die von den anderen WA-Flächen durch öffentliche Verkehrsflächen räumlich getrennt ist. Im Gegensatz zu den drei anderen WA-Bereichen setzt der Bebauungsplan in dieser Teilfläche zwar kein eigenes Baufenster (für einen Hauptbaukörper) fest. Jedoch wird in dieser Fläche ein Stellplatz-Baufenster festgesetzt (siehe Kapitel 5.5.). Die dort planungsrechtlich möglichen Stellplätze sollen als private Stellplätze u. a. für Mieter oder Besucher der angrenzenden Wohnbebauung in den anderen WA-Bereichen nutzbar sein, könnten beispielsweise als baurechtlich notwendige Stellplätze herangezogen werden. Damit ist diese östliche Teilfläche funktional volumnäßig an die westlich und nördlich angrenzenden großen WA-Flächen angebunden und bildet mit diesen eine funktional Einheit. Alle drei WA-Flächen liegen innerhalb des gleichen Baugrundstücks, das sich in Eigentum der SWSG befindet. Von einer künftigen Grundstücksteilung ist hier nicht auszugehen. Das bei den drei anderen WA-Teilflächen geltenden Nutzungskreuz wird auch dieser Fläche zugeordnet.

Orientiert an der Systematik der Baugebietbeschreibungen der BauNVO regelt der Bebauungsplan innerhalb des WA Nutzungen als zulässig, ausnahmsweise zulässig oder nicht zulässig. So werden neben einer Wohnnutzung der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke als zulässig festgesetzt.

Ausnahmsweise können Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sowie Anlagen für Verwaltungen zugelassen werden. Zugelassen werden können damit solche Nutzungen, die sich mit den städtebaulichen Zielstellungen zur Entwicklung des nutzungsgemischten Wohnquartiers decken und dessen Hauptnutzung Wohnen gleichzeitig nicht stören (u. a. bezüglich ihres Umfangs und ihrer Anzahl). Hierbei sind insbesondere Anlagen für Verwaltungen (z. B. im Sinne der angestrebten Integration von privaten Büros oder

Co-Working-Bereichen), nicht störende Gewerbebetriebe (z.B. Nutzungen zur Belebung der EG-Zonen) oder Betriebe des Beherbergungsgewerbes aus stadtplanerischer Sicht denkbar. Im Plangebiet sind Räume für Co-Working, Büro- und Ateliernutzung innerhalb von vorwiegend für Wohnen genutzten Gebäuden vorgesehen.

Im Geltungsbereich sowie innerhalb des WA sind Gartenbaubetriebe, die ausschließlich einer gewerblichen Nutzung dienen, aufgrund des üblicherweise zu erwartenden hohen Flächenbedarfs nicht zulässig (Ausschluss auf Grundlage von § 1 Abs. 6 BauNVO). So sollen stattdessen die nur in einem begrenzten Umfang zur Verfügung stehenden Flächen insbesondere für die Entwicklung des dringend benötigten Wohnraumangebots vorgehalten werden. Der Ausschluss von Gartenbaubetrieben bezieht sich nicht auf das bestehende sowie künftig angestrebte Beschäftigungsangebot für die Bewohner der eva im Kontext mit einer sozialen Einrichtung (siehe auch Abschnitt „Sonergebiet SO“ und „Private Grünfläche PG1“).

Auch Tankstellen sind im Plangebiet sowie innerhalb des WA unzulässig (Ausschluss auf Grundlage von § 1 Abs. 6 BauNVO), da sich diese weder aus funktionalen, verkehrlichen noch aus stadträumlichen Gründen in das Quartier einfügen würden. Die nur in einem begrenzten Umfang zur Verfügung stehenden Flächen sollen insbesondere für die Entwicklung des dringend benötigten Wohnraumangebots vorgehalten werden.

Ebenfalls nicht zulässig sind Wettbüros, die als Gewerbebetriebe einzustufen sind (Ausschluss auf Grundlage von § 1 Abs. 9 BauNVO). Gewerblich nutzbare Flächenanteile, die in dem planungsrechtlich festgesetzten allgemeinen Wohngebiet nur in einem eingeschränkten Umfang zulässig sind, sollen für solche Nutzungen oder Gewerbebetriebe vorgehalten werden, die zum Ziel der Entwicklung eines nutzungsgemischten Quartiers der kurzen Wege beitragen. Bei Wettbüros, die in diesem Zusammenhang keinen Beitrag zur Nahversorgung leisten und auch ansonsten keinen dem Quartier dienenden Charakter aufweisen, wird diese Funktion nicht gesehen. Darüber hinaus sind hier Trading-Down-Effekte zu befürchten (u. a. durch großflächig beklebte Schaufensterbereiche, zu erwartende überwiegend geschlossene Erdgeschosszonen, Lichtwerbung). Die gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO erforderlichen besonderen städtebaulichen Gründe ergeben sich aus einer Kumulation der vorgenannten Aspekte.

Wettbüros mit Vergnügungsstättencharakter sind darüber hinaus im allgemeinen Wohngebiet ohnehin nicht zulässig. Dies gilt ebenso für Bordelle und bordellartige Betriebe: So sind Rechtssprechung Bordelle und bordellartige Betriebe entsprechend einschlägiger wohnunverträglich/störend und deshalb nach dem Grundsatz der Gebietsverträglichkeit in Wohngebieten planungsrechtlich unzulässig. Zur abschließenden Klarstellung/Vollständigkeit werden diese in den Festsetzungskatalog der innerhalb eines WA nicht zulässigen Nutzungen im Bebauungsplan aufgenommen - aufgrund des damit einhergehenden Störpotenzials, der Flächenvorhaltung für der Nahversorgung dienende Betriebe, Trading-Down-Effekten u. a. aufgrund zu erwartender überwiegend geschlossener Erdgeschosszonen. Vergnügungsstätten sind entsprechend der Gebietstypik der BauNVO in einem WA grundsätzlich nicht zulässig.

Der Bebauungsplan regelt, dass Fremdwerbung ausgeschlossen ist und damit Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung als Eigenwerbung zulässig sind. Damit wird klarstellenderweise hervorgehoben, dass auch diejenigen Fremdwerbungsanlagen, die als nicht störender Gewerbebetrieb einzustufen sind, im Plangebiet nicht zulässig sind. Werbeanlagen haben einen wesentlichen stadtbildprägenden Einfluss. Mit der Regelung im Bebauungsplan soll ein Beitrag zur Sicherung der städtebaulich-architektonischen Qualität im Quartier geleistet werden, indem diese Anlagen auf ein notwendiges Minimum reduziert werden. Mit diesen Regelungen werden die gestalterischen Festsetzungen zu Werbeanlagen, die als örtliche Bauvorschriften getroffen werden, ergänzt (siehe Kapitel 7.2.).

In einzelnen Teilbereichen des WA setzt der Bebauungsplan fest, dass in der Erdgeschosszone eine Wohnnutzung nicht zulässig ist. Dies erfolgt in Plan- und Textteil mittels eines Pfeilsymbols mit dem Zusatz „EG“ zur Abgrenzung der betroffenen EG-Zonen. Es ist davon auszugehen, dass der Anteil an Wohnnutzung im WA dennoch sehr deutlich überwiegen wird. Die planungsrechtliche Festsetzung wird gemäß § 4 BauNVO in Verbindung mit § 1 Abs. 7 Nr. 2 BauNVO getroffen. Erschließungsflächen wie Treppenhäuser fallen nicht unter die Regelung.

Die Regelung bezieht sich auf wenige Bereiche im Plangebiet. Diese befinden sich zum einen an den Kreuzungsbereichen Böckinger Straße/Roigheimer Straße sowie Böckinger Straße/Rotweg mit ihren jeweiligen Eckzonen. Aus dieser Lage ergeben sich die für die Regelung gemäß § 1 Abs. 7 Nr. 2 BauNVO erforderlichen besonderen städtebaulichen Gründe. So bilden die Bereiche jeweils einen räumlichen Auftakt in das neue Quartier und sind gleichzeitig Verknüpfungspunkt mit dem angrenzenden Bestandsquartier. Hier soll jeweils in einem Teilbereich der festgesetzten Baufenster eine die Erdgeschosszonen belebende, dem Quartier dienende nichtwohnbezogene Nutzung (wie beispielsweise eine Fahrradwerkstatt, ein Mobility Hub, Räumlichkeiten für die Gemeinschaft) realisiert werden. Da sich diese Nutzungen in Richtung der öffentlichen Verkehrsfläche orientieren sollen, erfolgt im Bebauungsplan eine entsprechende Abgrenzung zu den sonstigen mit WA festgesetzten Bereichen. Damit soll an diesen Stellen ein Beitrag zu einer Nutzungsmischung im Quartier sowie zu einer räumlich-funktionalen Vernetzung mit den bestehenden Quartieren geleistet werden. Durch eine entsprechende stadträumliche Gestaltung der Vorbereiche (als kleinere Platzfläche) und architektonische Gestaltung der Fassaden sollen diese Bereich darüber hinaus auch optisch betont und geöffnet werden und somit einen Beitrag zu einer Belebung und Aktivierung der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche leisten. Auch wird damit ein städtebauliches Motiv aufgenommen und fortgeführt, das an anderer Stelle im Umfeld (z. B. Kreuzungsbereich Rotweg/Böckinger Straße sowie Eckbereich Rotweg/Roigheimer Straße) bereits vorhanden ist.

Ein weiterer Bereich, in dem im Erdgeschoss eine Wohnnutzung nicht zulässig ist, befindet sich in einem Baufeld bzw. Baufenster im zentralen Bereich des Plangebiets, in dem das sog. IBA-Haus entwickelt werden soll. Dort sollen in einem Teil der EG-Zone in Richtung der südlich angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche und damit dem zentralen Quartiersplatz nichtwohnbezogene Nutzungen, die dem Quartier dienen (wie beispielsweise einen Co-Working-Bereich, Ateliers, ein Waschsalon, Räumlichkeiten für die Gemeinschaft), entwickelt werden. Am Gegenüber zu der geplanten Begegnungsstätte soll dies eine sowohl

funktionale als auch räumlich-gestalterische Öffnung der EG-Zone ermöglichen und damit den Quartiersplatz bespielen.

Auch im Osten des Plangebiets wird für ein weiteres Baufenster der Ausschluss einer Wohnnutzung im Erdgeschoss definiert. Dieses befindet sich an der zweiten, östlichen Platzfläche im Quartier. Die zuvor im Zusammenhang mit dem IBA-Haus und dem zentralen Quartiersplatz genannten Aspekte bezüglich des Ausschlusses einer Wohnnutzung im EG gelten auch für diesen Bereich.

Hinsichtlich dem ausdrücklichen Ziel, Büro- und Atelierräumlichkeiten (u. a. für Kultur- und Kreativschaffende, Freiberufler) innerhalb des Quartiers sowie als angedachte Nutzung im IGH zu realisieren, wird ergänzend auf § 13 BauNVO verwiesen. Für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben, sind in einem WA Räume zulässig.

In Bezug auf die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen wird auf § 14 Abs. 2 BauNVO verwiesen. Hierunter können u. a. Trafostationen fallen. Demnach können diese in den Baugebieten ausnahmsweise zugelassen werden, auch soweit für sie im Bebauungsplan keine gesonderten Flächen festgesetzt sind. Dies gilt im vorliegenden Fall. Bezuglich der Zulässigkeit dieser Nebenanlagen außerhalb eines planungsrechtlich festgesetzten Baufensters wird auf das Kapitel 5.5. verwiesen.

### Sondergebiet (SO)

Im zentralen Bereich des neuen Quartiers setzt der Bebauungsplan auf einer Fläche von ca. 1.033 m<sup>2</sup> ein Sondergebiet (SO) gemäß § 11 BauNVO fest. Das Sondergebiet umfasst einen Teilbereich des vorhandenen Gartens der eva (eva-Garten). Es grenzt im Süden an die Böckinger Straße an und im Norden an den neuen zentralen Quartiersanger. In dem Garten besteht ein betreutes, tagesstrukturierendes Beschäftigungsangebot für die Bewohner der eva im IGH in verschiedenen Arbeitsbereichen (u. a. mit gärtnerischen Tätigkeiten). Dieser sozialen Einrichtung ist der Garten räumlich und funktional zugeordnet. Der Garten übernimmt darüber hinaus bereits im Bestand die Funktion eines Quartiers- und Nachbarschaftsgarten.

Stadtplanerisches Ziel ist es, den Garten – in einem gegenüber dem Bestand flächenmäßig reduzierten Umfang – in seiner heutigen Form, mit seiner Nutzungsstruktur, dem Beschäftigungsangebot sowie seinem das Quartier prägenden Charakter zu erhalten. Das betreute Beschäftigungsangebot soll auch künftig als Teil der räumlich angrenzenden sozialen Einrichtung der eva (dem Wohnheim für alleinstehende Männer sowie weiterem Wohnraumangebot der eva), die die Hauptnutzung bildet, betrieben werden. Darüber hinaus soll der Garten in seiner Funktion als Quartiers- und Nachbarschaftsgarten, der sowohl den Bewohnern des neuen Quartiers als auch den Nachbarn aus dem Bestandsquartier offensteht, gestärkt und weiterentwickelt werden. Es soll die Möglichkeit für Aufenthalt und als Treffpunkt für die Nachbarschaft (beispielsweise in Form eines Tagescafés oder bei gemeinschaftlicher Nutzung von Workshop-Angeboten, gemeinsamem Gärtnern und Projektarbeiten etc.) bestehen.

Um das bestehende und angestrebte Nutzungsspektrum und -angebot innerhalb des Gartens planungsrechtlich zu sichern und eine geplante Weiterentwicklung zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan daher im östlichen Bereich des eva-Gartens ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Anlagen für soziale Einrichtungen mit einem betreuten Beschäftigungsangebot fest. Aufgrund der angestrebten Nutzung durch die eva richtet sich das Angebot primär an Erwachsene. Um eine Flexibilität für nachgeordnete Planungsschritte und längerfristige Entwicklungsoptionen zu erhalten und eine Öffnung des Personenkreises zu ermöglichen, trifft der Bebauungsplan jedoch keine Einschränkungen auf bestimmte Altersgruppen.

Im Sondergebiet zulässig sind Anlagen für soziale Zwecke (beispielsweise im Zusammenhang mit dem angrenzenden Wohnheim der eva) und gärtnerische Zwecke (beispielsweise Gewächshäuser, Gartenhäuser, Gartenlauben, Gartengeräteschuppen oder Ähnliches). Ebenfalls zulässig sind Werkräume für ein betreutes Beschäftigungsangebot (beispielsweise für Holz-/Metall-/Steinbearbeitung durch die Bewohner der eva). Tagescafés (beispielsweise das bestehende Café Tas) sind ebenso zulässig wie Verkaufsstellen für gärtnerisch angebaute und selbst erzeugte Produkte, Kioske sowie Gemeinschafts-/Ausstellungs- (beispielsweise für Workshop-Angebote) und Büroräume (beispielsweise als Büro für im Gartenbereich beschäftigte Mitarbeiter der sozialen Einrichtung).

Der aufgelistete Nutzungskatalog ist zulässig, sofern die einzelnen nutzungen dem funktionalen Charakter der Zweckbestimmung des Sondergebiets in Form von Anlagen für soziale Einrichtungen mit einem betreuten Beschäftigungsangebot entsprechen oder dieser zugeordnet sind (bezüglich weiterer Zulässigkeitsvoraussetzungen siehe nachfolgende Ausführungen). Im konkret vorgesehenen Fall sind die nutzungen im funktionalen Zusammenhang mit dem angrenzenden Wohnheim der eva zu betrachten. Beispielsweise könnte ein Tagescafé oder ein Kiosk durch die eva im Rahmen eines betreuten Beschäftigungsangebots betrieben werden. Mit dem Betrieb insbesondere eines Kiosks könnte ein Beitrag zu einer Grundversorgung von Mitteln des täglichen Bedarfs im Quartier geleistet werden. Aufgrund der Zweckbestimmung des Sondergebiets sind nutzungen, die rein gewerblich orientiert sind, nicht zulässig.

An das Sondergebiet grenzt ein planungsrechtlich festgesetztes allgemeines Wohngebiet WA an verschiedenen Seiten an. An der südlich Grenze des Sondergebiets auf der gegenüberliegenden Seite der Böckinger Straße befindet sich darüber hinaus ein bestehendes Wohngebiet (planungsrechtliche Beurteilungsgrundlage ist hier § 34 BauGB in Orientierung an einem allgemeinen Wohngebiet). Der aus immissionsschutzrechtlicher Sicht zulässige Rahmen (z. B. im Hinblick auf mögliche Lärmemissionen aus dem Sondergebiet in die angrenzenden Bereiche) orientiert sich daher an denjenigen Vorgaben, die in einem WA gelten. Die Sondergebiets-Nutzungen müssen daher mit dem Wohnen in den WA-Bereichen sowie auch der sonstigen angrenzenden (Bestands-)Wohnnutzung verträglich sein und in einem das Wohnen nicht störenden Maß ausgeübt werden. Dies wird im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt.

Mit Blick auf das bestehende und künftig von der eva angestrebte Nutzungsspektrum im Bereich des Gartens und des Sondergebiets wird davon ausgegangen, dass die genannten nutzungen überwiegend im Tagzeitraum zwischen

06.00 und 22.00 Uhr ausgeübt werden. In diesem Zeitraum sind die Lärmmissionswerte und die Schwelle der Lärmsensibilität als weniger kritisch zu werten. Eine im Zuge des Bebauungsplanverfahrens erarbeitete schalltechnische Untersuchung (Schalltechnische Untersuchung, Soundplan GmbH, Februar 2024) kommt zu dem Ergebnis, dass bei den Nutzungen entsprechend dem seitens der eva angestrebten Rahmen keine schalltechnischen Konfliktpotenziale erkennbar sind, die das Wohnen stören könnten, da diese überwiegend im Tageszeitraum ausgeübt werden. Geräuschintensivere Tätigkeiten sollen zudem überwiegend im Innenbereich stattfinden. Im Nachtzeitraum (ab 22.00 Uhr) ist eine Einzelfallbetrachtung unter der Maßgabe, dass das Wohnen nicht gestört werden darf, erforderlich. Eine Beurteilung hierzu muss auf Grundlage der TA Lärm einzelfallbezogen auf der nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsebene erfolgen.

Darüber hinaus wird empfohlen, bei Planungs- und Genehmigungsschritten, die dem Bebauungsplanverfahren nachgeordnet sind, Folgendes zu prüfen und zu berücksichtigen: Nutzungen, von denen ggf. das Wohnen störende Lärmmissionen ausgehen können, sollten so orientiert werden, dass sich diese auf einer gegenüber der angrenzenden Wohnnutzungen abgewandten Seite des Sondergebiets befinden.

In Orientierung an dem festgesetzten Nutzungskatalog (mit der planungsrechtlichen Möglichkeit der Entwicklung einer Kombination aus schutzbedürftigen sowie nicht schutzbedürftigen Nutzungen) werden der Schutzbedürftigkeitsgrad des Sondergebiets (also bei Lärmmissionen, die in das Sondergebiet einwirken) sowie die Empfindlichkeit der dortigen Nutzungen mit einem Pegelwert tags von 60 dB(A) sowie nachts von 50 dB(A) angesetzt. Dies entspricht den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 für ein Mischgebiet.

Das Sondergebiet befindet sich im Kernbereich des Gartens, der schon heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) intensiver baulich genutzt und in dem bereits ein Teil der zulässigen Nutzungen ausgeübt wird. Die tatsächlichen zusätzlichen baulichen Eingriffe sollen sich so in einem entsprechend reduzierten flächenmässigen Umfang halten. Da das Sondergebiet eine verhältnismäßig kleine Fläche mit zwei eng umgrenzten Baufenstern (Gesamtgrundfläche GR ca. 620 m<sup>2</sup>) aufweist, ist bei der Umsetzung der einzelnen Nutzungen (z. B. Räume für Tagescafé, Verkaufsstelle/Kiosk, Gemeinschafts-/Ausstellungs- und Büroraum) jeweils von einem relativ reduzierten flächenmässigen Umfang auszugehen. Entsprechendes gilt darüber hinaus bei dem Anlagentyp Kiosk allein schon aufgrund der damit einhergehend zu erwartenden beschränkten Größenordnung als Verkaufsstelle mit einem begrenzten Warenangebot zur Sicherung einer Grundversorgung von Mitteln des täglichen Bedarfs, die auf das umliegende Quartier bezogen ist. Wesentliche Auswirkungen auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung sind daher nicht zu erwarten.

Mit dem Ziel, den Kernbereich des bestehenden eva-Gartens mit seinem heutigen Charakter als gärtnerisch genutzte Grünfläche und Quartiersgarten zu erhalten, wird der westlich an die Sondergebietsfläche angrenzende Bereich, der ebenfalls zu dem Garten gehört, als private Grünfläche PG1 festgesetzt (siehe Kapitel 5.7.). Die Möglichkeiten von baulichen Nutzungen in PG1 sind gegenüber dem Sondergebiet eingeschränkt, deren Entwicklung soll insbesondere im Sondergebiet gebündelt werden. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen im

Sondergebiet werden mit einer Pflanzverpflichtungsfläche (pv4) belegt, um eine möglichst homogene Grünflächenstruktur über den gesamten Garten (inkl. den angrenzenden, als private Grünflächen festgesetzten Bereichen) zu entwickeln (siehe Kapitel 5.8.).

Der Garten soll in einem zeitlich und räumlich zu definierenden Umfang für die Allgemeinheit tagsüber zugänglich sein. Der genaue Umfang wurde in einem gesonderten städtebaulichen Vertrag zwischen der SWSG als Grundstückseigentümerin, der eva als Nutzerin sowie der Landeshauptstadt festgelegt (siehe auch Hinweis im Textteil des Bebauungsplans). In diesem Zusammenhang wird im Sondergebiet und der westlich angrenzenden privaten Grünfläche (PG1) auch ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit (gr3) geregelt (siehe Kapitel 5.7. sowie 5.10.). Dieses soll eine Wegeverbindung in Nord-Süd-Richtung durch den Garten sichern und die Möglichkeit für kleinere Aufenthalts-/Sitzbereiche schaffen.

Der festgesetzte Nutzungskatalog des Sondergebiets fokussiert sich auf ein Spektrum aus dem sozialen und gärtnerischen Bereich und auf Nutzungen, die damit in einem unmittelbaren Zusammenhang stehen. Er unterscheidet sich damit in seiner Zusammensetzung deutlich von den Baugebietarten, die die BauNVO in den §§ 2 bis 9 bietet. So ist beispielsweise die in einem allgemeinen Wohngebiet (WA) oder Mischgebiet (MI) allgemein zulässige Wohnnutzung im festgesetzten Sondergebiet nicht vorgesehen. Entsprechendes gilt für weitere in den § 4 Abs. 2 sowie § 6 Abs. 2 BauNVO aufgeführte Nutzungen.

#### Flächen für Gemeinbedarf (GB1 und GB2)

Als wichtige Bausteine für das Gesamtquartier sind im zentralen Bereich des Plangebietes eine Begegnungsstätte sowie eine Kindertagesstätte vorgesehen. Beide Nutzungen sind Teil der Quartiersmitte, die als Treffpunkt für die Bewohner des neuen Quartiers sowie für die angrenzenden Bestandsquartiere im Stadtteil Rot dienen soll. Es soll dort Raum für gemeinschaftliche Nutzungen geschaffen werden, die gleichzeitig mit der umliegenden Wohnnutzung nutzungsverträglich sind.

- Der Bebauungsplan setzt daher im zentralen Teil des Plangebietes auf ca. 520 m<sup>2</sup> eine Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Begegnungsstätte (GB1) fest. Als ein gemeinbedarfsbezogener Baustein in der Quartiersmitte soll die Begegnungsstätte mit ihrer Cafeteria zum Treffpunkt und zur Anlaufstelle im Zentrum des neuen Quartiers werden. Sie sieht Angebote und Möglichkeiten zur Zusammenkunft für verschiedene Nutzer- und Altersgruppen sowohl aus dem Plangebiet als auch aus den angrenzenden Wohngebieten vor. Nach derzeitigem Stand soll sie unter dem Titel „Begegnungsstätte für Ältere Plus“ entwickelt werden. Dabei sind folgende Nutzungen vorgesehen: Offene Angebote für Eltern/Kinder/Jugendliche/Ältere/Senioren, ein Cafétreff, ein Mittagstisch, Kurse und Beratungsangebote zu verschiedenen Themenbereichen sowie kulturelle Veranstaltungen in einem kleineren Rahmen. Auf der Dachfläche des Gebäudes ist eine Terrasse mit Aufenthaltsfunktion geplant, die für die Allgemeinheit zugänglich sein soll. Ein endgültiges Nutzungskonzept für die Begegnungsstätte liegt noch nicht vor.

Alternativ zu der Bezeichnung „Begegnungsstätte“ war bzw. ist auch der Titel „Stadtteilhaus“ als möglicher Name der Einrichtung im Rahmen der konzeptionellen Überlegungen eine Option. So enthält die im Zuge des Bebauungsplanverfahrens erarbeitete schalltechnische Untersuchung (Schalltechnische Untersuchung, Soundplan GmbH, Februar 2024) die Doppelbezeichnung Begegnungsstätte/Stadtteilhaus. Für die planungsrechtliche Beurteilung ist - unabhängig von der exakten späteren Namensgebung für die Einrichtung - der im Bebauungsplan definierte zulässige Nutzungskatalog als relevant anzusehen.

Als planungsrechtliche Grundlage für die angestrebte Nutzung setzt der Bebauungsplan innerhalb der GB1-Fläche die Zulässigkeit von Begegnungsstätten fest. Im Hinblick auf die Nutzung durch bestimmte Altersgruppen (beispielsweise Kinder, Jugendliche, Senioren) trifft der Bebauungsplan keine Einschränkungen. Nutzungen, die in unmittelbarem funktionalen Zusammenhang mit der Hauptnutzung Begegnungsstätte stehen und dieser in der Grundfläche untergeordnet sind, sind ebenfalls zulässig (bezüglich weiterer Zulässigkeitsvoraussetzungen siehe nachfolgende Ausführungen). Hierbei kann es sich beispielsweise um ein Tagescafé, eine Cafeteria oder ein Büro handeln. Durch Festsetzung dieses Nutzungskatalogs soll es planungsrechtlich ermöglicht werden, ein für das Quartier und den Stadtteil insgesamt qualitätsvoll dienendes Angebot zu entwickeln, das auch den angrenzenden öffentlichen Raum bespielen kann (beispielsweise in Form einer Außenmöblierung für ein Tagescafé). Die geplante, für die Allgemeinheit zugängliche Dachterrasse und deren Nutzung ist im Kontext mit der Nutzung Begegnungsstätte zu werten. Die Dachterrasse kann Raum beispielsweise für Aufenthalt, Treffen, urbanes Gärtnern etc. bieten.

Die Fläche für Gemeinbedarf GB1 ist umgeben von im vorliegenden Bebauungsplan planungsrechtlich festgesetzten Bereichen eines allgemeinen Wohngebiets (WA). Der aus immissionsschutzrechtlicher Sicht zulässige Rahmen (z. B. im Hinblick auf mögliche Lärmmissionen aus dem Sondergebiet SO in die angrenzenden Bereiche) orientiert sich daher an denjenigen Vorgaben, die in einem allgemeinen Wohngebiet (WA) gelten. Die Nutzungen innerhalb der GB1-Fläche müssen daher mit dem Wohnen in den WA-Bereichen sowie auch der sonstigen angrenzenden (Bestands-)Wohnnutzung verträglich sein und in einem das Wohnen nicht störenden Maß ausgeübt werden. Dies wird im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt.

Eine im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitete schalltechnische Untersuchung (Schalltechnische Untersuchung, Soundplan GmbH, Februar 2024) kommt zu dem Ergebnis, dass eine Nutzung im vorgesehenen Rahmen im Tageszeitraum als unkritisch gesehen wird. Im Nachtzeitraum (ab 22.00 Uhr) ist eine Einzelfallbetrachtung erforderlich, hier ist jedoch von eingeschränkten Nutzungsmöglichkeiten auszugehen. Eine Beurteilung muss auf Grundlage der TA Lärm in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten einzelfallbezogen erfolgen.

In Orientierung an dem festgesetzten Nutzungskatalog werden der Schutzbedürftigkeitsgrad der Gemeinbedarfsfläche GB1 (also bei Lärmmissionen, die in die Gemeinbedarfsfläche einwirken) sowie die Empfindlichkeit der dortigen Nutzungen mit einem Pegelwert tags von 60 dB(A) sowie nachts von 50 dB(A)

eingestuft. Dies entspricht den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 für ein Mischgebiet.

- Als weiterer gemeinbedarfsbezogener Baustein setzt der Bebauungsplan östlich der Fläche für Gemeinbedarf GB1 auf ca. 1.701 m<sup>2</sup> eine Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Kindertagesstätte (GB2) fest. Um den zukünftigen Bedarf an Kita-Plätzen zu decken, wird die Realisierung einer sechsgruppigen Kindertagesstätte mit ca. 90 Betreuungsplätzen angestrebt. Der Bedarf generiert sich vor allem aus der Wohnnutzung im neuen Quartier. Ein Großteil der Kinder, die die Kindertagesstätte besuchen, wird demnach im neuen Quartier wohnen. Die Kindertagesstätte soll in der Quartiersmitte die dort geplanten gemeinschaftlichen Nutzungen ergänzen. Zulässig sind Kindertagesstätten/Betreuungseinrichtungen für Kinder mit zugehörigen Freiflächen.

Im Zusammenhang mit möglichen schalltechnischen Belastungen lässt sich Folgendes feststellen: Kinderlärm aus Kindertagesstätten ist in der Regel als sozialadäquat anzusehen. So sind gemäß § 22 BImSchG Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen (und deren Freibereichen) ausgehen, im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen. Bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen sind Immissionsgrenz- und -richtwerte nicht heranzuziehen. Die mit Kindertagesstätten verbundenen Auswirkungen sind auch hinsichtlich von Verkehrsimmissionen durch das Bringen und Abholen von Kindern von den Nachbarn regelmäßig hinzunehmen.

In Orientierung an dem festgesetzten Nutzungskatalog werden der Schutzbedürftigkeitsgrad der Gemeinbedarfsfläche GB2 (also bei Lärmimmissionen, die in die Gemeinbedarfsfläche einwirken) sowie die Empfindlichkeit der dortigen Nutzungen mit einem Pegelwert tags von 55 dB(A) (entspricht dem Tagwert der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet) eingestuft, da es sich bei der Nutzung der Kindertagesstätte insofern um eine schutzbedürftige Nutzung handelt, als dass eine Schlafmöglichkeit für die Kinder bestehen muss. Bei der Nutzung in GB2 wird insbesondere der Tagzeitraum betrachtet, da davon auszugehen ist, dass sich eine Nutzung überwiegend auf diesen Zeitraum konzentrieren wird. Klarstellenderweise erfolgt jedoch auch für den Nachtzeitraum die Einstufung eines Schutzbedürftigkeitsgrads. Entsprechend ergänzend wird für die Nachtzeit der Orientierungswert von 45 dB(A) angenommen. In den Freibereichen der Kindertagesstätte wurden im Zuge der erarbeiteten schalltechnischen Untersuchung Pegelwerte zwischen 40 und 50 dB(A) ermittelt, womit ein üblicherweise herangezogener Zielwert von 55 dB(A) für Freibereiche von Kindertagesstätten im Tageszeitraum deutlich unterschritten wird (vgl. „Berliner Leitfaden Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung“ sowie „Hinweisblatt Städtische Anforderungen an Freispielbereiche von Kinderspieleinrichtungen, Landeshauptstadt München“).

Die beiden Flächen für Gemeinbedarf GB1 und GB2 mit einer Gesamtgröße von ca. 2.221 m<sup>2</sup> befinden sich auf einer privaten Grundstücksfläche (Teilbereich Flurstück 1758/1). Die Festsetzung als Flächen für Gemeinbedarf erfolgt in Abstimmung mit der Grundstückseigentümerin SWSG. Vergleichbare städtische Flächen für die Entwicklung der genannten Nutzungen standen im Plangebiet und in dessen näherem Umfeld nicht zur Verfügung.

### Trennungsgrundsatz gemäß § 50 BImSchG

Bei der Auswahl eines Baugebietes ist unter dem Gesichtspunkt des Trennungsgrundsatzes gemäß § 50 BImSchG zu beachten, welche Baugebiete und welche Nutzungen außerhalb der von der beabsichtigten Festsetzung betroffenen Fläche benachbart sind. Demnach sind bei raumbedeutsamen Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Bei der Betrachtung im Sinne des Trennungsgrundsatzes sind hierbei zunächst insbesondere die gewerblich genutzten Bestandsbereiche angrenzend an das Plangebiet relevant:

Während der westliche Abschnitt der Böckinger Straße im Sinne eines allgemeinen Wohngebiets (WA) zu beurteilen ist, ist im östlichen Abschnitt der Böckinger Straße die vorhandene Bebauung und Nutzungsstruktur (Wohnen ergänzt um Gewerbe) vergleichbar der eines besonderen Wohngebiets (WB). Aus planungsrechtlicher Sicht kommen die Regelungen des § 34 BauGB jedoch bei der Gebietstypik eines WB nicht unmittelbar zur Anwendung. Aus schallimmissions- und schutzrechtlicher Sicht wird der Bereich jedoch vergleichbar einem WB behandelt.

Bezogen auf den Bebauungsplan und die darin festgesetzten schutzbedürftigen Gebiete (u. a. für Wohnen) lässt sich feststellen, dass in den an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzenden Bereichen zu einem überwiegenden Teil bereits im Bestand Wohnnutzung vorhanden ist. Hier ebenfalls vorhandene gewerbliche Nutzungen (u. a. im Blockinnenbereich im östlichen Abschnitt der Böckinger Straße, dort beispielsweise Schlosserei- sowie Schreinereibetrieb, Autowerkstatt) müssen demnach bereits heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) aufgrund der Nähe zu Wohnnutzung Anforderungen bezüglich eines reduzierten Störgrads erfüllen und sind daher in ihren gewerblichen Nutzungsmöglichkeiten eingeschränkt. Dies gilt insbesondere für einen gewerblichen Betrieb in den Nachtstunden.

An der südöstlichen Ecke des Plangebietes grenzt ein Bereich an, in dem der rechtskräftige Bebauungsplan 1964/39 Gültigkeit hat. Dieser setzt auf einer Fläche von ca. 2.250 m<sup>2</sup> ein Gewerbegebiet (GE) fest. Dieses grenzt im Osten an den Geltungsbereich des Bebauungsplans Zu 234 und damit – getrennt durch Verkehrswege sowie dort definierte Stellplatz-Bafenster (St1 und St2) – an das planungsrechtlich festgesetzte WA an. Nördlich des Gewerbegebietes grenzt die private Grünfläche (PG3) innerhalb des Plangebietes an. Im Gesamtverhältnis ist dieses planungsrechtliche Gewerbegebiet als verhältnismäßig klein zu bewerten. In dem Gewerbegebiet befindet sich aktuell ein einzelner Gewerbebetrieb (Garten- und Landschaftsbaubetrieb, Böckinger Straße 29). Östlich daran grenzt eine Vermittlungsstelle der Telekom an.

Auch bei diesem gewerblichen Bereich ist davon auszugehen, dass aufgrund der Nähe zur bestehenden Wohnnutzung bereits heute Anforderungen bezüglich eines reduzierten Störgrads gelten und die gewerblichen Nutzungsmöglichkeiten bereits zum jetzigen Zeitpunkt eingeschränkt sind. Dies betrifft insbesondere auch Lärmemissionen auf die bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen der

Umgebung im Nachtzeitraum. Demnach ist dieser Bereich des Gewerbegebiets bereits heute nicht vollumfänglich gewerbegebiestypisch nutzbar. Dies würde auch für den Fall von Eigentümer-/Betriebswechseln gelten. Auch bei Nutzungswechseln wäre schon vor Rechtskraft des Bebauungsplans die unmittelbare Nachbarschaft von bestehender Wohnnutzung bei einer baurechtlichen Beurteilung heranzuziehen. Aufgrund der ohnehin bereits bestehenden Einschränkung für eine gewerbliche Nutzung im Bereich des planungsrechtlich festgesetzten Gewerbegebiets, das zudem flächenmäßig verhältnismäßig klein ist, wird die Nähe zu dem geplanten Wohnquartier aus schalltechnischer Sicht als unkritisch bewertet. Zu einem entsprechenden Ergebnis kommt eine im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitete schalltechnische Untersuchung (Schalltechnische Untersuchung, Soundplan GmbH, Februar 2024). Auch sonstige schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Trennungsgrundsatzes gemäß § 50 BImSchG werden darüber hinaus nicht gesehen. Ergänzend wird auf die Ausführungen im Kapitel 5.11. verwiesen.

In einem weiteren Schritt hat die Betrachtung der weiteren an das Plangebiet angrenzenden Bestandsnutzungen im Sinne des § 50 BImSchG folgendes Ergebnisse: Auf der kompletten Länge des Plangebiets grenzt nördlich der Bebauungsplan 1991/6 mit der planungsrechtlichen Festsetzung einer privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmungen Dauerkleingärten und Kleintierzuchtanlage an. Von schädlichen Umwelteinwirkungen auf das Plangebiet im Sinne des Trennungsgrundsatzes ist sowohl in diesem Fall als auch in sämtlichen weiteren Fällen der an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzenden Nutzungen nicht auszugehen. So erfolgten u. a. eine schalltechnische Bewertung bezüglich der Nachbarschaft der Kleingartenanlage sowie der Ernst-Abbe-Schule (westlich des Plangebiets) zu den schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet. Diese wurde als unkritisch eingestuft.

Im Nordosten in ca. 50,00 m Luftlinie Entfernung zum Rand des Plangebiets befindet sich die Vereinsanlage der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e. V. Mögliche immissionsschutzrechtliche Auswirkungen (beispielsweise Geruchs- oder Lärmbelastungen) wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erörtert und notwendige Schutzmaßnahmen die Vereinsanlage der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e. V. betreffend in einem städtebaulichen Vertrag geregelt (siehe Kapitel 5.11.).

Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Trennungsgrundsatzes, die planinduziert aus dem Plangebiet mit seinen planungsrechtlich festgesetzten Nutzungsarten WA, SO sowie GB1 und GB ausgehen, sind aufgrund der Ausführungen zu den verschiedenen Nutzungsarten in den vorangegangenen Abschnitten in diesem Kapitel sowie in den Kapiteln 5.11. und 8. darüber hinaus ebenfalls nicht zu erwarten.

Aufgrund vorgenannter Ausführungen wird eine Verletzung des Trennungsgrundsatzes im Sinne des § 50 BImSchG im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bebauungsplan nicht gesehen.

## Bestandsschutz

Im Plangebiet sind in verschiedenen Bereichen Gebäude und Nutzungen im Bestand vorhanden. In der nachfolgenden tabellarischen Übersicht werden diejenigen bestehenden Nutzungen und Gebäude dargestellt, deren Erhalt auch nach einer Aufsiedlung des neuen Quartiers weitgehend vorgesehen ist.

<b>Adresse/ Eigentum</b>	<b>Flur- stück</b>	<b>Genehmigte Nutzung/ Genehmigungsjahr</b>
Böckinger Str. 5 (Landeshauptstadt Stuttgart, mit Erbbaurecht eva)	1764	Erstellung eines vierzehngeschossigen Wohnhochhauses (Männerwohnheim) (Genehmigungsjahr 1963)
Böckinger Str. 7 (SWSG)	1758/1	Erstellung eines Geräteschuppens (Genehmigungsjahr 1969)
Böckinger Str. 9 (SWSG)	1758/1	Erstellung eines Unterkunftsgebäudes mit Gewächshaus (bzw. Darstellung Wohn- und Gewächshaus in einem widerruflich genehmigten Lageplan von 1955) (Genehmigungsjahr 1951 bzw. 1955)  Erstellung eines Verkaufsraums bzw. vergrößerte Ausführung eines Verkaufsraums (Gebäude heutiges Café Tas) (Genehmigungsjahr 1955)
Böckinger Str. 11 (Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – BImA, mit Erbbaurecht an Privatperson)	1757/1	Neubau einer Gärtnerstelle bestehend aus Wohnhaus, Wirtschaftsgebäude und Gewächshaus (Wirtschaftsgebäude und Gewächshaus widerruflich genehmigt, Genehmigungsjahr 1977)
Böckinger Str. 21 (privater Eigentümer)	1756/1	Erstellung eines Zwei-Familienwohnhauses mit Garage und Abstellräume bzw. Garagenerweiterung (Genehmigungsjahr 1961 bzw. 1964)

Erhebung am 19.10.2021

Diejenigen Nutzungen, die baurechtlich genehmigt bzw. zu einem bestimmten Zeitraum baurechtlich zulässig waren, genießen Bestandsschutz. Dieser Bestandsschutz umfasst auch sog. Instandhaltungsmaßnahmen. Diese liegen beispielsweise dann vor, wenn die Maßnahmen der Erhaltung des bestimmungsgemäßen Gebrauchs einer Anlage oder ihrer baulichen Substanz dienen (u. a. die Beseitigung der durch Abnutzung, Alterung oder Witterungseinflüsse entstandenen baulichen und sonstigen Mängel). Die Identität der Anlage sowie ihr Nutzungszweck dürfen dabei jedoch nicht geändert werden. Sollte dieser Fall jedoch eintreten, wäre eine baurechtliche Zulässigkeit auf Grundlage des Bebauungsplans 234 neu zu beurteilen.

Zumindest Teilbereiche der bestehenden Nutzungs- und Gebäudestrukturen im Plangebiet sind auch durch den Bebauungsplan planungsrechtlich abgedeckt. So befinden sich die beiden Wohngebäude Böckinger Straße 11 und 21 jeweils innerhalb eines allgemeinen Wohngebiets (WA):

In Bezug auf das Areal eines Gartenbaubetriebs mit Wohn- und Betriebsgebäuden (Flst. 1757/1, Böckinger Straße 11) lässt sich feststellen, dass dieser bereits zu einem Großteil aufgegeben wurde. Mit Beginn der Entwicklung des neuen Quartiers wird die vollständige Betriebsaufgabe folgen. Insofern ist hier von keinen Eingriffen in künftige Nutzungen als Gartenbaubetrieb auszugehen. Auch liegt das Wohngebäude Böckinger Straße 11 (Flst. 1757/1, Eigentümerin: Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – BImA, mit Erbbaurecht an Privatperson) vollständig innerhalb eines im Bebauungsplan festgesetzten Baufensters.

Das Wohngebäude Böckinger Straße 21 (Flst. 1756/1, privater Eigentümer) befindet sich mit einem Anteil von etwa 50 % innerhalb des im Bebauungsplan festgesetzten Baufensters. Im Bereich des Flst. 1756/1 ist es jedoch aus städtebaulicher Sicht sinnvoll und erforderlich, in einem längerfristigen Entwicklungshorizont die stadträumlich wirksame Gebäudekante, die sich entlang der Böckinger Straße im Zuge der Quartiersaufsiedlung neu entwickeln soll und mittels einer Baulinie im Bebauungsplan gesichert wird, aufzunehmen und fortzuführen. Damit kommt es zu einer durchgehenden räumlichen Weitung des Straßenquerschnitts, die der Funktion der Böckinger Straße als quartiersinterner Erschließungssachse und Bindeglied zwischen neuem sowie bestehendem Quartier gerecht wird.

Die Nutzungs- und Gebäudestrukturen Böckinger Straße 7 und 9 (inkl. Bereich Café Tas) befinden sich zukünftig innerhalb des planungsrechtlich festgesetzten Sondergebiets mit der Zweckbestimmung Anlagen für soziale Einrichtungen mit einem betreuten Beschäftigungsangebot (Sondergebiet SO) u. a. mit der Zulässigkeit von Anlagen für gärtnerische Zwecke und Tagescafé. Im Bereich der Bestandsgebäude werden im Sondergebiet Baufenster festgesetzt. Es ist daher davon auszugehen, dass hier in weiten Teilen das bereits ausgeübte und künftig geplante Nutzungsspektrum durch die Festsetzungen des Bebauungsplans abgedeckt ist.

Im Bereich der Böckinger Straße 5 (Hochhausstandort des IGH/der eva) wird sowohl die bestehende Nutzung (als Wohnheim) als auch die vorhandene Gebäudekubatur (als Hochhaus mit Anbau) im Bebauungsplan Zu 234 künftig planungsrechtlich gesichert.

Abschließend ist festzustellen, dass die planungsrechtliche Beurteilung im Plangebiet aktuell auf Grundlage der §§ 34 oder 35 BauGB erfolgt. Dabei ist der überwiegende Teil des Gebiets nach § 35 BauGB zu beurteilen, so auch die Grundstücksbereiche Böckinger Straße 7, 9, 11 und 21. Eine Änderung oder Erweiterung der bestehenden baulichen Anlagen (beispielsweise über den Rahmen von Instandhaltungsmaßnahmen hinaus) wäre bezüglich der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit derzeit entsprechend den Maßgaben des § 35 BauGB für das Bauen im Außenbereich zu beurteilen. Dies würde die Eigentümer der genannten Grundstücke in ihren Nutzungsmöglichkeiten deutlich einschränken. Durch den Bebauungsplan wird ein höherwertiges Planungsrecht geschaffen, das den Grundstückseigentümern (insbesondere auch der Bereich Böckinger Straße 11 und 21) künftig ein größeres Spektrum an baurechtlichen Möglichkeiten innerhalb eines

planungsrechtlich festgesetzten allgemeinen Wohngebiets und an rechtlicher Sicherheit zur Verfügung stellt.

In der Gesamtabwägung, also:

- vorhandener Bestandsschutz,
- bestehende Nutzungs- und Gebäudestrukturen zumindest in Teilbereichen auch künftig planungsrechtlich abgedeckt
- Schaffung von höherwertigerem Planungsrecht durch den Bebauungsplan gegenüber der rechtlichen Bestandssituation

ist daher festzustellen, dass die genannten Grundstücke an der Böckinger Straße von keinen erheblich nachteiligen planungsrechtlichen Beeinträchtigungen betroffen sein werden.

## 5.2. Maß der baulichen Nutzung

Stadtplanerisches Ziel ist es, in dem neuen Quartier eine qualitätsvolle städtebaulich-architektonische Dichte zu entwickeln, bei der eine hohe gestalterische Qualität und Stadtraumverträglichkeit gewährleistet bleiben. Hierdurch soll ein Beitrag geleistet werden, dem Flächenverbrauch entgegenzuwirken, dem akuten Wohnraummangel in Stuttgart zu begegnen sowie urbane Qualitäten zu schaffen. Neben der Grundflächenzahl (GRZ) wird das Maß der baulichen Nutzung insbesondere über die Regelung der Höhe baulicher Anlagen (HbA) gesteuert. Auf Grundlage des Bebauungsplans ergibt sich aus der Kombination der beiden Parameter GRZ und HbA in einer entsprechenden Größenordnung die Möglichkeit der Entwicklung einer verdichteten Geschoßwohnungsbebauung, die gleichzeitig durch ein umfassendes Netz aus Frei- und Grünräumen gegliedert wird.

### Grundflächenzahl (GRZ)

Der Bebauungsplan setzt im Plangebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 im Bereich des allgemeinen Wohngebiets (WA) fest. Diese GRZ schöpft den Orientierungswert für Obergrenzen des § 17 BauNVO für ein WA von 0,4 zwar aus, überschreitet diesen aber nicht. Somit liegt die GRZ in einem für ein WA nicht unüblichen Rahmen. Durch die Orientierung an der Obergrenze der BauNVO soll gewährleistet werden, dass versiegelte und nicht versiegelbare Flächen in einem ausgewogenen Verhältnis zueinanderstehen und im Rahmen der Entwicklung eines WA dennoch eine möglichst große Anzahl an Wohneinheiten geschaffen werden kann.

Im Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung Anlagen für soziale Einrichtungen mit einem betreuten Beschäftigungsangebot wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Mit dieser GRZ, die gegenüber dem sonstigen Plangebiet erhöht ist, soll auf der verhältnismäßig kleinen Sondergebietsfläche eine höhere bauliche Dichte und damit eine Konzentration von Bebauung in diesem Bereich erzielt werden. So soll auch die angrenzende private Grünfläche PG1 von einer baulichen Nutzung entlastet werden. Der Orientierungswert für sonstige Sondergebiete (GRZ von 0,8) gemäß § 17 BauNVO wird nicht überschritten.

Für Flächen für Gemeinbedarf (GB) definiert die BauNVO keine Orientierungswerte. Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche GB1 (Begegnungsstätte) wird eine GRZ von 1,0 festgesetzt. So soll in der Quartiersmitte am zentralen Quartiersplatz aus städtebaulichen Gründen eine höhere bauliche und stadträumlich wirk-

same Dichte im Vergleich zu den angrenzenden WA-Bereichen ermöglicht werden. Auch erfolgt die Festsetzung vor dem Hintergrund, dass die für die Realisierung der Begegnungsstätte vorgesehene Grundstücksfläche verhältnismäßig klein ist. Dies ergibt sich aus dem städtebaulichen Entwurf, der direkt angrenzend an das Baufeld jeweils öffentliche Verkehrs- oder Grünflächen vorsieht. Dabei soll die öffentliche Grünfläche ÖG2 unter der gegebenen Flächenverfügbarkeit mit einer größtmöglichen Ausdehnung entwickelt werden können. Daher weist die definierte GB1-Fläche keine zusätzlichen Baugrundstücksbereiche außerhalb des Baufensters auf. Darüber hinaus soll die Option bestehen, die angrenzenden öffentlichen Flächen durch städtebaulich wirksame Gebäudekanten der Begegnungsstätte zu fassen und zu begrenzen, also möglichst unmittelbar an diese anzuschließen. Eine bauliche Ausnutzung der Grundstücksfläche von bis zu 100 % wird daher erforderlich. Die GB1-Fläche wird jedoch allseitig von öffentlichen Freiflächen (Verkehrs- und Grünflächen) umfasst, die zu einer Kompensation der baulichen Dichte innerhalb der GB1-Fläche beitragen. Darüber hinaus besteht im Bereich von GB1 die Möglichkeit einer nur beschränkten baulichen Höhenentwicklung. Eine Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wird durch die Festsetzung einer GRZ von 1,0 dieser Stelle nicht gesehen.

Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche GB2 (Kindertagesstätte) wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Diese liegt damit höher als die im sonstigen Plangebiet (in den WA-Bereichen) vorherrschende GRZ. Aus städtebaulichen Gründen soll auch an dieser Stelle in der Quartiersmitte eine höhere bauliche Dichte ermöglicht werden als in den angrenzenden Wohnbereichen. Dabei werden auch die notwendigen, durch das Quartier generierten Bedarfe an Kindertagesstätten-Plätze mitberücksichtigt. Außerdem gilt auch hier, dass die westlich angrenzende öffentliche Grünfläche ÖG2 eine größtmögliche Ausdehnung erhalten und daher die GB2-Fläche in einer flächenmäßig möglichst reduzierten Form entwickelt werden soll. Außerhalb des Baufensters der GB2-Fläche bleiben somit ausreichende Freiflächen (in Form von Verkehrs-, Grün- und Freiflächen der Kita) gewährleistet. Eine Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wird auch hier nicht gesehen.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass die zulässige GRZ durch Tiefgaragen und dazugehörige Erschließungsanlagen (hierbei kann es sich beispielsweise um Rampen handeln) sowie sonstige bauliche Anlagen (entsprechend § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauNVO) unterhalb der tatsächlichen Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO) gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO bis 0,8 überschritten werden kann. Hierbei handelt es sich um eine abweichende Regelung im Sinne von § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO. Wie bei anderen Festsetzungen des Bebauungsplans auch erfolgt ein Bezug auf die tatsächliche Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 LBO, da diese diejenige ist, die im Stadtraum nach Baufertigstellung optisch wahrnehmbar sein wird.

Die privilegierende Option der Überschreitung der zulässigen GRZ bis 0,8, die sich überwiegend auf bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche und auf erdüberdeckte Anlagen bezieht, ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass diese Anlagen nur eine geringen oder keine städtebauliche Relevanz haben.

Auch können die darüber liegenden Flächen anderweitig genutzt und beispielsweise begrünt werden. So kann auf den unterbauten Flächen die Bodenfunktionen zumindest teilweise wiederhergestellt werden (u. a. als Habitatfläche für Flora und Fauna). Von besonderer Bedeutung ist dies vor allem im Hinblick für die Bodenfunktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt sowie in einem gewissen reduzierten Umfang für die Filter- und Pufferfunktion. In diesem Zusammenhang ist auch die Festsetzung des Bebauungsplans heranzuziehen, dass Tiefgaragen sowie sonstige bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche mit einer Substratschicht in der Regel von mindestens 80 cm zu überdecken sind (siehe Kapitel 5.8.). Dies führt dazu, dass auf Tiefgaragendecken ausreichende Bedingungen für die Pflanzung von höherwertigen Vegetationstypen, wie beispielweise von Bäumen und Sträuchern (hier mindestens 1,00 m Schichtstärke der Substratschicht) sowie deren dauerhaften Erhalt geschaffen werden. Dies hat vor allem im Hinblick auf eine großflächig unter dem neuen Quartier gepflanzten Tiefgarage und den darüber liegenden begrünten Hof- und Gartenbereichen eine wichtige Bedeutung. Neben den positiven Auswirkungen aus grünordnerischer Sicht, insbesondere auf die optimierten Standortbedingungen für Bäume und Gehölze gegenüber einer herkömmlichen, deutlich geringeren Erdüberdeckung sowie auf die Retention und die Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser und somit auf den Wasserhaushalt, ergeben sich aufgrund der Möglichkeit, größere Bäume und Gehölze zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten, auch positive Effekte für das Stadtbild sowie aus stadtclimatischer Sicht. Hierdurch können die Auswirkungen des höheren Versiegelungsgrads für bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche verringert und kompensiert werden.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO zu beurteilen sind. Demnach darf die Grundfläche von Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO die zulässige GRZ nur um bis zu 50 % überschreiten. Da hier im Gegensatz zu unterirdischen baulichen Anlagen die zuvor genannten Aspekte u. a. bezüglich der Möglichkeiten einer Teilwiederherstellung von Bodenfunktionen und den damit einhergehenden positiven Effekten nicht greifen, wird auf eine weitergehende, privilegierende Regelung und Erhöhung der Überschreitungsoption verzichtet.

Im Gegensatz dazu, dass der Bebauungsplan mit der Festsetzung der sog. Haupt-GR nach § 19 Abs. 2 BauNVO die Orientierungswerte des § 17 BauNVO nicht überschreitet, kommt es durch die Festsetzung der sog. Neben-GR nach § 19 Abs. 4 BauNVO zu einer Überschreitung dieser Orientierungswerte. So ergibt sich durch die Regelungen des Bebauungsplans bezüglich der Neben-GR die planungsrechtliche Möglichkeit einer Überschreitung der Orientierungswerte gemäß § 17 BauNVO im WA (dort wird der Orientierungswert von 0,4 angegeben) um 0,2 (gemäß Bebauungsplan zulässig 0,6 für oberirdische Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlage) sowie bis zu 0,4 (gemäß Bebauungsplan zulässig 0,8 für Tiefgaragen sowie sonstige bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche). Im SO gibt die BauNVO einen GRZ-Orientierungswert von 0,8. Im planungsrechtlich festgesetzten SO (mögliche Neben-GR bis 0,8) kommt es somit zu keiner Überschreitung. Für GB-Flächen definiert die BauNVO keine Orientierungswerte.

Die Auswirkungen eines gegenüber dem heutigen Bestand deutlich erhöhten Flächenversiegelungsanteils im Plangebiet insgesamt sowie einer teilweise möglichen Überschreitung der Orientierungswerte des § 17 BauNVO durch die Neben-GR sollen durch verschiedene grünordnerische Maßnahmen verringert werden. U. a. werden im Plangebiet verschiedene öffentliche und private Grünflächen (Erhalt und Neuentwicklung) festgesetzt. Auch werden Festsetzungen für eine Pflanzverpflichtung im Bereich verschiedener Pflanzstreifen, eine Pflanzverpflichtung von Bäumen, eine Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen, Maßnahmen zur einfach intensiven Begrünung von Flachdächern und flachgeneigten Dächern sowie Maßnahmen zur vertikalen Begrünung beispielsweise von Fassaden getroffen (siehe Kapitel 5.8. sowie 8.). Die Auswirkungen der Option, die zulässige GRZ u. a. durch Tiefgaragen und erdüberdeckte Garagenbauwerke bis 0,8 zu überschreiten, sollen durch die Regelung einer Mindestüberdeckung mit einer Substratschicht und einer Pflicht zu Begrünung der darüber liegenden Flächen verringert werden. Hinsichtlich der Frage bzw. Abwägung, inwieweit sich aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte des § 17 BauNVO durch die Neben-GR ergeben können, wird ergänzend auf die Ausführungen des Abschnitts „Geschossflächenzahl (GFZ)“ und der dortigen Abhandlung zur Überschreitung der GFZ-Orientierungswerte verwiesen.

Bezüglich der Auswirkungen der GRZ-Werte im Speziellen durch Dachüberstände wird auf die Erläuterungen in Kapitel 5.5. verwiesen. Dort wird im Kontext der Zulässigkeit von Dachüberständen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche auf deren Auswirkungen auf die Bodenfunktionen eingegangen (abhängig von der Ausrichtung, der Höhenlage und der Tiefe des Dachüberstands kann insbesondere in oberen Gebäudegeschossen davon ausgegangen werden, dass hierdurch lediglich geringfügige Auswirkungen auf die natürlichen Funktionen des Bodens entstehen).

Abschließend wird auf Folgendes hingewiesen: Da der Bebauungsplan von einer Grundstücksparzellierung losgelöste Festsetzungen trifft, ist abhängig vom späteren Zuschnitt der Grundstücke eine volle Ausschöpfung der festgesetzten GRZ innerhalb der zur Verfügung stehenden überbaubaren Grundstücksfläche (Baufenster) ggf. nicht in vollem Umfang möglich. In diesem Zusammenhang wird auf einen Beschluss des BVerwG (29. Juli 1999 – 4 BN 24.99) verwiesen, der besagt, dass Baugrenzen im Bebauungsplan nicht so festgesetzt werden müssen, dass dem Grundstückseigentümer auf der so festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche die volle oder eine weitgehende Ausschöpfung der im Bebauungsplan festgesetzten (höchst-)zulässigen Grundstücksflächenzahl ermöglicht wird.

### Geschossflächenzahl (GFZ)

Im Bebauungsplan wird auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl (GFZ) verzichtet. Die Steuerung der städtebaulichen Dichte sowie der architektonischen Kubatur der Baukörper kann stattdessen über andere planungsrechtliche Parameter (Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche, der Grundflächenzahl sowie der Höhe der baulichen Anlagen) sichergestellt werden. Gemäß § 17 BauNVO bestehen die Orientierungswerte für Obergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung auch dann, wenn eine Geschossflächenzahl nicht festgesetzt wird. Daher werden die rechnerischen Höchstwerte für die GFZ hier dennoch betrachtet. Ergänzend ist allerdings festzustellen, dass es sich bei den Werten der

BauNVO lediglich um Orientierungswerte und keine verbindlichen Grenzwerte handelt.

Die rechnerische Ermittlung auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfs von Hild und K ergibt folgende GFZ-Werte in den Bereichen, in denen Wohnen zulässig ist: Im Bereich des allgemeinen Wohngebiets (WA) nördlich entlang des zentralen Angers liegt der Wert bei ca. 1,5. Im WA südlich des Angers entlang der Böckinger Straße beträgt der Wert ca. 1,3. Im westlichen Teil des Plangebiets im Bereich des Hochhausstandorts des IGH (Böckinger Straße 5) liegt der GFZ-Wert bei ca. 5,6. Im südlich an das Hochhaus angrenzenden Bereich am Rotweg liegt er bei bis etwa 2,4. Da sich die im Bebauungsplan festgesetzten Baufenster und die Höhe baulicher Anlagen im Wesentlichen am städtebaulichen Entwurf orientiert, kann davon ausgegangen werden, dass der auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfs ermittelte Wert sich nicht wesentlich von demjenigen Wert unterscheidet, der gemäß den getroffenen planungsrechtlichen Festsetzungen umsetzbar wäre. Es wurde lediglich partiell ein geringfügiger Puffer bei der überbaubaren Grundstücksfläche und der Höhe baulicher Anlagen zugeschlagen (um in einem begrenzten Umfang Spielraum für nachgeordnete Planungs-/Ausführungsschritte zu gewährleisten). Dieser Puffer bewegt sich in den überwiegenden Fällen im Bereich kleiner als 1,00 m.

Mit den ermittelten Werten wird der in § 17 BauNVO als Orientierungswert für die GFZ in einem allgemeinen Wohngebiet festgelegte Wert von 1,2 überschritten. Dies gilt für die Bereiche nördlich entlang des zentralen Quartiersangers (dort Überschreitung um ca. 0,3) und südlich des Angers entlang der Böckinger Straße um ca. 0,1. Im Bereich des Hochhauses des IGH (dort um ca. 4,4) sowie dem südlich daran angrenzenden Bereich am Rotweg (dort um ca. 1,2) kommt es zu einer deutlicheren Überschreitung.

Eine Überschreitung des Orientierungswerts wird aus städtebaulichen Gründen erforderlich. So entspricht die über dem Orientierungswert der BauNVO liegende GFZ, die aus dem städtebaulichen Entwurf des ersten Preisträgers (Hild und K) des Planungswettbewerbs resultiert, dem stadtplanerischen Ziel der Schaffung einer städtebaulich-architektonisch qualifizierten Dichte. Diese soll sich sowohl stadträumlich als auch funktional positiv auf die Quartiersentwicklung auswirken. Dadurch soll ein möglichst hoher Anteil von dringend benötigtem Wohnraum bei möglichst minimiertem Flächenverbrauch geschaffen werden. Die Inanspruchnahme der Flächen im Außenbereich soll möglichst flächeneffektiv erfolgen. Insgesamt soll durch die erhöhte Dichte ein Beitrag zum Flächensparen geleistet werden. Der GFZ-Wert von 5,6 im westlichen Teil des Plangebiets ist darüber hinaus im Wesentlichen auf die Höhe des bestehenden Hochhauses des IGH zurück zu führen, das als städtebauliche Landmarke erhalten bleiben soll und daher entsprechend planungsrechtlich gesichert wird.

Im Hinblick auf mögliche entstehende Besonnungs- und Verschattungsverhältnisse wird die Überschreitung des GFZ-Orientierungswerts als unkritisch gesehen. So kommt eine Gebäudeverschattungsstudie (GN Bauphysik, Februar 2023), die auf Grundlage des städtebaulich-architektonischen Vorentwurfs von Hild und K erarbeitet wurde, zu dem Ergebnis, dass für alle zu bewertenden Wohneinheiten eine Mindestbesonnungsdauer (Besonnungsdauer von 1,5 Stun-

den in mindestens einem Wohnraum je Wohneinheit) gemäß den Empfehlungsstufen der DIN EN 17037 (Tageslicht in Gebäuden) in der späteren Realisierung erreicht werden kann. Bei einem Großteil der Wohnungen kann darüber hinaus die hohe Empfehlungsstufe der DIN EN 17037 mit einer Besonnungsdauer von mindestens vier Stunden erreicht werden. Eine abschließende Beurteilung der Verschattungswirkung kann jedoch erst in nachgeordneten Planungsschritten anhand von weiter konkretisierten und fixierten Wohnungsgrundrissen erfolgen.

Aus den Ergebnissen der Verschattungsstudie lässt sich ableiten, dass mit den im Bebauungsplan festgesetzten Parametern (u. a. HbA, GRZ sowie überbaubare Grundstücksfläche) und der sich daraus ermittelten GFZ gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bezüglich einer ausreichenden Belichtung und Besonnung ermöglicht werden können. Im Rahmen einer architektonisch konkretisierenden Planung, die dem Bebauungsplanverfahren nachgeordnet ist, können Lösungsansätze für eine ausreichende Besonnung gefunden werden. Der Bebauungsplan schafft demnach kein Konfliktpotenzial, das auf der nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsebene nicht gelöst werden könnte. Das planerische Gebot der Konfliktbewältigung wird demnach nicht verletzt.

In weiten Teilen des Plangebiets kann außerdem die Mindestabstandsflächentiefe der LBO für ein allgemeines Wohngebiet eingehalten werden. Lediglich an fünf einzelnen Stellen wird diese Mindestabstandfläche unterschritten (siehe Kapitel 5.4.). Eine ausreichende Besonnung kann jedoch auch an diesen Stellen gemäß der Gebäudeverschattungsstudie gewährleistet werden.

Ggf. entstehende sonstige nachteilige Auswirkungen (beispielsweise aus stadt-/bioklimatischer Sicht) werden mittels verschiedener im Bebauungsplan geregelter Maßnahmen verringert bzw. kompensiert. So grenzt der Bereich nördlich des Quartiersangers mit einer erhöhten GFZ von 1,5 aufgrund seiner Ortsrandlage unmittelbar an den offenen Landschaftsraum an. Durch eine entsprechend geeignete Positionierung der dortigen Baufenster ist eine unmittelbare räumlich-funktionale Vernetzung über begrünte Wohnhöfe mit diesem klimarelevanten Grün- und Naherholungsraum möglich. Für das gesamte Plangebiet gilt, dass in den wohnumfeldnahen Freibereichen zwischen den Baufenstern umfassende grünordnerische sowie klimarelevante Maßnahmen (u. a. Pflanzverpflichtung von großkronigen Bäumen, Begrünungspflicht der nicht überbaubaren Grundstücksflächen und damit u. a. die Möglichkeit der Entwicklung von begrünten Wohnhöfen) festgesetzt werden. An den Gebäuden werden unterschiedliche Begrünungsmaßnahmen (u. a. differenzierte Festsetzungen zur Fassadenbegrünung, einfache intensive Dachbegrünung mit erhöhtem Schichtaufbau) getroffen, die teils über den sonst üblichen Umfang hinausgehen. Außerdem sieht der Bebauungsplan insgesamt sechs öffentliche und private Grünflächen (ÖG und PG) vor, die sich gliedernd über das gesamte Plangebiet verteilen (u. a. der Erhalt der Fläche ÖG1 mit klimarevanter Bedeutung für den Kaltluftabfluss aus dem Bereich Schoßbühl in Richtung Feuerbachtal).

Sämtliche aufgelistete Maßnahmen bewirken u. a. eine Reduzierung der thermischen Belastung (u. a. durch den Effekt der Verdunstungskühle, die Vermeidung von Hitzeinseln, die Integration von beschatteten Flächen im Plangebiet). Die Maßnahmen haben eine kompensatorische Wirkung gegenüber der teils erhö-

ten baulichen Dichte und wirken sich insgesamt positiv u. a. auf die bioklimatischen Verhältnisse und das Wohlbefinden der Quartiersbewohner aus. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind auch diesbezüglich gewährleistet. Eine Kaltluftstausituation und damit zusätzliche bioklimatische Nachteile im Plangebiet und in den angrenzenden Bereichen können ebenso verhindert werden wie erhebliche Beeinträchtigungen des im Zusammenhang mit dem Feuerbachtal zu betrachtenden Kaltluftsystems.

Auf die umliegende Bestandsbebauung u. a. südlich an der Böckinger Straße wirkt sich die in Teilbereichen über den Orientierungswerten des § 17 BauNVO liegende GFZ bezüglich der Besonnungs- und Verschattungsverhältnisse nicht aus, da die Bestandsgebäude sich zumeist südlich angrenzend an das neue Quartier befinden (sowie räumlich getrennt durch die Böckinger Straße) und daher von einer Verschattungswirkung überwiegend nicht betroffen sind. Darüber hinaus ist festzustellen, dass in denjenigen Bereichen des Plangebiets, die der Bestandsbebauung entlang der Böckinger Straße unmittelbar gegenüberliegen, der Orientierungswert für ein allgemeines Wohngebiet von 1,2 nicht überschritten ist oder eine Bebauung ohnehin nicht zulässig ist (Private Grünfläche PG1). Sonstige erhebliche Beeinträchtigungen durch die Überschreitung des GFZ-Orientierungswerts werden daher auch hier nicht gesehen (u. a. aufgrund der bereits zuvor genannten Aspekte aus stadt klimatischer Sicht). Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bleiben hier ebenso gewährleistet.

In der Gesamtabwägung nachfolgender Aspekte, also:

- einer erhöhten baulichen Dichte mit einer Überschreitung der GFZ-Orientierungswerte der BauNVO gegenüber
  - der lediglich partiellen Überschreitung der GFZ-Orientierungswerte u. a. im Bereich eines bestehenden Hochhausstandorts,
  - diese resultierend aus einer verdichteten flächensparenden und möglichst bodenschonenden Bebauungsstruktur bei gleichzeitiger Schaffung einer möglichst hohen Anzahl an Wohnungen,
  - der Kompensationswirkung ggf. möglicher Auswirkungen durch die Festsetzung umfassender grünordnerischer Maßnahmen und einer damit einhergehenden Reduzierung der thermischen Belastung und bioklimatischer Nachteile ebenso wie der Vermeidung erheblicher Beeinträchtigung des zu betrachtenden Kaltluftsystems,
  - der Machbarkeit einer Mindestbesonnungsdauer gemäß den Empfehlungsstufen der DIN EN 17037 sowie
  - der Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen für das Plangebiet und dessen Umgebung sowie insgesamt der Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse

wird die Überschreitung der Orientierungswerte als verträglich bewertet.

#### Höhe baulicher Anlagen (HbA)

Im Bebauungsplan wird die zulässige Gebäudehöhe über die planungsrechtliche Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen (HbA) gesteuert. Dabei wird die maximal zulässige HbA durch Planeinschrieb in Metern über Normalnull (m über NN) festgesetzt. Bezugspunkt ist der oberste Abschluss des Dachs einschließlich der Attika. Durch die Festsetzung der HbA wird gewährleistet, dass in dem durch

eine ausgeprägte Topografie gekennzeichneten Plangebiet eine standortabhängig differenzierte und detaillierte Steuerung der Baukörperhöhen möglich wird. Aufgrund der Festsetzung einer HbA wird auf die Regelung der zulässigen Anzahl der Vollgeschosse im Bebauungsplan verzichtet.

Als Grundlage für die Festsetzung der HbA im Bebauungsplan dient der städtebauliche Entwurf von Hild und K, der zumeist drei- bis fünfgeschossige Baukörper vorsieht (siehe Kapitel 4.2. sowie nachfolgend in diesem Kapitel). Es wurden lediglich in einigen Teilbereichen Puffer im Zentimeterbereich zugeschlagen (um einen begrenzten Spielraum für nachgeordnete Planungs-/Ausführungsschritte zu gewährleisten).

Zwischen dem nun zugrundeliegenden städtebaulichen Entwurf und dem Wettbewerbsentwurf (1. Preisträger ebenfalls Hild und K) wurden keine wesentlichen Änderungen – insbesondere keine wesentlichen Erhöhungen der Baukörper – vorgenommen. So hat sich die Anzahl der Geschosse bis auf eine Ausnahme an einem Gebäude bzw. Baufeld am zentralen Quartiereingang (Ecke Böckinger Straße/Roigheimer Straße, dort Erhöhung um ein Geschoss aus städtebaulichen Gründen) nicht erhöht. Die noch im Wettbewerbsentwurf angesetzte Geschosshöhe des Regelgeschosses von 3,15 m hat sich bei den meisten Wohngebäuden mittlerweile auf 2,85 m reduziert. Dies bewirkt, dass sich die Höhe der Wohngebäude im Vergleich zum Wettbewerbsentwurf insgesamt verringert. An einem exemplarischen Wohngebäude nördlich des Quartiersangers kommt es damit zu einer Reduzierung der Höhe um ca. 1,40 m.

Im Einzelnen handelt es sich um folgende Höhenentwicklungen:

- Die Wohngebäude nördlich angrenzend an den zentralen Quartiersanger sind durch eine in sich abgestufte Höhenentwicklung, die sich am topografischen Gefälle in Richtung Feuerbachtal orientiert, geprägt. Entsprechend differenziert und gestaffelt setzt der Bebauungsplan an dieser Stelle die zulässige HbA fest. Es werden drei (vereinzelt auch zwei) bis fünf Geschosse (plus partiell ein zusätzliches Hanggeschoss) ermöglicht.
- Entlang der Böckinger Straße lässt der Bebauungsplan eine drei- bis viergeschossige Bebauung zu, wobei sich die viergeschossige Bebauungsoption am zentralen Quartiereingang als Auftaktpunkt (am Knotenpunkt Böckinger Straße/Roigheimer Straße) bietet. Die dreigeschossige Bebauung nördlich angrenzend an die Böckinger Straße soll einen harmonischen Übergang zwischen der südlich an die Straße angrenzenden Bestandsbebauung und dem neuen Quartier ermöglichen.
- Im westlichen Teil des Plangebietes (Böckinger Straße 5) wird ein Hochhausstandort in der Positionierung und in der Höhenentwicklung des seit vielen Jahren bestehenden vierzehngeschossigen Hochhauses (IGH) planungsrechtlich ermöglicht und gesichert. Dieser übernimmt eine wichtige Funktion als städtebauliche, identitätsstiftende Landmarke für das Quartier und den Stadtteil Rot. Primäres Ziel ist es, das Hochhaus als bestehendes Flächenpotenzial in gestapelter, flächensparender Form langfristig zu erhalten und im Bedarfsfall alternativ in einer entsprechenden Kubatur zu ersetzen. Für den bestehenden dreigeschossigen Anbau an das IGH besteht die Option der Aufstockung um ein Geschoss im Sinne einer Nachverdichtung im Innenbereich.

- Südlich angrenzend an das IGH wird am Rotweg die Option für eine Bebauung von vier bis sechs Geschossen (plus partiell ein zusätzliches Hanggeschoss) geregelt.
- Im zentralen Bereich des Quartiers (Gemeinbedarfsflächen GB1 und GB2 mit Begegnungsstätte und Kindertagesstätte) sieht der städtebauliche Entwurf ein- bis zweigeschossige Sonderbaukörper vor. Auch diese Höhenentwicklung wird im Bebauungsplan entsprechend übernommen.
- Im Sondergebiet (SO) im Bestandsgarten der eva wird eine HbA festgesetzt, aus der sich eine ein- bis zweigeschossige Pavillonstruktur (beispielweise bestehend aus Gewächshäusern), die sich an den Bestandsstrukturen orientiert, entwickelt werden kann.

Eine Überschreitung der Höhenbegrenzungen der HbA kann unter verschiedenen Rahmenbedingungen ausnahmsweise zugelassen werden. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Optionen:

- So kann eine Überschreitung der HbA durch Treppenhäuser und Aufzüge zur Erschließung von Dachflächen, technischen Dachaufbauten sowie Gewächshäuser/Pergolen im Zusammenhang mit einer Nutzung von Dachterrassen ausnahmsweise zulässig sein, wenn diese Anlagen eine maximale Höhe von 3,50 m nicht überschreiten. Hierbei ist davon auszugehen, dass es sich zu meist um Gebäudeteile handelt, die dem Hauptbaukörper bezüglich der Flächeninanspruchnahme sowie der räumlichen Wirkung untergeordnet sind und diese daher in ihrer Höhenentwicklung eine geringere städtebauliche Relevanz haben. Diese ergibt sich alleine schon aufgrund der planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans zur Dachbegrünung und der dortigen flächenmäßigen Beschränkung u. a. von technischen Dachaufbauten und Gewächshäusern in der Summe auf eine Fläche von maximal 20 % der in einem Baugrundstück insgesamt vorhandenen Dachfläche (siehe Kapitel 5.8.). Damit haben diese Gebäudeteile auch eine geringere Bedeutung aus stadtclimaticher Sicht u. a. mit geringeren Auswirkungen auf die Durchlüftungssituation. Mit der Regelung zu technischen Dachaufbauten soll darüber hinaus der Einsatz von regenerativen Energien beispielsweise durch Anlagen zur Energie-/Wärmeerzeugung (z. B. Wärmepumpen) gefördert und erleichtert werden. Auch können diese auf Dachflächen unter Umständen stadtclbildverträglicher integriert werden als beispielsweise in Vorgartenflächen. Mit der Regelung im Hinblick auf Gewächshäuser und Pergolen soll die Nutzung von Dachterrassen (beispielsweise zum urbanen Gärtnern) gefördert und damit ein Beitrag zum Flächensparen geleistet werden.
- Für Absturzsicherungen (beispielsweise in Form von Geländern) ist eine Überschreitung der HbA ausnahmsweise zulässig, wenn diese die Höhe von 1,20 m nicht überschreiten. Auch hier gilt, dass diese Gebäudeteile eine geringere städtebauliche sowie stadtclimatische Relevanz im Vergleich zum Hauptbaukörper entwickeln und daher in einem beschränkten Umfang auch über die festgesetzte HbA hinaus zulässig sein können.
- Aus Gründen der Förderung des Einsatzes von regenerativen Energien kann mit Anlagen zur Nutzung von Solarenergie ebenfalls eine Überschreitung der festgesetzten HbA ausnahmsweise zulässig sein, wenn es sich dabei um eine maximale Überschreitung von 2,00 m handelt.
- Schließlich kann die HbA auch durch Schornsteine und Entrauchungsanlagen ausnahmsweise überschritten werden. Bedingung für eine Ausnahme ist in

diesem Fall die Erforderlichkeit, dass der Mündungsbereich von Schornsteinen und Entrauchungsanlagen wegen der Abgasentfaltung über dem obersten Geschoss liegen muss.

Im Hinblick auf die geplante Höhenentwicklung der Gebäude (u. a. des bestehenden Hochhausstandorts) und einer möglichen sich ergebenden Verschattungswirkung wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Gebäudeverschattungsstudie (GN Bauphysik, Februar 2023) erarbeitet. Als Grundlage hierfür diente der städtebaulich-architektonische Vorentwurf von Hild und K. Dieser sieht neben Zeilenbaukörpern auch Baukörper vor, die eine teils in sich gewinkelte Anordnung aufweisen. In der Studie wurde daher eine Eigenverschattung der einzelnen Baukörper sowie die Verschattung der Gebäude untereinander geprüft. Die Prüfung erfolgte auf Basis der DIN EN 17037 (Tageslicht in Gebäuden). Gemäß dieser DIN muss der Bewertungszeitpunkt an einem ausgewählten Datum zwischen dem 1. Februar und dem 21. März liegen. Eine erste Verschattungsstudie wurde im November 2020 noch auf Grundlage der älteren DIN 5034 durchgeführt. Gemäß der DIN 5034 ist der 21. März als Bewertungszeitpunkt heranzuziehen. In Anlehnung an die DIN 5034 und im Hinblick auf eine Vergleichbarkeit wurde daher auch bei der Studie nach der DIN EN 17037 der 21. März herangezogen.

Die Gebäudeverschattungsstudie kommt zu dem Ergebnis, dass für alle zu bewertenden Wohneinheiten eine Mindestbesonnungsdauer (Besonnungsdauer von 1,5 Stunden in mindestens einem Wohnraum je Wohneinheit) gemäß den Empfehlungsstufen der DIN EN 17037 in der späteren Realisierung unter Berücksichtigung einer entsprechenden Grundrissgestaltung erreicht werden kann. Dies gilt insbesondere auch im Umfeld des planungsrechtlich festgesetzten Hochhausstandorts. Bei einem Großteil der Wohnungen kann darüber hinaus die hohe Empfehlungsstufe der DIN EN 17037 mit einer Besonnungsdauer von mindestens vier Stunden erreicht werden.

Eine abschließende Beurteilung der Verschattungswirkung hängt von der finalen Ausformung der Wohnungsgrundrisse ab, deren Festlegung nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens ist. Eine endgültige Beurteilung kann daher erst in den nachgeordneten Planungsschritten anhand von weiter konkretisierten und fixierten Wohnungsgrundrisse erfolgen. Die Ergebnisse der Verschattungsstudie (ein Großteil der Wohnungen mit der hohen Empfehlungsstufe) zeigen jedoch, dass mit den im Bebauungsplan festgesetzten Parametern (neben der HbA auch die überbaubare Grundstücksfläche, die GRZ etc.) gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bezüglich einer ausreichenden Belichtung und Besonnung gesichert sind und hierfür im nachgeordneten architektonischen Planungsverfahren Lösungsansätze für eine ausreichende Besonnung gefunden werden können. Der Bebauungsplan schafft demnach kein Konfliktpotenzial, das nicht gelöst werden könnte. Das planerische Gebot der Konfliktbewältigung wird demnach nicht verletzt.

In weiten Teilen des Plangebiets kann außerdem auch die Mindestabstandsfläche der LBO für ein allgemeines Wohngebiet eingehalten werden. Lediglich an drei Stellen wird diese Mindestabstandsfäche unterschritten (siehe Kapitel 5.4.). Eine ausreichende Besonnung kann jedoch auch an diesen Stellen gemäß der Gebäudeverschattungsstudie gewährleistet werden.

Neben der Verschattungswirkung der Neubaukörper untereinander und innerhalb des neuen Quartiers wurde im Bebauungsplanverfahren auch eine mögliche Verschattung durch und von angrenzenden Bereichen (Gebäude und Freiflächen) geprüft (Verschattungsstudie Umgebung des Plangebiets, Amt für Stadtplanung und Wohnen, Dezember 2021). Die Prüfung erfolgte ebenfalls auf Grundlage der DIN EN 17037. Diese Prüfung hat Folgendes ergeben:

Eine Verschattungswirkung auf die nördlich entlang der Böckinger Straße geplanten Neubauten durch die Bestandgebäude, die südlich an die Böckinger Straße angrenzen, kann zum Bewertungszeitpunkt am 21. März aufgrund des Gebäudeabstands von ca. 20,00 m bei gleichzeitig verhältnismäßig geringen Gebäudehöhen weitgehend ausgeschlossen werden.

Umgekehrt wirkt sich die Höhenentwicklung der Baukörper, die nördlich entlang der Böckinger Straße geplant sind, nicht auf die umliegende Bestandsbebauung an der Böckinger Straße aus. Diese befindet sich zumeist südlich angrenzend an das neue Quartier. Hier sind weder die Gebäudefassaden noch die Gartenflächen von einer Verschattungswirkung betroffen. Durch eine mögliche Bebauung am Rotweg (im Bereich südlich des IGH) kann es an den östlich daran angrenzenden Bestandsgebäuden (Böckinger Straße 4 und Rotweg 157) zu einer wechselnden und nicht flächigen Verschattung kommen. Diese beschränkt sich vor allem auf die späteren Nachmittagsstunden. Betroffen hiervon sind die beiden giebelseitigen, „kürzeren“ Westfassaden der Gebäude, die je Geschoss eine Fensteröffnung aufweisen.

Hier wird in der Gesamtabwägung aller Belange, also:

- dem Aspekt der zeitlich begrenzten Teilverschattung giebelseitiger Fassaden,
- bei denen aufgrund des Abstands von mindestens 15,00 m eine Belichtung und Besonnung über den Tagesverlauf dennoch möglich bleibt gegenüber
- dem Aspekt einer Schaffung von dringend benötigtem, auch bezahlbarem Wohnraum sowie sozialer Infrastruktur/Gemeinbedarf die Verschattungswirkung als insgesamt vertretbar betrachtet.

Nördlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich eine Kleingartenanlage (Westteil des Plangebiets) und eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche (Ostteil des Plangebiets). Für die Untersuchung (in Orientierung und auf Basis der DIN EN 17037) wurden zusätzlich zum 21. März (bzw. vielmehr am 20. März 2022 zum Zeitpunkt der Tag- und Nachtgleiche) Bewertungszeitpunkte im Sommer (21. Juni) sowie am 23. September gewählt, zwischen denen vorrangig von einer Nutzung der Kleingärten und einer Vegetationsperiode der betroffenen Flächen auszugehen ist. Die topografischen Gegebenheiten wurden berücksichtigt.

Im Hinblick auf die Kleingartenfläche kann Folgendes festgestellt werden: Das Ergebnis der Untersuchung zeigt, dass es vor allem im untersuchten Zeitraum im März und September zu einer Verschattung durch die Gebäude des neuen Quartiers kommen kann. Die Verschattungswirkung ist allerdings wechselnd und nicht vollflächig. Abhängig von der Lage der einzelnen Kleingartenparzellen innerhalb der Kleingartenanlage werden die Parzellen jeweils nur in Teilbereichen und nicht über den kompletten Tagesverlauf oder auch gar nicht verschattet. Die

größte Verschattungswirkung besteht im März jeweils in den Vormittagsstunden. Sie beschränkt sich ab 09.00 Uhr etwa auf die nördliche Hälfte der Kleingartenanlage (dort im Wesentlichen auf die nördliche Kleingartenparzellenreihe), die direkt an die neue Quartiersentwicklung angrenzt. Ab 14.00 Uhr beschränkt sich die Verschattungswirkung auf den nördlichsten Randbereich der Kleingartenanlage. In einer ähnlichen, jedoch etwas geringeren Ausprägung verläuft die Verschattungswirkung im September. Im Juni reduziert sich die Verschattungswirkung bereits in den Vormittagsstunden ab 09.00 Uhr auf die nördlichsten Randbereiche der Kleingartenanlage, ab 12.00 Uhr besteht keine Verschattungswirkung mehr.

Im Bereich der landwirtschaftlichen Fläche wird die Verschattungswirkung überwiegend durch zwei Wohnbaukörper erzeugt, die im östlichsten Teil des Plangebiets vorgesehen sind. Dabei ist die landwirtschaftliche Fläche zu keinem Zeitpunkt in ihrem gesamten Umfang von einer Verschattung betroffen. Auch hier gilt, dass es vor allem im März zu einer partiellen Verschattung durch die neuen Gebäude insbesondere in den Vormittagsstunden kommen kann. Ab 14.00 Uhr beschränkt sich die Verschattungswirkung auf den nördlichsten Randbereich. Entsprechendes gilt im September. Im Juni reduziert sich der Schattenwurf zum Zeitpunkt seiner größten Ausdehnung bereits ab 09.00 Uhr auf den nördlichsten Randbereich der landwirtschaftlichen Fläche. Ab 12.00 Uhr besteht im Juni keine Verschattungswirkung mehr.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass es bei keinem der von einer Verschattung betroffenen Bereiche der Kleingarten- und Ackerflächen zu einer Dauerverschattung in Kombination mit einer flächenmäßigen Vollverschattung mit erheblichen Beeinträchtigungen kommt. In der Gesamtabwägung aller Belange, also:

- dem Aspekt der zeitlich und räumlich begrenzten Teilverschattung einzelner Parzellen/Bereiche,
- die dennoch aus gärtnerisch/landwirtschaftlicher Sicht nutzbar bleiben, gegenüber
- dem Aspekt einer Schaffung von dringend benötigtem, auch bezahlbarem Wohnraum sowie sozialer Infrastruktur/Gemeinbedarf

wird die Verschattungswirkung als insgesamt vertretbar betrachtet.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass es aufgrund der im Plangebiet getroffenen Schallschutzmaßnahmen bezüglich des Bahnlärms sowie der lärmabschirmenden Wirkung durch die Baukörper im neuen Quartier, auch im Bereich der bestehenden Kleingartenanlagen planinduziert zu einer Lärmminderung kommt (siehe Kapitel 5.11.). Hierdurch wird der Naherholungswert in diesem Bereich erhöht.

In Bezug auf die Lage des Plangebiets innerhalb des im FNP definierten Standortkonzepts Hochhäuser und der dort formulierten Schutzzone (Zone 1, siehe auch Kapitel 3.), in der es zu keiner Neuprofilierung der Stadtsilhouette kommen soll und Tabuflächen für Hochhäuser definiert werden, lässt sich im Zusammenhang mit dem planungsrechtlich festgesetzten Hochhausstandort Böckinger Straße 5 (IGH) Folgendes feststellen:

In der Schutzzone sind gemäß FNP ausnahmsweise geringfügig höhere Gebäude in städtebaulich besonders begründeten Fällen zulässig, wenn

- die Verträglichkeit mit dem umgebenden Stadtgefüge sowie
- mit den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

im Einzelfall nachgewiesen werden kann.

Eine Neuprofilierung der Stadtsilhouette wird für möglich angesehen, wenn im Einzelfall nachgewiesen werden kann, dass folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Auswirkungen auf das Stadtklima müssen kompensierbar sein
- städtische Infrastruktur (insbesondere ausreichender ÖPNV-Anschluss) muss vorhanden oder erreichbar sein
- negative Beeinträchtigungen des Stadtbildes und des Stadtmfeldes müssen vermieden werden.

Sämtliche vorgenannten Kriterien für eine Ausnahmeregelung innerhalb der Schutzzone sind an diesem Standort erfüllt:

- So handelt es sich um ein seit dem Jahr 1967 bestehendes und aus städtebaulicher und funktionaler Sicht etabliertes Hochhaus. Damit bestand dieser auch baurechtlich genehmigte Hochhausstandort bereits deutlich vor der Wirksamkeit des FNP im Jahr 2000 (inklusive dem dort beinhalteten Hochhauskonzept). Es kommt somit explizit zu keiner Neuentwicklung eines Hochhauses und damit zu keiner Neuprofilierung der Stadtsilhouette an dieser Stelle. Mit dem Bebauungsplan wird lediglich der langjährig bestehende Hochhausstandort auch planungsrechtlich gesichert, um so u. a. das bestehende Flächenpotenzial in gestapelter, flächensparender Form langfristig zu sichern. Hieraus ergeben sich planinduziert keine wesentlich geänderten Auswirkungen gegenüber der heutigen Bestands situation.
- Eine weitere Voraussetzung für die planungsrechtliche Festsetzung eines Hochhausstandorts innerhalb der Schutzzone bildet die Tatsache, dass das Hochhaus eine wichtige, positiv zu bewertende Funktion als städtebauliche, identitätsstiftende Landmarke im Stadtgefüge von Rot übernimmt. Eine Verträglichkeit mit dem Stadtgefüge ist damit über Jahre gewachsen bzw. hat seit Jahren Bestand.
- Auch sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse weiterhin gegeben. So wurde eine mögliche Verschattungswirkung des Hochhauses innerhalb und außerhalb des Plangebiets untersucht (siehe vorhergehende Ausführungen).
- Auch aus stadt klimatischer Sicht ist festzustellen, dass es hier zwischen dem Status Quo (Basisszenario/Analyse-Nullfall) und der künftig planungsrechtlich möglichen Entwicklung (Prognose-Planfall) zu keiner zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigung bezüglich der stadt klimatischen Verhältnisse kommt. Zusätzliche Kompensationsbedarfe entstehen in diesem Zusammenhang demnach nicht. Darüber hinaus steht der planungsrechtlichen Sicherung des Hochhauses die gleichzeitige planungsrechtliche Sicherung der dauerhaften Freihaltung eines westlichen angrenzenden, klimarelevanten Grünstreifens (ÖG1) gegenüber.
- Auch liegt die Voraussetzung für eine Ausnahmeregelung aufgrund des Vorhandenseins eines ausreichenden Anschlusses an den ÖPNV mit der kurzen fußläufigen, guten Erreichbarkeit u. a. der Stadtbahnhaltstelle Tapachstraße vor.
- Eine negative Beeinträchtigung des Stadtbilds und Stadtmfeldes kann aus den bereits genannten Gründen nicht abgeleitet werden.

Es bleibt festzustellen, dass der Bebauungsplan die Vorgaben des im FNP definierten Standortkonzepts für Hochhäuser berücksichtigt und diesem Konzept nicht entgegensteht.

### **5.3. Bauweise**

Entsprechend der Körnung der geplanten Baukörper und der im Bebauungsplan festgesetzten Baufenster wird eine offene Bauweise (o) ohne gesonderte zusätzliche Regelungen planungsrechtlich festgesetzt. So soll eine Umsetzung des vorliegenden städtebaulichen Entwurfs auch unter Beachtung der Bauweise ermöglicht werden.

### **5.4. Abweichendes Maß der Mindesttiefe der Abstandsflächen**

In den überwiegenden Bereichen im Plangebiet ist davon auszugehen, dass im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens die Abstandsflächen der LBO für ein allgemeines Wohngebiet eingehalten werden können. Jedoch setzt der Bebauungsplan auf Grundlage von § 9 Nr. 2a BauGB an verschiedenen Stellen im Plangebiet ein vom Bauordnungsrecht abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen fest. Im Plan- und Textteil des Bebauungsplans festgesetzt sind diese Bereiche mit AF. In diesen Bereichen beträgt die Tiefe der Abstandsflächen jeweils 0,25 der Wandhöhe. Damit kommt es zu einer Reduktion der durch die LBO vorgegebenen Mindesttiefe für ein allgemeines Wohngebiet um 0,15. Festgesetzt wird die Reduzierung jeweils an dem höheren der beiden sich gegenüberliegenden Gebäuden.

Im Einzelnen handelt es sich dabei um zwei Bereiche nördlich sowie südlich angrenzend an das bestehende IGH (Böckinger Straße 5) im Westteil des Plangebiets. Hier wird eine Reduzierung der Abstandsflächen erforderlich, um im Umfeld des Hochhauses Wohnbebauung in der für das Gesamtquartier angestrebten städtebaulichen Dichte zu ermöglichen. Auch soll der Hochhausstandort langfristig im Bebauungsplan als städtebauliche Landmarke gesichert werden.

Im Bereich eines Baufensters am Rotweg im südwestlichen Plangebiet wird an der dortigen Nordseite ebenfalls eine Reduzierung der Abstandsflächen notwendig. Der dort vorgesehene Neubau am Rotweg soll in einer engen räumlichen und funktionalen Zuordnung zu einem bestehenden dreigeschossigen Anbau an das IGH Hochhaus innerhalb des Flurstücks 1764 gruppiert werden. Vorgesehen ist eine Nutzung durch die eva. Um diese enge Zuordnung in Verbindung mit einer möglichen städtebaulich gewünschten Aufstockung des bestehenden Anbaus im Sinne einer Nachverdichtung im Innenbereich zu ermöglichen, wird die Mindesttiefe der Abstandsfläche reduziert.

Im Bereich des Baufensters am Rotweg wird an der dortigen möglichen westlichen Gebäudefront die Mindesttiefe der Abstandsflächen ebenfalls reduziert. Diese Westseite des Baufensters grenzt unmittelbar an städtische Flurstücke an, die faktisch als öffentliche Grün- und Verkehrsfläche genutzt werden. Im Sinne des § 5 Abs. 2 LBO wäre eine Lage der Abstandsflächen der nach Bebauungsplan möglichen Baukörper in diesen öffentliche Grün- und Verkehrsflächen bis zu deren Mitte denkbar. Aufgrund von bestehenden Grenzverläufen innerhalb dieser städtischen Flurstücke, sind formal jedoch nicht nur Flurstücke öffentlicher/städtischer Grün- und Verkehrsflächen im Sinne des § 5 Abs. 2 LBO betroffen, sondern zusätzlich ein verhältnismäßig kleiner Bereich eines städtischen Flurstücks,

das wiederum einer Schule zugeordnet ist. Dieser kleine Bereich wird faktisch jedoch ebenfalls seit vielen Jahren als öffentliche Verkehrs- bzw. Grünfläche genutzt. Aufgrund der stadtplanerischen Rahmenbedingungen (u. a. im FNP dargestellte Grünfläche Parkfläche, Landschaftspark) ist davon auszugehen, dass dieser Bereich auch langfristig unbebaut bleiben und die Funktion als öffentliche Grün- bzw. Verkehrsfläche weiterhin erfüllen wird. Um klarstellenderweise dennoch eine formalrechtliche bauliche Inanspruchnahme dieses Flurstücks zu vermeiden, wird die Mindesttiefe der Abstandsflächen entsprechend verringert. Aufgrund der geschilderten Rahmenbedingungen (faktische Nutzung als Verkehrs- bzw. Grünfläche, langfristige Sicherung als Grünfläche im FNP) wird dies als unkritisch gewertet

Ein weiterer Bereich befindet sich im östlichen Teil des Plangebiets. Hier ist vorgesehen, den Gebietsabschluss in Form eines städtebaulich-architektonischen Gebäudeensembles bestehend aus zwei Baukörpern zu gestalten. Wie im westlichen Plangebiet sollen die beiden Baukörper auch hier in enger räumlicher und funktionaler Zuordnung (vorgesehen ist ebenfalls eine Nutzung durch die eva) zu einander stehen. Um diese enge Zuordnung zu ermöglichen, wird in einem verhältnismäßig kleinen Teilbereich auf einer Länge von ca. 5,30 m, auf der sich die geplanten Baukörper direkt gegenüberstehen, die Mindesttiefe der Abstandsflächen reduziert.

Im Hinblick auf die Reduzierung der Mindesttiefe der Abstandsflächen kommt die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitete Gebäudeverschattungsstudie (GN Bauphysik, Februar 2023) zu folgendem Ergebnis: In sämtlichen Bereichen, in denen die Mindesttiefe der Abstandsflächen reduziert wird, kann für alle zu bewertenden Wohneinheiten eine Mindestbesonnungsdauer (Besonnungsdauer von 1,5 Stunden in mindestens einem Wohnraum je Wohneinheit) gemäß den Empfehlungsstufen der DIN EN 17037 (Tageslicht in Gebäuden) in der späteren Realisierung unter Berücksichtigung einer entsprechenden Grundrissgestaltung erreicht werden. Dies gilt insbesondere auch im Umfeld des planungsrechtlich festgesetzten Hochhausstandorts (Böckinger Straße 5). Bei einem Großteil der Wohnungen kann darüber hinaus die hohe Empfehlungsstufe der DIN EN 17037 mit einer Besonnungsdauer von mindestens 4 Stunden erreicht werden. Es ist demnach davon auszugehen, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bezüglich einer ausreichenden Belichtung und Besonnung trotz der reduzierten Abstandsflächen gewahrt werden können. Aus den Ergebnissen der Verschattungsstudie lässt sich ableiten, dass in der dem Bebauungsplanverfahren nachgeordneten architektonisch konkretisierenden Planung Lösungsansätze für eine ausreichende Besonnung gefunden werden können. Das planerische Gebot der Konfliktbewältigung wird demnach nicht verletzt.

Ein weiteres Indiz für das Vorliegen gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist die Tatsache, dass der im Bebauungsplan festgesetzte Faktor von 0,25 noch über dem Faktor der LBO für Kern-, Dorf-, urbane und besondere Wohngebiete von 0,2 liegt. In diesen Gebieten ist nach BauNVO regelmäßig eine Wohnnutzung zulässig. Auf die umliegende Bestandsbebauung u. a. an der Böckinger Straße wirkt sich die Reduzierung der Mindesttiefe der Abstandflächen darüber hinaus nicht aus.

Ergänzend zu der planungsrechtlichen Festsetzung eines abweichenden Maßes der Tiefe der Abstandsflächen auf Grundlage von § 9 Nr. 2a BauGB wird auf Grundlage der Satzung über örtliche Bauvorschriften (§ 74 Abs. 1 Nr. 7 LBO) eine ergänzende Regelung getroffen (siehe Kapitel 7.6.).

## **5.5. Überbaubare Grundstücksflächen, Müllbehälterstandplätze, Tiefgaragen, Stellplätze, Nebenanlagen und Ein-/Ausfahrten**

### Überbaubare Grundstücksflächen

Bei der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen orientiert sich der Bebauungsplan am städtebaulichen Entwurf des ersten Preisträgers aus dem Planungswettbewerb (Hild und K). So werden gebäudebezogene Einzelbaufenster festgesetzt, die eine Umsetzung des Entwurfs von Hild und K sicherstellen. Die Definition von mehreren Einzelbaufenstern (im Gegensatz zu einigen wenigen großflächigen Baufenster) sichert auch die gezielte Freihaltung von stadträumlich relevanten Sichtachsen sowie von aus stadtclimatischer Sicht relevanter Zwischenzonen zwischen den einzelnen Gebäuden.

Im allgemeinen Wohngebiet (WA) werden stadträumlich wichtige und wirksame Gebäudekanten – insbesondere in Richtung des zentralen Quartiersangers und entlang der Böckinger Straße – durch die Festsetzung von Baulinien gesichert. Damit soll in Richtung des Quartiersangers die Umsetzung einer der zentralen Ideen des städtebaulichen Entwurfs – die Formation der Gebäude in einer leicht geschwungenen Bogenform – sichergestellt werden. Entlang der Böckinger Straße sollen die Gebäude in einer durchgängig bündigen Linie parallel zur Straße positioniert werden. An denjenigen Gebäudeseiten, die den Hauptschlussachsachsen abgewandt sind, werden die Baufenster durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Um hier Spielraum in einem städtebaulich verträglichen Umfang für Verschiebungen in der Lage der Gebäude und eine Modifizierung der Baukörper im Rahmen nachgeordneter Planungs- und Genehmigungsschritte zu ermöglichen, wird in einigen Teilbereichen ein Puffer zwischen der im städtebaulichen Entwurf von Hild und K geplanten Gebäudestellung und den Baugrenzen berücksichtigt. Dieser Puffer bewegt sich in den überwiegenden Fällen im Bereich kleiner 1,00 m.

Südlich angrenzend an das IGH (Böckinger Straße 5) soll der Bereich einer heutigen Parkierungs- und Grünfläche als Nachverdichtungspotenzial im Sinne der Innenentwicklung aktiviert und genutzt werden. Gleichzeitig soll mit einem Neubau an dieser Stelle die östlich daran angrenzende, entlang des Rotwegs bestehende städtebauliche Raumkante, die in sich variiert, aufgenommen, vervollständigt und geschlossen werden. Entsprechendes gilt in Richtung der westlich angrenzenden öffentlichen Grünfläche. Der Bebauungsplan definiert an dieser Stelle ein entsprechend winkelförmiges Baufenster.

Im Bereich des Sondergebiets (SO) definiert der Bebauungsplan zwei Baufenster, die sich an den heutigen Bestandsgebäuden orientieren. Zusätzlich wird eine Pufferzone zwischen bestehenden Gebäudekanten und den festgesetzten Baugrenzen vorgesehen. Damit werden zum einen die bestehenden baulichen Anlagen in ihrem charakterprägenden Bestand gesichert. Zum anderen bietet sich die Möglichkeit für eine maßvolle bauliche Erweiterung innerhalb der bestehenden Gartenfläche. Zwischen den beiden Baufenstern verbleibt innerhalb des Sonder-

gebiets ein mindestens ca. 5,00 m breiter Grünkorridor, der eine wichtige Grünverbindung zwischen den westlich und östlich angrenzenden Teilen der privaten Grünflächen PG1 und PG2 sichert (siehe Kapitel 5.7.).

Die beiden gemeinbedarfsbezogenen Nutzungen (GB1/Begegnungsstätte und GB2/Kindertagesstätte) in der Quartiersmitte sollen als Sonder- und Einzelbaukörper in die gemeinschaftlich genutzte zentrale Freiraumstruktur und den Quartiersanger eingestellt werden. Daher werden jeweils separate Baufenster festgesetzt. Darüber hinaus soll die Möglichkeit bestehen, die angrenzenden öffentlichen Flächen durch stadträumlich wirksame Gebäudekanten der gemeinschaftlich nutzbaren Baukörper zu fassen und zu begrenzen, also möglichst unmittelbar an diese anzuschließen.

Bei den Regelungen bezüglich der überbaubaren Grundstücksfläche ist zu differenzieren zwischen den städtebaulich deutlich stärker wirksamen Hauptbaukörpern sowie den sonstigen baulichen Anlagen und Gebäudeteilen, die gegenüber dem Hauptbaukörper hinsichtlich ihrer Lage, Größe oder leichteren baukonstruktiven Ausführung als untergeordnet und optisch weniger wahrnehmbar zu werten sind. Diese entwickeln daher im Regelfall eine geringere stadträumliche sowie ggf. auch stadtclimatische Relevanz. Unter Erfüllung bestimmter Bedingungen können diese daher ausnahmsweise außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen werden. Gegenüber den verhältnismäßig eng umgrenzten Baufenstern, in deren Rahmen sich die Hauptbaukörper mit ihrer stadträumlich deutlich höheren Wirksamkeit im Wesentlichen einfügen müssen, soll somit ein Gegengewicht mit einer höheren Flexibilität geschaffen werden.

Von einer Option der Überschreitung der überbaubaren Grundstücksfläche ausgenommen sind die mit pv1, pv2, pv3 sowie pv4 festgesetzten Bereiche. Aufgrund ihrer Bedeutung aus grünordnerischer, stadtclimatischer und stadtgestalterischer Sicht sollen diese Bereiche mit einigen wenigen Ausnahmen frei von baulicher Nutzung bleiben (siehe Kapitel 5.8.).

Darüber hinaus trifft der Bebauungsplan keine Regelung (keinen aktiven Ausschluss) gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO. Bzgl. den dort genannten Anlagen ist einzelfallbezogen in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten zu entscheiden.

Nachfolgende Optionen der Überschreitung der überbaubaren Grundstücksfläche sind bereits im Bebauungsplan vorgesehen:

- Tiefgaragen und dazugehörige Erschließungsanlagen (beispielsweise Rampen und aus schallschutztechnischen Gründen notwendige Einhausungen) sowie sonstige bauliche Anlagen (entsprechend § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauNVO) unterhalb der tatsächlichen Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 LBO können außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ausnahmsweise zugelassen werden. Bedingung für die Ausnahme ist, dass die Bestimmungen des Bebauungsplans zur Erdüberdeckung von Tiefgaragen und von sonstigen baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (siehe Festsetzung „Erdüberdeckung von Tiefgaragen und von sonstigen baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche“) eingehalten werden. Hierdurch wird gewährleistet, dass sowohl grünordnerische

Belange (Begrünung der Flächen, Wuchsigkeit von Gehölzen, Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser, Teilwiederherstellung von Bodenfunktionen etc.) als auch stadtbildgestalterische Aspekte (optische Integration durch Begrünung, Ermöglichung der Pflanzung von größeren Gehölzen) berücksichtigt werden (siehe auch Kapitel 5.8.).

Die Regelung bezieht sich u. a. auf die geplante Quartierstiegarage, die insbesondere im Bereich unter den nördlich des Quartiersangers gelegenen Wohnbauflächen sowie teilweise unter der öffentlichen Verkehrsfläche V1, der öffentlichen Grünfläche ÖG2 und im Bereich der Gemeinbedarfsflächen GB vorgesehen ist. Als bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche sind beispielsweise auch unterirdische Anlagen zur Rückhaltung, Speicherung, Verwendung und Versickerung von Niederschlagswasser sowie zur Verwendung von Brauchwasser zu werten (als aus Bauprodukten hergestellte Anlagen, die mit dem Erdboden verbunden sind). Entsprechendes gilt zum Beispiel auch für Abstellräume für Müll. Auch ohne Erfüllung der Ausnahmebedingung sind die für eine Tiefgarage erforderlichen nicht erdüberdeckten Erschließungsanlagen wie beispielsweise Rampen oder aus schallschutztechnischen Gründen notwendige Einhausungen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Auf eine gesonderte zeichnerische Festsetzung bezüglich der zuvor aufgeführten Anlagen (beispielsweise in Form eines Tiefgaragen-Baufensters) wird verzichtet. Hierdurch soll eine höhere Flexibilität im nachgeordneten Planungsprozess ermöglicht werden. Darüber hinaus gilt für Tiefgaragen und sonstige bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, dass diese eine nur sehr geringfügige oder keine städtebauliche Relevanz entwickeln können. Aufgrund ihrer Lage treten die genannten Anlagen optisch im Stadtraum weniger in Erscheinung. Auch wird eine flächensparende Mehrfachnutzung in gestapelter Form der ohnehin knappen Flächen ermöglicht. Eine Beschränkung bezüglich der maximalen möglichen Größe für die Entwicklung von Tiefgaragen bleibt über die Regelungen zur GRZ (bis maximal 0,8) sowie die Reduzierung des für Wohnen zulässigen Stellplatzschlüssels auf 0,6 Stellplätze je Wohneinheit dennoch gewährleistet.

- Auch Müllbehälterstandplätze können ausnahmsweise außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen werden, unter der Voraussetzung, dass deren Wandflächen auf mindestens drei Seiten in die tatsächliche Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 LBO integriert sind. Diese Müllbehälterstandplätze sind als Gebäude oder Gebäudeteile (beispielsweise angebunden an eine Tiefgarage) zu werten. Dies gilt beispielsweise für diejenigen Standplätze, die im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung entlang des nördlichen Gebietsrands angebunden an die Quartierstiegarage vorgesehen sind, sich an drei Wandseiten und der Dachfläche in die Topografie einfügen oder sich in den Hang schieben, mit einer Wandseite (der Zugangsseite) jedoch talseitig optisch wahrnehmbar sein werden. Die in das tatsächliche Gelände integrierten Müllbehälterstandplätze haben im Gegensatz zu vollständig oberirdisch gelegenen Müllbehälteranlagen eine geringere städtebauliche Relevanz sowie einen geringeren Bedarf an

ohnehin knappen Flächen (durch flächensparende Mehrfachnutzung in gestalterischer Form) und werden daher gegenüber den oberirdischen Anlagen planungsrechtlich privilegiert.

Darüber hinaus trifft der Bebauungsplan sowie die Satzung über örtliche Bauvorschriften weitergehende Regelungen zu Müllbehälterstandplätzen, die nicht auf mindestens drei Seiten in die tatsächliche Geländeoberfläche integriert werden. Hierzu wird auf den gesonderten Abschnitt „Müllbehälterstandplätze“ in diesem Kapitel sowie auf Kapitel 7.3. verwiesen.

- Auch bauliche Anlagen in Form von Rankgerüsten (wie beispielsweise Pergolen) können außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ausnahmsweise zugelassen werden. Wesentliche Ausnahmebedingung ist, dass die Anlagen begrünt sind. Die Art und der Umfang der Begrünung richtet sich dabei nach der Festsetzung einer allgemeinen Pflanzverpflichtung zur Begrünung von baulichen Anlagen sowie Gebäudeteilen (siehe Kapitel 5.8.). Es wird davon ausgegangen, dass die Rankgerüste in einer zumeist leichteren baukonstruktiven Ausführung ohne vollflächig geschlossene Seitenwände umgesetzt werden und daher eine geringere optische Wirksamkeit als die Hauptbaukörper haben. Dennoch übernehmen die Pergolen als raumbildende, berankte Elemente eine wichtige städträumliche und grünordnerische Funktion. Als berankte Elementen können sie eine sommerliche Beschattungswirkung mit stadtclimatischer Bedeutung entwickeln und damit einen Beitrag zur Klimaanpassung leisten. Darüber hinaus haben die Pergolen durch Nutzung beispielsweise als Aufenthaltsbereiche mit Sitzmöglichkeit oder als Bereich für das Abstellen von Fahrräder auch eine wichtige funktionale und stadtgestalterische Bedeutung. Resultierend aus dem städtebaulich-freiräumlichen Entwurf des ersten Preisträgers des Planungswettbewerbs (Hild und K mit Studio Vulkan), sind an verschiedenen Stellen im Plangebiet Rankgerüste und Pergolen als ein wichtiges städträumlich-gestalterisches Leitmotiv im Quartier vorgesehen. Eine Entwicklung dieser Form der baulichen Anlagen soll aus vorgenannten Gründen unterstützt werden. Durch die Regelung bleibt für die genannten baulichen Anlagen in den dem Bebauungsplanverfahren nachgeordneten Schritten eine planerische Flexibilität bezüglich der Verortung erhalten.
- Ebenso können Fahrradabstellanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ausnahmsweise zugelassen werden (beispielsweise auch in überdachter Form). Auch hier gilt das Erfordernis der Begrünung. Dabei richten sich Art und Umfang der Begrünung ebenfalls nach der Festsetzung einer allgemeinen Pflanzverpflichtung zur Begrünung von baulichen Anlagen sowie Gebäudeteilen (siehe Kapitel 5.8.). Durch die Option der Errichtung von Fahrradabstellanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstückflächen soll ein Beitrag zur Förderung des Radverkehrs geleistet werden.
- Wenn bauliche Anlagen für die Erschließung notwendig sind, können auch diese ausnahmsweise außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen werden. Hierbei kann es sich um Treppen, Stege, Aufzugsanlagen oder Tiefgaragenzugänge handeln. Entlang des Quartiersangers und der Böckinger Straße geplante Mauerelemente in den Gebäudevor- und Gebäudezugangsbereichen dienen in Form einer überhöhten Stufe insbesondere der Höhennivellierung zwischen den öffentlichen und privaten Erschließungs- oder

Grundstücksflächen sowie der optischen und funktionalen Gestaltung (u. a. als Sitzelemente). Auch diese können in diesem Zusammenhang als notwendiger Bestandteil der Erschließungsbereiche außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen werden. Ebenso können Briefkastenanlagen als Teil der Gebäudeerschließung zulässig sein. Es wird davon ausgegangen, dass es sich um Anlagen handelt, die dem Hauptbaukörper im Umfang deutlich untergeordnet und in einer leichteren baukonstruktiven Art ausgeführt sind.

- Aus brandschutztechnischen Gründen notwendige bauliche Anlagen können ebenfalls außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sein. Hierbei kann es sich u. a. um Fluchttreppen oder –balkone sowie Feuerwehrerschließungsflächen handeln. Auch hier wird davon ausgegangen, dass es sich um Anlagen handelt, die dem Hauptbaukörper im Umfang deutlich untergeordnet und in einer leichteren baukonstruktiven Art ausgeführt sind.
- Außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ebenfalls ausnahmsweise zugelassen werden können Dachüberstände (Dachvorsprünge), sofern sie die Baugrenze oder Baulinie um nicht mehr als 1,50 m überschreiten. Dies ist als ergänzende Regelung zu den Bestimmungen der BauNVO in Verbindung mit der LBO (§ 23 Abs. 5 BauNVO i. V. m. § 5 Abs. 6 Nr. 1 LBO) zu werten. Dachüberstände sowie Dachvorsprünge an Gebäuden können ein aus städtebaulich-architektonischer Sicht prägendes Element sein, das abhängig von der Dimensionierung auch eine stadtäumliche und funktionale (z. B. als überdachte, sonnen- oder regengeschützte Zone) Relevanz entwickeln kann. Im Plangebiet soll die Option bestehen, diese als ein sich wiederholendes Motiv beispielsweise an stadtäumlich prägnanten Stellen zu entwickeln.

Darüberhinaus ist im Kontext mit Dachüberständen aus städtebaulicher und grünordnerischer Sicht Folgendes festzustellen: Abhängig von der Lage und Ausrichtung am Gebäude sowie der Höhenlage und der Tiefe des Dachüberstands kann insbesondere bei solchen Dachüberständen, die in den oberen Gebäudegeschossen ausgeführt werden, davon ausgegangen werden, dass hier nur geringfügige Auswirkungen auf die natürlichen Funktionen des Bodens entstehen (in Anlehnung an § 19 Abs. 4 Satz 4 Nr. 2 BauNVO, dort in Bezug auf die sog. Neben-GR). Dachüberstände in entsprechender Höhe versiegeln den Boden nicht, sondern ermöglichen weiterhin die Versickerung von Oberflächenwasser sowie den Luftaustausch mit dem Boden. Auch eine Entwicklung von Bodenflora und -fauna wird nicht erheblich beeinträchtigt.

- Stützmauern können außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche unter Erfüllung bestimmter Voraussetzungen zugelassen werden. Stützmauern sind bauliche Anlagen, die dazu dienen, (größere) Höhenunterschiede im Gelände auszugleichen (das „Gelände/den Hang abzufangen“) und so Hanglagen oder Böschungen vor Erosion oder Rutschungen zu schützen. Voraussetzung für die Zulässigkeit von Stützmauern außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ist, dass die Anlagen eine Höhe von 4,00 m über der tatsächlichen Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 LBO nicht überschreiten. Eine Höhenbegrenzung der Anlagen erfolgt, um ein stadtäumverträgliches Einfügen zu gewährleisten - dies bei gleichzeitigem Er-

halt einer Flexibilität, um in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten auf sich ggf. ergebende Anforderungen reagieren zu können. Auch ist eine Begrünung der Anlagen erforderlich. Die Art und der Umfang der Begrünung richtet sich dabei nach der Festsetzung einer allgemeinen Pflanzverpflichtung zur Begrünung von baulichen Anlagen sowie Gebäudeteilen (siehe Kapitel 5.8.). Durch diese Begrünung soll ein aus städtebaulicher Sicht harmonisches Einfügen in den Stadtraum und das Ortsbild ebenso gewährleistet werden wie ein Beitrag zur Klimaanpassung (siehe Festsetzung einer Pflanzverpflichtung zur Begrünung von baulichen Anlagen/Gebäudeteilen in Kapitel 5.8.).

Entlang des Quartiersangers und der Böckinger Straße geplante Mauerelemente in den Gebäudevor- und Gebäudezugangsbereichen übernehmen keine Funktion als Stützmauer im eigentlichen Sinne. Sie dienen als Bestandteil der Erschließungsbereiche in Form einer überhöhten Stufe vielmehr dem Übergang sowie der Höhennivellierung zwischen den öffentlichen und privaten Erschließungs- oder Grundstücksflächen und zur optischen und funktionalen Gestaltung (u. a. als Sitzelemente). Auf diese Mauerelemente ist die Festsetzung des Bebauungsplans bezüglich der Stützmauer daher nicht anzuwenden (siehe stattdessen zuvor genannten Punkt „Für die Erschließung notwendige bauliche Anlagen“).

- Aus schallschutztechnischen Gründen notwendige bauliche Anlagen (wie beispielsweise Lärmschutzwände) können ebenfalls außerhalb der überbaubaren Grundstückfläche ausnahmsweise zugelassen werden. Eine Erforderlichkeit aus schallschutztechnischen Gründen kann sich aus den Ergebnissen einer schalltechnischen Untersuchung oder der dem Bebauungsplanverfahren nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritte beispielsweise im Umfeld von Stellplätzen/Parkierungsanlagen ergeben (vgl. Schalltechnische Untersuchung, Soundplan GmbH, Februar 2024 sowie siehe Kapitel 5.11.). Durch die festgesetzte Ausnahmeregel soll eine höhere Flexibilität im nachgeordneten, einzelprojektbezogenen Planungsprozess unter Berücksichtigung des ggf. erforderlichen Schallschutzes ermöglicht werden. Bei schallschutztechnisch notwendigen baulichen Anlagen kann es sich beispielsweise um Lärmschutzwände, Carports oder Einhausungen von Tiefgaragenzufahrten handeln. So können Carports eine schallabschirmende Wirkung sowohl nach oben (aufgrund der Überdachung) als auch zur Seite (bei einer entsprechend partiellen seitlichen Beplankung) entwickeln. Ergänzend kann eine Zulässigkeit von Carports jedoch nur in den im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans mit St1 festgesetzten Bereichen erfolgen (siehe Abschnitt „Tiefgaragen, Stellplätze“).

Bezüglich der weiteren Voraussetzung von aus schallschutztechnisch Gründen notwendigen baulichen Anlagen außerhalb der überbaubaren Grundstückfläche in Bezug auf die maximale Höhe sowie notwendige Begrünung wird auf die vorgenannten Ausführungen zum Punkt Stützmauern verwiesen.

- Ob, in welchem Umfang und an welcher Stelle es im neuen Quartier der Schaffung von Versorgungsanlagen (in Form von Nebenanlagen, beispielsweise Trafostationen) bedarf, steht zum Zeitpunkt des Bebauungsplanverfahrens nicht abschließend fest. In Bezug auf die der Versorgung der Baugebiete

mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen wird daher auf § 14 Abs. 2 BauNVO verwiesen. Innerhalb der überbaubaren Grundstückfläche sind diese Nebenanlagen grundsätzlich zulässig. Außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche regelt der Bebauungsplan Folgendes: Versorgungsanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO können ausnahmsweise außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen werden, wenn diese eine Grundfläche von maximal 30 m<sup>2</sup> sowie eine Höhe von 4,00 m über der tatsächlichen Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 LBO nicht überschreiten und begrünt sind. Dabei handelt es sich um eine für Versorgungsanlagen wie Trabostationen nicht untypische Größe. Gleichzeitig kann hier von einer Größenordnung ausgegangen werden, bei der sich eine bauliche Anlage noch in das städtebauliche Gesamtgefüge einfügt, da sich eine wesentliche städtebauliche Relevanz aufgrund der reduzierten Größe nicht ergibt. Die Höhe von 4,00 m gewährleistet einen Puffer für nachgeordnete Planungs- und Genehmigungsschritte, um insbesondere die Möglichkeit für dachbegrünende Maßnahmen zu erhalten (siehe auch nächster Absatz).

Als weitere Zulässigkeitsvoraussetzung für die Versorgungsanlagen regelt der Bebauungsplan, dass die Versorgungsanlagen zu begrünen sind. Dies gilt insbesondere für die Dachfläche. Dabei richten sich Art und Umfang der Begrünung nach der Festsetzung einer allgemeinen Pflanzverpflichtung zur Begrünung von baulichen Anlagen und Gebäudeteilen sowie den Bestimmungen zur Dachbegrünung (siehe Kapitel 5.8.). Zusätzlich wird eine vertikale Begrünung der Fassaden erforderlich. Standortabhängig und in Abhängigkeit von der architektonischen Gesamtgestaltung ist ersatzweise eine Begrünung auch durch vorgelagerte Vegetationsstrukturen wie z. B. Bäume, Gehölze, Hecken denkbar. Mit der Regelung der ausnahmsweisen Zulässigkeit soll für die Versorgungsanlagen ein gewisses erhöhtes Maß an Flexibilität auf der nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsebene gewährleistet werden. In diesen nachgeordneten Verfahren sind auch ggf. erforderliche schalltechnische Fragestellungen im Kontext mit einer möglichen benachbarten Wohnnutzung zu klären.

- Die Ausnahmeregelung für die Versorgungsanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO gilt entsprechend auch für Anlagen zur Energie-/Wärmeerzeugung (beispielsweise Wärmepumpen). Entsprechend gelten hier auch die entsprechenden Zulässigkeitsvoraussetzungen (maximale Grundfläche von 30 m<sup>2</sup>, maximale Höhe von 4,00 m sowie Begrünung). Damit soll der Einsatz von regenerativen Energien gefördert und erleichtert werden. Diese Anlagen können eine stadtprägende Wirkung (beispielsweise in Vorgartenbereichen mit Orientierung in Richtung der öffentlichen Verkehrsfläche) entwickeln. Durch eine Beschränkung der flächenmäßigen Ausweitung, der Höhe sowie der Vorgabe der Begrünung (beispielsweise durch vorgelagerte Sträucher, die allgemeine Pflanzverpflichtung bei baulichen Anlagen/Bauteilen ist hier bei nachweisbaren technischen Gründen nicht unmittelbar anzuwenden) soll daher eine stadtprägnante Realisierung der Anlagen gewährleistet werden.
- Mit Blick auf das stadtplanerische Ziel, in Reminiszenz an die frühere Nutzung des Plangebiets gärtnerische Nutzungen und Folgenutzungen (weiter-) zu ent-

wickeln (z. B. urbanes Gärtnern, auch im Kontext des Grundsatzes der produktiven Stadt/der Partizipation/des Teilen) können Garten- und Gerätehütten außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ausnahmsweise zugelassen werden. Um ein stadträumlich verträgliches Einfügen in das Wohnumfeld und die Freiraumstrukturen zu gewährleisten, wird als Zulässigkeitsvoraussetzung geregelt, dass die Hütten eine Größe von 40 m<sup>3</sup> nicht überschreiten dürfen (in Orientierung an § 50 LBO, Anhang Nr. 1 a). Auch müssen sie entsprechend der allgemeinen Pflanzverpflichtung bei baulichen Anlagen/Gebäude- teilen begrünt sein (siehe Kapitel 5.8.). Aus städtebaulicher Sicht ist außerdem eine ansprechende gestalterische Lösung auf Grundlage eines auf den Standort bezogenen Entwurfs, der sich in das architektonische Gesamtkonzept einfügt, explizit zu begrüßen.

- Des Weiteren sieht der Bebauungsplan mit Gebäudefiguren in Form von Vorbauten wie Erker, Balkone, Tür- und Fenstervorbauten folgende weiteren Optionen der Überschreitung der Baulinien und Baugrenzen vor:  
In ihrer stadträumlichen und baulichen Wirksamkeit ebenfalls zu unterscheiden sind einerseits die eigentlichen Gebäude oder Hauptbaukörper sowie andererseits diejenigen Gebäude Teile, die baulich an diese Hauptbaukörper unmittelbar angebunden und Teil derer sind, diesen jedoch hinsichtlich ihres flächenmäßigen und räumlichen Umfangs sowie ihrer Gestaltung oder konstruktiven Ausführung untergeordnet sind. Ein Gebäude Teil ist dann untergeordnet, wenn er nach seiner Art, seinem Umfang, seiner Größe, im Verhältnis zum gesamten Bauwerk und in seiner Funktion nicht nennenswert ins Gewicht fällt. Diese Gebäude Teile entwickeln in der Regel eine geringere stadträumliche, optisch wahrnehmbare sowie ggf. auch stadtklimatische Relevanz. Demgegenüber sind die Hauptbaukörper aufgrund ihrer Fläche und ihres Volumens städtebaulich deutlich stärker wirksam. Zu den untergeordneten Gebäude Teilen können Vorbauten wie Erker, Balkone, Tür- und Fenstervorbauten zählen. Beispielsweise müssen entlang des Quartiersangers oder der Böckinger Straße insbesondere die Hauptbaukörper zwingend eine durchgehende räumlich wirksame Kante aufnehmen oder einhalten, während für Bauteile wie Balkone hier die Option der Überschreitung in einem begrenzten Umfang besteht.

Der Bebauungsplan regelt daher, dass Gebäude Teile in Form von Vorbauten wie Erker, Balkone, Tür- und Fenstervorbauten außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ausnahmsweise zugelassen werden können, wenn sie dem Hauptbaukörper untergeordnet und dabei jeweils nicht breiter als 4,00 m sind sowie die Baugrenze oder Baulinie um nicht mehr als 2,50 m überschreiten. Dabei dürfen die Gebäude Teile, die außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche liegen, in der Summe einen Flächenanteil von 40 % der Gesamt fassadenfläche (Gesamtansichtsfläche) der jeweiligen Gebäude Seite (je Himmelsrichtung) nicht überschreiten. Zu beziehen ist dies auf die Gesamtabwicklung der Fassade je Gebäude Seite ausgehend von den jeweiligen Gebäude außenecken – also die tatsächliche Gesamtansichtsfläche je Himmelsrichtung, ohne Berücksichtigung von untergeordneten Vor- oder Rücksprüngen an der jeweiligen Fassadenfläche. Somit werden im Regelfall vier Gebäude Seite, nämlich die Hauptansichten Nord, Ost, Süd und West, in Betracht gezogen. Für die Gesamtabwicklung der Fassade gilt auch, dass die Regelung nicht geschoßweise, sondern auf die Gesamtgebäudehöhe zu erfassen ist. Ziel die-

ser Regelung ist es, für diese Gebäudeteile mit ihrer geringeren städträumlichen Wirksamkeit eine größere Flexibilität im nachgeordneten Planungsprozess in einem städtebaulich verträglichen Umfang zu ermöglichen. Diejenigen Vorbauten und Gebäudeteile, die sich innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche befinden, sind auf den 40 %-Anteil nicht anzurechnen. Da es sich um städtebaulich weniger wirksame Gebäudeteile handelt, werden die Regelungen für eine Überschreitung von Baulinien oder Baugrenzen nicht differenziert. In beiden Fällen ist die Positionierung des eigentlichen Hauptbaukörpers von wesentlicher Relevanz.

- In den mit Ü festgesetzten Bereichen kann eine Überschreitung der Baugrenzen oder Baulinien mit Gebäudeteilen in Form von Vorbauten wie Erker, Balkone, Tür- und Fenstervorbauten auf der Gesamtlänge der jeweiligen Gebäudeseite ausnahmsweise zugelassen werden. Eine Überschreitung ist damit auch über die Gesamtgebäudehöhe zulässig.

Eine Voraussetzung für die Möglichkeit der Überschreitung ist, dass es sich dabei um Gebäudeteile handelt, die dem Hauptbaukörper untergeordnet sind – sich von diesem beispielsweise in Kubatur, Konstruktion, Materialität deutlich wahrnehmbar unterscheiden. Denkbar ist z. B. eine filigranere, vor der Hauptfassade positionierte Balkonkonstruktion (z. B. aus Holz oder Stahl), die sich vom Hauptkörper abhebt. Die untergeordneten Gebäudeteile entfalten damit eine geringere städträumliche Wirksamkeit und haben eine reduzierte städtebauliche Relevanz. Sie weisen einen höheren Grad an optischer und räumlicher Durchlässigkeit auf. Bei Balkonen oder Erkern beispielsweise wird die darunterliegende EG-Zone nicht umbaut, sie verbleibt vielmehr offen und damit als Platz-, Hof- oder Gartenfläche begeh- und nutzbar.

Eine weitere Voraussetzung für die Überschreitung ist, dass die Gebäudeteile die Baugrenze oder Baulinie um nicht mehr als 2,50 m überschreiten. U. a. hierdurch wird gewährleistet, dass die Gebäudeteile sich bezüglich ihrer Fläche dem Hauptbaukörper unterordnen und diesem vorgestellt nur in einem beschränkten Umfang entwickelt werden können. Der Hauptbaukörper selbst muss dabei zwingend die festgesetzten Baulinien einhalten oder darf die Baugrenzen nicht überschreiten. Städträumlich wesentlich relevante Raumkanten bleiben damit in ihrer vorgesehenen Position erhalten. Die mit der Baulinie oder Baugrenze einhergehende maßgeblich räumlich wirksame Kante bleibt gewährleistet.

Diese Festsetzung der Überschreitungsmöglichkeit Ü bezieht sich auf ein einzelnes Baufenster, das sich im zentralen Bereich des Quartiers befindet. Dort ist das sog. IBA-Haus geplant. Aufgrund der besonderen Aufgaben (siehe Kapitel 4.2.), die ein Gebäude an dieser Stelle im Rahmen der IBA'27 übernehmen soll, wird hier eine weitergehende Öffnungsklausel gegenüber dem sonstigen, wesentlich größeren Bereich des Gesamtquartiers getroffen.

#### Müllbehälterstandplätze

Im Bebauungsplan wird geregelt, dass Müllbehälterstandplätze (Mü), deren deren Grundfläche größer als 30 m<sup>2</sup> ist und deren Wandflächen nicht auf mindestens drei Seiten in die tatsächliche Geländeoberfläche nach Ausführung des Bau-

vorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 LBO integriert sind, nur in den mit Mü festgesetzten Baufenstern zulässig sind. Die Regelung bezieht sich damit insbesondere auf oberirdische Standplätze, die im Gegensatz zu denjenigen Anlagen, die in das Gelände integriert sind, eine höhere stadt- und straßenraumrelevante Bedeutung generieren. So ist davon auszugehen, dass diese Standplätze aufgrund ihrer Größe im Stadtraum deutlich optisch wahrnehmbar sein werden und damit eine städtebauliche Relevanz entwickeln. Auch haben diese Standplätze einen höheren Bedarf an ohnehin knappen Flächen. Hierbei kann es sich zum Beispiel um von mehreren Wohneinheiten gemeinschaftlich genutzte Standplätze handeln, deren Entwicklung im Plangebiet aufgrund der möglichen Gebäudestruktur zu erwarten ist.

Gegenüber den in das Gelände integrierten Anlagen werden daher für größere oberirdische Anlagen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans vier Müllbehälterstandplatz-Baufenster Mü definiert. Mit der planungsrechtlichen Festsetzung soll ein „Wildwuchs“ solcher Anlagen an zahlreichen verschiedenen Stellen verhindert werden. Die Standplätze sollen stattdessen an einigen wenigen Positionen im Quartier, in unmittelbarer Nähe zu der bestehenden oder vorgesehenen verkehrlichen Erschließungsinfrastruktur, gebündelt werden. Im Zusammenhang mit einer städträumlichen und stadtgestalterischen Verträglichkeit werden für Müllbehälterstandplätze darüber hinaus Regelungen zu einer Einhausung und Begrünung getroffen (siehe Kapitel 7.3. sowie Ausführungen bezüglich der allgemeinen Pflanzverpflichtung zur Begrünung von baulichen Anlagen/Gebäudeteilen in Kapitel 5.8.).

Im westlichen Teil des Plangebiets (nördlich des IGH im Bereich Böckinger Straße 5) kommt es zu einer Überlagerung eines Müllbehälterstandplatz-Baufensters mit einem dort planungsrechtlich festgesetzten Leitungsrecht (Ir). Bei Planung und Bau eines planungsrechtlich möglichen Müllbehälterstandplatzes wird daher ergänzend auf einen Hinweis im Textteil des Bebauungsplans verwiesen. Demnach ist das Errichten von baulichen Anlagen im Bereich unterirdischer Leitungen und Kanäle nur mit Zustimmung des Leitungsträgers zulässig. Die Planung und die Arbeiten sind frühzeitig mit den Leitungsträgern abzustimmen.

### Tiefgaragen, Stellplätze

Ein wichtiges städtebauliches Ziel ist es, ein möglichst autoarmes Quartier mit einer hohen Aufenthaltsqualität zu entwickeln, in dem der öffentliche Raum überwiegend für Fußgänger, Radfahrer und dem Aufenthalt beispielweise für spielende Kinder zur Verfügung steht. Daher setzt der Bebauungsplan fest, dass Kfz-Stellplätze nur in Gebäuden oder Tiefgaragen integriert sowie als oberirdische Stellplätze lediglich in den mit St1 und St2 festgesetzten Stellplatzflächen (Stellplatz-Baufenster) zulässig sind.

So soll der oberirdische ruhende MIV an einigen wenigen Standorten im Quartier (beispielsweise im östlichen Plangebiet), die auf direktem Weg von den Hauptschließungselementen angefahren werden können, gebündelt werden. Die Integration von Stellplätzen für den notwendigen MIV in Gebäuden oder Tiefgaragen (beispielsweise in der geplanten Quartierstiefgarage) soll gefördert werden, um so eine flächensparende Mehrfachnutzung der nur in einem begrenzten Umfang zur Verfügung stehenden Flächen in gestapelter Form zu erzielen. Auch soll

ein Beitrag zu der angestrebten Erhöhung der Aufenthaltsqualität im Quartier sowie zu einer Entwicklung eines qualitätsvollen Stadtbilds (u. a. Freihaltung des öffentlichen Raums und von Vorgartenbereichen) geleistet werden.

Auf eine gesonderte zeichnerische Festsetzung bezüglich der Tiefgaragen in Form eines Tiefgaragen-Baufensters wird verzichtet. Hierdurch soll eine höhere Flexibilität im nachgeordneten Planungsprozess ermöglicht werden. Darüber hinaus gilt für Tiefgaragen, dass diese aufgrund ihrer Lage optisch im Stadtraum weniger in Erscheinung treten und so nur eine sehr geringe oder keine stadt-räumliche Relevanz entwickeln können. Eine Beschränkung bezüglich der maximalen möglichen Größe für die Entwicklung von Tiefgaragen bleibt über die Regelungen zur GRZ (bis maximal 0,8) sowie die Reduzierung des für Wohnen zulässigen Stellplatzschlüssels auf 0,6 Stellplätze je Wohneinheit dennoch gewährleistet.

Mit St1 festgesetzte Stellplatz-Baufenster befinden sich nördlich und östlich des Hochhausstandorts Böckinger Straße 5. Am östlichen Rand des Plangebiets liegen Stellplatz-Baufenster, die mit St 1 oder St2 festgesetzt werden. Der Bereich dort ist als Parkplatz vorgesehen, der auch durch Besucher nutzbar sein soll. Die im Bebauungsplan getroffene Differenzierung in die festgesetzten Stellplatzflächen St1 und St2 wird deswegen erforderlich, da im Bereich St2 gegenüber St1 abweichende Vorschriften bezüglich der Pflanzverpflichtung für Einzelbäume gelten (siehe Kapitel 5.8.) sowie der Zulässigkeit von Carports.

In Ergänzung zu der im Bebauungsplan getroffenen Regelung einer ausnahmsweisen Zulässigkeit von aus schallschutztechnischen Gründen notwendigen Carports außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (siehe Abschnitt „Überbaubare Grundstücksfläche“) wird mit der Festsetzung der Bereiche St1 hierfür eine genauere Verortung und Beschränkung getroffen. Als oberirdische Stellplätze können Carports ausnahmsweise nur in diesen mit St1 festgesetzten Bereichen zugelassen werden – eine schallschutztechnische Erforderlichkeit vorausgesetzt. So können Carports eine schallabschirmende Wirkung sowohl nach oben (aufgrund der Überdachung) als auch zur Seite (bei einer entsprechend partiellen seitlichen Beplankung) entwickeln. Die schalltechnische Erforderlichkeit ergibt sich wiederum aus den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung oder der dem Bebauungsplanverfahren nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritte. Eine schallschutztechnische Erforderlichkeit könnte beispielsweise bei den Stellplatz-Baufenstern nördlich des Hochhausstandorts Böckinger Straße 5 sowie im Bereich des Stellplatzfenster St1 (als Parkplatz u. a. für Besucher vorgesehen) im Osten des Plangebiets relevant werden (siehe Kapitel 5.11.).

Weitere Voraussetzung für die Zulässigkeit der aus schallschutztechnischen Gründen notwendigen Carports im Bereich St1 ist, dass diese eine Höhe von 4,00 m über der tatsächlichen Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 LBO nicht überschreiten. Eine Höhenbegrenzung der Anlagen erfolgt, um ein stadtraumverträgliches Einfügen zu gewährleisten - dies bei gleichzeitigem Erhalt einer Flexibilität, um in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten auf sich ggf. ergebende Anforderungen (insbesondere von schalltechnischer Seite) reagieren zu können. Als dritte Ausnahmebedingung müssen die Carports begrünt sein. Die Art und der Umfang der Be-

grünung richtet sich dabei nach der Festsetzung einer allgemeinen Pflanzverpflichtung zur Begrünung von baulichen Anlagen sowie Gebäude Teilen (siehe Kapitel 5.8.).

Aufgrund seiner Lage am östlichen Quartierseingang, längs parallel zu einer der Hauptzugangs-/zufahrtsachsen in das Quartier sowie am Übergang zwischen der Grünfläche PG3 und der bebauten Quartiersstruktur soll der Bereich St2 weitgehend frei von Hochbauten und damit auch von Carports bleiben. Diese sind daher im Bereich St2 nicht zulässig. Sichtbezüge in Richtung Feuerbachtal sollen dadurch außerdem erhalten bleiben. Von einer schallschutztechnischen Erforderlichkeit von Carports an dieser Stelle ist aufgrund der vorliegenden Untersuchungen nicht auszugehen.

Die Regelungen zu St1 sowie St2 beziehen sich nicht auf Fahrrad-Stellplätze. Diese sind (unter Beachtung der sonstigen ggf. relevanten Regelungen) auch außerhalb der St-Bereiche zulässig.

#### Ein-/Ausfahrten

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass Ein- und Ausfahrten für Kfz in oder von den Baugebietflächen WA und SO sowie den Flächen für Gemeinbedarf GB1 und GB2 nur innerhalb eines gesondert festgesetzten Bereichs zulässig sind. Mit dieser Festsetzung sollen die Erschließungsflächen zu privaten Stellplätzen und Andienungsbereichen an einigen wenigen Bereichen gebündelt und reduziert werden. Dies gilt insbesondere für die Erschließung der geplanten Quartierstiefgarage im nordöstlichen Plangebiet (siehe auch Kapitel 4.3. sowie 5.11.). Die für Ein-/Ausfahrtsbereiche üblicherweise notwendigen Flächenversiegelungen sollen auf ein notwendiges Minimum beschränkt werden, um grünordnerischen Belangen zu entsprechen und einen Beitrag zur Klimaanpassung zu leisten. Auch soll aus stadtgestalterischer Sicht der Versiegelungsanteil im Übergangsbereich zwischen der öffentlichen Verkehrsfläche und den privaten Grundstücksflächen (Vorgartenzone), dessen Gestaltung für das Stadtbild eine hohe Relevanz hat, möglichst gering gehalten werden.

Für Grünflächen, bei denen ohnehin von einem reduzierten Zufahrtsbedarf auszugehen ist, gilt die Regelung nicht.

Bei denjenigen als oberirdische Stellplatzflächen St1 und St2 festgesetzte Bereiche, die über eine unmittelbare Anbindung an eine öffentliche Verkehrsfläche verfügen, erfolgt keine gesonderte, zusätzliche Festsetzung eines Ein-/Ausfahrtsbereichs. Eine Erschließung dieser Kfz-Stellplätze ist über die unmittelbar direkt angrenzende öffentliche Verkehrsfläche zulässig. Dies wird im Bebauungsplan ergänzend geregelt. Dabei handelt es sich u. a. um die im östlichen Plangebiet festgesetzten Stellplatzflächen. In der mit St1 festgesetzten Stellplatzfläche nördlich des Hochhausstandorts Böckinger Straße 5 wird wiederum ein Ein-/Ausfahrtsbereich definiert, da diese Stellplätze nicht direkt an eine öffentliche Verkehrsfläche angebunden sind.

## **5.6. Öffentliche Verkehrsflächen und öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (V)**

### Öffentliche Verkehrsflächen

Die Erschließung und Anbindung des neuen Quartiers an den Stadtteil Rot erfolgt insbesondere über die Böckinger Straße. Diese ist wiederum U-förmig an zwei Seiten an den übergeordneten Rotweg angebunden. Wo dies hinsichtlich der zur Verfügung stehenden (insbesondere städtischen) Flächen möglich ist, soll der Straßenquerschnitt der Böckinger Straße als dem wichtigen Erschließungselement für das Quartier erweitert und mit einer Gehwegbreite von mindestens 2,50 m sowie mit Baumstandorten und Stellplatzflächen um- und neugestaltet werden.

Diese Neugestaltung und Verbreiterung des Querschnitts der Böckinger Straße ist insbesondere in einem Teilbereich östlich der Kreuzung mit der Roigheimer Straße möglich. Die dort festgesetzte gegenüber dem heutigen Bestand erweiterte öffentliche Verkehrsfläche befindet sich weitgehend auf städtischen Grundstücksflächen. In einem verhältnismäßig kleinen Teilbereich ist jedoch auch eine private Grundstücksfläche betroffen. So ist es für die Entwicklung des Straßenquerschnitts hier erforderlich, dass die Landeshauptstadt eine Fläche von etwa 260 m<sup>2</sup>, die sich am Übergang zu der nördlich angrenzenden privaten Wohnbaufläche befindet, von der Eigentümerin (WSG) erwirbt. Hierzu ist bereits eine einvernehmliche Abstimmung erfolgt. Die in diesem Abschnitt in Form einer Pflanzverpflichtung festgesetzten Baumstandorte sollen einen Beitrag zur Schaffung eines qualitätsvollen Straßenraums und zur Klimaanpassung leisten (siehe Kapitel 5.8.).

In den sonstigen Bereichen der Böckinger Straße (beispielsweise westlich der Kreuzung mit der Roigheimer Straße und östlich ab Gebäude Böckinger Straße 21) stehen für wesentliche Veränderungen am Straßenquerschnitt keine ausreichenden städtischen Flächen zur Verfügung. Lediglich in einem Teilabschnitt westlich der Roigheimer Straße sieht der Bebauungsplan eine Verbreiterung des bestehenden Gehwegs an der Straßensüdseite auf rund 2,40 m und der aus verkehrsplanerischer Sicht machbaren Verschmälerung der Fahrbahn zugunsten einer Gehwegverbreiterung an der Straßenwestseite vor. Die Verbreiterung an der Straßensüdseite erfolgt innerhalb der städtischen Flurstücksfläche unter Reduzierung der dort auf städtischer Fläche bestehenden Gebäudevorzone. Ein Zugriff darüber hinaus auf private Flächen ist nicht möglich und soll den Eigentümern und Erbbauberechtigten nicht auferlegt werden.

Im östlichen Plangebiet wird die Anbindung der Quartierstiefgarage, die über eine verlängerte Verkehrsachse zur Böckinger Straße erfolgt, ebenso wie die Erschließung für den Fußgänger- und Radverkehr als öffentliche Verkehrsfläche gesichert. Diese Verkehrsfläche befindet sich teils auf einer privaten Grundstücksfläche (Teilbereiche Flurstück 1758/1). Mit der planungsrechtlichen Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche im Bebauungsplan und einer damit einhergehenden Widmung für den öffentlichen Verkehr im Sinne des Straßengesetzes Baden-Württemberg (vgl. § 5 Abs. 6 StrG) soll gewährleistet werden, dass dieser Bereich für die Allgemeinheit offen und jederzeit frei zugänglich ist. Dies entspricht einem der wichtigen städtebaulichen Ziele, ein für alle offenes Quartier zu

schaffen. Unwesentliche Abweichungen bei der Abgrenzung der öffentlichen Verkehrsflächen im Sinne von § 5 Abs. 7 StrG sind möglich. Die Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche erfolgt in Abstimmung mit der SWSG, die Grundstücks-eigentümerin ist. Vergleichbare städtische Flächen standen nicht zur Verfügung. Die SWSG stimmt im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags einer öffentlichen Widmung der relevanten Grundstücksflächen zu. Regelungen bezüglich Herstellung, Unterhaltung und Reinigung dieser Flächen sowie zu Haftungsfragen sollen zwischen der Landeshauptstadt und der Grundstückseigentümerin vertraglich geregelt werden.

Am östlichen Gebietsrand wird ein öffentlicher, in Nord-Süd-Richtung verlaufender Weg als Gehweg festgesetzt. Dieser stellt bereits heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) eine wichtige Verbindung zwischen dem Stadtteil Rot, dem Feuerbachtal und dem Stadtteil Zazenhausen her. Dieser Gehweg ersetzt einen vorhandenen, bislang unmittelbar östlich angrenzenden Fußweg, der auf städtischer Grundstücksfläche verläuft. Aus der städtebaulichen Gesamtkonzeption ergibt sich, dass dieser Bestandsweg sich künftig im Bereich einer privaten Grünfläche (PG3, neuer eva-Garten) befindet. Er muss daher in seinem Verlauf geringfügig verschoben werden. Die Anfangs- und Endpunkte bleiben in ihrer Lage jedoch unverändert bestehen, eine durchgehende Wegeverbindung bleibt erhalten. Mit der Verschiebung einhergehend wird ein Grundstücksflächentausch zwischen der Landeshauptstadt und der SWSG als Grundstückseigentümerin der privaten Grünfläche erforderlich. Eine Abstimmung mit der SWSG hierzu ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erfolgt. Der Fußweg verläuft auch künftig auf einer städtischen Flurstücksfläche. Dieser Gehweg wird ergänzend in einem Teilabschnitt als Gehweg GW mit eingeschränktem Fahrzeugverkehr festgesetzt (siehe Abschnitt „Öffentlicher Gehweg GW“).

Am westlichen Rand des Plangebiet wird ein bestehender Weg auf städtischer Grundstückfläche, der als wichtige Fußwegeverbindung zwischen Rot, Zazenhausen und dem Feuerbachtal dient (in Ergänzung mit Funktion als Wegeverbindung für Radfahrer) ebenfalls als Gehweg GW mit eingeschränktem Fahrzeugverkehr festgesetzt (siehe nachfolgend). Damit soll er in seinem Bestand gesichert und die Nutzbarkeit für die Allgemeinheit gewährleistet werden.

Die sonstigen Gehwege im Plangebiet werden mittels Planeinschrieb als solche festgesetzt und sollen im Wesentlichen dem Fußgängerverkehr vorbehalten bleiben.

### Öffentlicher Gehweg GW

Ein Teilabschnitt des am östlichen Gebietsrand verlaufenden Fußwegs wird als Gehweg mit eingeschränktem Fahrzeugverkehr (GW) im Bebauungsplan festgesetzt. Mit dem Zusatz „mit eingeschränktem Fahrzeugverkehr“ trifft der Bebauungsplan eine ergänzende Regelung bezüglich der Zulässigkeit einer Nutzung des Wegs durch einzelne Fahrzeuggruppen. So weist der Bebauungsplan darauf hin, dass in diesem Teilabschnitt die Nutzung durch Radverkehr ebenso frei ist wie die Nutzung durch Fahrzeuge von Ver- und Entsorgungsträgern, von Rettungsdiensten sowie von der Feuerwehr. Mit der Wegeverbindung wird für die genannten Fahrzeuggruppen ein Ringverkehr bzw. eine Schleifenerschließung zwischen der Böckinger Straße, dem zentralen Quartiersanger und dem am Nor-

drand des Plangebiets verlaufenden Weg (gr1/fr) ermöglicht. Insbesondere Feuerwehr, Einsatz- und Rettungsfahrzeuge sowie die Müllabfuhr sollen den Weg in dem Teilabschnitt auf der kompletten Länge nutzen. Wie auch für die sonstigen verkehrlichen Aspekte im Plangebiet sollen hierzu mit Bezug auf den Bebauungsplan straßenverkehrsrechtliche Regelungen auf Grundlage der Straßenverkehrsordnung (StVO) getroffen werden. Um die notwendigen Rangierradien und Breiten für Fahrzeuge der Ver- und Entsorgungsträger, der Feuerwehr sowie der Rettungsdienste zu gewährleisten, wird zur verbreiterten Nutzung des Wegs westlich angrenzend ein Fahrrecht für zugunsten der Fahrzeuge von Ver-/Entsorgungsträgern, Rettungsdiensten, Feuerwehr festgesetzt (siehe auch Kapitel 5.10.). Auch für Fahrzeuge zur Pflege der an diesen Weg westlich angrenzenden Grünfläche ÖG2 könnte der Weg zu Verfügung stehen. Eine Nutzung für die private oder gewerbliche Anlieferung (u. a. für Paketlieferdienste) ist nicht zulässig.

Der am westlichen Plangebietsrand bestehende Weg auf städtischer Grundstückfläche, der als wichtige Fußwegeverbindung zwischen Rot, Zazenhausen und dem Feuerbachtal dient (in Ergänzung mit einer Funktion als Wegeverbindung für Radfahrer) wird ebenfalls als Gehweg GW mit eingeschränktem Fahrzeugverkehr im Bebauungsplan festgesetzt. Im heutigen Bestand ist er als Weg für Fußgänger mit dem Zusatz Radverkehr frei straßenverkehrsrechtlich ausgewiesen. Entsprechend der Bestandssituation definiert der Bebauungsplan daher die Ergänzung des Gehwegs mit eingeschränktem Fahrzeugverkehr. Damit soll insbesondere die Verbindungsfunction des Weges für Radfahrer gesichert werden. Es gilt auch hier der zusätzliche Hinweis des Bebauungsplans, dass in diesem Teilabschnitt die Nutzung durch Radverkehr ebenso frei ist wie die Nutzung durch Fahrzeuge von Ver- und Entsorgungsträgern, von Rettungsdiensten sowie von der Feuerwehr. Mit der planungsrechtlichen Festsetzung wird der Weg insgesamt in seinem Bestand gesichert und die Nutzbarkeit für die Allgemeinheit gewährleistet.

Des Weiteren setzt der Bebauungsplan in drei Bereichen eine öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung fest. Im Einzelnen handelt es sich dabei um folgende Flächen:

#### Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung V1

Die öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung V1 befindet sich im Bereich der zentralen West-Ost-Hauptschließungsachse des Quartiers, die als Quartiersanger angelegt ist. Auch ein Teilabschnitt der von der Stadtbahnhaltestelle Tapachstraße kommenden Nord-Süd-Wegeverbindung, die in Verlängerung der Roigheimer Straße die Hauptfußwegeanbindung des Quartiers an den ÖPNV herstellt, ist Teil der V1-Fläche. Es handelt sich dabei um denjenigen Teilabschnitt, der nördlich an den Knotenpunkt Böckinger Straße/Roigheimer Straße anschließt. An der Schnittstelle der beiden West-Ost- und Nord-Süd-Wegeachsen befindet sich der zentrale Quartiersplatz.

Aus dem städtebaulichen Ziel der Entwicklung eines autoarmen Quartiers sowie aus dem Erschließungskonzept für das Quartier ergibt sich, dass der gesamte Bereich der West-Ost- und Nord-Süd-Achse autofrei entwickelt werden soll. Es soll eine Zone mit hoher Aufenthalts- und Gestaltungsqualität entstehen, die vor allem Fußgängern zur Verfügung stehen soll, u. a. als Treff- und Mittelpunkt, für spielende Kinder, mit Sitzmöglichkeiten. Die Verkehrsfläche soll entsprechend in

einer Gestaltung als Fußgängerzone ausgeführt werden. Aus städtebaulichen Gründen wird der Gesamtbereich V1 daher mit der Zweckbestimmung Fußgängerzone festgesetzt. Mit dem Zusatz „mit eingeschränktem Fahrzeugverkehr“ trifft der Bebauungsplan darüber hinaus eine ergänzende Regelung bezüglich der Zulässigkeit der Nutzung durch einzelne Fahrzeuggruppen. So weist der Bebauungsplan weiter darauf hin, dass in der Fußgängerzone die Nutzung durch Radverkehr ebenso frei ist wie die Nutzung durch Fahrzeuge von Ver- und Entsorgungsträgern, von Rettungsdiensten sowie der Feuerwehr. Der Gesamtbereich V1 soll durch Radfahrer als Wegverbindung innerhalb des Quartiers genutzt werden können, u. a. für die Erschließung einer zentral gelegenen Tiefgaragen-ein-/ausfahrt für den Fahrradverkehr. Entsprechendes gilt für Fahrzeuge von Ver- und Entsorgungsträgern wie beispielsweise zur Müllabholung oder zur Wartung von Trafostationen.

Im Hinblick auf die zuvor genannten Ziele ist eine umfassende Freigabe von Fahrzeugverkehr für private und gewerbliche Anlieferung (u. a. für Paketlieferdienste) im Gesamtbereich der V1-Fläche nicht vorgesehen. Entsprechendes gilt für eine Nutzung durch Anliefererverkehr rund um die Uhr. Es soll jedoch ein Teilbereich der V1-Fläche in einem eingeschränkten Zeitfenster für die Nutzung durch Lieferverkehr freigegeben werden. Hierbei handelt es sich um den in Ost-West-Richtung verlaufenden Teil der Fußgängerzone, der das komplette Quartier entlang des Quartiersangers durchquert. Hierzu weist der Bebauungsplan darauf hin, dass in diesem Bereich Lieferverkehr zeitlich beschränkt frei ist. Damit soll gewerblicher Lieferverkehr (u. a. Paketdienstleistern, Anlieferung von Begegnungsstätte und Kindertagesstätte oder von ansässigem Gewerbe) ermöglicht werden. Die Erschließung soll über die öffentliche Verkehrsfläche im Osten des Plangebiets, den genannten in Ost-West-Richtung verlaufenden Teil der Fußgängerzone V1 sowie die Fläche V2 (Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) als Schleifenerschließung erfolgen. Angedacht ist die Verkehrsführung als „unechter“ Einbahnverkehr. Es ist geplant, dem Lieferverkehr ein Zeitfenster in den Vormittagsstunden bis maximal 12.00 Uhr einzuräumen. In den Nachmittagsstunden soll die Fußgängerzone dann ausschließlich für Fußgänger, u. a. spielenden Kindern vorbehalten sein. Zur Vermeidung von eventuellen schalltechnischen Problemstellungen soll die Öffnung des Zeitfensters für den Lieferverkehr wiederum frühestens ab 06.00 Uhr erfolgen. Der Bereich der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Fußgängerzone (verlängerte Roigheimer Straße) soll frei von Lieferverkehr bleiben. Eine Ausnahmeregelung für Lieferverkehr ist hier aus verkehrsplanerischer Sicht nicht erforderlich und daher nicht vorgesehen.

Wie auch bei sämtlichen sonstigen verkehrlichen Aspekten, erfolgte im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde. Eine abschließende Regelung bezüglich des Lieferverkehrs u. a. mit der Benennung eines exakten Zeitraums in den Vormittagsstunden sowie der Festlegung der Einbahnregelung erfolgt nachgeordnet auf strassenverkehrsrechtlicher Basis. Dies gilt auch für sämtliche sonstige strassenverkehrsrechtlich erforderlichen Regelungen, die in der weiteren Ausführung mit Bezug auf den Bebauungsplan auf Grundlage der Straßenverkehrsordnung (StVO) erfolgen sollen. Die planungsrechtliche Festsetzung der öffentlichen Verkehrsflächen geht einher mit einer Widmung der Flächen im Sinne von § 5 Abs. 6 StrG (nach endgültiger Überlassung für den Verkehr).

Die Verkehrsfläche V1 befinden sich auf einer privaten Grundstücksfläche (Teilbereiche Flurstück 1758/1). Mit der planungsrechtlichen Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche im Bebauungsplan und der damit in Verbindung stehenden Widmung für den öffentlichen Verkehr im Sinne des StrG soll gewährleistet werden, dass dieser Bereich für die Allgemeinheit frei zugänglich ist. Dies entspricht einem der wichtigen städtebaulichen Ziele, ein für alle offenes Quartier zu schaffen sowie der Bedeutung des zentralen Quartiersangers als Bereich für Erschließung (beispielsweise für die Begegnungsstätte und die Kindertagesstätte), Aufenthalt und Treffpunkt. Die Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche erfolgt in Abstimmung mit der SWSG als Grundstückseigentümerin. Vergleichbare städtische Flächen standen nicht zur Verfügung.

Die SWSG stimmt im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags einer öffentlichen Widmung der relevanten Grundstücksflächen zu. Regelungen bezüglich Herstellung, Unterhaltung und Reinigung dieser Flächen sowie zu Haftungsfragen werden zwischen der Landeshauptstadt und der SWSG als Grundstückseigentümerin vertraglich geregelt. Welche Flächen im Detail einer Widmung unterliegen, wird zusätzlich in einem separaten Widmungsplan in einem nachgeordneten Schritt festgelegt. Unwesentliche Abweichungen bei der Abgrenzung der öffentlichen Verkehrsflächen im Sinne von § 5 Abs. 7 StrG sind möglich.

Wenn die öffentliche Nutzung als Verkehrsfläche nicht beeinträchtigt (also beispielsweise die für die Erschließung erforderlichen Querschnitte erhalten und Verbindungsfunctionen bestehen bleiben) und die Verkehrssicherheit gewährleistet ist, können im Bereich unterhalb der Verkehrsfläche V1 Tiefgaragen sowie sonstigen bauliche Anlagen (entsprechend § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauNVO) unterhalb der tatsächlichen Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 LBO ausnahmsweise zugelassen werden. Hierbei kann es sich beispielsweise um die geplante Quartierstieftgarage der privaten Grundstückseigentümerin SWSG handeln. In der Quartierstieftgarage sollen u. a. baurechtliche notwendige Kfz-Stellplätze der im Baugrundstück geplanten Nutzungen integriert werden. Auch eine vollflächige Unterbauung der V1-Fläche durch eine Tiefgarage wäre grundsätzlich denkbar.

Auch für die Erschließung einer (privaten) Tiefgarage notwendige Erschließungsanlagen (wie beispielsweise Rampen) – insbesondere für die Erschließung des Radverkehrs, der innerhalb von V1 als „Radverkehr frei“ geregelt ist – können in der Verkehrsfläche V1 und damit im Bereich der öffentlich gewidmeten, gleichzeitig privaten Grundstücksfläche ausnahmsweise zugelassen werden. Auch hier gilt, dass die öffentliche Nutzung der Verkehrsfläche nicht beeinträchtigt sein darf und die Verkehrssicherheit gewährleistet sein muss. Dies ist einzelfallbezogen zu prüfen. Es ist vorgesehen, Fragen der Schnittstelle (u. a. zu Herstellung, Unterhaltung, Winterdienst, Haftung etc.) zwischen der oberirdisch gelegenen öffentlichen Verkehrsfläche sowie der darunterliegenden privaten Tiefgaragenfläche und der erschließenden Rampenanlage gesondert vertraglich zwischen der Eigentümerin SWSG und der Landeshauptstadt zu regeln. Eine genaue Abgrenzung zwischen der öffentlichen Verkehrsfläche und der Rampenanlage soll mittels eines separaten Widmungsplans in einem nachgeordneten Schritt definiert werden.

Auch bauliche Anlagen in Form von Fahrradabstellanlagen (auch mit Überdachungselement) können in der V1-Fläche ausnahmsweise zugelassen werden, wenn diese der Allgemeinheit zur Verfügung stehen oder im Zusammenhang mit einer Gemeinbedarfsnutzung/Fläche für Gemeinbedarf (GB, beispielsweise der geplanten Begegnungsstätte oder Kindertagesstätte) baurechtlich notwendig sind und gleichzeitig die zuvor genannten Ausnahmebedingungen erfüllt sind. Mit dieser Regelung soll ein Beitrag zur Förderung des Radverkehrs geleistet werden.

Auch Rankgerüste (z. B. in Form von Pergolen), die als ein wichtiges stadträumlich-gestalterisches Leitmotiv im Quartier an verschiedenen Stellen vorgesehen sind, können unter den genannten Ausnahmebedingungen (u. a. Verträglichkeit mit der Erschließungsfunktion der Verkehrsfläche) im Bereich von V1 ausnahmsweise zugelassen werden, wenn diese gleichzeitig begrünt sind. Die Art und der Umfang der Begrünung richtet sich dabei nach der Festsetzung einer allgemeinen Pflanzverpflichtung zur Begrünung von baulichen Anlagen sowie Gebäude- teilen (siehe Kapitel 5.8.). Mit der Begrünungsvorschrift wird u. a. ein Beitrag zur Klimaanpassung (Beschattung durch begrünte Elemente im Sommer) geleistet.

Bezüglich der Nutzung der öffentlichen Verkehrsflächen für Außengastronomie werden im Bebauungsplan keine gesonderten Regelungen getroffen. Diese können jedoch als eine Sondernutzungserlaubnis beantragt werden. Aus stadtplanerischer Sicht wäre eine außengastronomische Nutzung unter Beachtung sämtlicher geltender Rechtsvorschriften zu begrüßen. Hierbei kann es sich beispielsweise um einen Bereich angrenzend an die mit GB1 festgesetzte Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Begegnungsstätte handeln oder im Vorbe- reich des sog. IBA-Hauses.

#### Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung V2

Die öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung V2 befindet sich in einem kleineren Teilbereich in direkter Verlängerung der Verkehrsfläche V1 im westlichen Plangebiet. Im Wesentlichen unterscheidet sie sich von der mit V1 festgesetzten Fläche darin, dass über die Verkehrsfläche V2 die Erschließung des Bereichs Böckinger Straße 5 (bestehendes IGH) sowie der nördlich des Hochhauses im Bebauungsplan festgesetzten Stellplatz-Baufenster St1 erfolgen muss. Eine Regelung als Fußgängerzone entsprechend der Fläche V1 ist daher nicht möglich.

Dennoch soll auch diese Fläche im Wesentlichen Fußgängern (in Ergänzung mit Radfahrern und zeitlich eingeschränktem Lieferverkehr/Anlieferverkehr) vorbehalten bleiben. Es soll daher eine Multifläche geschaffen werden, die ein gleichberechtigtes Miteinander verschiedener Verkehrsarten (MIV, Fahrrad, Fußgän- ger) inklusive einer Geschwindigkeitsbegrenzung für den MIV ermöglicht. Die Fläche V2 wird mit einer entsprechenden besonderen Zweckbestimmung als Multifläche festgesetzt. Ergänzend weist der Bebauungsplan darauf hin, dass im Bereich der Multifläche alle Verkehrsteilnehmer gleichberechtigt sind. Die Funktion als Multifläche soll sich auch in der Belagsgestaltung und Möblierung der Straße widerspiegeln, die in einem mit der Verkehrsfläche V1 einheitlichen Ge- staltungsduktus erfolgen soll. Die stadtplanerischen Ziele sollen durch die pla- nungsrechtliche Festsetzung gesichert werden.

Bezüglich Eigentumsverhältnissen, öffentlicher Widmung, Zustimmung der privaten Grundstückseigentümerin sowie vertraglicher Regelungen ebenso wie der straßenverkehrsrechtlichen Aspekte gilt im Bereich der Fläche V2 Entsprechendes wie bei der öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung V1. Auf die dortigen Ausführungen wird daher verwiesen. Auch im Zusammenhang mit der Zulässigkeit von Tiefgaragen und deren Erschließungsanlagen, sonstigen baulichen Anlagen unterhalb der tatsächlichen Geländeoberfläche, Fahrradabstellanlagen sowie Rankgerüsten wird auf die Ausführung unter V1 verwiesen.

#### Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung V3

Wie die Fläche V2 hat auch die öffentliche Verkehrsfläche V3 die besondere Zweckbestimmung als Multifläche. Diese Verkehrsfläche befindet sich im Wesentlichen im Bereich der Roigheimer Straße. Diese stellt eine wichtige Wegeverbindung zwischen der für die Quartierserschließung bedeutenden Stadtbahnhaltstelle Tapachstraße und dem zentralen Quartiergeingang an der Ecke Böckinger Straße/Roigheimer Straße dar. Die Fläche befindet sich in städtischem Eigentum.

Neben dem optischen Erscheinungsbild der Straße soll auch die Aufenthaltsqualität und die Wegeführung verbessert werden. Es ist geplant, in der Roigheimer Straße künftig für den MIV einen Einbahnverkehr in Nord-Süd-Richtung einzurichten. Der Straßenquerschnitt soll entsprechend angepasst werden. Es soll eine Multifläche geschaffen werden, die ein gleichberechtigtes Miteinander verschiedener Verkehrsarten (MIV, Fahrrad, Fußgänger) inklusive einer Geschwindigkeitsbegrenzung für den MIV ermöglicht. Der Bebauungsplan weist daher daraufhin, dass im Bereich der Multifläche alle Verkehrsteilnehmer gleichberechtigt sind. Dies soll sich auch in der Belagsgestaltung und Möblierung der Straße widerspiegeln. Außerdem soll die Straße straßenraumgliedernde Vegetationsstrukturen erhalten, die gleichzeitig einen Beitrag im Rahmen der Klimaanpassung leisten. Die stadtplanerischen Ziele sollen durch die planungsrechtliche Festsetzung gesichert werden.

Im Gegensatz zu der Verkehrsfläche V2 sind im Bereich der Verkehrsfläche V3 beispielsweise private Tiefgaragen und dazugehörige Erschließungsanlagen nicht zulässig. Daher wird bei gleicher Zweckbestimmung der beiden V-Flächen im Bebauungsplan eine differenzierte Festsetzung erforderlich. Bezüglich der im Zusammenhang mit straßenverkehrsrechtlichen Themen unter V1 und V2 getroffenen Aussagen gelten auch diese für V3.

#### Kreuzungsbereiche Böckinger Straße/Roigheimer Straße und Böckinger Straße/Rotweg

Angrenzend an die Kreuzungsbereiche Böckinger Straße/Roigheimer Straße und Böckinger Straße/Rotweg weiten sich die dort im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen zu kleineren Platzbereichen auf. Diese Bereiche bilden jeweils einen räumlichen Auftakt in das neue Quartier und sind gleichzeitig Verknüpfungspunkt mit dem angrenzenden Bestandsquartier. Hier soll eine die Erdgeschosszonen belebende, dem Quartier dienende nichtwohnbezogene Nutzung realisiert werden (siehe Kapitel 5.1.). Damit wird ein städtebauliches Motiv aufgenommen und fortgeführt, das an anderer Stelle im Umfeld (z. B. Kreuzungsbereich Rotweg/Böckinger Straße und Eckbereich Rotweg/Roigheimer Straße) bereits vorhanden ist. Durch eine entsprechende stadtästhetische Gestaltung der

Vorbereiche (als kleinere Platzfläche) und architektonische Gestaltung der Fassaden sollen diese Bereiche darüber hinaus auch optisch betont werden.

### Verkehrsgrünflächen

Der Bebauungsplan setzt an verschiedenen Stellen in einem kleineren Umfang Verkehrsgrünflächen fest. Dabei handelt es sich um mehrere Flächen, die entlang der Böckinger Straße im Bereich von geplanten Baumstandorten als Pflanzfläche dienen. Eine weitere Fläche befindet sich im Westteil des Plangebiets, dort nördlich angrenzend an den Kreuzungspunkt Böckinger Straße/Rotweg. Hier ist bereits im Bestand eine Verkehrsgrünfläche vorhanden. Zur Erhöhung der Sicherheit und des Komforts für Fußgänger sieht der Bebauungsplan in diesem Bereich eine Verbreiterung des Gehwegs auf eine Breite von rund 2,50 m mit einer entsprechend gegenüber dem bisherigen Bestand verkleinerten angrenzenden Verkehrsgrünfläche vor. Diese wird entsprechend planungsrechtlich gesichert.

Alle Flächen haben gemeinsam, dass sie mit ihren offenen, erdgebundenen Pflanzflächen der Versickerung von Niederschlagswasser dienen und damit zur Vermeidung einer Einleitung in das Entwässerungs- und Kanalsystem beitragen. Auch bewirken sie eine grünordnerische und stadtgestalterische Aufwertung.

### **5.7. Öffentliche und private Grünflächen (ÖG und PG)**

Der Bebauungsplan setzt an verschiedenen Stellen im Plangebiet öffentliche und private Grünflächen fest. Neben der Bedeutung aus grünordnerischer, stadtökologischer (u. a. Vermeidung von Hitzeinseln) und stadtgestalterischer Sicht, die alle Grünflächen gemeinsam haben, erfüllen die Grünflächen darüber hinaus unterschiedliche Funktionen. Durch den Erhalt bereits bestehender Grünflächen sowie die Entwicklung neuer Grünflächen und deren planungsrechtliche Sicherung wird ein wichtiger Beitrag zu einer Verringerung von Beeinträchtigungen durch die Flächeninanspruchnahme im Plangebiet geleistet. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Flächen.

#### Öffentliche Grünfläche ÖG1

Die öffentliche Grünfläche ÖG1 hat die Zweckbestimmung Öffentliche Parkanlage. Die Grünfläche, die als räumlich-funktional verbindendes Element in Form eines Grünzugs ins Feuerbachtal ausgeprägt ist, befindet sich bereits im Bestand am westlichen Rand des Plangebiets. Der FNP stellt in diesem Bereich eine Grünfläche Parkfläche, Landschaftspark dar. Die räumliche Abgrenzung der Grünfläche im Bebauungsplan weicht teilweise von der Darstellung im nicht parzellenscharfen FNP ab. So ist die im Bebauungsplan festgesetzte Grünfläche gegenüber der im FNP dargestellten Fläche im nord- und südöstlichen Randbereich reduziert, gleichzeitig wird sie im zentralen Bereich ausgeweitet. Aufgrund ihrer Nord-Süd-Lage, die in wesentlichen Zügen der im FNP dargestellten Fläche entspricht, und der Verbindungs- und Vernetzungsfunktion, die sich aus der Festsetzung im Bebauungsplan ergibt, ist die Fläche ÖG1 aus dem FNP jedoch entwickelbar.

Im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans wird lediglich der östliche Abschnitt der Grünfläche erfasst. Sie ist Teil einer insgesamt größeren bestehenden, gehölzdominierten Grünfläche, die sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans in ihrer Tiefe in westlicher sowie in ihrer Länge in Nord-Süd-Richtung fortsetzt. In die Grünfläche integriert ist ein öffentlicher Weg (GW,

Teilfläche Flst. 1763), der als wichtige Fuß- und Radwegeverbindung zwischen dem Stadtteil Rot, dem Feuerbachtal und dem Stadtteil Zazenhausen dient. Als Teil einer großräumigen Freiraumstruktur, die sich in Nord-Süd-Richtung durch den Stadtteil Rot bis nach Zazenhausen zieht und dabei verschiedene öffentliche und gemeinbedarfsbezogene Nutzungen miteinander verknüpft, übernimmt die Fläche eine Funktion als ein über den Stadtteil hinaus wichtiger Grünzug mit Verbindungs- und Vernetzungsfunktion. Sie hat eine hohe Bedeutung aus grünordnerischer, stadtökologischer sowie stadtgestalterischer Sicht.

Aufgrund ihres Nord-Süd-Verlaufs und der topografischen Gegebenheiten hat der Grünzug und die öffentliche Grünfläche (ÖG1) eine klimarelevante Bedeutung für den Kaltluftabfluss aus dem Bereich Schoßbühl. Dieser Kaltluftabfluss speist wiederum eine Hauptventilationsachse innerhalb des Stuttgarter Stadtgebiets entlang des Feuerbachtals. Eine größtmögliche Zone mit einer Durchlässigkeit hangabwärts in Richtung des Feuerbachs soll hier frei von Bebauung bleiben. Dabei ist ungefähr die räumliche Flucht in Verlängerung des bestehenden Anbaus des IGH (Böckinger Straße 5) maßgebend. Im Bereich der angrenzenden Wohnbaufläche orientiert sich der Bebauungsplan bei der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen daher an den Gebäudekanten in der Bestandssituation. Eine Kaltluftstausituation und damit zusätzliche bioklimatische Nachteile im Plangebiet und in den angrenzenden Bereichen können so verhindert werden.

Mit der planungsrechtlichen Festsetzung als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Öffentliche Parkanlage (ÖG1) soll die bestehende Fläche und deren hohe Bedeutung aus grünordnerischer, stadtökologischer sowie stadtgestalterischer Sicht langfristig gesichert und entwickelt werden.

Auch ist es Ziel, einen qualitätsvoll begrünten Gebietsabschlusses am westlichen Gebietsrand zu entwickeln. Der Bebauungsplan setzt daher fest, dass die Fläche ÖG1 als eine mit Einzelbäumen sowie Gehölzen (heimische, standortgerechte Laubbäume und Laubsträucher/Laubgehölze) bestandene Fläche auf einer extensiven, kräuter- und blütenreichen Wiesenfläche zu entwickeln ist. Um die Funktion der Begrünungsmaßnahmen auch langfristig zu gewährleisten, sind diese dauerhaft zu erhalten. Der Anteil an Blütenpflanzen im Saatgut muss dabei mindestens 60 % betragen. Damit kann ein Beitrag zur Biodiversität geleistet werden und die Fläche als Nahrungshabitat für Arten der Fauna dienen. Für die Ansaat ist gebietsheimisches, standortgerechtes Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ zu verwenden. Bäume und Sträucher sind bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Mit der Pflicht zur Verwendung heimischer Arten sollen Beeinträchtigungen des vorhandenen Ökosystems vermieden oder verringert werden. Damit wird ebenfalls zum Erhalt der Biodiversität beigetragen.

Darüber hinaus regelt der Bebauungsplan, dass für die Erschließung notwendige Wegeflächen sowie Aufenthaltsflächen, die wasserdurchlässig hergestellt werden, in der ÖG1-Fläche zulässig sind. Mit der Verwendungspflicht von wasserdurchlässigen Belägen soll eine direkte Flächen- und Bodenversickerung ermöglicht, die Beeinträchtigungen durch Versiegelung und Verfestigung des Bodenkörpers verringert, zur Entlastung des Wasserhaushalts beigetragen sowie ein aus stadtgestalterischer Sicht positiver Beitrag geleistet werden.

Der Bereich ÖG1 ist Teil eines alten Römerwegs, der als sog. Via Romana entsprechend thematisch an einzelnen Stellen in der Vergangenheit gestaltet wurde. Um hier auch künftig die Option einer entsprechend stadtgestalterischen Entwicklung zu bieten (insbesondere am südlichen Auftaktpunkt des Wegs am Kreuzungsbereich mit dem Rotweg), lässt der Bebauungsplan die Möglichkeit der Verwendung von wasserdurchlässigen Wege- und Aufenthaltsflächen zu. Hierbei kann es sich um einzelne Aufenthaltspunkte (beispielsweise mit Sitzmöglichkeit handeln), die der Gesamtfläche ÖG1 bezüglich ihres Flächenumfangs deutlich unterzuordnen sind. Hochbauliche Anlagen, wie Überdachungselemente, Pergolen oder ähnliches, sind in diesem Zusammenhang nicht zulässig (u. a. aufgrund der stadtclimatischen Relevanz des Bereichs). Des Weiteren soll durch die Regelung eine Anbindung der am nördlichen Plangebietsrand verlaufenden Ost-West-Achse (gr1/fr1) an die im Bereich der ÖG1-Fläche verlaufenden Nord-Süd-Wegeverbindung (GW) insbesondere für Fußgänger und Radfahrer ermöglicht werden.

Auch Erschließungsanlagen von Tiefgaragen (beispielsweise Rampen), die eine Erschließungsfunktion in das östlich angrenzende allgemeine Wohngebiet WA übernehmen, sind innerhalb der ÖG1-Fläche zulässig. Hierbei handelt sich u. a. um eine geplante Rampe für den Fahrradverkehr, welche im westlichen Plangebiet die Erschließung der Quartierstiefgarage für Radfahrer sichern soll. Dabei sind Tiefgaragenzufahrten von der Verwendungspflicht von wasserdurchlässigen Belägen ausgenommen (siehe Kapitel 5.8.). Dies gilt auch für diejenigen Zufahrten innerhalb von ÖG1.

Ebenso sind Erschließungsflächen (als Zufahrts- und Aufstellflächen) von Rettungsfahrzeugen und Feuerwehr innerhalb der ÖG1-Fläche zulässig, jedoch nur in dem am Nordrand der ÖG1-Fläche festgesetzten Bereich gr1/fr. Hier soll eine Verbindung zwischen der am nördlichen Plangebietsrand verlaufenden Ost-West-Achse und der im Bereich der ÖG1-Fläche verlaufenden Nord-Süd-Wegeverbindung ermöglicht werden. Da die Option der Erschließungsflächen von Rettungsfahrzeugen und Feuerwehr innerhalb der ÖG1-Fläche ausschließlich im Bereich gr1/fr besteht, dieser jedoch von der Pflicht zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen ausgenommen ist (siehe Kapitel 5.8. sowie 5.10.) kann im Bereich dieser Erschließungsflächen auf die Wassertdurchlässigkeit von Belägen verzichtet werden.

Um einen Charakter als Grünfläche zu gewährleisten und die Umsetzung eines überwiegenden Begrünungs- sowie nicht versiegelten Anteils mit den damit einhergehenden grünordnerischen und klimatischen Vorteilen zu sichern, setzt der Bebauungsplan fest, dass in Summe ein Flächenanteil von insgesamt mindestens 95 % der ÖG1-Gesamtfläche in einem Baugrundstück von oberirdischen baulichen Anlagen freizuhalten ist. Der hohe Anteil von 95 % resultiert aus der Tatsache, dass die Grünfläche ÖG1 ohnehin eine verhältnismäßig geringe Größe besitzt und der Begrünungsanteil damit möglichst hoch sein soll.

Die Grünfläche ÖG1 befindet sich teilweise auf einer privaten Grundstücksfläche der SWSG (Teilbereiche des Flurstücks 1758/1), teilweise auf städtischen Flurstücksflächen, die wiederum in Erbbaupacht an die eva vergeben sind. Vergleichbare städtische Flächen in einem vollflächigen Umfang standen nicht zur

Verfügung. Mit der Festsetzung des gesamten Bereichs als öffentliche Grünfläche soll gewährleistet werden, dass der Bereich für die Allgemeinheit frei zugänglich ist und einer öffentlichen Nutzung zur Verfügung gestellt wird. Es soll eine einheitliche, homogene Gestaltung der gesamten ÖG1-Fläche „aus einer Hand“ als Grünzug gesichert werden. Daher wird in der Satzung über örtliche Bauvorschriften geregelt, dass innerhalb der öffentlichen Grünfläche ÖG1 keinen Einfriedungen zulässig sind (siehe Kapitel 7.4.). Die Festsetzung als öffentliche Grünfläche erfolgt in Abstimmung mit der SWSG als der Grundstückseigentümerin der privaten Fläche sowie der eva als Erbbaurechtsnehmerin der städtischen Flächenanteile. In einem städtebaulichen Vertrag zwischen der SWSG, der eva und der Landeshauptstadt wurden Regelungen bezüglich der Herstellung, Unterhaltung und Reinigung der Fläche sowie zu Haftungsfragen getroffen.

### Öffentliche Grünflächen ÖG2

Die öffentliche Grünfläche ÖG2 hat die Zweckbestimmung Öffentliche Parkanlage/öffentlicher Spielplatz für Kinder. Grünflächen entsprechend dieser Festsetzung befinden sich an zwei verschiedenen Stellen im Plangebiet. Aufgrund des identischen Regelungskatalogs, der für beide Flächen gilt, wird auf eine Differenzierung in zwei unterschiedliche ÖG-Flächen verzichtet.

Eine der Grünflächen befindet sich in zentraler Lage im Quartier zwischen den beiden geplanten Gemeinbedarfseinrichtungen (GB1/Begegnungsstätte und GB2/Kindertagesstätte). Aufgrund dieser Lage übernimmt die Grünfläche eine wichtige Funktion als öffentlicher Spielplatz sowie als Park mit Treffpunkt-, Aufenthalts- und Sitzmöglichkeiten für alle. Ziel ist es, diese die Quartiersmitte prägende Freifläche in einer hohen Gestaltungsqualität zu realisieren.

Die zweite der beiden Grünflächen liegt im östlichen Teil des Plangebiets am Übergang zwischen der bebauten Quartiersstruktur und dem Freiraum. Wie die zentrale Grünfläche soll auch diese Grünfläche eine Funktion als öffentlicher Spielplatz sowie als Park mit Treffpunkt-, Aufenthalts- und Sitzmöglichkeiten übernehmen.

Um eine aus grünordnerischer und stadtgestalterischer Sicht adäquate Begründung des Bereichs zu sichern, setzt der Bebauungsplan fest, dass die ÖG2-Flächen flächig zu begrünen und gärtnerisch anzulegen sind. Es sind heimische, standortgerechte Laubbäume (Stammumfang von mindestens 20 – 25 cm gemessen in 1,00 m über dem Gelände, Hochstamm) und Laubsträucher/Laubgehölze aus dem Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ sowie heimisches Saatgut zu verwenden. Bäume und Sträucher sind bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Für eine auch langfristige Gewährleistung und Erfüllung ihrer Funktion sind die Begrünungsmaßnahmen dauerhaft zu erhalten. Mit der Pflicht zur Verwendung von heimischem Saatgut und Pflanzenarten soll ein Beitrag zu der Vermeidung bzw. Verringerung von Beeinträchtigungen des vorhandenen Ökosystems bestehend aus heimischen Pflanzen und Tieren und damit zum Erhalt der Biodiversität geleistet werden.

Für die Erschließung notwendige Wegeflächen sowie Aufenthaltsflächen sind zulässig, sofern sie wasserdurchlässig hergestellt werden. Damit soll eine direkte Flächen- und Bodenversickerung ermöglicht und die Beeinträchtigungen durch Versiegelung und Verfestigung des Bodenkörpers verringert sowie ein positiver

Beitrag zur Entlastung des Wasserhaushalts geleistet werden. Aus stadtgestalterischer Sicht sollen sich die Erschließungsflächen bezüglich ihrer Materialität optisch harmonisch (beispielsweise durch weiche Übergänge, Rasenfugen) in die Grünstruktur einfügen.

In einem verhältnismäßig kleinen Teilbereich der östlichen ÖG2-Fläche setzt der Bebauungsplan ein Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit und ein Fahrrecht zugunsten der Fahrzeuge von Ver-/Entsorgungsträgern, Rettungsdiensten, Feuerwehr (gr1/fr) fest. Diese Fläche wird u. a. zur Erschließung für Müll- und Feuerwehrfahrzeuge benötigt. Im Bereich von gr1/fr regelt der Bebauungsplan, dass hier auf die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen verzichtet werden kann (siehe Kapitel 5.8.).

Die ÖG2-Flächen übernehmen auch eine wichtige Funktion in der Versorgung des Quartiers mit öffentlichen Spielflächen. Entsprechend der geplanten Nutzung u. a. als öffentlicher Spielplatz sind daher bauliche Anlagen für Spiel, Erholung und Begegnung zulässig. Die Ausstattung der beiden Flächen soll mit verschiedenen, aufeinander angepassten Spielgeräten erfolgen, die Kinder verschiedenen Alters fördern. Rankgerüste in Form von Pergolen, die als ein wichtiges stadträumlich-gestalterisches Leitmotiv im Quartier an verschiedenen Stellen vorgesehen sind, sollen z. B. als beschattete Aufenthaltsbereiche im Sinne der Anpassung an den Klimawandel dienen.

Hinsichtlich möglicher Emissionsbelastungen ausgehend von spielenden Kindern ist festzustellen, dass Kinderlärm im Regelfall als sozialadäquat anzusehen ist. So sind gemäß § 22 BImSchG Geräuscheinwirkungen, die von Kinderspielplätzen ausgehen, im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass der Spielplatz nur bei Helligkeit und damit in dem lärmunkritischeren Tageszeitraum zwischen 06.00 und 22.00 Uhr genutzt werden wird. Auch kann eine anwohnerverträgliche Nutzung des Bereichs im späteren Betrieb durch entsprechende Regelung der Nutzungsbedingungen/-zeiten gesteuert werden.

Im Bereich der Grünfläche ÖG2 können Tiefgaragen und dazugehörige Erschließungsanlagen (wie z. B. Rampen) sowie sonstige bauliche Anlagen (entsprechend § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauNVO) unterhalb der tatsächlichen Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 LBO ausnahmsweise zugelassen werden. Bedingung hierfür ist, dass die Bestimmungen des Bebauungsplans zur Erdüberdeckung von Tiefgaragen und von sonstigen baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (siehe Festsetzung „Erdüberdeckung von Tiefgaragen und von sonstigen baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche“) eingehalten werden. Hierdurch wird gewährleistet, dass sowohl grünordnerische Belange (Begrünung der Flächen, Wüchsigkeit von Gehölzen, Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser, Teilwiederherstellung von Bodenfunktionen etc.) als auch stadtbildgestalterische Aspekte (optische Integration durch Begrünung, Ermöglichung der Pflanzung von größeren Gehölzen) auch bei einer Unterbauung der Grünfläche berücksichtigt werden (siehe auch Kapitel 5.8.). Bei der ausnahmsweise zulässigen Tiefgarage kann es sich auch um eine private Tiefgarage handeln, beispielsweise die geplante Quartierstiefgarage der privaten Grundstückseigentümerin SWSG. Fragen der Schnitt-

stellen (u. a. zu Herstellung, Unterhaltung etc.) zwischen der oberirdisch gelegenen öffentlichen Grünfläche und der darunterliegenden privaten Tiefgaragenfläche sollen vertraglich geregelt werden.

Um einen Charakter als Grünfläche zu gewährleisten und die Umsetzung eines überwiegenden Begrünungs- und nicht versiegelten Anteils zu sichern, setzt der Bebauungsplan fest, dass in Summe ein Flächenanteil von insgesamt mindestens 65 % der ÖG2-Gesamtfläche in einem Baugrundstück von baulichen Anlagen freizuhalten ist. Dies bedeutet, dass sich der Flächenanteil von mindestens 65 % dabei auf sämtliche in einem Baugrundstück gelegene ÖG2-Flächen bezieht. Der Flächenanteil könnte also auf einer der ÖG2-Flächen weniger betragen, bei einem entsprechenden Ausgleich auf der anderen ÖG2-Fläche, sofern diese sich innerhalb eines Baugrundstücks befinden (im Fall der vorliegenden Vorhabensplanung ist dies der Fall). U. a. mit Sand oder Holzhackschnitzel gestaltete Spielbereichsflächen sind als gärtnerisch angelegte Flächen zu werten und sind dem Anteil baulich genutzter Flächen nicht zuzurechnen, da sie einen offenen, nicht versiegelten Charakter mit entsprechender Wasserdurchlässigkeit besitzen.

Beide Grünflächen befinden sich auf einer privaten Grundstücksfläche (Teilbereiche des Flurstücks 1758/1). Mit der Festsetzung als öffentliche Grünfläche soll gewährleistet werden, dass diese Bereiche für die Allgemeinheit frei zugänglich sind und einer öffentlichen Nutzung zur Verfügung gestellt werden. Dies entspricht dem wichtigen städtebaulichen Ziel, ein für alle offenes Quartier mit frei zugänglichen Grünflächen zu schaffen. Die Festsetzung als öffentliche Grünfläche erfolgt in Abstimmung mit der SWSG als Grundstückseigentümerin. Vergleichbare städtische Flächen zur Schaffung adäquater öffentlicher Grünflächen standen im Plangebiet und in dessen näheren Umfeld nicht zur Verfügung. Die SWSG hat einer öffentlichen Zurverfügungstellung der Flächen in einem städtebaulichen Vertrag mit der Landeshauptstadt zugestimmt und verpflichtet sich, entsprechende Grunddienstbarkeiten eintragen zu lassen. Regelungen zu Herstellung, Unterhaltung und Reinigung der Fläche sowie Haftungsfragen werden zwischen der Landeshauptstadt und der SWSG als Grundstückseigentümerin vertraglich getroffen.

### Private Grünfläche PG1

Die private Grünfläche PG1 hat die Zweckbestimmung Garten. Sie liegt im zentralen sowie westlichen Teil des Plangebiets und befindet sich im Eigentum der SWSG. Diese verpachtet den Bereich zur Nutzung an die eva. An ihrer Südseite grenzt die Grünfläche an die Böckinger Straße, an der Nordseite an den neuen Quartiersanger. Die Fläche umfasst den Kernbereich des schon heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) vorhandenen Gartens der eva (eva-Garten). Es besteht dort ein betreutes, tagesstrukturierendes Beschäftigungsangebot für die Bewohner der eva. Räumlich und funktional zugeordnet ist der Garten der westlich angrenzenden sozialen Einrichtung des IGH (Böckinger Straße 5). Der Garten übernimmt darüber hinaus bereits im Bestand die Funktion eines Quartiers- und Nachbarschaftsgartens.

Stadtplanerisches Ziel ist es, den Garten – in einem gegenüber dem Bestand flächenmäßig reduzierten Umfang – in seiner heutigen Form, mit seiner Nutzungs-

struktur, dem betreuten Beschäftigungsangebot sowie seinem das Quartier prägenden Charakter zu erhalten. Das Beschäftigungsangebot soll auch künftig als Teil der räumlich angrenzenden Hauptnutzung der eva (Wohnheim für alleinstehende Männer sowie weiteres Wohnraumangebot der eva) betrieben werden. Diese Hauptnutzung ist als bauliche Anlage für soziale Zwecke zu werten. Nutzungen, die beispielsweise rein gewerblich orientiert sind, sind nicht zulässig.

Der Garten in der PG1-Fläche übernimmt eine wichtige Aufgabe als Quartiersgarten mit Naherholungsfunktion, der sowohl den Bewohnern des neuen Quartiers als auch den Nachbarn aus dem Bestandsquartier offensteht. Diese Funktion soll erhalten und weiterentwickelt werden. Der Garten soll daher in einem zeitlich und räumlich zu definierenden Umfang für die Allgemeinheit tagsüber zugänglich sein. Hierauf wird im Bebauungsplan hingewiesen. Der Umfang wurde in einem gesonderten städtebaulichen Vertrag zwischen der SWSG als Grundstückseigentümerin, der eva als Nutzerin sowie der Landeshauptstadt festgelegt. Vergleichbare städtische Flächen zur Schaffung eines adäquaten Quartiersgartens standen im Plangebiet und in dessen näheren Umfeld nicht zur Verfügung.

Um das bestehende und angestrebte Nutzungsspektrum und -angebot innerhalb des Gartens planungsrechtlich zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan im Kernbereich des Gartens ein Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung Anlagen für soziale Einrichtungen mit einem betreuten Beschäftigungsangebot fest (siehe Kapitel 5.1.). Ziel ist es, dort insbesondere die Entwicklung von baulichen Anlagen mit den aufgeführten Nutzungen zu konzentrieren. Dabei nimmt das Sondergebiet im Verhältnis zur bestehenden gesamten Gartenfläche einen untergeordneten Anteil ein. Die mit PG1 als Grünfläche festgesetzten Anteile überwiegen.

Mit dem Ziel, den Kernbereich des bestehenden eva-Gartens mit seinem heutigen Charakter als gärtnerisch genutzte Grünfläche und Quartiersgarten zu erhalten, wird der Bereich westlich angrenzend an die Sondergebietsfläche als private Grünfläche PG1 festgesetzt. Die Möglichkeiten von baulichen Nutzungen im Bereich PG1 sind gegenüber dem Sondergebiet eingeschränkt. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen im Sondergebiet (inklusive des Grünkorridors) werden mit einer Pflanzverpflichtungsfäche (pv4) belegt, um eine Verbindung mit den westlich und östlich angrenzenden privaten Grünflächen PG1 und PG2 zu gewährleisten (siehe Kapitel 5.8.).

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass die Fläche PG1 flächig zu begrünen und gärtnerisch anzulegen ist. Es sind neben der Anlage von Wiesen-, Rasen- und Staudenflächen sowie dem Anbau von Obst, Gemüse und anderen Gartenbauerzeugnissen heimische, standortgerechte Laubbäume (Stammumfang von mindestens 20 – 25 cm gemessen in 1,00 m über dem Gelände, Hochstamm) und Laubsträucher/Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ zu verwenden. Bäume und Sträucher sind bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. So soll eine aus grünnerischer, stadtclimatischer und städtebaulicher Sicht wirkungsvolle Entwicklung von Vegetationsstrukturen in der privaten Grünfläche PG1 gewährleistet und damit ihr heutiger Charakter gesichert werden. Die Verpflichtung zur dauerhaften Erhaltung der Begrünungsmaßnahmen und damit zu ihrer auch langfristigen Funktionssicherung wird (wie auch in

den ÖG-Flächen) im Bebauungsplan festgesetzt. Entsprechendes gilt für die Verwendung von heimischen Arten, um einen Beitrag zu der Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen des vorhandenen Ökosystems und der Biodiversitätserhaltung zu leisten. Die formulierten Begrünungsmaßnahmen in den Bereichen PG1 und pv4 (Bereich der Sondergebietsfläche SO) entsprechen sich, um eine möglichst homogene Grünflächenstruktur über den gesamten Garten zu entwickeln.

Um die Erschließung des Gartens zu sichern, sind für die Erschließung notwendige Wegeflächen sowie Aufenthaltsflächen zulässig, sofern diese wasserdurchlässig hergestellt werden. So soll eine direkte Flächen- und Bodenversickerung ermöglicht und die Beeinträchtigungen durch Versiegelung und Verfestigung des Bodenkörpers verringert und ein positiver Beitrag zur Entlastung des Wasserhaushalts geleistet werden. Aus stadtgestalterischer Sicht sollen sich die Erschließungsflächen bezüglich ihrer Materialität optisch harmonisch (beispielsweise durch weiche Übergänge, Rasenfugen) in die Grünstruktur einfügen.

Im Zusammenhang mit dem Quartiersgarten wird am östlichen Rand von PG1 ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit (gr3) geregelt, das im angrenzenden Sondergebiet fortgeführt wird (siehe 5.10.). Dieses Gehrecht soll eine Wegeverbindung in Nord-Süd-Richtung durch den Garten sichern und die Möglichkeit für kleinere Aufenthalts-/Sitzbereiche schaffen. Die Fläche gr3 ist von der Pflicht der Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen ausgenommen, um eine verbesserte barrierefreie Erschließung zu gewährleisten (siehe Kapitel 5.8. sowie 5.10.).

In Orientierung an der angestrebten gärtnerischen Nutzung als Quartiersgarten sind bauliche Anlagen für gärtnerische Zwecke ebenso zulässig, wie für Kleintierhaltung, Spiel, Erholung und Begegnung. Voraussetzung für die Zulässigkeit ist, dass die baulichen Anlagen in einem unmittelbaren funktionalen Zusammenhang mit der Grünfläche und deren gärtnerischer Nutzung oder der Kleintierhaltung stehen. Dabei kann es sich beispielsweise um Gewächshäuser, Gartenhäuser, Gartenlauben, Gartengeräteschuppen, Stallanlagen für Kleintierhaltung, Pergolen, Spielgeräte, Möblierungselemente zum Aufenthalt oder Ähnliches handeln.

An die Fläche PG1 grenzt auf nahezu allen Seiten Wohnnutzung an, u. a. in Form des im Bebauungsplan festgesetzten allgemeinen Wohngebiets WA. Die Zulässigkeit von baulichen Anlagen und Nutzungen innerhalb der PG1-Fläche – beispielsweise für Kleintierhaltung – soll sich daher grundsätzlich an einem für das Wohnumfeld nicht störenden Maß orientieren (u. a. der Grad an möglicher Immissionsbelastungen aus Lärm- und Geruchsentwicklung). In diesem Kontext wird ergänzend auf die Bestimmungen der §§ 14 sowie 15 BauNVO verwiesen. Insofern soll der Zulässigkeitsrahmen demjenigen entsprechen, der sich aus § 14 BauNVO für Anlagen zur Kleintierhaltung in Baugebieten ergibt. Eine Prüfung muss einzelfallbezogen auf der nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsebene erfolgen. Aufgrund der beschränkten Nutzungsmöglichkeiten und Dimensionierung sowie einer vorgesehenen Nutzung überwiegend im Tagzeitzraum wird jedoch von keinen erheblichen Beeinträchtigungen der bestehenden und geplanten schutzbedürftigen Wohnnutzung ausgegangen. Darüber hinaus wird empfohlen, bei den dem Bebauungsplanverfahren nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten Folgendes zu prüfen und zu berücksichtigen:

Nutzungen, von denen ggf. das Wohnen störende Emissionen ausgehen können, sollten so orientiert werden, dass sich diese auf einer gegenüber der angrenzenden Wohnnutzungen abgewandten Seite des Gartens befinden.

Als weitere Zulässigkeitsvoraussetzungen müssen die Anlagen der Grünfläche räumlich untergeordnet sein. Dies bedeutet, dass der Flächenanteil baulich genutzter Flächen im Verhältnis zu den begrünten Flächen deutlich geringer sein soll. Dies ergibt sich auch aus dem planungsrechtlich festgesetzten Mindestanteil von 80 % der Gesamtfläche, der in Summe von sämtlichen baulichen Anlagen in der PG1-Fläche - also zusätzlich u. a. auch angelegte und befestigte Wege - freizuhalten ist. So regelt der Bebauungsplan, dass insgesamt in Summe ein Flächenanteil von mindestens 80 % der PG1-Gesamtfläche in einem Baugrundstück von baulichen Anlagen freizuhalten ist, um den Charakter eines überwiegend grünen Gartens zu erhalten. Auch soll damit die aus grünordnerischer und stadt-klimatischer Sicht wichtige Funktion der Grünfläche gesichert werden. Im Vergleich zu den privaten Grünfläche PG2 und PG3 (dort jeweils 65 %) wird bei PG1 ein höherer Mindestprozentsatz an zu begrünender Fläche festgesetzt. Hintergrund hierfür ist, dass sich die Fläche PG1 angrenzend an die Sondergebietsfläche SO befindet. Diese steht im engen räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit der PG1-Fläche. Da in dem Sondergebiet bauliche Anlagen konzentriert und damit die angrenzenden Grünfläche PG1 von baulicher Nutzung entlastet werden soll, wird der zu erhaltende/zu entwickelnde Grünanteil in PG1 gegenüber den Flächen PG2 und PG3 höher angesetzt.

Darüber hinaus sind bauliche Anlagen innerhalb der PG1-Fläche nur zulässig, wenn sie eine Höhe von 5,00 m über der tatsächlichen Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 LBO, gemessen am Schnittpunkt Außenwand – Dachhaut, nicht überschreiten. Dabei handelt es sich um diejenige Geländeoberfläche, die nach Ausführung des Bauvorhabens im Stadtraum optisch wahrnehmbar sein wird. Mit der Höhenbeschränkung soll gewährleistet werden, dass sich die Anlagen stadtärmlich verträglich in die angestrebte ein- bis zweigeschossige Baukörperstruktur des angrenzenden Sondergebiets einpassen und sich hinsichtlich ihrer Höhenentwicklung und damit ihrer Gesamtkubatur dem begrünten Gartenanteil unterordnen.

Für einen in PG1 bestehenden Folienteich, von dem auszugehen ist, dass er im Rahmen der Quartiersentwicklung entfällt und in dem sich ein Habitat der besonders geschützten Amphibienarten Teich- und Bergmolch (der Teichmolch als Art der Vorwarnliste nach der Roten Liste Baden-Württemberg, der Bergmolch als ungefährdet eingestufte Art, siehe Kapitel 5.8.) befindet, soll ein Ersatz voraussichtlich ebenfalls im Bereich PG1 geschaffen werden. Dieser Teich ist als Teil der gärtnerischen Anlage zulässig.

### Private Grünfläche PG2

Die private Grünfläche PG2 hat die Zweckbestimmung Garten. Sie liegt in zentralen Teil des Plangebiets im Bereich des Flurstücks 1757/1 und befindet sich im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA). Diese hat das Flurstück in Erbbaurecht an eine private Person vergeben. An ihrer Nord- und Ostseite grenzt die Grünfläche an den zentralen Quartiersanger und den Quartiersplatz, an ihrer Westseite an das Sondergebiet SO sowie an ihrer Südseite an einen kleineren Teilbereich des allgemeinen Wohngebiets WA (Bereich Böckinger

Straße 11). Aktuell befinden sich auf der Fläche PG2 Teile des Areals eines Gartenbaubetriebs mit Betriebsgebäuden, der jedoch bereits zu einem Großteil aufgegeben wurde und die vollständige Betriebsaufgabe mit Beginn der Entwicklung des neuen Quartiers geplant ist.

Aufgrund ihrer zentralen Lage bildet die PG2-Fläche einen wichtigen Baustein im städtebaulichen und freiräumlichen Gesamtgefüge des Quartiers. Der Bereich ist in seinem heutigen Bestand weitgehend gesichert. Längerfristiges stadtplanerisches Ziel ist es jedoch (ggf. nach einem späteren Eigentümerwechsel), den Bereich PG2 zu öffnen und dort eine dem Quartier dienende Nutzung zu entwickeln. Durch die Lage am Quartiersanger und -platz sowie gegenüber der geplanten Begegnungsstätte sowie dem sog. IBA-Haus könnten sich entsprechende Synergien ergeben. So sind eine Nutzung und ein Zugang für die Allgemeinheit stadtplanerisch anzustreben. Räumlicher und zeitlicher Umfang sind zu gegebener Zeit genauer zu definieren und zu sichern. Im Gegensatz zu der größeren Gartenfläche PG1 (eva-Garten als Quartiersgarten) könnte dieser kleinere Gartenbereich PG2 einen anderen Charakter und Funktion innerhalb des Quartiers, beispielsweise als Nachbarschaftsgarten, entwickeln. Vorstellbar wäre zum Beispiel die Möglichkeit des urbanen Gärtnerns für die Quartiersbewohner und Nachbarn, ein Kultur- und Lesegarten mit offenen Ausstellungsmöglichkeiten und Büchertauschregal oder eine Bespielung durch die angrenzende Begegnungsstätte. Grundsätzlich denkbar wäre jedoch auch, dass die Fläche durch das westlich angrenzende Sondergebiet bespielt und Teil des eva-Gartens wird.

Bezüglich der im Bebauungsplan festgesetzten Begrünungsmaßnahmen sowie der Zulässigkeit von für die Erschließung notwendigen Wegeflächen sowie Aufenthaltsflächen wird auf die Aussagen im Abschnitt PG1 verwiesen.

In Orientierung an der angestrebten Nutzung als Nachbarschaftsgarten sind bauliche Anlagen für gärtnerische Zwecke ebenso zulässig, wie für Spiel, Erholung und Begegnung. Voraussetzung für die Zulässigkeit ist, dass die baulichen Anlagen in einem unmittelbaren funktionalen Zusammenhang mit der Grünfläche stehen. Dabei kann es sich beispielsweise um Gewächshäuser, Pergolen, Spielgeräte, Möblierungselemente zum Aufenthalt oder Ähnliches handeln. Aufgrund der zentraleren Lage im Quartier sowie der im Vergleich zur PG1-Fläche reduzierten Größe ebenso wie der von PG1 abweichenden städtebaulichen Zielstellungen sind in PG2 Anlagen für Kleintierhaltung nicht zulässig.

An die Fläche PG2 grenzt an verschiedenen Seiten Wohnnutzung an, u. a. in Form des im Bebauungsplan festgesetzten allgemeinen Wohngebiets WA. Wie auch bei PG1 richtet sich die Zulässigkeit von baulichen Anlagen und Nutzungen grundsätzlich nach einem für das Wohnumfeld nicht störenden Maß (u. a. der Grad an möglicher Immissionsbelastungen aus Lärmentwicklung). Es wird auf die Aussagen im Abschnitt PG1 verwiesen.

Als weitere Zulässigkeitsvoraussetzung müssen die baulichen Anlagen der Grünfläche räumlich untergeordnet sein. Dies bedeutet, dass der Flächenanteil baulich genutzter Flächen im Verhältnis zu den begrünten Flächen deutlich geringer sein soll. Dies ergibt sich auch aus dem planungsrechtlich festgesetzten Mindestanteil von 65 % der PG2-Gesamtfläche in einem Baugrundstück, der in Summe

von sämtlichen baulichen Anlagen - also zusätzlich u. a. auch angelegte und befestigte Wege - freizuhalten ist. So regelt der Bebauungsplan, dass insgesamt ein Flächenanteil von mindestens 65 % der PG2-Gesamtfläche in einem Baugrundstück von baulichen Anlagen freizuhalten ist, um einen grünen Charakter des Gartens zu erhalten. Die aus grünordnerischer und stadtclimatischer Sicht wichtige Funktion der Grünfläche soll ebenso gesichert werden. Aufgrund der zentraleren Lage im Quartier regelt der Bebauungsplan einen gegenüber PG1 (dort 80 %) geringeren Begrünungsanteil mit der Möglichkeit einer höheren baulichen Inanspruchnahme.

Auch in PG2 sind bauliche Anlagen nur zulässig, wenn sie eine Höhe von 5,00 m über der tatsächlichen Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 LBO, gemessen am Schnittpunkt Außenwand – Dachhaut, nicht überschreiten. So soll gewährleistet werden, dass sich die Anlagen stadtcläumlich verträglich in die angestrebte ein- bis zweigeschossige Baukörperstruktur (als Pavillonstruktur) des westlich angrenzenden Sondergebiets und der PG1-Fläche einfügen.

#### Private Grünfläche PG3

Die private Grünfläche PG3 hat die Zweckbestimmung Anlage für gärtnerische Nutzung/Kleintierhaltung. Sie liegt am östlichen Abschluss des Plangebiets und befindet sich im Eigentum der SWSG. Diese wird den Bereich zur Nutzung an die eva verpachten.

Um einen möglichst hohen Anteil an neuem Wohnraum schaffen zu können und gleichzeitig eine städtebaulich sinnvolle Abgrenzung und Arrondierung des neuen Quartiers zu erhalten, ist ein Entfall des nördlichen Teils des bestehenden eva-Gartens (nördlich angrenzend an die private Grünfläche PG1) erforderlich. Als Kompensation für diesen entfallenden Teil des Gartens soll ein neuer, zusätzlicher Gartenbereich in Form der privaten Grünfläche PG3 geschaffen werden. Dieser neue Garten bildet den östlichen Abschluss der Freiraumstruktur, die das Quartier in West-Ost-Richtung durchzieht. Auch ergänzt die PG3-Fläche den Grün- und Landschaftsraum am östlichen Gebietsrand maßgeblich. Westlich angrenzend an die Grünfläche verläuft eine wichtige öffentliche Wegeverbindung (GW). Die optischen Bezüge, die sich aufgrund der benachbarten Lage zwischen Weg und Grünfläche ergeben, sowie die Wahrnehmung der Grünfläche als Teil des Landschaftsraums mit damit einhergehenden positiven visuellen Landschaftseindrücken bewirken, dass die Grünfläche auch eine Naherholungsfunktion für die Allgemeinheit übernimmt. Damit entspricht die Grünfläche PG3 den Zielsetzungen des FNP an dieser Stelle (Darstellung als Grünfläche für Parkanlage/Landschaftspark) und kann aus diesem entwickelt werden.

Wie der Garten im Bereich der privaten Grünfläche PG1 soll auch dieser Garten durch die eva betrieben werden. Er soll jedoch keinen öffentlichen Charakter erhalten und ausschließlich von den Bewohnern der eva-Gebäude genutzt werden. In dem Garten soll ein betreutes, tagessstrukturierendes Beschäftigungsangebot für die Bewohner der eva (Wohnheim für alleinstehende Männer als soziale Einrichtung sowie weiteres Wohnraumangebot der eva) in verschiedenen Arbeitsbereichen entwickelt werden. Dabei soll es sich um ein Angebot aus den Bereichen Gärtnerei, Landschaftspflege sowie Kleintierhaltung handeln. Nutzungen, die beispielsweise rein gewerblich orientiert sind, sind nicht zulässig.

Bezüglich der im Bebauungsplan festgesetzten Begrünungsmaßnahmen sowie der Zulässigkeit von für die Erschließung notwendigen Wegeflächen sowie Aufenthaltsflächen wird auf die Aussagen im Abschnitt PG1 verwiesen.

Entsprechend des angestrebten Nutzungskatalogs setzt der Bebauungsplan fest, dass bauliche Anlagen für gärtnerische Zwecke sowie für Kleintierhaltung zulässig sind. Vergleichbar mit den im Bereich der privaten Grünflächen PG1 und PG2 geregelten Zulässigkeitsvoraussetzungen müssen die baulichen Anlagen auch bei PG3 in einem unmittelbaren funktionalen Zusammenhang mit der Nutzung der Grünfläche und deren gärtnerischer Nutzung oder Kleintierhaltung stehen. Dabei kann es sich beispielsweise um Gewächshäuser, Gartenhäuser, Gartenlauben, Gartengeräteschuppen, Stallanlagen für Kleintierhaltung oder Ähnliches handeln. Wie auch bei PG1 soll sich die Zulässigkeit von baulichen Anlagen und Nutzungen grundsätzlich an einem für das Wohnumfeld nicht störenden Maß orientieren (u. a. der Grad an möglicher Immissionsbelastungen aus Lärm- und Geruchsentwicklung). Es wird auf die Aussagen im Abschnitt PG1 verwiesen.

Als weitere Voraussetzung für eine Zulässigkeit müssen die baulichen Anlagen der Grünfläche räumlich untergeordnet sein. Dies bedeutet, dass der Flächenanteil baulich genutzter Flächen im Verhältnis zu den begrünten Flächen geringer sein soll. Dies ergibt sich auch aus dem planungsrechtlich festgesetzten Mindestanteil von 65 % der PG3-Gesamtfläche in einem Baugrundstück, der in Summe von sämtlichen baulichen Anlagen - also zusätzlich u. a. auch angelegte und befestigte Wege - freizuhalten ist. So setzt der Bebauungsplan fest, dass insgesamt ein Flächenanteil von mindestens 65 % der PG3-Gesamtfläche von baulichen Anlagen freizuhalten ist, um den Charakter eines überwiegend gärtnerisch angelegten und begrünten Gartens (beispielsweise auch ackerbaulich genutzt) zu erhalten. Auch sollen damit die von grünordnerischer und stadtökologischer Seite wichtigen Funktion der Grünfläche gesichert werden. Ebenso ergänzt die PG3-Fläche den Grün- und Landschaftsraum in diesem Bereich maßgeblich. Damit wird auch die Funktion der Grünfläche als Übergangsfläche zwischen dem neuen Quartier und dem Grün- und Landschaftsraum am östlichen Abschluss des Plangebietes gesichert. Westlich angrenzend an die Grünfläche verläuft eine wichtige öffentliche Wegeverbindung.

Darüber hinaus sind auch in PG3 die baulichen Anlagen nur zulässig, wenn sie eine Höhe von 5,00 m über der tatsächlichen Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 LBO, gemessen am Schnittpunkt Außenwand – Dachhaut, nicht überschreiten. So soll gewährleistet werden, dass sich die baulichen Anlagen als ein- bis zweigeschossige Pavillonstruktur am Übergang zum Landschaftsraum städtebaulich verträglich einpassen und sich hinsichtlich ihrer Höhenentwicklung und damit ihrer Gesamtkubatur dem begrünten Gartenanteil unterordnen.

## **5.8. Grünordnerische Maßnahmen sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Das Plangebiet ist im Bestand geprägt durch ein heterogenes Gefüge aus Freiraumstrukturen und Gebäuden unterschiedlicher Nutzung, wobei die Freiraumstrukturen einen deutlich überwiegenden Flächenanteil einnehmen. Bei den Freiraumstrukturen handelt es sich vor allem um gärtnerisch und landwirtschaftlich

genutzte Frei- und Ackerflächen. Daneben ist in einzelnen Bereichen ein heterogener Bestand aus Laub- und Nadelbaumgehölzen vorhanden. Dieser konzentriert sich vor allem auf den westlichen Teil des Plangebiets.

Mit dem übergeordneten Ziel der Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum kommt es zu teils erheblichen oder erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen mit nicht vermeidbaren Eingriffen in die bestehenden Grün- und Freiraumstrukturen (siehe Teil II. Umweltbericht sowie Kapitel 8.). Entsprechendes gilt für die bauliche Inanspruchnahme und Versiegelung bislang unversiegelter Flächen. Es ist daher Ziel des Bebauungsplans, durch die Festsetzung von verschiedenen grünordnerischen Maßnahmen die erheblichen oder erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen der Schutzgüter – dort wo nicht vermeidbar – zu verringern (Vermeidungs- und Minimierungsgebot). Zur weiteren Kompensation werden Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans erforderlich.

Bei der Entwicklung des neuen Quartiers sollen Maßnahmen im Sinne von § 1a Abs. 5 BauGB, die dem Klimawandel entgegenwirken und die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Anwendung finden.

Die Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen hat wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung des Plangebiets aus grünordnerischer, ökologischer und stadtclimaticher Sicht. Die Maßnahmen haben neben der ökologischen Bedeutung (siehe Teil II. Umweltbericht sowie Kapitel 8.) auch eine wichtige stadtgestalterische Funktion. So ist es Ziel, ein Quartier in einer qualitätsvollen städtebaulich-architektonischen Dichte zu entwickeln, in dem gleichzeitig ein reizvoller Wechsel aus verdichteten Bebauungsstrukturen und offenen Frei- und Grünbereichen in hoher gestalterischer Qualität mit positiven Effekten auf das Wohlbefinden der Bewohner des Quartiers (auch aus bioklimatischer Sicht) besteht.

Im Einzelnen handelt es sich dabei um folgende Festsetzungen:

Erhalt von Bäumen (Pflanzbindung) sowie Pflanzverpflichtung für Einzelbäume  
Im Bestand sind im Plangebiet Baumstandorte insbesondere im westlichen Teil (dort vor allem im Bereich des bestehenden eva-Gartens und im Umfeld um das IGH) vorhanden. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Baumbewertungs-Gutachten (Gutachten Baumbewertung Böckinger Straße, Sachverständigenbüro Hartmut Neidlein, 10. November 2020) zur Erfassung des vorhandenen Baumbestands im Plangebiet erarbeitet. Als Ergebnis aus dem Baumgutachten ergibt sich, dass von insgesamt rund 100 im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorhandenen Bäumen (mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm bei Laubbäumen und mindestens 100 cm bei Nadelbäumen) vier als sehr erhaltenswürdig (Rotbuche und Walnuss), vierzehn als erhaltenswürdig (u. a. Rotbuche, Linde, Bergahorn) sowie der Großteil der Bäume als nicht erhaltenswürdig (mangelnde Vitalität) eingestuft wurden. Drei der als sehr erhaltenswürdig eingestuften Bäume befinden sich im Bereich südlich des IGH, in dem der Bebauungsplan ein Baufenster für eine Nachverdichtungsmaßnahme am Rotweg vorsieht. Aus räumlich-funktionalen Gründen wird die Möglichkeit für einen Erhalt dieser Bäume nach einer eingehenden Prüfung nicht gesehen. Der vierte als sehr erhaltenswürdig eingestuften Baum befindet sich in einem Teilbereich des

bestehenden eva-Gartens, der künftig für die Erschließung und Bebauung des neuen Quartiers vorgesehen ist. Auch hier wird aus räumlich-funktionalen Gründen die Möglichkeit für einen Baumerhalt nicht gesehen.

Von den vierzehn als erhaltenswürdig eingestuften Bäumen kann die Mehrzahl der Bäume aus funktionalen Gründen (Lage im Bereich von Baufeldern oder notwendiger Erschließung) ebenfalls nicht erhalten werden. Allerdings wird im Bebauungsplan für sieben Bäume (drei Linden, zwei Bergahorne, ein Spitzahorn, ein Säulenahorn) eine Pflanzbindung zum Erhalt der bestehenden Bäume festgesetzt. Diese befinden sich teils in dem Bereich des bestehenden eva-Gartens (PG1), der erhalten wird, teils im Umfeld um das IGH sowie teils innerhalb von städtischen Verkehrsflächen (am Rotweg). Neben den nachfolgend beschriebenen positiven Effekten aus grünordnerischer und klimatischer Sicht kommt dem Erhalt der Bestandsbäume darüber hinaus eine besondere Bedeutung aus stadt-bildprägender Sicht (atmosphärische Wirkung von über Jahre gewachsenem Baumbestand) zu. Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans mit einer Pflanzbindung festgesetzten, bestehenden Bäume sind daher dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen (durch heimische, standortgerechte, großkronige Laubbäume). Während Baumaßnahmen sollen die Bäume entsprechend der DIN 18920 besonders geschützt werden.

Durch die planungsrechtliche Pflanzverpflichtung von neuen Bäumen soll für entfallende Bäume ein Ersatz sowohl aus quantitativer als auch qualitativer Sicht geschaffen werden. So ist im Plangebiet an zahlreichen verschiedenen Stellen auf öffentlichen und privaten Grundstücksflächen die Entwicklung von neuen Baumstandorten vorgesehen. Diese werden im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans festgesetzt. Es handelt sich dabei um Baumstandorte entlang der öffentlichen Verkehrsflächen im Bereich des zentralen Quartiersangers, der Böckinger Straße sowie der Roigheimer Straße. Auf privaten Grundstücksflächen sind Baumstandorte in den Hof- sowie Gartenbereichen zwischen den Wohngebäuden nördlich des zentralen Quartiersangers vorgesehen. Auch im Bereich zwischen den Wohngebäuden an der Böckinger Straße und der geplanten Begegnungsstätte und Kindertagesstätte sollen gemäß Bebauungsplan Bäume gepflanzt werden. Insgesamt soll im Plangebiet die Neupflanzung von mindestens ca. 170 zumeist großkronigen Einzelbäumen erfolgen.

Die Bäume haben aus grünordnerischer (u. a. als Habitatpotential für Tiere) und klimatischer Sicht eine hohe Bedeutung. So tragen sie u. a. zu einer stadt-klimatischen Verbesserung bei. Sie produzieren Sauerstoff und binden Kohlenstoffdioxid. Sie übernehmen Filterfunktionen (durch die Adsorption von Staubteilchen und Schadstoffen) und tragen somit zur Verbesserung der Luftqualität bei. Auch dienen die Bäume als Schattenspender und bieten somit schattigen Erholungsraum in Hitzesommern und tragen somit zum Wohlbefinden der Quartiersbewohner bei. Die von den Bäumen ausgehende Verdunstungskühle ist in diesem Zusammenhang als weiterer positiver Aspekt zu werten. Insgesamt wird durch die Entwicklung der Baumstandorte ein Beitrag auch zur Anpassung an den Klimawandel gemäß § 1a Abs. 5 BauGB geleistet.

Aus städtebaulicher und stadtgestalterischer Sicht haben die Bäume eine ebenfalls hohe Bedeutung. Sie dienen als raumdefinierende und raumprägende Ele-

mente mit einer hohen atmosphärischen Qualität. So bilden die Bäume beispielsweise entlang der Böckinger Straße, der Roigheimer Straße sowie des Quartiersangers eine räumliche Fassung, übernehmen eine gliedernde, den Straßenraum prägende Funktion und leisten einen positiven Beitrag zur Straßenraumgestaltung. In den Wohnhofbereichen zwischen den Wohngebäuden haben die Bäume neben der grünordnerischen und atmosphärischen Wirkung eine wichtige gliedernde Funktion in der verdichtet bebauten Siedlungsstruktur entlang des nördlichen Gebietsrands. Die Bäume, die den Baukörpern talseitig vorgestellt sind, leisten hier einen Beitrag zu einer differenzierten orts- und landschaftsbildprägenden Hangansicht in Richtung Feuerbachtal und Zazenhausen/Hohlgrabenäcker im Sinne einer gliedernden Fernwirkung durch Vegetationsstrukturen.

Aufgrund der vorgenannten Aspekte setzt der Bebauungsplan fest, dass großkronige Laubbäume zu pflanzen sind. Die Bäume müssen bei Pflanzung einen Stammumfang von mindestens 20 – 25 cm (gemessen 1,00 m über Gelände, Hochstamm) haben. Es sind standortgerechte, heimische Arten aus dem Vorkommensgebiet „5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland“ zu verwenden, um einen Beitrag zu der Vermeidung von Beeinträchtigungen des vorhandenen Ökosystems bestehend aus heimischen Pflanzen und Tieren und damit zur Biodiversität zu leisten. Im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen (einschließlich Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung V1, V2 und V3 sowie Verkehrsgrünflächen) kann jedoch auf die Verwendung von heimischen Arten verzichtet werden. Zu begründen ist dies mit der Lage dieser Einzelbäume an Straßenzügen mit einem teilweise stärker frequentierten Umfang (u. a. durch den MIV) und den damit einhergehenden höheren Belastungen der Bäume u. a. durch Hitze- und Trockenheitsstress, Schadstoffeintrag, verdichtete Böden, reduzierte Anteile an unversiegelten Flächen. Es wird damit die Verwendung von standortgerechten Baumarten ermöglicht, die eine höhere Anpassungsfähigkeit an diese Standortverhältnisse besitzen (sog. „Klimabäume“). Das mögliche Artspektrum wird dadurch über die heimischen Arten hinaus erweitert, die Verwendung von heimischen Arten jedoch nicht ausgeschlossen. Im Gesamtverhältnis gilt die Ausnahmeregelungen für die „Klimabäume“ nur für einen untergeordneten Anteil an Bäumen im Plangebiet.

Abweichend von der Vorgabe der Verwendung von großkronigen Bäumen können im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung V1, V2 und V3 schmalkronige standortgerechte Laubbäume verwendet werden. Damit soll in Bereichen mit teils beengten Platzverhältnissen die Entwicklung von Baumstandorten unter gleichzeitiger Wahrung von notwendigen Lichtraumprofilen – beispielsweise für Feuerwehr und Müllabholung – ermöglicht werden.

In zwei Bereichen im Plangebiet regelt der Bebauungsplan, dass statt Laubbäumen ausnahmsweise standortgerechte Laubsträucher verwendet werden können, wenn aufgrund von bestehenden Ver- und Entsorgungsleitungen (nach einer Prüfung in nachgeordneten tiefbautechnischen Planungsverfahren, u. a. bezüglich der Höhenlage der Leitungen) eine Verwendung von Laubbäumen auch mit entsprechenden Schutzmaßnahmen (Leitungs- sowie Baumschutzmaßnahmen) nicht möglich ist. Dabei handelt es sich zum einen um den Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche V3, die sich im Verlauf der Roigheimer Straße befindet. Im Bereich des ohnehin verhältnismäßig schmalen Straßenquerschnitts der

Roigheimer Straße ist unterirdische Infrastruktur für Ver- und Entsorgung vorhanden. Diese befindet sich in den westlichen sowie östlichen Seitenbereichen der Straße. Aufgrund des reduzierten Straßenquerschnitts beschränken sich die Möglichkeiten der Entwicklung von Vegetationsstrukturen jedoch auf diese Seitenbereiche. Um dennoch eine aus grünordnerischer sowie stadtgestalterischer Sicht wichtige Entwicklung von Vegetationsstrukturen zu ermöglichen und die Aufenthaltsqualität zu erhöhen, ist daher die Verwendung von Laubsträuchern (aufgrund der geringeren Pflanz- und Wurzeltiefe, der einfacheren Verpflanzungsmöglichkeiten) planungsrechtlich zulässig. Denkbar wäre beispielsweise die Verwendung von Solitärsträuchern mit einer straßenraumprägenden Wirkung.

Die selbe Regelung und Aussagen gelten für den Bereich der Stellplatzfläche St2 im östlichen Teil des Plangebiets. Hier befindet sich im Bestand im Untergrund eine Gashochdruckleitung. An diesem östlich gelegenen Quartiereingang übernehmen Bäume und Sträucher eine wichtige, das Stadtbild prägende Funktion, die den geplanten Stellplatzbereich gliedern sowie aus grünordnerischer und stadtgestalterischer Sicht qualifizieren. Sollten demnach Bäume aufgrund der bestehenden Leitungsinfrastruktur nicht möglich sein und eine Verlegung dieser Leitungen aus anderen Gründen nicht erforderlich werden (beispielsweise aufgrund einer turnusgemäßen Erneuerung), sind alternativ entsprechende raumwirksame Solitärsträucher zu pflanzen. Entsprechende Leitungsschutzmaßnahmen sind zu vorab prüfen und mit den Leitungsträgern abzustimmen.

Der Bebauungsplan setzt fest, dass der durchwurzelungsfähige Untergrund der Bäume mindestens 12,00 m<sup>3</sup> betragen muss. Hierdurch soll gesichert werden, dass den Bäumen ein ausreichender Wachstumsraum auch unterhalb der Erdoberfläche zur Verfügung steht. Ein zügiges und nachhaltiges Wachstum sowie ein dauerhafter Erhalt der Bäume sollen damit gewährleistet werden. Die Verwendung von Baum-Rigolen (auch im Hinblick auf ein aktives Niederschlagswassermanagement) wird empfohlen und wäre ausdrücklich zu begrüßen. Grundsätzlich gilt im Geltungsbereich des Bebauungsplans, dass die zu pflanzenden Bäume (sowie Sträucher) dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen sind. Für eine ausreichende Be- und Entwässerung soll gesorgt werden.

Um eine ausreichende Bewässerung und Belüftung der Bäume sicherzustellen und gleichzeitig die positive Wirkung von nicht versiegelten Baumquartieren für das Niederschlagswassermanagement nutzen zu können, setzt der Bebauungsplan fest, dass Baumquartiere eine offene Pflanzfläche von mindestens 16 m<sup>2</sup> aufweisen müssen. Alternativ kann bei Standorten im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung V1, V2 (im Bereich entlang des Quartiersangers) und V3 (im Bereich der Roigheimer Straße) sowie der Stellplatzflächen St1 und St2 eine geringere offene Pflanzfläche oder ein wasser- und luftdurchlässiger Belag mit Anfahrschutz verwendet werden. Bei ohnehin beengten Platzverhältnissen mit reduzierten Querschnittsbreiten (z. B. an der Roigheimer Straße) soll es durch diese Regelung dennoch ermöglicht werden, Baumstandorte zu entwickeln. In diesem Fall können die Baumquartiere beispielsweise begeh- und befahrbar ausgeführt sein. Gleichzeitig wird hierdurch

eine aus gestalterischer Sicht flexiblere Umsetzung in nachgeordneten Planungsschritten (beispielsweise in Bereichen mit einer urbanen Straßenraumgestaltung) ermöglicht.

Im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche Böckinger Straße müssen Baumquartiere eine offene Pflanzfläche von mindestens 6 m<sup>2</sup> aufweisen. Auf eine gesonderte textliche Festsetzung hierzu wird allerdings verzichtet, da sich die Mindestgrößen aus der Darstellung von Baumquartieren als Verkehrsgrünflächen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans ergeben.

Im Hinblick auf bestehende Grundstückszufahrten und unterirdische Leitungen wurde eine grundsätzliche Machbarkeit der Baumstandorte geprüft. Bei den weitergehenden Ausführungsplanungen können sich jedoch Verschiebungen einzelner Baumstandorte ergeben. Um bei der Standortwahl und im Rahmen der weiteren stadtgestalterischen Detaillierung sowie tiefbautechnischen Planungen eine möglichst hohe Flexibilität zu ermöglichen sowie gleichzeitig die Mindestanzahl der zu pflanzenden Bäume zu gewährleisten, trifft der Bebauungsplan bezüglich der Lage der Einzelbäume daher eine ergänzende Regelung. So können die im zeichnerischen Teil festgesetzten Standorte um bis zu 5,00 m verschoben werden, wenn ein ausreichender Raum zur artspezifischen Entwicklung der Einzelbäume gegeben ist. Die Gesamtanzahl der in einem Baugrundstück planungsrechtlich festgesetzten Baumstandorte muss beibehalten werden, um die wichtige Funktion der Bäume aus grünordnerischer, stattdklimatischer und stadtplanerischer Sicht ortsbezogen auf dem jeweiligen Baugrundstück zu gewährleisten.

#### Bepflanzung der Grundstücksflächen (allgemeine Pflanzverpflichtung sowie Pflanzverpflichtung pv1 bis pv4)

##### - Allgemeine Pflanzverpflichtung auf Grundstücksflächen

Im gesamten Plangebiet gilt eine allgemeine Pflanzverpflichtung. Demnach sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen flächig zu begrünen, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft begrünt zu erhalten (Begrünungspflicht). Dies führt u. a. zu einer Schaffung von begrünten Wohnhöfen zwischen den Bausäulen bzw. Wohngebäuden (mit Relevanz für die Klimanpassung zur Vermeidung von Hitzeinseln). Von der Begrünungspflicht ausgenommen sind Flächen für Stellplätze, Zu- und Ausfahrten, Zugänge, sonstige Erschließungs- und Aufenthaltsflächen, mit Geh- und Fahrrächen festgesetzte Flächen sowie Nebenanlagen. Für die Begrünung sind standortgerechte, heimische Laubbäume (Stammumfang von mindestens 20 – 25 cm gemessen 1,00 m über Gelände, Hochstamm) und Laubgehölze aus dem Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ sowie heimisches Saatgut zu verwenden. Bäume und Sträucher sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang entsprechende gleichwertig zu ersetzen. Die Verwendung von heimischem Saatgut und Pflanzenarten wird im Bebauungsplan festgesetzt, um einen Beitrag zu der Vermeidung von Beeinträchtigungen des vorhandenen Ökosystems bestehend aus heimischen Pflanzen und Tieren und damit zur Biodiversität zu leisten.

- Pflanzverpflichtungen pv1 bis pv4

Zur Begrünung der Grundstücksflächen werden im Plangebiet ergänzend verschiedene Pflanzverpflichtungen (pv1 bis pv4) festgesetzt, die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans als Flächen in unterschiedlichen Teilen des Quartiers verortet werden. Durch die Festsetzung der Begrünungspflicht wird sichergestellt, dass diejenigen Flächen, die nicht notwendigerweise für eine Bebauung oder Erschließung herangezogen werden, begrünt und damit einer Flächenversiegelung entzogen werden. Dies wirkt sich positiv auf die grünordnerischen (u. a. Entwicklung von Habitaten für Flora und Fauna) und stadtclimatischen (u. a. Verbesserung der lokalen klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse) Belange aus. Es wird ein wichtiger Beitrag zu einer Verringerung von Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme im Plangebiet und zur Klimaanpassung geleistet. Die Verpflichtung zur dauerhaften Erhaltung der Begrünungsmaßnahmen und damit zu ihrer auch langfristigen Funktionssicherung wird im Bebauungsplan ebenfalls planungsrechtlich gesichert. Entsprechendes gilt für die Verwendung von heimischen Arten, um einen Beitrag zu der Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen des vorhandenen Ökosystems und der Biodiversitätserhaltung zu leisten. Darüber hinaus bewirkt die Begrünungspflicht die Entwicklung eines grünen Wohnumfelds mit positiven Effekten auf das Orts- und Landschaftsbild und auf das Wohlbefinden der zukünftigen Bewohner des Quartiers. Dies entspricht dem städtebaulichen Ziel der Gestaltung des wohnungsnahen Umfelds in einer hohen Aufenthaltsqualität. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Pflanzverpflichtungen:

- o Pflanzverpflichtung pv1

Die von der Regelung der Pflanzverpflichtung pv1 betroffene Fläche erstreckt sich über weite Teile entlang des nördlichen Rands des Plangebiets. Sie bildet dort den Abschluss und Übergang zwischen dem neuen Quartier und der bestehenden Kleingartenanlage sowie dem Landschaftsraum, also zwischen Bebauungs- und Freiraumstruktur. Sie übernimmt damit eine Pufferfunktion aus grünordnerischer und städtebaulicher Sicht und leistet gleichzeitig einen Beitrag zu einem begrünten Siedlungsabschluss. Um auch aus ökologischer Sicht wertvolle Vegetationsstrukturen zu schaffen, setzt der Bebauungsplan fest, dass die Fläche als extensive, kräuter- und blütenreiche Wiesen- und Hochstaudenfläche zu entwickeln und dauerhaft begrünt zu erhalten ist. Der Anteil an Blütenpflanzen im Saatgut muss dabei mindestens 60 % betragen. Damit kann ein Beitrag zur Biodiversität geleistet werden und die Fläche als Nahrungshabitat für Arten der Fauna dienen. Ebenso als Beitrag zur Biodiversität ist für die Ansaat gebietsheimisches, standortgerechtes Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ zu verwenden.

Die Fläche pv1 verläuft parallel entlang eines Wegs, der als Erschließungsfläche für die Feuerwehr dient. In Teilbereichen der pv1-Fläche wird es daher voraussichtlich erforderlich werden, dass die Pflanzverpflichtungsfläche durch die Feuerwehr genutzt werden muss. Der Bebauungsplan trifft hierzu die Regelung, dass Erschließungsflächen (als Zufahrts- und Aufstellflächen) für Rettungsfahrzeuge und Feuerwehr ausnahmsweise zugelassen werden können, sofern die Flächen wasserdurchlässig

und begrünt (beispielsweise mittels Rasengittersteinen oder Schotterrasen) hergestellt werden. Damit soll der Versiegelungsanteil möglichst reduziert sowie eine Flächen- und Bodenversickerung von Niederschlagswasser und eine bestmögliche gestalterische Integration gewährleistet werden. Als weitere Ausnahmebedingung wird festgesetzt, dass die Summe aller Erschließungsflächen der pv1-Gesamtfläche in einem Baugrundstück flächenmäßig untergeordnet sein muss. Ein überwiegender Anteil der pv1-Fläche muss demnach begrünt sein, um so die grünordnerischen Funktionen einer Pflanzverpflichtungsfläche erfüllen zu können. Auf die Option der Zulässigkeit von Stützmauern wird in pv1 (im Gegensatz zu Flächen pv2 bis pv4) aufgrund des ohnehin schmalen Flächenzuschnitts verzichtet.

- **Pflanzverpflichtung pv2**

Die als Pflanzverpflichtung pv2 festgesetzte Fläche befindet sich im westlichen Teil des Plangebiets, dort wiederum nördlich des IGH. Sie bildet den Übergang zwischen der Nutzung der eva im Süden und der Wohnnutzung der SWSG im Norden. Auch dient sie als Puffer einer planungsrechtlich möglichen Parkierungszone im Süden und einer Wohnbebauung im Norden. Um an dieser Stelle eine stadträumlich wirksame Übergangszone mit Vegetationsstrukturen zu entwickeln, setzt der Bebauungsplan fest, dass der Bereich pv2 mit standortgerechten Laubsträuchern/Laubgehölzen zu entwickeln und dauerhaft begrünt zu erhalten ist. Denkbar sind beispielsweise raumwirksame Solitärsträucher. Um einen dauerhaften Erhalt zu sichern, sind Sträucher bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Da sich im Bereich von pv2 Kanalinfrastruktur befindet (mit einem entsprechend im Bebauungsplan festgesetzten Leitungsrecht), wird auf die Verpflichtung der Verwendung von Laubbäumen verzichtet.

Da sich die Fläche zwischen zwei im Bebauungsplan festgesetzten Bauernstern befindet, deren direkte Anbindung für die Feuerwehr gewährleistet sein muss, sind auch hier für die Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge notwendige Erschließungsflächen ausnahmsweise zulässig, sofern diese wasserdurchlässig und begrünt hergestellt werden sowie die Summe aller Erschließungsflächen der pv2-Gesamtfläche in einem Baugrundstück flächenmäßig untergeordnet ist. Damit soll eine direkte Flächen- und Bodenversickerung ermöglicht und die Beeinträchtigungen durch Versiegelung und Verfestigung des Bodenkörpers verringert werden. Durch die Begrünung und flächenmäßige Beschränkung der Erschließungsflächen soll außerdem eine aus stadtgestalterischer und grünordnerischer Sicht vertretbare Integration gewährleistet werden.

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten sind darüber hinaus im Bereich pv2 Stützmauern zulässig. Ergänzend wird in diesem Zusammenhang auf die allgemeine Pflanzverpflichtung bei Stützmauern (Festsetzung einer Pflanzverpflichtung zur Begrünung von baulichen Anlagen/Gebäudeteilen, siehe Abschnitt „Begrünung von Gebäudefassaden und von baulichen Anlagen/Gebäudeteilen“) verwiesen.

- Pflanzverpflichtung pv3

Die im zeichnerischen Teil mit der Pflanzverpflichtung pv3 festgesetzte Fläche befindet sich im südwestlichen Plangebiet am Rotweg. Durch diese direkte Lage an einem der wichtigen Erschließungselemente des Stadtteils Rot hat die Fläche eine hohe stadtgestalterische Bedeutung. Gleichzeitig bildet der Bereich die Vor- und Eingangszone eines neuen Baukörpers, der südlich des IGH auf einer als Nachverdichtungspotenzial nutzbaren Fläche geplant ist.

Um sowohl aus grünordnerischer als auch stadtgestalterischer Sicht wirksame Vegetationsstrukturen zu schaffen, setzt der Bebauungsplan fest, dass die Fläche pv3 als extensive, kräuter- und blütenreiche Wiesenfläche zu entwickeln und dauerhaft begrünt zu erhalten ist. Der Anteil an Blütenpflanzen im Saatgut muss dabei mindestens 60 % betragen. Damit kann ein Beitrag zur Biodiversität geleistet werden und die Fläche als Nahrungs-habitat für Arten der Fauna dienen. Ebenso als Beitrag zur Biodiversität ist für die Ansaat gebietsheimisches, standortgerechtes Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ zu verwenden. Innerhalb der pv3-Fläche setzt der Bebauungsplan die Pflanzverpflichtung für vier Einzelbäum fest, bei denen zusätzlich die Regelungen des Bebauungsplans für Einzelbäume eingehalten werden müssen.

Der Bereich soll auch als Hauptzugangsfläche für einen möglichen Neubau am Rotweg dienen können. Damit soll die Entwicklung eines aus stadtgestalterischer Sicht attraktiven Entrees vom Rotweg kommend ermöglicht werden. Daher regelt der Bebauungsplan, dass für die Erschließung notwendige Wegeflächen sowie Aufenthaltsflächen (inklusive beispielsweise einer dort angebundenen Briefkastenanlage als Teil der Gebäudeerschließung) ausnahmsweise hergestellt werden können, wenn diese wasser durchlässig ausgeführt werden. Entsprechendes gilt für die Erschließungsflächen von Rettungsfahrzeugen und Feuerwehr. Diese müssen jedoch zusätzlich noch begrünt werden. Durch die Verwendungs-pflicht von Belägen in wasser durchlässiger Form soll auch hier eine di-rekte Flächen- und Bodenversickerung ermöglicht und die Beeinträchtigungen durch eine Versiegelung und Verfestigung des Bodenkörpers ver-ringert werden. Die Summe der unterschiedlichen Erschließungs- und Aufenthaltsflächen muss der pv3-Gesamtfläche in einem Baugrundstück dar-über hinaus flächenmäßig untergeordnet sein. Mit den Regelungen zur Verwendung wasser durchlässiger Beläge, der zusätzlichen Begrünungs-pflicht für die Erschließungsflächen von Rettungsfahrzeugen und Feuer-wehr sowie der flächenmäßigen Beschränkung der Flächen wird insge-samt zu einer stadtgestalterisch und grünorderisch vertretbaren Integration beigetragen.

Wie in pv2 sind aufgrund der topografischen Gegebenheiten auch im Be-reich pv3 Stützmauern in Ergänzung mit einer allgemeinen Pflanzverpflich-tung (Festsetzung einer Pflanzverpflichtung zur Begrünung von baulichen Anlagen/Gebäudeteilen, siehe Abschnitt „Begrünung von Gebäudefassa-den und von baulichen Anlagen/Gebäudeteilen“) zulässig.

- Pflanzverpflichtung pv4

Die im zeichnerischen Teil mit der Pflanzverpflichtung pv4 festgesetzte Fläche befindet sich im Bereich des zentral gelegenen Sondergebiets (SO) und des bestehenden eva-Gartens. Städtebauliches Ziel dort ist, den Kernbereich des bestehenden eva-Gartens mit seinem heutigen Charakter als gärtnerisch genutzte Grünfläche und Quartiersgarten zu erhalten. Daher werden im Garten die westlich und östlich an die Sondergebietsfläche angrenzenden Bereiche als private Grünflächen PG1 und PG2 festgesetzt (siehe Kapitel 5.7.). Die beiden PG-Flächen werden durch einen mindestens ca. 5,00 m breiten Grünkorridor, der innerhalb des Sondergebiets von Bebauung freigehalten werden soll, verbunden. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen im Sondergebiet (inklusive des Grünkorridors) werden mit der Pflanzverpflichtungsfläche pv4 belegt, um eine möglichst homogene Grünflächenstruktur über den gesamten Garten zu entwickeln.

Mit dem Ziel, den bestehenden eva-Garten und damit auch den Bereich pv4 mit seinem heutigen Charakter als gärtnerisch genutzte Grünfläche und Quartiersgarten zu erhalten, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die Pflanzverpflichtungsfläche zu begrünen, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft begrünt zu erhalten ist. Für die Begrünung sind neben der Anlage von Wiesen-, Rasen- und Staudenflächen sowie dem Anbau von Obst, Gemüse und anderen Gartenbauerzeugnissen heimische, standortgerechte Laubbäume (Stammumfang von mindestens 20 – 25 cm gemessen in 1,00 m über dem Gelände, Hochstamm) und Laubsträucher/Geölze aus dem Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ zu verwenden. Um einen dauerhaften Erhalt zu sichern, sind Bäume und Sträucher bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Um eine Entwicklung der angestrebten flächig homogenen Grünflächenstruktur im Bereich des eva-Gartens zu gewährleisten, entsprechen sich die formulierten Begrünungsmaßnahmen in den Bereichen pv4 und PG1 wie auch PG2.

Die pv4-Fläche ist Teil des Sondergebiets mit darin festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen. Daher können für die Erschließung notwendige Wegeflächen, Aufenthaltsflächen sowie Erschließungsflächen für Rettungsfahrzeuge und Feuerwehr ausnahmsweise zugelassen werden, sofern sie wasserdurchlässig sowie im Fall der Zufahrts-/Aufstellflächen für Rettungsfahrzeuge und Feuerwehr zusätzlich begrünt hergestellt werden. Wie auch bei den anderen pv-Flächen muss die Summe aller Erschließungs- und Aufenthaltsflächen der pv4-Gesamtfläche in einem Baugrundstück flächenmäßig untergeordnet sein. Eine aus grünordnerischer (u. a. Ermöglichung einer direkten Flächen- und Bodenversickerung und damit Verringerung der Beeinträchtigungen durch Versiegelung und Verfestigung des Bodenkörpers) sowie stadtgestalterischer Sicht vertretbare Integration soll hier damit ebenfalls gewährleistet werden.

### Dachbegrünung

Durch die im Bebauungsplan planungsrechtlich geregelten Dachbegrünungsmaßnahmen wird ein Beitrag zu einer Verbesserung der stadtclimatischen und lufthygienischen Verhältnisse sowie zu einer Verminderung der sommerlichen Flächenaufheizung geleistet. Auch dient die Dachbegrünung der Schaffung er-

gänzender Habitate für Flora und Fauna sowie zur Retention von Niederschlagswasser und damit einer Entlastung des Entwässerungs- und Kanalsystems. Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts durch die Versiegelung von Flächen können so teilweise im Sinne eines aktiven Niederschlagswassermanagements verhindert werden. Insgesamt wird ein wichtiger Beitrag zur Verringerung der Beeinträchtigungen durch die Flächeninanspruchnahme und Neuversiegelung im Plangebiet sowie zur Klimaanpassung geleistet. Darüber hinaus hat die Dachbegrünung einen wichtigen gestalterischen Aspekt im Hinblick auf die Funktion der Dachfläche als „fünfte Fassade“ des Gebäudes. Dies gilt umso mehr hinsichtlich der topografischen Gegebenheiten (Blick von einem erhöht stehenden Gebäude auf die Dachflächen angrenzender Baukörper) und der geplanten höhengestaffelten Baukörper.

Im Bebauungsplan wird daher eine flächige, einfach intensive Begrünung von Flachdächern und flach geneigten Dächern bis zu einer Neigung von 15° festgesetzt. Einfach intensiv begrünte Dächer sind üblicherweise durch eine Stärke der Substratschicht von 15 bis 25 cm gekennzeichnet. Neben einer kräuterreichen Vegetation mit Gräsern sind auch niedrig wachsende Stauden möglich, hochwachsende Sträucher und Bäume scheiden aufgrund des fehlenden Wurzelraumes jedoch aus.

Im Bebauungsplan wird in diesem Zusammenhang geregelt, dass der Gesamtschichtbau bei Umsetzung der Dachbegrünungsmaßnahme 25 cm betragen muss, davon muss die Substratschicht anteilig eine Stärke von 20 cm haben. Damit wird für die Dachbegrünungsmaßnahmen im Plangebiet ein Schichtaufbau festgesetzt, der das standardmäßig angewandte, sonst übliche Maß übersteigt. Die planungsrechtliche Festsetzung des erhöhten Schichtaufbaus in Kombination mit der Erforderlichkeit der Umsetzung einer einfach intensiven Dachbegrünung mit geeignetem Saatgut ermöglicht die Entwicklung von Biodiversitätsdächern (z. B. durch Variationen in der Substrathöhe, durch Integration von Strukturelementen wie Steinriegel). Hierdurch kann eine höhere floristische und faunistische Artenvielfalt erzielt werden (beispielsweise als Nahrungsflächen für die im Plangebiet vorkommenden Wildbienenarten - siehe nachfolgend, damit zumindest teilweise Wiederherstellung der Bodenfunktion als Habitatfläche für Flora und Fauna). Ein erhöhter Schichtaufbau trägt außerdem zu einer deutlich verbesserten Retentionsfähigkeit der Dachflächen von Niederschlagswasser bei (damit zumindest teilweise Wiederherstellung der Bodenfunktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt). Diese hat damit ähnlich positive Effekte auf den Wasserhaushalt wie diese bei der technischen Ausführung als sog. Retentionsdächer entstehen können. Damit wird ein wichtiger Beitrag zum Schwammstadt-Effekt geleistet. Auch wird die stadtökologische Wirksamkeit erhöht. Die Erforderlichkeit der Umsetzung einer einfach intensiven Begrünung bewirkt die Entwicklung eines „gartenähnlichen“ Charakters mit positiven Auswirkungen auf Klima, Wasserhaushalt und auf die Dachfläche als „fünfter Fassade“ des Gebäudes.

Für die Begrünung sind geeignete Gräser-, Kräuter- und Sprossenmischungen aus heimischen Arten im Sinne des nachgewiesenen Artenspektrums der Wildbienen zu verwenden. Das verwendete Saatgut ist demnach an die im Plangebiet vorkommenden Wildbienenarten, deren Artenspektrum und Individuendichte als regional bedeutsam zu bewerten sind, anzupassen. Damit können die zu be-

grünenden Dachflächen – wenn auch zu einem geringen Anteil – als Ersatzlebensraum für die Wildbienen dienen, haben jedoch vor allem eine Funktion als Nahrungsfläche für diese. In diesem Zusammenhang wird ergänzend auf die fachgutachterliche Untersuchung „Maßnahmen zur Förderung von Wildbienen, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Dezember 2022“ verwiesen (siehe auch Abschnitt „Wildbienenumwelt und Nahrungshabitat für samenfressende Gehölzbrüter (M2)“). Um die positiven Effekte aus grünordnerischer, stadtökologischer und stadtplanerischer Sicht auch langfristig zu sichern, wird im Bebauungsplan geregelt, dass die Dachbegrünung dauerhaft zu erhalten ist.

Im Hinblick auf die jeweiligen positiven Effekte für die Umwelt ist eine Kombination aus Dachbegrünung und Solaranlagen grundsätzlich zu begrüßen. Um eine ausreichende Belichtung, Belüftung sowie Bewässerung mit Niederschlagswasser und damit einen dauerhaften Erhalt der Dachbegrünung zu sichern, sind in diesem Fall bei der Planung und Ausführung von Solaranlagen gemäß Bebauungsplan verschiedene Aspekte zu beachten. So sind Solaranlagen schräg aufgeständert über der Begrünung anzubringen, der Mindestabstand zwischen Substratschicht und Unterkante der Paneele darf 30 cm nicht unterschreiten. Der Abstand zwischen den Modulreihen muss mindestens 80 cm betragen. Dabei dürfen die Solarmodule/-kollektoren in senkrechter Projektion von oben auf das Dach maximal die Hälfte der zu begrünenden Fläche bedecken. Eine Erfassung hierzu erfolgt baugrundstücksbezogen, d. h. eine Berechnung der Flächenanteile ist über mehrere Gebäude- bzw. Dachflächen innerhalb eines Baugrundstücks möglich. Dies bedeutet, dass innerhalb eines Baugrundstücks bei einzelnen Gebäuden der Flächenanteil von Solarmodulen über 50 % liegen kann, soweit dieser an anderer Stelle im Baugrundstück durch einen verringerten Flächenanteil ausgeglichen wird.

Da ein höherer Gesamtschichtaufbau bei einer Umsetzung von Dachbegrünungsmaßnahmen eine höhere Wuchshöhe der Pflanzen befördert, diese jedoch unter Solaranlagen nicht zwingend erforderlich oder gewünscht ist (erhöhter Pflegeaufwand, Verschattungswirkung etc.), trifft der Bebauungsplan in diesem Zusammenhang eine entsprechende Öffnungsklausel. So kann im Bereich unterhalb von Solaranlagen die Substratschicht abweichend von der allgemein festgesetzten Höhe von 20 cm auf 15 cm reduziert werden. Voraussetzung hierfür ist, dass sämtliche sonstige Bestimmungen, die der Bebauungsplan in Zusammenhang mit den Dachbegrünungsmaßnahmen trifft, eingehalten werden. Diese Reduzierung des Schichtaufbaus ist auf maximal 50 % der insgesamt auf einem Baugrundstück zu begrünenden Dachflächen zulässig. Damit soll gewährleistet werden, dass mindestens die Hälfte der zu begrünenden Dachflächen mit einem erhöhten Schichtaufbau und den damit einhergehenden positiven Effekten in jedem Fall entwickelt wird. Eine Umgehung der Regelung beispielsweise durch eine flächenumfassende Anordnung und Streuung der Photovoltaikanlagen (z. B. mit größeren Abständen zwischen den einzelnen PV-Anlagen über eine größere Dachfläche und dies trotz Einhaltung der 50 %-Projektions-Regelung) soll somit verhindert werden.

Auf den Dachflächen sind in Summe auf insgesamt bis zu 20 % der Fläche bauliche Anlagen wie technische Dachaufbauten, Dachterrassen, Gewächshäuser oder für die Belichtung erforderliche Oberlichter zulässig. So soll u. a. eine flächen-

effiziente Mehrfachnutzung der Dachflächen beispielsweise als Gemeinschaftsdachterrasse oder für urbanes Gärtnern ermöglicht und befördert werden. Dies entspricht dem städtebaulichen Ziel, im neuen Quartier gärtnerische Nutzungen (weiter) zu entwickeln. Der Flächenanteil von 20 % ist baugrundstücksbezogen zu ermitteln. Dies bedeutet, dass innerhalb eines Baugrundstücks bei einzelnen Gebäuden der Flächenanteil an nicht dachbegrünten Flächen deutlich über 20 % liegen kann. Dies gilt zum Beispiel für das Gebäude der Begegnungsstätte in der Quartiersmitte, auf dem eine öffentlich zugängliche und in Teilen befestigte Dachterrasse geschaffen werden soll, die der Allgemeinheit als Freifläche zur Verfügung steht. Der hier dann zu erwartende verminderte Anteil an Dachbegrünung kann an anderer Stelle im Baugrundstück durch einen erhöhten Flächenanteil an Dachbegrünung ausgeglichen werden.

Durch den Bezug auf das Baugrundstück wird eine Vorgehen nach dem sog. Windhundprinzip ausgeschlossen, da in diesem Fall davon ausgegangen werden kann, dass es sich nicht um mehrere unterschiedliche Eigentümer/Bauherren/Vorhabenträger je Baugrundstück handelt. Diese Annahme gilt auch für sämtliche sonstige, auf das Baugrundstück bezogene planungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplans.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass die 20 %-Prozent-Regel auf sämtliche von der Gebäudekubatur umfassten Dachflächen bezogen ist, nicht nur auf die oberste Dachfläche (gesamte Dachaufsicht). Nicht zum Flächenanteil von 20 % anzurechnen sind die notwendigen Flächen für Attiken und nicht brennbare Abstandsstreifen. Aufgrund einer sich aus den planungsrechtlichen Festsetzungen ergebenden Option einer Vielzahl von in sich gestaffelten Gebäudekubaturen und Dachflächen und damit einhergehenden Attikazonen wäre die Anwendung der 20 %-Berechnungsregel auf diese nicht praktikabel umsetzbar gewesen. Gewächshäuser (beispielsweise mit aus Glas bestehenden Dachflächen) sind von der Erforderlichkeit der Dachbegrünung ausgenommen.

Klarstellenderweise ist zu ergänzen, dass die Dachbegrünungspflicht (zusätzlich zu den Hauptbaukörpern) auch bei Flachdächern und flach geneigten Dächern von beispielsweise Mülleinhausungen, überdachten Fahrradabstellanlagen, Carports, Versorgungsanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO (wie Trafostationen) oder Einhausungen von Tiefgaragenzufahrten/-zugängen greift.

#### Begrünung von Gebäudefassaden und von baulichen Anlagen/Gebäudeteilen (allgemeine Pflanzverpflichtung sowie Pflanzverpflichtungen pv5 und pv6)

- Allgemeine Pflanzverpflichtung bei baulichen Anlagen/Gebäudeteilen  
Der Bebauungsplan trifft eine allgemeine Pflanzverpflichtung zur Begrünung von baulichen Anlagen sowie Gebäudeteilen. Diese gilt im gesamten Gelungsbereich des Bebauungsplans (also im Bereich von Baugebiete-, Grün- und Verkehrsflächen). Demnach sind Stützmauern, Müllbehälterstandplätze (in der Fläche) und Mülleinhausungen (als hochbauliche Anlage), Rankgerüste (beispielsweise in Form von Pergolen), Fahrradabstellanlagen (wenn beispielsweise überdacht ausgeführt), Carports, Versorgungsanlagen gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO (wie Trafostationen), Garten- und Gerätehütten, Einhausungen von Tiefgaragenzufahrten/-zugängen sowie Lärmschutzwände ((mit

Ausnahme der bahnseitigen Ostseite der Lärmschutzwand LSW) mit geeigneten Schling- und Rankpflanzen zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Eine wesentliche Bedingung hierfür ist, dass die Pflanzflächen mit Erdanschluss oder mit ausreichend Substratflächen herzustellen sind

Im Plangebiet sind Balkone an den Gebäuden mindestens einseitig mit geeigneten Pflanzen vertikal fachgerecht zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Um eine qualitätsvolle und wüchsige Begrünung zu erzielen, sind die Pflanzflächen mit Erdanschluss oder mit ausreichenden Substratflächen herzustellen. Die Substratflächen sind dabei einzelfallbezogen an die spezifischen Wuchsanforderungen der verwendeten Pflanzenarten sowie an die eingesetzten technischen Maßnahmen anzupassen.

Wie die Maßnahmen zur Fassadenbegrünung im Rahmen der Pflanzverpflichtungen pv5 und pv6 hat auch die allgemeine Pflanzverpflichtung zur Begrünung von baulichen Anlagen und Gebäudeteilen positive Effekte auf unterschiedliche grünordnerische Belange (u. a. Verringerung von sich aus der Flächeninanspruchnahme ergebenden Beeinträchtigungen, positiven Wirkungen als Maßnahme der Klimaanpassung). In diesem Zusammenhang wird auf die nachfolgenden Ausführungen zu den Pflanzverpflichtungen pv5 und pv6 verwiesen.

Die Begrünung von Fassaden und Fassadenteilbereichen sowie von weiteren baulichen Anlagen leistet darüber hinaus einen stadt- und landschaftsgestalterischen Beitrag. Im Fall von Stützmauern und Lärmschutzwänden übernimmt die Begrünung eine gliedernde Funktion und bewirkt, dass sich diese in den Stadt- und Landschaftsraum einfügen. Entsprechendes gilt für die Begrünung der Einhausungen von Müllstandorten und für Carports. Die festgesetzte Erforderlichkeit der zumindest einseitigen Begrünungen von Balkonen dient der partiellen gestalterischen Gliederung der Baukörper. Bei Entfaltung einer entsprechenden Fernwirkung soll die Begrünung außerdem zu einer gegliederten orts- und landschaftsbildprägenden Hangansicht in Richtung Feuerbachtal und Zazenhausen/Hohlgrabenäcker beitragen. Insbesondere bei Balkonen kann eine Begrünung zusätzlich als Sichtschutz dienen.

Die Lärmschutzwand LSW befindet sich im Bereich einer Bahnanlage, die im Bebauungsplan als Fläche für Bahnanlagen gemäß § 9 Abs. 6 BauGB lediglich nachrichtlich übernommen wird. In diesem Bereich trifft der Bebauungsplan Festsetzungen im Kontext mit der zwingend für eine Entwicklung des Quartiers erforderlichen Lärmschutzwand. Wie auch bei anderen Lärmschutzwänden im Plangebiet wird ergänzend für diese Lärmschutzwand eine Begrünungspflicht – diese jedoch nur quartiersseitige an der Westseite der Wand – festgesetzt. Aufgrund ihrer Längenentwicklung spielt dabei neben den zuvor genannten Aspekten (u. a. als Maßnahme zur Klimaanpassung) insbesondere der stadt- und landschaftsgestalterische Faktor eine wichtige Rolle (u. a. Lage der Wand in Dammlage bzw. im offenen Landschaftsraum, Gliederungswirkung durch Begrünung, harmonisches Einfügen in den Landschaftsraum). Eine abschirmende Wirkung der Lärmschutzwand kann außerdem verhindern, dass die quartiersseitige Bepflanzung der Wand zu einer Behinderung der eisenbahnbetrieblichen Nutzung bahnseitig führt. Von einer Begrünungspflicht ausgenommen ist wiederum die bahnseitige Ostseite der Lärmschutzwand

LSW. Aus eisenbahnbetrieblichen Gründen und um einer eisenbahnbetrieblichen Nutzung nicht zu widersprechen kann hier auf eine Begrünung verzichtet werden. Auch hat die Gestaltung dieser bahnseitigen, quartiersabgewandten Ostseite eine geringere städtebauliche Relevanz für das Ortsbild.

Der Bebauungsplan sieht eine ergänzende Regelung vor, bei der auf Begrünungsmaßnahmen an baulichen Anlagen und Gebäudeteilen ausnahmsweise verzichtet werden kann, wenn anderweitige gesetzliche Bestimmungen gegen eine Begrünung sprechen. Hierbei kann es sich beispielsweise um brandschutztechnische oder eisenbahnbetriebliche (im Falle der Lärmschutzwand LSW) Belange handeln, die im Einzelfall einer Begrünung entgegenstehen. Standortabhängig und in Abhängigkeit von der architektonischen Gesamtgestaltung ist in diesen Fällen alternativ ersatzweise eine Begrünung durch vorgelagerte Vegetationsstrukturen wie z. B. Bäume, Gehölze, Hecken denkbar bzw. erforderlich.

- Pflanzverpflichtungen pv5 und pv6

Bezüglich der Begrünung von baulichen Anlagen und Gebäudefassaden werden im Plangebiet ergänzend weitere Pflanzverpflichtungen (pv5 und pv6) festgesetzt:

o Pflanzverpflichtung pv5

Die Pflanzverpflichtung pv5 ist im zentralen Bereich des neuen Quartiers bei den dort geplanten Gemeinbedarfseinrichtungen Begegnungsstätte (GB1) und Kindertagesstätte (GB2) verortet. Der Bebauungsplan trifft dort eine Festsetzung zur Fassadenbegrünung. Demnach sind mindestens 75 % der Gesamtflächen aller Gebäudefassaden, die innerhalb eines Baugrundstücks mit pv5 festgesetzt sind, mit geeigneten Pflanzen vertikal fachgerecht zu begrünen. Ein dauerhafter Erhalt der Begrünung ist gemäß Bebauungsplan erforderlich, um die positiven grünordnerischen, stadtökologischen und stadtgestalterischen Effekte auch langfristig zu sichern.

Um eine qualitätsvolle und wüchsige Begrünung zu erzielen, sind die zur Begrünung verwendeten Pflanzflächen mit Erdanschluss oder mit ausreichend Substratflächen herzustellen. Auch hier sind die Substratflächen einzelfallbezogen an die spezifischen Wuchsanforderungen der verwendeten Pflanzenarten sowie an die eingesetzten technischen Maßnahmen anzupassen.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahme der Fassadenbegrünung hat positive Effekte auf unterschiedliche umweltrelevante Belange. So wird aufgrund der Kühlwirkung durch Verdunstung sowie der Absorption und Reflexion der Sonnenstrahlen im Blattwerk ein Beitrag zu einer Verbesserung des Stadtklimas geleistet. Die Fassadenbegrünung bewirkt außerdem eine Bindung von Kohlenstoffdioxid. Durch die Adsorption von Staubteilchen auf der Blattoberfläche wird die Luftqualität verbessert. Das Blattwerk der Fassadenbegrünung dient zusätzlich als Lärmschutz, da Schallwellen geschluckt und in einem geringeren Maße reflektiert werden als durch eine glatte Hauswand. Es wird zu der Schaffung ergänzender Habitate für Flora und Fauna beigetragen. Durch Umsetzung der Fassadenbe-

grünungsmaßnahmen wird ein Beitrag einer Verringerung von Beeinträchtigungen, die sich aus der Flächeninanspruchnahme im Plangebiet ergeben, geleistet. Aufgrund der geschilderten Effekte (je nach Pflanzenwahl ganzjährig oder innerhalb der Vegetationsperiode) dienen die Maßnahmen auch der Klimaanpassung.

Darüber hinaus haben die Fassadenbegrünungsmaßnahmen eine große stadtgestalterische und architektonische Bedeutung. So wurde eine umfassende Fassadenbegrünung bereits in der durchgeführten Mehrfachfachbeauftragung für die Quartiersmitte als architektonisches Gestaltungselement aufgezeigt. Die Baukörper fügen sich damit in die zentrale Freiraumstruktur ein. Städtebauliches Ziel ist es, die Ergebnisse der Mehrfachbeauftragung in einen planungsrechtlichen Rahmen zu überführen und so deren Umsetzung sicherzustellen.

Es ist vorgesehen, die beiden Gemeinbedarfsflächen GB1 und GB2 innerhalb des gleichen Baugrundstücks zu integrieren. Demnach errechnet sich der Flächenanteil von mindestens 75 % der zu begrünenden Gesamtflächen aller Gebäudefassaden über beide Bereiche der von der Festsetzung pv5 betroffenen Flächen für Gemeinbedarf (GB). Dies bedeutet, dass bei einzelnen Gebäuden und Gebäudeteilen der fassadenbegrünte Flächenanteil unter 75 % liegen kann, insoweit dieser in anderen Bereichen innerhalb der mit GB festgesetzten Bereiche entsprechend kompensiert wird. So ist als ein wesentlicher konzeptioneller Ansatz der Begegnungsstätte in GB1 vorgesehen, deren Fassaden annähernd vollflächig zu begrünen, um dort die zuvor aufgeführten Effekte aufzuzeigen.

Ergänzend setzt der Bebauungsplan fest, dass auf die Fassadenbegrünungsmaßnahmen ausnahmsweise verzichtet werden kann, wenn gesetzliche Bestimmungen (beispielsweise brandschutztechnische Bestimmungen) im Einzelfall gegen eine Begrünung der Fassaden sprechen. Standortabhängig und in Abhängigkeit von der architektonischen Gesamtgestaltung ist in diesen Fällen alternativ ersatzweise eine Begrünung durch vorgelagerte Vegetationsstrukturen wie z. B. Bäume, Gehölze, Hecken denkbar bzw. erforderlich.

- Pflanzverpflichtung pv6

Die Festsetzung der Pflanzverpflichtung pv6 sieht vor, dass diejenigen Gebäudefassaden, deren Zugänge und Öffnungen (z. B. Türen oder Fenster) einen Flächenanteil von weniger als 20 % der Gesamtfaßadenfläche (Gesamtansichtsfläche) der jeweiligen Gebäudeseite (je Himmelsrichtung) einnehmen, mit geeigneten Pflanzen vertikal fachgerecht zu begrünen sind. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzflächen sind mit Erdanschluss oder mit ausreichenden Substratflächen herzustellen (siehe Abschnitt zu pv5). Die Regelung bezieht sich auf überwiegend geschlossene Fassadenflächen an einzelnen Gebäudeseiten oder -abschnitten, beispielsweise an weitgehend fensterlosen Giebel- oder Brandwänden. Zu beziehen ist die 20 %-Regelung der Gesamtfaßadenfläche (Gesamtansichtsfläche) auf die Gesamtabwicklung der Fassade je Gebäudeseite ausgehend von den jeweiligen Gebäudeaußenecken – also die tatsächliche Gesamtansichtsfläche je Himmelsrichtung, ohne Berücksichtigung von

untergeordneten Vor- oder Rücksprüngen an der jeweiligen Fassadenfläche. Somit werden im Regelfall vier Gebäudeseite, nämlich die Hauptansichten Nord, Ost, Süd und West, in Betracht gezogen. Bei größeren Rücksprüngen, beispielsweise bei einem winkelförmigen Baukörper wie dieser in dem Baufenster am Rotweg entwickelt weden könnte, ist wiederum von einer getrennten Erfassung der beiden Hauptfassaden je Himmelsrichtung (kürzere Giebelwand sowie längere Haupt-/Längsfassade) auszugehen. Für die Gesamtabwicklung der Fassade gilt auch, dass die Regelung nicht geschossweise, sondern auf die Gesamtgebäudehöhe zu erfassen ist.

Neben den positiven grünordnerischen und stadtclimatischen Effekten (u. a. Schutz der geschlossenen Wandfläche vor Sonneneinstrahlung und damit vor einem Aufheizen mit Effekten auch für die Umgebung, damit Funktion als Maßnahme der Klimaanpassung (siehe Abschnitt zu pv5)) übernimmt die Fassadenbegrünung dabei auch eine wichtige gestalterische und gliedernde Aufgabe mit einer wesentlichen Relevanz für das Stadtbild. Der Bebauungsplan regelt ergänzend, dass auf die Fassadenbegrünungsmaßnahmen ausnahmsweise verzichtet werden kann, wenn gesetzliche Regelungen (beispielsweise brandschutztechnische Bestimmungen) gegen eine Begrünung der Fassaden sprechen. Standortabhängig und in Abhängigkeit von der architektonischen Gesamtgestaltung ist in diesen Fällen alternativ ersatzweise eine Begrünung durch vorgelagerte Vegetationsstrukturen wie z. B. Bäume, Gehölze, Hecken denkbar bzw. erforderlich.

Mit der Differenzierung der Fassadenbegrünungsmaßnahmen in pv5 und pv6 soll den verschiedenen Rahmenbedingungen (beispielsweise Position in der Quartiersmitte oder am Quartiersrand, Funktion des Gebäudes, architektonische Gestaltung, Anteil an offenen/geschlossenen Fassadenflächen) Rechnung getragen werden. Darüber hinaus ist Folgendes festzustellen: Neben der Begrünung von Fassaden bildet die Dachbegrünung einen wesentlichen Teil der Gebäudebegrünung. Die Regelungen bezüglich Dachbegrünungsmaßnahmen gehen im vorliegenden Bebauungsplan (einfach intensiv begrünte Dächer mit einem erhöhten Schichtaufbau und der Möglichkeit der Entwicklung von Biodiversitätsdächern) teils deutlich über die sonst üblicherweise getroffenen Anforderungen hinaus. Insofern trifft der Bebauungsplan insgesamt umfassende Regelungen im Zusammenhang mit Gebäudebegrünungsmaßnahmen. Des Weiteren wird ein Schwerpunkt im Rahmen der Begrünungsfestsetzungen bei den gebäudenahen Standorten von Einzelbäumen zwischen den Baufenstern gesehen.

#### Erdüberdeckung von Tiefgaragen und von sonstigen baulichen Anlagen unterhalb der Erdoberfläche

Der Bebauungsplan regelt, dass Teile der obersten Decke von Tiefgaragen und sonstigen baulichen Anlagen (entsprechend § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauNVO) unterhalb der Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 LBO, die nicht überbaut sind, mit einer Substratschicht von mindestens 80 cm Stärke zu überdecken sind. An Stellen, an denen Baum- und Gehölzpflanzungen vorgesehen sind, ist eine Substratschicht in einer Schichstärke

von mindestens 1,00 m vorzusehen. Die Flächen sind entsprechend der getroffenen Begrünungsvorschriften zu begrünen und dauerhaft begrünt zu erhalten.

Durch diese Festsetzung soll sichergestellt werden, dass auf Tiefgaragendecken ausreichende Bedingungen für die Pflanzung auch von Bäumen und Sträuchern sowie deren dauerhaften Erhalt hergestellt werden. Dies hat insbesondere im Hinblick auf eine großflächig unter dem neuen Quartier geplanten Tiefgarage und den darüber liegenden begrünten Hof- und Gartenbereichen eine wichtige Bedeutung. Neben den positiven Auswirkungen aus grünordnerischer Sicht, insbesondere auf die Wüchsigkeit der Gehölze sowie auf die Retention und die Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser und somit auf den Wasserhaushalt, ergeben sich aufgrund der Möglichkeit, größere Gehölze zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten, auch positive Effekte für das Stadtbild und von stadtclimatischer Seite.

Auch sollen durch die Maßnahme erheblich nachteilige Beeinträchtigungen, die sich aufgrund der Quartiersentwicklung für das Schutgzut Boden ergeben, zumindest teilweise kompensiert werden. So führt die Maßnahme dazu, dass auf den unterbauten Flächen die Bodenfunktionen zumindest teilweise wiederhergestellt werden können (u. a. als Habitatfläche für Flora und Fauna). Von besonderer Bedeutung ist dies vor allem im Hinblick für die Bodenfunktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt sowie in einem gewissen reduzierten Umfang für die Filter- und Pufferfunktion.

Der Bebauungsplan trifft die ergänzende Regelung, dass die Schichtstärke ausnahmsweise auf maximal 20 % der zu begrünenden Flächen je Baugrundstück auf 60 cm reduziert werden kann. Voraussetzung hierfür ist, dass eine funktionsfähige und dauerhafte Begrünung der Flächen nachweislich gesichert bleibt. Ein Nachweis über die Funktionsfähigkeit der Begrünung kann in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten erfolgen. Der Bebauungsplan sieht die Ausnahmeregelung aufgrund der besonderen topografischen Verhältnisse im Plangebiet (mit einem durchschnittlichen Gefälle von etwa 8 bis 10 %) vor. Eine bepflanzungs- und vegetationsfähige Mindestsubstratstärke muss jedoch in allen Bereichen vorgesehen werden. Auch sollen die sonstigen aufgeführten positiven grünordnerischen Auswirkungen z. B. auf den Wasserhaushalt und das Stadtbild nicht beeinträchtigt werden. Beispielsweise könnte die Unterschreitung der Mindeststärke des Substrataufbaus von 80 cm gleichzeitig an anderer Stelle durch einen entsprechenden höheren Aufbau kompensiert werden. Diesbezüglich ist ergänzend anzumerken: Wie zuvor erwähnt, gibt der Bebauungsplan im Bereich von Baumstandorten verpflichtend eine Substratschicht mit der Stärke von mindestens 1,00 m vor. Aufgrund des verhältnismäßig großen Anteils an Baumstandorten, die im Bebauungsplan als Pflanzverpflichtung in Form von Einzelbäumen festgesetzt und auf der geplanten Quartierstiefgarage flächig verteilt vorgesehen sind (insbesondere im Bereich nördlich des Quartiersangers, in den Freibereichen zwischen den dort geplanten Baukörpern, dort wo sich auch die Tiefgarage befinden soll), kann davon ausgegangen werden, dass zu einem nicht unwesentlichen Anteil, die Erdübedeckung der Tiefgarage ohnehin bei mindestens 1,00 m liegen wird.

Die Festsetzung zur Erdüberdeckung gilt nicht für die für eine Tiefgarage erforderlichen nicht erdüberdeckte Erschließungsanlagen wie beispielsweise Rampen.

### Wasserdurchlässige Beläge

Im Sinne einer Maßnahme zur Klimaanpassung setzt der Bebauungsplan fest, dass Stellplätze für Kfz und Fahrräder sowie Wege- und Aufenthalts-/Hofflächen mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen und so dauerhaft zu erhalten sind. Dabei kann es sich beispielsweise um einen versickerungsfähigen Pflasterbelag handeln. Ziel der planungsrechtlichen Festsetzung ist, den Flächenversiegelungsanteil im Plangebiet zu reduzieren. Eine oberflächennahe Niederschlagswasserversickerung unmittelbar und dezentral im Gebiet soll gefördert und das Einleiten in das Entwässerungs- und Kanalsystem verhindert oder zumindest verringert werden. Auch sollen Beeinträchtigungen durch eine Versiegelung und Verfestigung des Bodenkörpers verringert werden. Nach den Prinzipien der Schwammstadt soll ein Beitrag zu einem aktiven Niederschlagswassermanagement geleistet werden, bei dem das anfallende nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser im Plangebiet dezentral bewirtschaftet wird.

Im Bebauungsplan wird geregelt, dass auf die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen in den Baugebieten ausnahmsweise verzichtet werden kann, wenn die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser anderweitig unmittelbar vor Ort und damit in einer ausgeprägt dezentralen Form gewährleistet ist. Dies kann beispielsweise durch flache, begrünte Mulden erfolgen, die seitlich entlang der betroffenen Wegeflächen wegbegleitend als Versickerungsfläche angelegt werden. Eine Abführung des in diesen Bereichen anfallenden Niederschlagswassers in Hofeinfäufe ist damit nicht möglich. Von der Ausnahmeregelung ausgenommen sind die innerhalb von Baugebietstypen liegenden Pflanzverpflichtungsflächen pv1 bis pv4 (siehe Abschnitt „Bepflanzung der Grundstücksflächen und Fläche mit Pflanzverpflichtung“). Da die Ausnahmeregelung nur für Baugebietstypen gilt, sind Wegeflächen in Grünflächen ebenfalls von der Ausnahme ausgenommen und damit wasserdurchlässig herzustellen. Unter Beachtung der Bedingungen für die Ausnahmeregelung sowie in Kombination mit den nachfolgend dargestellten Bestimmungen zum Niederschlagswassermanagement sowie den Effekten einer einfach intensiven Dachbegrünung (mit einem erhöhten Retentionsvolumen) kann eine ortsnahe, dezentrale Bewirtschaftung des anfallenden nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers im Plangebiet gewährleistet werden.

Aus funktionalen (z. B. aus schallschutztechnischen Gründen, aus Gründen einer verbesserten Barrierefreiheit) und gestalterisch-konzeptionellen Gründen sind die öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung V1, V2 und V3 (im Bereich des zentralen Quartiersangers und der Roigheimer Straße), Tiefgaragenzufahrten und Behindertenstellplätze sowie die Fläche gr1/fr und gr3 von der Pflicht der Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen ausgenommen. Das mögliche Belagsspektrum wird dadurch über die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen hinaus erweitert, die Verwendung von durchlässigen Belägen wird jedoch nicht ausgeschlossen (und wäre aus stadtplanerischer Sicht zu begrüßen). In den betroffenen Bereichen sollen Maßnahmen für eine anderweitige Kompensation bzw. eine ortsnahe/dezentrale Versickerung umgesetzt werden.

### Niederschlagswassermanagement

Der Bebauungsplan trifft ein Maßnahmenpaket aus verschiedenen Regelungen im Sinne eines aktiven Niederschlagswassermanagements im Plangebiet. Primäres Ziel ist eine Bewirtschaftung des Niederschlagwassers dezentral vor Ort im neuen Quartier. Damit soll ein Beitrag zu einer Entlastung des Entwässerungs- und Kanalsystems, zur Vermeidung von Hochwassergefahren gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB und zur Schonung des Wasserhaushalts geleistet werden. Auch raumordnerischen Belangen wird damit entsprochen. Die Regelungen des Bebauungsplans sind als Maßnahmen der Anpassung an den Klimawandel im Sinne von § 1a Abs. 5 BauGB zu werten. So wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass anfallendes nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser im Plangebiet zu bewirtschaften ist. Der Bebauungsplan setzt außerdem fest, dass zur Niederschlagswasserrückhaltung Anlagen zur Speicherung und Nutzung errichtet werden müssen. Diesen ist das anfallende überschüssige Niederschlagswasser zuzuführen, soweit die Entwässerung nicht in unversiegelte Grundstücksbereiche erfolgt.

Die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers kann beispielsweise über folgende Maßnahmen erfolgen, deren Umsetzung (sofern nicht ohnehin planungsrechtlich geregelt) ausdrücklich empfohlen wird:

- Rückhaltung auf den Grundstücksflächen (z. B. in Form von Retentionsanlagen wie Zisternen, Speicherung und Nutzung als Brauch- oder Gießwasser)
- dezentrale Versickerung (z. B. über wasserdurchlässige Wegebeläge, über begrünte Seitenräume an versiegelten/befestigten Hof-, Wege- und Straßenflächen, über dezentrale Muldenbereiche)
- gezielte Bepflanzungen von Grün- und Dachflächen zur Abflussverminderung und zu einer Erhöhung der Verdunstungsrate über die Vegetation
- Einsatz von Baumrigolen mit Einstauwirkung

Da aufgrund der bodengeologischen Untergrundverhältnisse der Einsatz einer zentralen Versickerungsanlage nicht möglich sein wird (Geologische Ersteinschätzung, Wehrstein Geotechnik, 01. April 2019), sollen Versickerungsmaßnahmen dezentral im Plangebiet (beispielsweise in flachen und begrünten Mulden sowie flächig über begrünte Flächen) erfolgen. Auch eine Aufbereitung und Nutzung von Grauwasser wird explizit empfohlen, um den Wasserhaushalt zu entlasten.

Aufgrund eines schon vorhandenen Regenüberlaufkanals (RÜK, im Bereich Hohlgrabenäcker westlich des Plangebiets) besteht die Möglichkeit, das Regenwasser des Plangebiets (von Dach-, Hof- und Verkehrsflächen), welches nicht anderweitig im Plangebiet bewirtschaftet bzw. versickert oder zurückgehalten werden kann, dezentral zu entsorgen und über den Entlastungskanal des RÜK direkt in den Feuerbach einzuleiten. Die Entwässerung soll daher im Trennsystem erfolgen. Die Ableitungsmenge des Niederschlagswassers aus dem Plangebiet wird auf eine maximal zulässige Menge reduziert. Als weitere Maßnahme im Rahmen des Niederschlagswassermanagements setzt der Bebauungsplan in diesem Zusammenhang fest, dass die Menge der Einleitung von Niederschlagswasser in den städtischen Regenwasserkanal (im Bedarfsfall z. B. wenn bei den Anlagen zur Speicherung und Nutzung in einer Regenperiode ausnahmsweise eine Vollauslastung vorliegt) maximal 30 l/s pro ha angeschlossener wasserun-

durchlässiger Fläche betragen darf. Der festgesetzte Wert entspricht in Annäherung dem natürlichen Abfluss des unbebauten Gebiets. Durch diese Regelungen soll eine Überlastung des städtischen Regenwasserkanals und des Feuerbachs sowie damit potentiell einhergehende Hochwasserereignisse vermieden und damit ein weiterer Beitrag zum Hochwasserschutz und zur Klimaanpassung geleistet werden. Auch soll damit ein Anreiz geschaffen werden, den Anteil an wasserundurchlässigen Flächen im Plangebiet möglichst zu reduzieren.

Der Bebauungsplan regelt zusätzlich zu den aufgeführten Maßnahmen des Niederschlagswassermanagements verschiedene grünordnerische Maßnahmen, die ebenfalls einen Beitrag zu einer Bewirtschaftung von Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes leisten: Hierunter fallen insbesondere die Verpflichtung zur Umsetzung einer einfach intensiven Begrünung von Dachflächen mit erhöhtem Schichtaufbau und damit einhergehendem erhöhten Retentionsvolumen, zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen, zum Erhalt und zur Schaffung von Grünflächen und Vegetationsbeständen sowie zur Mindesterdüberdeckung von Tiefgaragen. Diese Maßnahmen tragen zu einer Retention von Niederschlagswasser oder einer oberflächennahen Versickerung unmittelbar und dezentral auf den Grundstücken sowie einer Beförderung der Verdunstungsrate bei.

Die Kombination der verschiedenen aufgeführten planungsrechtlich verankerten Maßnahmen führt zu einer am natürlichen Wasserhaushalt orientierten Bewirtschaftung des Niederschlagswassers und damit zu dem Ziel einer größtmöglichen Bewirtschaftung des Niederschlagswassers dezentral vor Ort.

Orientiert an den planungsrechtlichen Festsetzungen sowie den örtlichen Gegebenheiten wurde seitens der Vorhabenträgerinnen ein Niederschlagswasserkonzept erarbeitet, das die verschiedenen Maßnahmen in einen wirkungsvollen Kontext stellt. Zu einer Umsetzung der in dem Konzept formulierten Maßnahmen verpflichten sich die Vorhabenträgerinnen in einem städtebaulichen Vertrag mit der Landeshauptstadt. Dabei ist u. a. vorgesehen, die Notüberläufe der Anlagen zur Speicherung und Nutzung (und zwar ausschließlich diese) einem Stauraumkanal unterhalb der Geländeoberfläche (knapp 320,00 m lang, entlang des nördlichen Quartiersrands) zuzuleiten. Dieser soll so bemessen werden, dass er auf ein fünfjähriges Starkregenereignis ausgelegt ist. Die maximale Menge an Niederschlagswasser, die wiederum aus dem Stauraumkanal in den städtischen Regenwasserkanal eingeleitet wird, soll die planungsrechtlich festgesetzte maximale Menge von 30 l/s pro ha angeschlossener wasserundurchlässiger Fläche nicht überschreiten.

Bezüglich der Erforderlichkeit eines Niederschlagswassermanagements wird ergänzend auf die Starkregen Gefahrenkarte der Landeshauptstadt Stuttgart samt Angaben über mögliche Überstauungshöhen verwiesen. Demnach liegt das Plangebiet teilweise in einem Bereich, in welchem Gefahren durch Sturzfluten und Starkregen bestehen. Im Hinweisteil des Bebauungsplans wird Grundstücks-eigentümern und Bauherren daher nahegelegt, im Rahmen der Freiflächenge-staltung sowie durch Schutzmaßnahmen von Objekten dazu beizutragen, dass das Wasser möglichst schadlos abfließen kann sowie die Objekte geschützt werden.

### Gebietsrandeingrünung (M1)

Mit der Realisierung der Planung sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, welche mit geeigneten grünordnerischen Maßnahmen verringert/kompensiert werden müssen. Neben den Begrünungsvorschriften (u. a. pv1 bis pv6), Dach- und Fassadenbegrünungsmaßnahmen etc. werden dabei weitere Maßnahmen erforderlich, die zu einer Kompensation der Eingriffe beitragen.

Daher wird im östlichen Teil des Plangebiets eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB sowie § 9 Abs. 1a BauGB als Gebietsrandeingrünung (M1) in Form einer Ausgleichsmaßnahme festgesetzt. Es handelt sich dabei um einen Teilbereich des städtischen Flurstücks 1755/7 mit einer Größe von ca. 644 m<sup>2</sup>. In diesem Bereich gilt bislang der rechtskräftige Bebauungsplan 1991/6, der hier private Grünflächen mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten und Kleintierzuchtanlage festsetzt. Aktuell wird der Bereich ackerbaulich genutzt. Gemäß Bebauungsplan 1991/6 wäre hier die Entwicklung beispielsweise von Gartenhäusern und Kleintierställen möglich. Eine Änderung des geltenden Planungsrechts wird aufgrund des erwähnten Bedarfs an zusätzlichen kompensierenden Maßnahmen erforderlich.

Die Maßnahmenfläche M1 befindet sich zwischen dem neuen Quartier und dem nördlich daran angrenzenden Landschaftsraum mit derzeit landwirtschaftlicher Nutzung (Ackerfläche). Der Bereich übernimmt damit eine wichtige grüne Pufferfunktion zwischen den verschiedenen Nutzungen. Die Fläche M1 ist als extensive, kräuter- und blütenreiche Wiesen- und Hochstaudenfläche zu entwickeln und dauerhaft begrünt zu erhalten. Der Anteil an Blütenpflanzen im Saatgut muss dabei mindestens 60 % betragen. Damit kann ein Beitrag zur Biodiversität geleistet werden und die Fläche als Nahrungshabitat für Arten der Fauna dienen. Für die Ansaat ist gebietsheimisches, standortgerechtes Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ zu verwenden. Mit der Pflicht zur Verwendung heimischer Arten sollen Beeinträchtigungen des vorhandenen Ökosystems vermieden oder verringert werden. Damit wird ebenfalls zum Erhalt der Biodiversität beigetragen.

Ergänzend hierzu wird im zeichnerischen Teil im Bereich M1 die Pflicht zur Entwicklung von neun Einzelbaumstandorten in reihenförmiger Anordnung festgesetzt. Neben der Bedeutung aus grünordnerischer und stadtökologischer Sicht haben die Bäume an dieser Stelle eine wichtige Funktion für das Orts- und Landschaftsbild in Richtung Feuerbachtal und Zazenhausen/Hohlgrabenäcker (Ansicht des bebauten Hangs). Sie bilden eine gliedernde Vegetationsstruktur, die der bebauten Siedlungsstruktur talseitig in Richtung Freiraum vorgestellt ist. Um eine notwendige landschaftsbildprägende und ortsbildgliedernde Fernwirkung erzielen zu können, sind ausschließlich großkronige Bäume zu verwenden (siehe Festsetzung zur Pflanzverpflichtung von Einzelbäumen).

Neben den positiven Auswirkungen aus grünordnerischer (u. a. als Habitatpotential für Flora und Fauna, Retentionsfläche für Niederschlagswasser), stadtökologischer (Baumstandorte mit positiven Effekten) sowie städtebaulicher (Gliederung des Orts-/Landschaftsbilds) Sicht wird durch die Umsetzung der Fläche M1 ein wichtiger Beitrag als Maßnahme zur Klimaanpassung geleistet. Die Fläche M1

erfährt mit dem festgesetzten Maßnahmenkatalog eine grünordnerisch-ökologische Aufwertung.

Eine Verschattungswirkung der im Bebauungsplan festgesetzten Bäume im Bereich M1 auf die in nordwestlicher Richtung angrenzende landwirtschaftlich genutzte Fläche wurde untersucht. Für die Untersuchung wurde zusätzlich zum 21. März (gemäß DIN EN 17037) ein Bewertungszeitpunkt im Sommer (21. Juni) gewählt, bei dem vorrangig von einer Vegetationsperiode der betroffenen Flächen auszugehen ist. Das Ergebnis zeigt, dass es zwar neben der partiellen Verschattung durch die geplanten Hochbauten (siehe Kapitel 5.2.) vor allem im März zu einer punktuellen, wechselnden Verschattungswirkung auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche kommt. Diese beschränkt sich jedoch auf die direkt an den Bereich M1 angrenzende, südlichste Zone der landwirtschaftlichen Fläche. Im Juni reduziert sich der Schattenwurf auf verhältnismäßig kleine Teilbereiche einzelner Parzellen. Ab 14.00 Uhr nachmittags bewegt dieser sich nur am äußersten südlichen Rand der Ackerfläche.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass es weder zu einer Dauerverschattung noch zu einer flächenmäßigen Vollverschattung kommt. In der Gesamtabwägung aller Belange, also:

- dem Aspekt der Teilverschattung einzelner Randzonen,
- die dennoch aus gärtnerisch/landwirtschaftlicher Sicht nutzbar bleiben gegenüber
- der grünordnerisch-ökologischen Aufwertung der Fläche,
- den Aspekten der positiven Auswirkungen der Baumpflanzungen aus grünordnerischer und klimatischer Sicht,
- der beidseitigen Pufferwirkung gegenüber der geplanten Wohnbebauung sowie
- der Begrünung des neuen Siedlungsrandes mit positiven Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild

wird die Verschattungswirkung der im Bereich M1 geplanten Bäume auf die geplante nördlich angrenzende landwirtschaftlich genutzte Fläche als insgesamt vertretbar bewertet.

Ergänzender redaktioneller Hinweis: Die Fläche M1 (ebenso wie nachfolgend aufgeführte Flächen M2 und M3) wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens in früheren Fassungen der Begründung und teils in gutachterlichen Untersuchungen noch als Fläche H1 (bzw. H2 sowie H3) bezeichnet.

#### Artenschutzfachlich erforderliche Maßnahmen

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden artenschutzfachliche Untersuchungen durchgeführt. Hierbei handelt es sich u. a. um eine artenschutzfachliche Beurteilung für das Plangebiet (Artenschutzfachliche Beurteilung Phase I und II, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Januar und November 2020). Bezuglich der Auflistung sämtlicher weiterer durchgeföhrter Untersuchungen wird auf den Umweltbericht in Teil II. verwiesen.

Zur Erfassung der relevanten Arten wurde primär auf das im Untersuchungsgebiet vorhandene Angebot an Lebensraumstrukturen und die dabei potenziell erwartbaren Arten, für die eine artenschutzrechtliche Relevanz besteht, eingegan-

gen. Vor diesem Hintergrund waren im Gebiet als relevante Tiergruppen die europäischen Vogelarten (insbesondere Brutvogelfauna), Fledermäuse, Reptilien (insbesondere Eidechsen – keine separate Erfassung der Schlingnatter), Amphibien, Nachtkezenschwärmer, Großer Feuerfalter, Holzkäfer sowie Wildbienen bestimmt worden, wobei eventuelle Beobachtungen berücksichtigt wurden.

In artenschutzrechtlicher Hinsicht relevant sind im vorliegenden Fall die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten. Im artenschutzrechtlichen Kontext der §§ 44 ff BNatSchG derzeit nicht relevant sind dagegen die lediglich national geschützten Arten und weitere Differenzierungen des rechtlichen Schutzstatus, die auf nationale Regelungen zurückgehen. Diese können jedoch in der naturschutzfachlichen Eingriffsbeurteilung als solche von Bedeutung sein (siehe Tiergruppe der Wildbiene im Abschnitt „Wildbienenhabitat und Nahrungshabitat für samenfressende Gehölzbrüter (M2)“).

Aus diesen Untersuchungen hat sich ein Handlungs- und Regelungsbedarf bezüglich unterschiedlicher Arten ergeben. Nachfolgend getroffene Festsetzungen resultieren aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen.

**Wildbienenhabitat und Nahrungshabitat für samenfressende Gehölzbrüter (M2)**  
Von besonderer Bedeutung ist die planinduziert mögliche Inanspruchnahme von Habitatflächen für Wildbienen, da über einen Großteil des Planungsgebiets verteilt geeignete Lebensraumstrukturen für verschiedene Wildbienenarten vorkommen und durch die künftig mögliche Bebauung in einen als regional bedeutsam eingestuften (aufgrund des Artenspektrums und der Individuendichte) Lebensraumkomplex für Wildbienen eingegriffen wird. So wurden im Plangebiet zahlreiche besonders geschützte Wildbienenarten nachgewiesen, von denen elf Arten selten und gefährdet sind. Es handelt sich jedoch um keine Arten des bei Bebauungsplanverfahren anwendungsrelevanten Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder einer Verordnung nach § 54 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Die Verbotsstatbestände des § 44 BNatSchG sind damit nicht anwendungsrelevant. Aufgrund der umfassenden Anzahl wertgebender Wildbienenarten mit teils sehr spezifischen Lebensraumansprüchen wurden die Wildbienen als eine für die Planung relevante Artengruppe außerhalb des engen europarechtlich/artenschutzrechtlich notwendigen Prüfspektrums im Rahmen der Bauleitplanung (im vorliegenden Fall nach nationalem Recht geschützte Arten sind Gegenstand der Eingriffsregelung) dennoch berücksichtigt.

Planinduziert kann es zu einer Inanspruchnahme und einem Verlust von Habitatflächen der Wildbienen kommen. Entsprechend der fachlichen Empfehlung der artenschutzfachlichen Beurteilung sollen für die betroffenen Wildbienenarten Ersatzhabitatem in direktem räumlich-funktionalen Zusammenhang hergestellt werden. Dabei ist aufgrund der beschränkten Flugradian die räumliche Nähe für die Anlage von Ersatzhabitaten von großer Bedeutung. In Abhängigkeit von der Lage und dem Flächenverbrauch der geplanten baulichen Maßnahmen fällt der nach fachlicher Einschätzung erforderliche Ausgleich aus.

In einer artenschutzfachlichen Beurteilung (Artenschutzfachliche Beurteilung Phase I und II, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Januar und November 2020) zu einem verhältnismäßig frühen Zeitpunkt im Bebauungsplanverfahren wurde zunächst noch davon ausgegangen, dass ein baulicher Eingriff

in das vollständige Untersuchungs- und Planungsgebiet planungsrechtlich ermöglicht werden soll. Bei einem damit einhergehenden Totalverlust der Habitatflächen wären demnach als Ersatzflächen für Wildbienen dreimal eine jeweils 800 m<sup>2</sup> große Fläche notwendig gewesen. Im Verlauf der weiteren Abstimmungen und Planungen hat sich jedoch gezeigt, dass die Eingriffsfläche reduziert werden kann und damit nicht vollständig in die Eingriffsbilanzierung fällt.

Am Ostrand des Plangebiets wird im Bebauungsplan eine etwa 1.660 m<sup>2</sup> (1.659 m<sup>2</sup>) große Maßnahmenfläche (Teilbereich des städtischen Flurstücks 1754 sowie des SWSG-eigenen Flurstücks 1754/4) zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt, die als Wildbienen-Ersatzhabitatfläche M2 als Ausgleichsmaßnahme zu entwickeln ist. Diese ist als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahme vor Beginn von Baumaßnahmen herzustellen. Ziel ist es, durch die Ansaat spezieller Mischungen von Blütenpflanzen, eine besondere differenzierte Pflege sowie durch das Anlegen von Erdwällen mit unterschiedlichen Expositionen des Mikroreliefs geeignete Habitate für die zum Teil an spezielle Nahrungspflanzen und spezielle Nisthabitatem angepassten Arten anzulegen. Der Bebauungsplan setzt fest, dass Saatgut im Sinne des nachgewiesenen Artenspektrums der Wildbienen zu verwenden ist. Dabei sind insbesondere die Vorkommen der oligolektischen Arten zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang wird ergänzend auf die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitete fachgutachterliche Untersuchung „Maßnahmen zur Förderung von Wildbienen, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Dezember 2022“ verwiesen.

Die Fläche M2 soll mit ihrem Blüten- und Nahrungsreichtum auch als Nahrungs- habitat für samenfressende, gehölzbrütende Vogelarten wie beispielsweise den Stieglitz dienen (siehe Abschnitt „Prüfung Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG“).

In dem festgesetzten Umfang erfährt die Fläche M2 eine grünordnerisch-ökologische Aufwertung. Sie dient daher auch als Maßnahme, die zu einer Kompensation der durch die Planung entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft beiträgt. Daher wird die M2-Fläche als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB sowie § 9 Abs. 1a BauGB in Form einer Ausgleichsmaßnahme festgesetzt. Das nordöstlich an die Fläche M2 angrenzende besonders geschützte Biotop, das sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet, wird nicht beeinträchtigt.

Zusätzlich sieht der Bebauungsplan weitere grünordnerische Maßnahmen vor, die als Ersatzlebensraum- oder Nahrungsfläche für die Wildbienen geeignet sind. So können selten begangene Bewirtschaftungswege (u. a. in der PG3-Fläche) mit einem geringen Anteil ebenfalls als Wildbienen-Lebensraum angerechnet werden. Auch die mit Saatgut, das an die vorkommenden Wildbienenarten angepasst ist, zu begrünenden Dachflächen können zu einem geringen Anteil als Ersatzlebensraum dienen, haben jedoch vor allem eine Funktion als Nahrungsfläche für die Wildbienen. Darüber hinaus bieten alle mit blütenreicher Vegetation herzustellenden Flächen Lebens- und Nahrungsraum für Wildbienen. Je nach Lage, Verschattung, Ausgestaltung und Störungsintensität sind sie für die verschiedenen Arten nutzbar.

Die fachgutachterliche Untersuchung „Maßnahmen zur Förderung von Wildbienen, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Dezember 2022“ kommt zu dem Ergebnis, dass die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen aus fachgutachterlicher Sicht dazu geeignet sind, geeignete Ersatzhabitatem für die regional bedeutsame Wildbienen-Fauna zur Verfügung zu stellen und somit Beeinträchtigungen ausreichend zu kompensieren.

Die Flurstücksflächen, die für eine Umsetzung der beiden Maßnahmen M1 (siehe vorangegangene Ausführungen – als extensive, kräuter- und blütenreiche Wiesen- und Hochstaudenfläche zu entwickeln) und M2 erforderlich sind, befinden sich in städtischem Eigentum (Flste. 1754 und 1755/7) sowie im Fall der M2-Fläche zusätzlich anteilig im Eigentum der Vorhabenträgerin SWSG (Flst. 1754/4). Bezuglich der Umsetzung der Maßnahmen M1 und M2 als Ausgleichsmaßnahmen durch die Vorhabenträgerinnen wird auf die Ausführungen im Kapitel 5.9. verwiesen.

#### Europäische Vogelarten

Im Rahmen der Brutvogelbestandsaufnahme wurden im Plangebiet insgesamt 35 Vogelarten nachgewiesen. Davon sind 20 Arten als Brutvögel oder zumindest brutverdächtig, 13 weitere als Nahrungsgäste und zwei Arten als Durchzügler einzustufen. Alle europäischen wildlebenden Vogelarten sind, entsprechend § 7 Abs. 2 BNatSchG, mindestens besonders geschützt. Dabei sind insbesondere auch die Bestimmungen des § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Außerdem sind nach der Roten Liste der Vögel Baden-Württembergs der Gartenrotschwanz und der Hausperling in der Vorwarnliste enthalten. Bundesweit gilt der Star als gefährdet, Gartenrotschwanz und Hausperling stehen in der Vorwarnliste. Auch finden sich im Plangebiet zahlreiche häufige und nicht gefährdete Freibrüter (Amsel, Buntspecht, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Türkentaube, Wacholderdrossel, Waldohreule, Zaunkönig), welche aufgrund der zunehmenden Ausbreitung von Gebüschen im Umfeld und der allgemeinen Landschaftsentwicklung mit Vollzug des Bebauungsplanes ausreichend Ausweichquartiere finden. Das Gebiet wird außerdem von mehreren Samen fressende, in Gehölzen brütende Arten als Brutplatz bzw. zur Nahrungssuche genutzt (z. B. Buchfink, Girlitz, Grünfink, Stieglitz). Für diese gilt, dass mehrjährige Brachen in der Umgebung selten sind, so dass nicht von einer Verlagerung der Nahrungssuche auszugehen ist. Wichtig ist hier eine ausgeprägte Krautschicht, die vor dem Winter nicht gemäht wird und überwinternden Arten ausreichend Sämereien bietet.

Auf Grundlage der fachgutachterlichen Empfehlung müssen im Plangebiet planungsrechtlich festgesetzte Maßnahmen zum hinreichenden Funktionserhalt sowie zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes und zur Vermeidung einer Verschlechterung umgesetzt werden. Diese Maßnahmen zielen auf ein erweitertes Brutplatzangebot und auf Herstellung bedeutender Nahrungsflächen für die betroffenen Arten ab. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang des Plangebietes erforderlich, die vertraglich gesichert wurden. Eine Betroffenheit der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann damit vermieden werden (bezüglich der einzelnen Maßnahmen

siehe nachfolgenden Abschnitt „Prüfung Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG“).

### Fledermäuse

Im Rahmen der artenschutzfachlichen Untersuchungen wurden im Plangebiet insgesamt fünf Fledermausarten nachgewiesen. Nach der landesweiten Roten Liste sind unter den nachgewiesenen Fledermäusen zwei Arten als stark gefährdet (Breitflügelfledermaus und Kleiner Abendsegler) und eine weitere als gefährdet (Zwergfledermaus) eingestuft. Des Weiteren handelt es sich beim Großen Abendsegler handelt es sich um eine gefährdete, wandernde Tierart. Die Mückenfledermaus ist in Kategorie G eingestuft (Gefährdung unbekannten Ausmaßes). Die aufgeführten Fledermausarten werden alle im Anhang IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH) aufgeführt und gelten entsprechend § 7 Abs. 2 BNatSchG neben dem besonderen Schutz auch als streng geschützt. Dabei sind insbesondere die Bestimmungen des § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Im Geltungsbereich findet, mit Ausnahme möglicher Einzelquartiere (inbesondere Bereich IGH), ausschließlich eine Nutzung als Nahrungslebensraum (Jagdgebiet) sowie zum Durch- oder Überflug durch die vorgefundenen Fledermausarten statt. Der Funktion als Nahrungslebensraum (Jagdgebiet) ist aufgrund der räumlichen Struktur und relativ geringen Größe der Gesamtfläche keine essenzielle Bedeutung zu unterstellen, zudem wird durch das Vorhaben weder eine wesentliche funktionale Neuzerschneidung hervorgerufen, noch gehen Flächen als potenzieller Nahrungsraum dauerhaft verloren.

Am IGH (Böckinger Straße 5) wurden Balzquartiere der Zwerg- und Mückenfledermaus festgestellt. Außerdem wird hier ein kleines und temporär genutztes Wochenstubenquartier der Zwergfledermaus vermutet. Daher werden hierzu weitergehende Regelungen im Bebauungsplan erforderlich (siehe nachfolgend). Hinweise auf weitere Fledermausquartiere im untersuchten Gebiet liegen zum Untersuchungszeitpunkt nicht vor.

Auf Grundlage der gutachterlichen Empfehlung sollen im Plangebiet festgesetzte Maßnahmen (bezüglich der einzelnen Maßnahmen siehe nachfolgenden Abschnitt „Prüfung Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG“) zum hinreichenden Funktionserhalt sowie zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes und zur Vermeidung einer Verschlechterung umgesetzt werden. Eine Betroffenheit der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann damit vermieden werden.

### Prüfung Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Auf Grundlage der vorhandenen Untersuchungen wird eine Bewertung der mit dem Vollzug des Bebauungsplans möglicherweise verbundenen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für europäische Vogelarten sowie Fledermäuse (Zwerg- sowie Mückenfledermaus) vorgenommen.

– Fang, Verletzung oder Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – Tötungsverbot (europäische Vogelarten sowie Fledermäuse)

Die potenzielle Tötung von europäischen Vogelarten und Fledermäusen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann durch die gesetzlich vorgegebene (§ 39 BNatSchG) zeitliche

Beschränkung der Baufeldfreimachung (Gehölzentfernung und Gebäudeabriß) außerhalb der Aktivitäts- und Hauptbrutzeit der Tiere vermieden werden. Vor Fäll- und Schnittarbeiten an Bäumen, Hecken und Sträuchern sowie baulichen Maßnahmen an Gebäuden ist zu prüfen, ob relevante Tierarten betroffen sind. Hierauf wird im Bebauungsplan hingewiesen.

Außerdem weist der Bebauungsplan in seinem Textteil darauf hin, dass bei vorkommenden Fledermausarten vor Beginn von Bau-, Sanierungs- oder Abrissarbeiten geeignete Fledermauskästen als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang herzustellen sind. Es wird dringlich empfohlen, im Rahmen von nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten sowie vor Durchführung von Bau-, Sanierungs- oder Abrissarbeiten einen Fachgutachter zu konsultieren. Dieser Hinweis bezieht sich auf das gesamte Plangebiet. Im Bereich des IGH ist davon auszugehen, dass dort ein Vorkommen u. a. von Zwergfledermäusen vorhanden ist. Hier besteht bei möglichen Umbau- oder Sanierungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Daher werden bei Inanspruchnahme aufgrund von Umbau, Sanierung oder Abriss ergänzende Untersuchungen und voraussichtlich auch funktionserhaltende Maßnahmen sowie ggf. individuenbezogene Schutzmaßnahmen notwendig. Auch hier gilt der dringliche Hinweis, dass im Rahmen von nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten ein Fachgutachter zu konsultieren.

Darüber hinaus erfolgt im Textteil des Bebauungsplans der Hinweis, dass zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Vögeln an Glas- und Fensterfronten von Gebäuden, Gebäudeteilen und Anbauten diese vogelschlagsicher zu gestalten sind.

Unter Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen und Ausführungen (zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung, Kontrollbegehung vor Rodung der Gehölze oder Gebäudeumbau/-sanierung/-abriss, Konsultation eines Fachgutachters, bei Bedarf Anbringung von Fledermauskästen als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahme, weitergehender Untersuchungsbedarf bei Gebäude Böckinger Straße 5 bezüglich Fledermäusen, vogelschlagsichere Gestaltung von Glasfronten) wird nicht von einem Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgegangen.

- Erhebliche Störung, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen kann – Störungsverbot (europäische Vogelarten sowie Fledermäuse)  
Störungen und sich daraus ggf. ergebende Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG entstehen in erster Linie durch akustische oder optische Signale, die eine nicht eigenkompensierbare nachteilige Wirkung für Individuen oder betroffene Populationen verursachen. Mögliche Störfaktoren sind hierbei Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen im Zusammenhang mit den geplanten Bauarbeiten sowie beispielsweise Kfz-Verkehr und Außenbeleuchtung im Zusammenhang mit der dauerhaften betriebsbedingten Nutzung im neuen Quartier. Ein Eintreten des Verbotstatbestandes ist in zeitlich begrenztem Umfang baubedingt sowie dauerhaft betriebsbedingt möglich. Eine baubedingt potenzielle Störung kann durch die zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere) verringert werden (siehe hierzu

Abschnitt „Fang, Verletzung oder Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG – Tötungsverbot“).

Bei Vögeln können sich Störwirkungen baubedingt primär bei der Betroffenheit von besonders wichtigen Nahrungsflächen sowie im Nahbereich von Brutplätzen ergeben. Betriebsbedingt könnten erhebliche Störungen insbesondere durch Lärmeinwirkungen entstehen. Ein Eintreten des Verbotstatbestandes der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, das sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population erheblich auswirkt, wird jedoch aufgrund der geringen Gefährdungsdisposition der potenziell betroffenen Arten und deren vergleichsweise geringen Störungsempfindlichkeit nicht erwartet.

Für Fledermäuse stellen z. B. Licht, Lärm und Vibrationen mögliche Störwirkungen dar. Für die im Geltungsbereich nachgewiesenen Arten können jedoch Störungen mit Populationsrelevanz ausgeschlossen werden, da im Plangebiet mit Ausnahme möglicher Einzelquartiere (u. a. Bereich IGH) ausschließlich eine Nutzung als Nahrungsstätte (Jagdgebiet) sowie zum Durch- oder Überflug vorliegt und für diese Funktionen aufgrund der räumlichen Struktur und relativ geringen Größe der Gesamtfläche keine essenzielle Bedeutung zu unterstellen ist.

Für Außenbeleuchtung gelten die gesetzlichen Vorschriften gemäß § 21 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG). Hierauf wird im Bebauungsplan hingewiesen. Auch erfolgt der Hinweis, dass für die Außenbeleuchtung nur Lampen mit einem UV-armen, insektenfreundlichen Lichtspektrum zulässig sind. Eine betriebsbedingte nächtliche Störung von Fledermäusen sowie der Avifauna durch Lichtemissionen kann somit vermieden werden.

Unter Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen und Ausführungen (zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung, Hinweis auf die gesetzlichen Vorschriften gemäß § 21 NatSchG, Zulässigkeit von Außenbeleuchtung nur mit einem UV-armen, insektenfreundlichen Lichtspektrum) wird eine Betroffenheit des Verbotstatbestandes erheblicher bau- oder betriebsbedingter Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erkannt.

- Entnahme, Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG – Zerstörungsverbot (europäische Vogelarten sowie Fledermäuse)

Die mit dem Bebauungsplan zukünftig planungsrechtlich zulässige Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung führt ggf. zur Zerstörung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von verschiedenen gebäude- oder gehölzbrütenden sowie samennfressenden Vogelarten. Der Verlust dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist durch das Anbringen von Nistkästen zu kompensieren (teils als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahmen). So sind für die Arten Hausrotschwanz, Haussperling, Star, Blaumeise, Gartenrotschwanz sowie Kohlmeise neue Nistkästen zu installieren. Für diejenigen Nistkästen, die innerhalb des Plangebiets anzubringen sind, trifft der Bebauungsplan planungsrechtliche Regelungen. Teilweise sind die Nistkästen außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans vorzusehen –

eine Regelung dieser planexternen Maßnahmen erfolgt durch einen städtebaulichen Vertrag zwischen den Vorhabenträgerinnen und der Landeshauptstadt.

Folgende Maßnahmen setzt der Bebauungsplan in Bezug auf die europäischen Vogelarten innerhalb des Geltungsbereichs fest:

- Für Gebäudebrüter/gebäudebewohnende Vogelarten sind nach Baufertigstellung je Gebäude mindestens 2 Mauerseglernistkästen für den Haussperling sowie mindestens 2 Halbhöhlenkästen für den Hausrotschwanz dauerhaft zu integrieren. Die Nistkästen sind an fachlich geeigneter Stelle an wettergeschützter Seite und mit freier Anflugsmöglichkeit anzubringen (für Mauerseglernistkästen trifft der Bebauungsplan zusätzliche Vorgaben) sowie mindestens alle drei Jahre zu kontrollieren und zu säubern sowie bei eventuellen Beschädigungen oder Verlust zu ersetzen.
- Auf einer Fläche von ca. 1.660 m<sup>2</sup> ist der Bereich M2 (Festsetzung als Wildbienenhabitat und Nahrungshabitat für samenfressende Gehölzbrüter) als Nahrungshabitat für samenfressende, gehölzbrütende Vogelarten wie beispielsweise den Stieglitz als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahme herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Samenfressende Arten benötigen für die Nahrungssuche Flächen mit einem entsprechenden Pflanzenangebot, die vor dem Winter nicht gemäht werden sollen. Das im Bereich M2 für das nachgewiesene Artenspektrum der Wildbienen zu verwendende Saatgut ist dabei auch geeignet für die vorgefundenen samenfressenden Gehölzbrüter (siehe ergänzend auch Kapitel 5.8.).

Folgende Maßnahmen, die sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden, werden in Bezug auf die europäischen Vogelarten notwendig:

- Vor einer Baufeldfreimachung ist an geeigneten Standorten im räumlichen Zusammenhang des Plangebiets an Bestandsgebäuden als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahme eine interimisweise Anbringung von 9 Halbhöhlenkästen für den Hausrotschwanz und 4 Dreifach-Mauerseglernistkästen für den Haussperling erforderlich (bevor diese später dauerhaft im Plangebiet zu integrieren sind, siehe zuvor aufgeführte Maßnahme im Plangebiet).
- Vor einer Baufeldfreimachung ist an geeigneten Standorten im räumlichen Zusammenhang des Plangebiets als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahme eine dauerhafte Anbringung von 10 Nistkästen für den Star erforderlich.
- Vor einer Baufeldfreimachung ist an geeigneten Standorten im räumlichen Zusammenhang des Plangebiets als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahme eine dauerhafte Anbringung von 10 Nistkästen für die Blaumeise und 25 Nistkästen für den Gartenrotschwanz und die Kohlmeise erforderlich.

Für die Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen außerhalb des Plangebiets sind die jeweiligen Vorhabenträger/Verursacher des Eingriffs zuständig. Eine Verpflichtung erfolgt auf Grundlage von Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag mit der Landeshauptstadt Stuttgart.

Soweit nicht in den Bestand oder die bauliche Struktur des IGH (Böckinger Straße 5) eingegriffen wird, sind planinduziert keine Fledermausquartiere betroffen. Für diese Bestandsbereiche besteht ergänzender Untersuchungsbedarf zum Zeitpunkt einer baulichen Inanspruchnahme durch Umbau, Sanierung oder Abriss. Hierauf wird im Textteil des Bebauungsplans hingewiesen. Darüber hinaus können zeitweise besetzte Einzelquartiere (v. a. von Zwerg- und Mückenfledermaus) in Spalten und Hohlräumen, in Baumhöhlungen oder hinter Rindenstrukturen nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund sowie um generell die innerörtliche Biodiversität zu erhöhen, setzt der Bebauungsplan in Bezug auf die Fledermausarten fest:

- Je Gebäude sind nach Baufertigstellung mindestens zwei Fledermauskästen für die im Plangebiet vorkommenden Fledermäuse (Zwergfledermaus/Pipistrellus pipistrellus, Mückenfledermaus/Pipistrellus pygmaeus) dauerhaft zu integrieren. Regelungen zu einer fachgerechten Positionierung, Anbringung und Wartung etc. werden ergänzend getroffen.

Außerdem gibt der Bebauungsplan zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG im Zusammenhang mit Fledermäusen folgende Hinweise:

- Können aufgrund von notwendigen Bau-, Sanierungs- oder Abrissarbeiten die Habitate von vorkommenden Fledermäusen (Zwergfledermaus/Pipistrellus pipistrellus, Mückenfledermaus/Pipistrellus pygmaeus) beeinträchtigt werden, sind die betroffenen Lebensstätten durch geeignete Fledermauskästen in ausreichender Anzahl zu ersetzen. Die Fledermauskästen sind in diesem Fall als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahme zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion vor Beginn des Bauvorhabens herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Hinweise zu einer fachgerechten Positionierung, Anbringung und Wartung etc. werden ergänzend gegeben. Eine vorherige Abstimmung der Maßnahme mit der zuständigen Naturschutzbehörde muss erfolgen. Dies bedeutet, dass vor Durchführung von Bau-, Sanierungs- oder Abrissarbeiten insbesondere an Bestandsgebäuden (wie bereits erwähnt insbesondere betroffen IGH/Böckinger Straße 5) demnach ergänzende Untersuchungen zum Fledermausbestand erforderlich und mögliche Beeinträchtigungen zu prüfen sind. Der Bebauungsplan weist ergänzend darauf hin, dass es dringlich empfohlen wird, im Rahmen von nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten oder vor Durchführung von Bau-, Sanierungs- oder Abrissarbeiten einen Fachgutachter zu konsultieren. Einzelfallbezogen und unter den dann gegebenen Rahmenbedingungen, die sich evtl. bis zu diesem Zeitpunkt ändern können, müssten ggf. Vorkehrungen geprüft und umgesetzt werden.

Die aufgeführten Maßnahmen sind vom jeweiligen Vorhabenträger/Verursacher des Eingriffs durchzuführen. Neben der planungsrechtlichen Festsetzung im Bebauungsplan wurden ergänzend Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag mit der Landeshauptstadt getroffen.

Unter Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen und Ausführungen (Anbringung von Nistkästen für Vögel teils als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahmen, Maßnahmenfläche M2 als Nahrungshabitat für Gehölzbrüter, Anbringung von Fledermauskästen - bei Bedarf als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahme, weitergehender Untersuchungsbedarf bei Gebäude Böckinger

Straße 5 bezüglich Fledermäusen) wird nicht von einem Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgegangen. Bezuglich Ausführungen zu der ebenfalls europarechtlich geschützten Zauneidechse wird auf Kapitel 8.3. verwiesen.

- **Fazit Prüfung Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG**

Unter der Voraussetzung, dass die genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen umgesetzt werden, ist kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko erkennbar und kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sichergestellt werden, so dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG durch den Bebauungsplan nicht betroffen sind und auch keine Ausnahmegenehmigungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich werden.

**Sonstige Artenschutzmaßnahme**

Im bestehenden Garten der eva (PG1, Teilfläche Flst. 1758/1) befindet sich ein Folienteich, von dem auszugehen ist, dass er im Rahmen der Quartiersentwicklung entfällt. Die artenschutzfachliche Untersuchung hat ergeben, dass der Teich von den besonders geschützten Amphibienarten Teich- und Bergmolch besiedelt wird. Es handelt sich um besonders geschützte Arten entsprechend der Bundesartenschutzverordnung. Die Arten sind in Baden-Württemberg weit verbreitet.

Nach der Roten Liste Baden-Württemberg gilt der Teichmolch als Art der Vorrangliste. Der Bergmolch wird als ungefährdete Art eingestuft. Keine der Arten ist über Anhang IV der FFH-Richtlinie europarechtlich geschützt. Als Ersatz für den entfallenden Teich soll im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans ein neuer Teich entwickelt werden (voraussichtlich ebenfalls im Bereich PG1). Die betroffenen Tiere sollen vor Beseitigung des Bestandsteiches als vorgezogene Maßnahme in den neuen Teich umgesetzt werden.

Die aufgeführte Maßnahme ist vom jeweiligen Vorhabenträger/Verursacher des Eingriffs durchzuführen. Sie wurde in einem städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB mit der Landeshauptstadt gesichert.

**5.9. Zuordnungsfestsetzung für planinterne und planexterne Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Mit der Realisierung der Planung sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, die mit den getroffenen Maßnahmen zur Begrünung und ökologischen Gestaltung der Freiflächen innerhalb des Plangebiets (u. a. Maßnahmenflächen M1 und M2, Begrünungsvorschriften u. a. pv1 bis pv6, Dachbegrünung) nicht vollständig kompensiert werden können. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz führt zu einem Kompensationsdefizit von etwa 3.682,50 Werteinheiten. Zum vollständigen Ausgleich der mit dem Bebauungsplan verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft wird daher eine Zuordnung einer Maßnahme gemäß § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB sowie § 135a BauGB, die sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet, erforderlich. Folgende Maßnahme und Fläche ist hierfür vorgesehen:

### Renaturierung Feuerbach – planexterne Maßnahme (M3)

Bei der planexternen Maßnahme M3 zum Ausgleich der mit dem Bebauungsplan verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft handelt es sich um einen Teilabschnitt der Renaturierung des Feuerbaches im Bereich Taläckerstraße zwischen Flurstück 1934/6 (Gemarkung Zuffenhausen) sowie Taläckerstraße 30/1 (Bauabschnitt 5). Betroffen sind hierbei Teilflächen der städtischen Flurstücke 1760/4, 1883/1, 1883/2 und 1883/3 (Gemarkung Zuffenhausen). Der Bereich befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, jedoch im engen gesamtstädtischen Kontext sowie räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet. Er liegt nördlich des Plangebiets im Feuerbachtal.

Die Maßnahme wurde im Voraus bereits hergestellt und wird aus dem kommunalen Ökokonto herangezogen. Es handelt sich dabei um eine von der Gemeinde bereitgestellte Fläche. Da damit eine ausreichende Sicherung der Umsetzung der Maßnahme gewährleistet ist, kann auf eine planungsrechtliche Festsetzung der Maßnahme in einem externen Geltungsbereich verzichtet werden. Zum vollständigen Ausgleich der mit dem Bebauungsplan verursachten Eingriffe bedarf es nicht der Anrechnung der vollständigen Renaturierungsmaßnahmen. Erforderlich ist die Anrechnung eines Flächenanteils von ca. 1.482 m<sup>2</sup> (bezüglich der planografischen Verortung/Abgrenzung der planexternen Fläche M3 wird auf Teil II. Umweltbericht, Abbildung 8 verwiesen).

### Zuordnungsfestsetzung

Gemäß § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1 a BauGB sowie § 135 a BauGB wird neben den planinternen Ausgleichsmaßnahmen M1 (Gebietsrandeingrünung) und M2 (Wildbienenhabitat und Nahrungshabitat für samenfressende Gehölzbrüter; siehe auch Kapitel 5.8.) als planexterne Maßnahme zum Ausgleich die Maßnahme M3 (Renaturierung Feuerbach) den Baugrundstücken und öffentlichen Verkehrsflächen im Plangebiet zugeordnet. Eine Zuordnung der planexternen Maßnahme M3 basiert dabei auf § 9 Abs. 1a Satz 3 und 4 BauGB.

Die Zuordnung erfolgt abhängig von der Größe und der Nutzungsmöglichkeiten der baulich nutzbaren Flächen (Baugrundstücke oder öffentliche Verkehrsflächen) sowie der bestehenden baurechtlichen Ausgangssituation im Bereich der Bestandsgebäude. Aus der Ermittlung der Flächenanteile ergibt sich dabei nachfolgende prozentuale Zuordnung:

- Baugrundstücke im WA (ausgenommen Teilflächen mit bestehenden baulichen Anlagen der Grundstücke Böckinger Straße 5, 11 sowie 21): 72 %
- Baugrundstücke im SO: 3 %
- Baugrundstücke im GB1: 2 %
- Baugrundstücke im GB2: 5 %
- Öffentliche Verkehrsflächen in städtischem Eigentum (ausgenommen bestehende Verkehrsflächen in der Böckinger Straße und der Roigheimer Straße/V3 sowie Bestandswege): 1 %

Hierbei handelt sich insbesondere um eine Gehwegfläche, die sich im Bereich eines künftig gegenüber dem Bestand erweiterten Straßenquerschnitts im Ostteil der Böckinger Straße (dort an der Straßennordseite) befindet.

- Öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung V1 und V2 sowie sonstige öffentliche Verkehrsflächen in Privateigentum: 17 %

Neben den aufgelisteten Verkehrsflächen V1 und V2 handelt es sich hierbei vor allem um eine Verkehrsfläche im Ostteil des Plangebiets, die dort als Zu-/Abfahrtsfläche zu der geplanten Quartierstieffgarage dient.

Bezüglich der öffentlichen Verkehrsflächen wird eine Differenzierung vorgenommen, in diejenigen Flächen, die sich in städtischem Eigentum befinden, sowie diejenigen Bereiche, die auf privater Grundstücksfläche liegen. So kann eine differenzierende Zuordnung der Eingriffe entsprechend dem Verursacherprinzip der Stadt sowie den privaten Eigentümern und Vorhabenträgern erfolgen.

Der Zuordnungsanteil, der aus den Flächen WA, SO, GB1, GB2 sowie den privaten Verkehrsflächen (u. a. V1 und V2) resultiert, beträgt in Summe 99 %. Die Vorhabenträger der neuen Quartiersentwicklung sind als Verursacher und Begünstigte der mit der Realisierung der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft entsprechend der getroffenen Zuordnung an den Kosten für die Herstellung und Pflege sowie Grundstücksbereitstellung der planexternen Maßnahme M3 mit einem Flächenanteil von ca. 1.482 m<sup>2</sup> zu beteiligen (entsprechend § 135a Abs. 3 BauGB). Die Kosten der planinternen Maßnahmen M1 und M2 sowie die Kosten für die erforderlichen Artenschutzmaßnahmen (siehe Kapitel 5.8.) sind von den Vorhabenträgern vollständig zu übernehmen. Der städtische Zuordnungsanteil von 1 % resultiert aus einer Neuordnung der Böckinger Straße, die durch die neue Quartiersentwicklung ausgelöst wird (insbesondere Straßenquerschnittserweiterung an der Nordseite des östlichen Straßenteils). Sollte eine Kostenumlegung des hieraus entstehenden Eingriffs/Ausgleichs erforderlich werden (beispielsweise aus erschließungsbetragsrechtlichen Gründen), sollte diese daher demjenigen Vorhabenträger zugeteilt werden, durch dessen Quartiersentwicklung maßgeblich die Querschnittserweiterung der Böckinger Straße erst erforderlich wird. Darüber hinaus erfolgen zur Refinanzierung und Durchführung der Maßnahmen Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB mit der Landeshauptstadt.

Bei den von einer Zuordnung ausgenommenen Teilflächen mit bestehenden baulichen Anlagen im WA handelt es sich um folgende Bereiche:

- Das Grundstück Böckinger Straße 5 (Flst. 1764) sowie die südlich angrenzende Fläche am Rotweg (u. a. Flst. 1764) kann bereits heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) gemäß § 34 BauGB entwickelt werden. Hier wird von vergleichbaren städtebaulichen Kennzahlen (insbesondere die GRZ betreffend) ausgegangen, wie diese im Bebauungsplan planungsrechtlich festgesetzt werden. Hier kommt es demnach im Vergleich Ist-Zustand/Prognose-Nullfall mit Prognose-Planfall zu keinen zusätzlichen Eingriffen. Es ergibt sich damit zu kein Kompensationsbedarf. Daher ist dieser Bereich von der Zuordnungsfestsetzung ausgenommen. Darüber hinaus handelt sich hierbei nicht um einen Auslöser der neuen Quartiersentwicklung und damit des Bebauungsplans.
- Die Grundstücke Böckinger Straße 11 (Flst. 1757/1) und 21 (Flst. 1756/1) erfahren im Vergleich zur heutigen Bestandssituation (Vergleich Ist-Zustand/Prognose-Nullfall mit Prognose-Planfall) aufgrund der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen eine grünordnerische Aufwertung (aus planungsrechtlich, rechnerischer Sicht). Es ergeben sich hier demnach keine Eingriffen sowie kein Kompensationsbedarf. Daher sind diese Grundstücke von

der Zuordnungsfestsetzung ausgenommen. Darüber hinaus handelt sich hierbei nicht um einen Auslöser der neuen Quartiersentwicklung und damit des Bebauungsplans.

Klarstellenderweise wird ergänzt, dass die südlich der Böckinger Straße gelegenen Anlieger im Bestand, die sich außerhalb des Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden und nicht Auslöser der Quartiersentwicklung sind, von einer Zuordnung ebenfalls ausgenommen sind.

## 5.10. Mit Rechten zu belastende Flächen

### Geh- und Fahrrechte gr/fr

Im Plangebiet soll für Fußgänger und Radfahrer ein engmaschiges Netz aus unterschiedlichen Wegeverbindungen in Ost-/West- sowie in Nord-/Südrichtung entwickelt werden. Damit soll eine attraktive quartiersinterne Erschließung ebenso ermöglicht werden, wie die Verknüpfung des neuen Quartiers mit den angrenzenden Nachbarschaften und den Nahversorgungsangeboten im Stadtteil Rot. Das Wegesystem, das sich aus dem städtebaulichen Entwurf von Hild und K ableiten lässt, soll der Allgemeinheit offenstehen und frei zugänglich sein. Dies entspricht einem der wichtigen städtebaulichen Ziele des Bebauungsplans, ein für alle offenes Quartier zu schaffen.

Die übergeordneten Wegeverbindungen wie beispielsweise die zentrale Erschließungsachse (Quartiersanger) werden in Form von Festsetzung als öffentliche Verkehrsflächen gesichert (siehe Kapitel 5.6.). Darüber hinaus gibt es im Plangebiet weitere, für das Erschließungssystem wichtige Wege, die sich auf privater Grundstücksfläche befinden. Diese Wegeverbindungen sichert der Bebauungsplan durch die Festsetzung von Geh- und Fahrrechten (gr und fr) zugunsten der Allgemeinheit. Die Festsetzung sämtlicher Geh- und Fahrrechte erfolgt in Abstimmung mit der Grundstückseigentümerin SWSG sowie zusätzlich der eva (im Fall gr3). Ergänzend zu der Festsetzung der Geh- und Fahrrechte im Bebauungsplan wurden die Rechte durch Regelung in einem städtebaulichen Vertrag zwischen den Vorhabenträgerinnen und der Landeshauptstadt gesichert. Im Einzelnen handelt es sich um nachfolgende Rechte:

#### - Geh- und Radfahrrecht gr1

Mit dem Geh- und Radfahrrecht gr1 wird ein Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit geregelt. Es verläuft mit einer Tiefe von 4,00 m im Wesentlichen entlang des nördlichen Gebietsrands. Hier soll eine durchgehende, in West-Ost-Richtung verlaufende Wegebeziehung gesichert werden. Diese soll einerseits der kurzläufigen, quartiersinternen Erschließung zwischen den Wohngebäuden und den Hofbereichen dienen und diese miteinander vernetzen. Außerdem wird durch die Festsetzung von gr1 eine übergeordnete Wegebeziehung zwischen dem westlichen und östlichen Quartiersrand sichergestellt, die der Allgemeinheit (beispielsweise für Spaziergänger und damit für die Naherholung) zur Verfügung steht. Auch von Radverkehr soll dieser Weg genutzt werden können. Als wichtiges Verbindungsstück zwischen der Böckinger Straße, dem zentralen Quartiersanger und dem Weg am nördlichen Gebietsrand wird darüber hinaus im westlichen Teil des Plangebiets ein ca. 48,00 m langer Weg ebenfalls mit gr1 festgesetzt.

- Fahrrecht fr

Die beschriebenen mit gr1 festgesetzten Bereiche dienen außerdem der Erschließung für Fahrzeuge von Ver- und Entsorgungsträgern wie beispielsweise der Müllabholung. Auch Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge nutzen bei Bedarf den Bereich. Daher wird dort ergänzend neben gr1 auch ein Fahrrecht fr zugunsten der Fahrzeuge von Ver-/Entsorgungsträgern, Rettungsdiensten und Feuerwehr in Form von fr festgesetzt. Im östlichen Teil des Plangebiets dient dieses fr (in Kombi mit gr1) zusätzlich zur verbreiterten Nutzung eines dort verlaufenden Wegs (GW), um die notwendigen Rangierradien und Breiten für die genannten Fahrzeuggruppen zu gewährleisten (Ausführung des Verbreiterungsstreifens von ca. 45 cm beispielsweise in Rasengittersteinen). Die Gesamtbreite, die für diese Fahrzeuggruppen damit hier zur Verfügung steht, beträgt 4,00 m. Eine Nutzung für die private oder gewerbliche Anlieferung (u. a. für Paketlieferdienste) ist im Bereich fr nicht zulässig.

- Gehrecht gr2

Um die angestrebte kleinräumige Erschließung innerhalb des Quartiers zu sichern, die mit dem städtebaulichen Ziel der Schaffung eines für alle offenen Quartiers einhergeht, wird im Plangebiet an verschiedenen Stellen ein Gehrecht gr2 zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Dies bezieht sich u. a. auf mehrere Wege, die in den Hofbereichen zwischen den Wohngebäuden nördlich des zentralen Quartiersangers liegen. Sie stellen dort jeweils eine Verbindung zwischen dem Quartiersanger und dem übergeordneten Weg (gr1/fr) am nördlichen Gebietsrand her. Weitere mit gr2 festgesetzte Bereiche verlaufen zwischen der geplanten Begegnungsstätte und Kindertagesstätte und der neuen Wohnbebauung an der Böckinger Straße. Im Bereich des städtischen Flurstücks 1764, das in Erbbaurecht an die eva vergeben ist, wird zur Verbreiterung des dort östlich angrenzenden öffentlichen Gehwegs ein Gehrecht gr2 mit einer Tiefe von 50 cm festgesetzt. Dies erfolgt in Abstimmung mit der eva. Aufgrund der beengten Straßenverhältnisse ist an dieser Stelle eine ausreichende Verbreiterung innerhalb des zur Verfügung stehenden städtischen Straßenflurstücks alleine nicht möglich.

- Gehrecht gr3

Mit dem Gehrecht gr3 wird eine Zone festgesetzt, die sich in der als Sondergebiet (SO) festgesetzten Fläche und in der westlich daran angrenzenden privaten Grünfläche PG1 befindet. Es handelt sich dabei um den Bereich des bestehenden eva-Gartens. Auch hier wird ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Gemeinsam mit einem nördlich anschließenden Weg stellt gr3 eine wichtige durchgehende Verbindung zwischen der Böckinger Straße, dem Quartiersanger und dem übergeordneten Weg (gr1/fr) am nördlichen Gebietsrand her. Auch dient der Bereich dem Aufenthalt und der Naherholung innerhalb des Quartiersgartens. Eine differenzierende Festsetzung zwischen gr2 und gr3 wird erforderlich, da im Bereich gr3 abweichende Vorschriften bezüglich der Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen gelten. So müssen Wegeflächen in gr3 nicht in wasserdurchlässigen Belägen ausgeführt werden (siehe Festsetzung unter „Wasserdurchlässige Beläge“). Damit soll eine verbesserte barrierefreie Erschließung in diesem zentral gelegenen Wegebereich auch innerhalb der Grünfläche PG1 durch eine vergrößerte Materi-

alauswahl ermöglicht werden. Der zeitliche Umfang, zu dem diese Wegeverbindung innerhalb des eva-Gartens durch die Allgemeinheit genutzt werden kann, wurde vertraglich zwischen SWSG, eva und der Landeshauptstadt sowie grundbuchrechtlich geregelt.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass die einzelnen Geh-, Radfahr- und Fahrrechte (gr1, gr2, gr3 und fr) in ihrer Lage und ihrem Verlauf modifiziert werden können, sofern die Wegeverbindung mit ihrer Verbindungsfunktion – wie im Plan- teil des Bebauungsplans planografisch wiedergegeben – gewährleistet bleibt. Dabei muss die Anbindung des jeweiligen Geh-, Radfahr- und Fahrrechts an die öffentliche Verkehrsfläche im vorgesehenen Bereich gesichert sein. So wird einerseits die angestrebte Entwicklung eines engmaschigen Wegenetzes innerhalb des neuen Quartiers mit einer Anbindung auch an die angrenzenden Bestandsquartiere sichergestellt. Andererseits wird eine Modifizierung des Wegeverlaufs planungsrechtlich ermöglicht, da die exakte Lage der Wege, die sich beispielsweise in den Hofbereichen zwischen den Wohngebäuden nördlich des Quartiersangers befinden (Bereiche gr2), aufgrund der topografischen Verhältnisse erst in nachgeordneten Planungsschritten detailliert und fixiert werden kann. Mit der Regelung soll somit eine größtmögliche Flexibilität in der späteren Ausführungsplanung der einzelnen Wege bei gleichzeitiger grundsätzlicher Sicherung der Wegeverbindung auf Bebauungsplan-Ebene erzielt werden. Darüber hinaus ist die Höhe der Wege an die der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche anzupassen.

#### Leitungsrechte lr

Im Plangebiet ist an verschiedener Stelle technische Infrastruktur in Form von Leitungen und Kanälen im Untergrund vorhanden. Um diese auf planungsrechtlicher Ebene zu sichern, setzt der Bebauungsplan in denjenigen Bereichen, in denen diese auf privaten Baulandflächen verlaufen, ein Leitungsrecht lr zugunsten von Ver- und Entsorgungsträgern fest. Im Einzelnen handelt es sich um ein Leitungsrecht im östlichen Teil des Plangebiets. Dort befindet sich eine übergeordnete Gashochdruckleitung. Im westlichen Teil des Plangebiets befinden sich außerdem zwei weitere Leitungsrechte: Unmittelbar nördlich angrenzend an das IGH (Böckinger Straße 5) verlaufen verschiedene Stromleitungen, die mit einem Leitungsrecht ebenso gesichert werden, wie der Verlauf eines Abwasserkanals in einem Bereich wiederum nördlich davon.

Im Bereich der Leitungen und Leitungsrechte sind bei Baumplanzungen entsprechende Mindestabstände oder Schutzmaßnahmen einzuhalten. Diese sind im konkreten Einzelfall bei den entsprechenden Leitungsträgern abzufragen und mit diesen abzustimmen. Der Bebauungsplan setzt zahlreiche Einzelbaumstandorte fest. Im Hinblick auf unterirdische Leitungen wurde eine grundsätzliche Machbarkeit der Baumstandorte geprüft. Bei den zu detaillierenden weitergehenden Ausführungsplanungen können sich jedoch Verschiebungen ergeben. Daher regelt der Bebauungsplan, dass die Baumstandorte um bis zu 5,00 m verschoben werden können, wenn ein ausreichender Raum zur artspezifischen Entwicklung der Einzelbäume gegeben ist und die Anzahl der Baumstandorte beibehalten wird. Hierdurch wird eine möglichst hohe Flexibilität für nachgeordnete (tiefbautechnische) Planungsschritte ermöglicht.

Darüber hinaus wird im Bereich der mit Ir gesicherten bestehenden Gashochdruckleitung im Ostteil des Plangebiets eine zusätzliche Regelung getroffen. Hier setzt der Bebauungsplan im Stellplatz-Baufenster St2 Einzelbaumstandorte fest. An diesem östlich gelegenen Quartiereingang übernehmen diese eine wichtige, das Stadtbild prägende Funktion, die den geplanten Stellplatzbereich gliedern sowie aus grünordnerischer und stadtgestalterischer Sicht qualifizieren. Sollten Bäume aufgrund der bestehenden Leitungsinfrastruktur jedoch nicht möglich sein und eine Verlegung der Leitungen aus anderen Gründen (z. B. turnusmäßige Erneuerung) nicht erforderlich werden, sind alternativ entsprechende raumwirksame Solitärsträucher zu pflanzen.

Im westlichen Teil des Plangebiets (nördlich des IGH im Bereich Böckinger Straße 5) kommt es zu einer Überlagerung eines Müllbehälterstandplatz-Baufensters (Mü) mit einem dort planungsrechtlich festgesetzten Leitungsrecht. Bei Planung und Bau des Müllbehälterstandplatzes wird daher ergänzend auf einen Hinweis im Textteil des Bebauungsplans mit einer Pflicht zur frühzeitigen Abstimmung der Planung und einem Verzicht auf leitungsgefährdende Einwirkungen verwiesen. So enthält der Textteil des Bebauungsplans einen Hinweis, wonach das Errichten von baulichen Anlagen sowie das Pflanzen von Bäumen und Sträuchern im Bereich unterirdischer Leitungen und Kanäle nur mit Zustimmung des Leitungsträgers zulässig ist. Leitungsgefährdende Einwirkungen jeglicher Art sind unzulässig. Bei allen Arbeiten im Bereich unterirdischer Leitungen und Kanäle ist die genaue Lage der Leitungen und Kanäle vorher bei den jeweiligen Leitungsträgern und/oder beim Tiefbauamt der Landeshauptstadt zu erheben. Die Planung und die Arbeiten sind frühzeitig mit den Leitungsträgern abzustimmen.

Ergänzend zu der Festsetzung der Leitungsrechte im Bebauungsplan werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen den Vorhabenträgerinnen und der Landeshauptstadt zusätzliche Regelungen getroffen.

Im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans werden außerdem diejenigen Ver- und Entsorgungsleitungen nachrichtlich dargestellt, die sich innerhalb des Plangebiets im Bereich von privaten Grundstücksflächen (auch auf den dort wiederum festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen) befinden.

## **5.11. Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Maßnahmen zum Lärmimmissionsschutz (Straßen- und Schienenverkehrslärm)**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden mögliche schädliche Umwelteinwirkungen auf das Plangebiet und planinduziert aus dem Plangebiet auf angrenzende Bestandsbereiche untersucht. Nicht zuletzt aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zu der Bahnstrecke Untertürkheim – Kornwestheim (sog. Schusterbahn), die maßgeblich durch nächtlichen Güterverkehr geprägt ist, gilt es hierbei insbesondere die schalltechnische Situation zu betrachten. Es wurde daher eine schalltechnische Untersuchung (Schalltechnische Untersuchung, Soundplan GmbH, Februar 2024) durchgeführt. Dabei wurden u. a. mögliche Auswirkungen durch Lärmemissions- und Lärmimmissionsbelastungen aus Gewerbe und Verkehr untersucht. Der vorliegende Bebauungsplan stellt die Grundlage für die schalltechnische Untersuchung dar. Es wurde sowohl der dem Bebauungsplan zugrundeliegende städtebauliche Entwurf als auch in Ergänzung zu diesem konkretisierten Vorhabenbezug die Option einer maximalen Ausnutzung

der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Angebotsbebauungsplans gegenüber den aktuell geplanten Vorhaben berücksichtigt. Dies ist als Maximalszenario im Hinblick auf Entwicklungspotenziale, die sich längerfristig unter der maximalen Ausnutzung der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Bebauungsplans in Bezug u. a. auf eine mögliche Wohnbauentwicklung im allgemeinen Wohngebiet (WA) ergeben könnten, zu werten. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen, deren Auswirkungen auf das Plangebiet und die Umgebung sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen werden nachfolgend erörtert. Ergänzend wird bezüglich sämtlicher Aspekte auf die schalltechnische Untersuchung verwiesen.

Für eine Beurteilung, ob die Lärmemissions- und Lärmimmissionsbelastungen als „schädlich“ einzustufen sind, bestehen verschiedene Normen. Dabei sind die grundsätzlichen Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau in der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) verankert. Sie enthält im Beiblatt 1 schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, deren Einhaltung oder Unterschreitung anzustreben ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Zusätzlich zur DIN 18005 werden zur Beurteilung der Auswirkungen des Verkehrs regelmäßig die Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV (Verkehrslärm-schutzverordnung) zur Orientierung und als Bewertungsmaßstab hinzugezogen. Die Grenzwerte definieren die Erheblichkeitsschwelle, anhand derer die Prüfung auf schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche des Verkehrs (Straße und Schiene) im Rahmen der Abwägung erfolgen kann.

Die Planung umfasst auch eine bauliche Umgestaltung in Teilen der Böckinger Straße (im Ostteil, dort Querschnittsveränderung entsprechend des Bebauungsplans) sowie der Roigheimer Straße (zukünftige Multifläche). Die Zufahrt in Richtung der geplanten Quartierstiefgarage im Ostteil des Plangebiets ist ebenso als Straßenneubau zu werten wie ein kurzer Zufahrtsbereich (öffentliche Verkehrsfläche V3) im westlichen Teil des Plangebiets. Aufgrund dieser baulichen Änderungen und Eingriffe wird in diesen Teilbereichen eine Untersuchung nach 16. Blm-SchV erforderlich. Dabei wird ermittelt, ob sich für die Anwohner in Bestandsgebäuden in den von den baulichen Veränderungen betroffenen Straßenabschnitten ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen ableiten lässt. In diesen Bereichen ist die 16. BlmSchV unmittelbar anwendungsrelevant und gilt verbindlich.

Bezüglich der Schallbelastung der möglichen (Tief-)Garagenzufahrten sowie von Stellplatzbereichen auf den definierten Baugrundstücken werden neben den Orientierungswerten der DIN 18005 ergänzend die Immissionsrichtwerte der TA Lärm betrachtet. Nach TA Lärm zu bewerten sind die möglichen gewerblichen Schallemissionen innerhalb und außerhalb des Plangebiets.

#### Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet

Auf das Plangebiet wirken sowohl Straßenverkehrs- als auch Schienenverkehrs-lärm ein. Die planinduzierten Wirkungen auf das Plangebiet und die angrenzen-den Bestandsquartiere wurden in der schalltechnischen Untersuchung zunächst getrennt voneinander berechnet (jeweils Straße und Schiene) und den im We-sentlichen anwendungsrelevanten Orientierungswerten der DIN 18005 (für ein

allgemeines Wohngebiet (WA) 55 dB(A) tags/45 dB(A) nachts, für ein Mischgebiet (MI) 60 dB(A) tags/50 dB(A) nachts) und im Rahmen des Abwägungsprozesses hilfsweise ergänzend den Grenzwerten der 16. BlmSchV (für ein WA 59 dB(A) tags/49 dB(A) nachts, für ein MI 64 dB(A) tags/54 dB(A) nachts) gegenübergestellt. Anschließend erfolgt im Zuge der Abwägung eine Gesamtbetrachtung des Verkehrslärms (Straße und Schiene gemeinsam).

Als Grundlage bezüglich des Straßenverkehrslärms wurden Daten aus der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeiteten Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen (Verkehrsuntersuchung, BS Ingenieure, Januar 2023) herangezogen, auf die ergänzend verwiesen wird. Hierbei wurden die durch das Plangebiet induzierten Verkehrsmengen berücksichtigt (inklusive eines rechnerischen Aufschlags als Maximal-/Worstcase-Szenario). Bezüglich des Schienenverkehrslärms an der Bahnstrecke Untertürkheim – Kornwestheim, die das Plangebiet am östlichen Rand begrenzt, wurden prognostizierte Zugzahlen der Deutschen Bahn herangezogen. Hierbei handelt es sich insbesondere um Zugzahlen aus dem nächtlichen Güterverkehr, der auf dieser Bahnstrecke deutlich überwiegt. In näherer Umgebung zum geplanten Baugebiet befindet sich die Stadtbahnlinie U7. Hieraus resultierende Lärmemissionen wurden bei der schalltechnischen Untersuchung ebenfalls berücksichtigt. Da die Stadtbahn bereits heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) im 10-Minutentakt verkehrt, ist dabei nicht mit einer Erhöhung der Anzahl der Fahrten zu rechnen. Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall unterscheiden sich für die Stadtbahn demnach nicht.

In der Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen des Straßenverkehrs wurde der Prognosehorizont auf das Jahr 2035 festgelegt. Prognosezahlen für den Schienenverkehr sind bei der Deutschen Bahn wiederum nur zum Prognosehorizont 2030 verfügbar. Aufgrund des Sachverhaltes, dass beim Straßenverkehr zwischen Analyse-Nullfall und Prognose-Nullfall von keiner allgemeinen und strukturellen Verkehrsentwicklung ausgegangen wird und der bislang geltende planungsrechtliche Rahmen (Beurteilung im Wesentlichen auf Grundlage von §§ 34 und 35 BauGB) keine wesentliche Entwicklung von Mehrverkehren ermöglicht, können die in der Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen ermittelten Verkehrsbelastungen für das Prognosejahr 2035 (unter Annahme der Entwicklung gemäß des vorliegenden Bebauungsplans) auch bereits für das Jahr 2030 zugrunde gelegt werden. Insofern bleibt eine Vergleichbarkeit zwischen den Prognosehorizonten von Straße und Schiene gewährleistet.

- Prognose-Nullfall (künftige schalltechnische Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung unter Heranziehung der bisherigen planungsrechtlichen Situation, ohne Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen)

Im Prognose-Nullfall wurden innerhalb des Plangebiets u. a. an den Fassaden der Bestandsgebäude Böckinger Straße 5, 11 sowie 21 für den aus Straße und Schiene resultierenden Verkehrslärm Beurteilungspegel ermittelt. Entsprechendes gilt für die planinduzierte Entwicklung im nachfolgenden Prognose-Planfall. Diejenigen Immissionsorte, bei denen sich dabei Überschreitungen der relevanten Orientierungs- oder Grenzwerte gezeigt haben oder sich planinduzierte Veränderungen ergeben, werden in der weiteren Abhandlung erwähnt. Bezüglich einer planungsrechtlich möglichen Nutzung ist im Prog-

nose-Nullfall im überwiegenden Teil des Plangebiets (zentral und östlicher Bereich) von einem Rahmen gemäß § 35 BauGB auszugehen. Demnach wäre beispielsweise einer Wohnnutzung im Außenbereich in der Regel aus schallimmissionsschutzrechtlicher Sicht der Schutzanspruch analog demjenigen eines Mischgebietes (MI) zuzusprechen (betrifft insbesondere die Bereiche Böckinger Straße 11 und 21). Im westlichen Teil des Plangebiets, in dem im Prognose-Nullfall aus planungsrechtlicher Sicht § 34 BauGB anzusetzen ist, wird entsprechend der Bestandsnutzung im Umfeld ein WA als Orientierungsrahmen herangezogen (betrifft u. a. die Bereiche Böckinger Straße 5 und entlang des Rotwegs).

In einem weiteren Schritt und im Hinblick auf die angestrebte künftige Wohnbauentwicklung wurde geprüft, inwieweit eine angenommene Nutzung als WA unter Annahme der künftigen schalltechnischen Entwicklung jedoch ohne Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen möglich wäre. Daher wird in der nachfolgenden Betrachtung auch ein Bezug zu den schalltechnischen Orientierungs- und Grenzwerten eines WA für das gesamte Plangebiet hergestellt. So kann festgestellt werden, in wieweit der Nutzungskatalog eines WA mit der schutzbedürftigen Nutzung Wohnen im Plangebiet ohne Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden könnte (also zusätzlich angenommen: künftige schalltechnische Entwicklung bei Durchführung der Planung, jedoch ohne Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen). Hierbei handelt es sich um eine fiktive Annahme, da eine Nutzungsänderung erst mit Änderung der planungsrechtlichen Ausgangssituation tatsächlich möglich wäre (siehe hierzu Prognose-Planfall).

- Straßenverkehrslärm

Die Verkehrsstärken für den Prognose-Nullfall entsprechen laut der grundlegenden Verkehrsuntersuchung dem Analyse-Nullfall. Im Prognose-Nullfall können die Orientierungswerte der DIN 18005 ebenso wie die Grenzwerte der 16. BlmSchV in weiten Teilen des Plangebiets tags und nachts sowohl für ein MI als auch ein (zusätzlich angenommenes) WA eingehalten werden (nur unmittelbar entlang der Böckinger Straße werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein WA nachts überschritten). Allerdings kommt es im südwestlichen Teil des Plangebiets entlang des Rotwegs sowohl tags als auch nachts zu teils deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 ebenso wie der Grenzwerte der 16. BlmSchV für ein WA, das hier als Orientierungsrahmen herangezogen wird. Beim IGH (Böckinger Straße 5) werden an einzelnen Gebäudeseiten tags sowie insbesondere nachts ebenfalls sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 als auch die Grenzwerte der 16. BlmSchV für ein WA teils deutlich überschritten. Die Schwellenwerte für eine Gesundheitsgefährdung tags (ab 70 dB(A)) und nachts (ab 60 dB(A)) werden nicht überschritten.

- Schienenverkehrslärm

Aufgrund des nächtlichen Güterschienenverkehrs besteht bereits heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) überwiegend eine sehr hohe Lärmimmissionsbelastung und geltende Orientierungs- und Grenzwerte werden teils erheblich überschritten. Im Prognose-Nullfall, in dem

keine aktiven Schallschutzmaßnahmen u. a. an der Bahnstrecke berücksichtigt sind, ist nahezu das gesamte Plangebiet aufgrund von auftretendem Schienenverkehrslärm vor allem nachts erheblich lärmbelastet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 sowie die Grenzwerte der 16. BImSchV jeweils für ein MI als auch ein (zusätzlich angenommenes) WA sind nachts teils deutlich überschritten. Die Lärmpegelwerte überschreiten dabei auch den Schwellenwert für eine mögliche Gesundheitsgefährdung (60 dB(A) nachts) insbesondere im östlichen Teil des Plangebiets. Dies betrifft u. a. den Bestandsbereich Böckinger Straße 21 (dort Überschreitung des Schwellenwerts von 60 dB(A) um bis zu 2 dB(A)). Entsprechend dem Prognose-Nullfall wäre eine Entwicklung von schutzbedürftigen Nutzungen (beispielsweise Wohnen) im Plangebiet nicht möglich.

- **Gesamtverkehrslärm (Straße und Schiene)**  
Eine Gesamtbetrachtung des Verkehrslärms (Straße und Schiene) zeigt für den Prognose-Nullfall, dass die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für ein (zusätzlich angenommenes) WA für den Tageszeitraum in weiten Teilen des Plangebiets überschritten werden. Insbesondere im Ostteil (dort vor allem aufgrund von Schienenverkehrslärm) sowie im Westen am Rotweg (dort vor allem aufgrund des Straßenverkehrs) kommt es zu deutlichen Überschreitungen. Leichte Überschreitungen liegen darüber hinaus auch entlang der Böckinger Straße vor. Am östlichen und südwestlichen Rand werden die Orientierungswerte auch für ein MI tags überschritten. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden tags insbesondere in den östlichen und südwestlichen Randbereichen sowohl für ein MI als auch ein WA überschritten.

Im Nachtzeitraum werden sowohl die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 als auch die Grenzwerte der 16. BImSchV im gesamten Plangebiet sowohl für ein MI als auch ein (zusätzlich angenommenes) WA teils deutlich überschritten. Es kommt zu einer nächtlichen Überschreitung der Schwellenwerte für eine Gesundheitsgefährdung (60 dB(A) nachts) insbesondere im östlichen Teil des Plangebiets (u. a. beim Bestandsgebäude Böckinger Straße 21) in Richtung der Bahnlinie.

- **Prognose-Planfall** (künftige schalltechnische Entwicklung bei Durchführung der Planung gemäß dem vorliegenden Bebauungsplan Zu 234, mit Berücksichtigung von aktiven Schallschutzmaßnahmen)

Bezüglich der Heranziehung der im Prognose-Planfall anwendungsrelevanten Orientierungswerte der DIN 18005 sowie hilfsweise ergänzend der Grenzwerte der 16. BImSchV wird in der weiteren Betrachtung von nachfolgenden Parametern ausgegangen, die sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplans Zu 234 zur Art der Nutzung ergeben:

Neben dem in wesentlichen Teilen des Plangebiets festgesetzten allgemeinen Wohngebiet (WA, siehe zuvor aufgeführte Orientierungs- sowie Grenzwerte) regelt der Bebauungsplan in einzelnen Teilbereichen als Art der Nutzung zusätzlich ein Sondergebiet (mit der Zweckbestimmung Anlagen für soziale Einrichtungen mit einem betreuten Beschäftigungsangebot/SO) sowie Flächen für Gemeinbedarf (mit der Zweckbestimmung Begegnungsstätte/GB1 sowie mit

der Zweckbestimmung Kindertagesstätte/GB2). Dabei wird bei den Nutzungen SO, GB1 sowie GB2 insbesondere der Tagzeitraum betrachtet, da davon auszugehen ist, dass sich eine Nutzung überwiegend auf diesen Zeitraum konzentrieren wird. Klarstellenderweise erfolgt jedoch auch für den Nachtzeitraum die Einstufung eines Schutzbedürftigkeitsgrads.

So werden in Orientierung an dem festgesetzten Nutzungskatalog bei Lärmmissionen, die in das jeweilige Gebiet einwirken, der Schutzbedürftigkeitsgrad des Sondergebiets und der Fläche für Gemeinbedarf GB1 sowie der dortigen Nutzungen mit einem Pegelwert tags von 60 dB(A) sowie nachts von 50 dB(A) eingestuft (entspricht den Orientierungswerten der DIN 18005 für ein Mischgebiet). In Orientierung an dem festgesetzten Nutzungskatalog wird der Schutzbedürftigkeitsgrad der Gemeinbedarfsfläche GB2 (also bei Lärmmissionen, die in die Gemeinbedarfsfläche GB2 einwirken) mit einem Immissionswert von 55 dB(A) (entspricht dem Tagwert der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet) eingestuft, da es sich bei der Nutzung der Kindertagesstätte insofern um eine schutzbedürftige Nutzung handelt, als dass eine Schlafmöglichkeit für die Kinder auch tagsüber bestehen muss. Ergänzend erfolgt hier die Einstufung nachts mit einem Pegelwert von 45 dB(A).

- Straßenverkehrslärm

Für den Prognose-Planfall zeigen die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung unter Berücksichtigung von aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Böckinger Straße (lärmärmer Asphalt, weitergehende Beschreibung siehe Abschnitt „Auswirkungen planinduzierter Verkehrslärmemissionen auf angrenzende Bestandsbereiche“), dass im Tageszeitraum in Bezug auf den Straßenverkehrslärm die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet (WA) in weiten Teilen des Plangebiets eingehalten werden. Damit werden auch die im Sondergebiet SO sowie innerhalb der Flächen für Gemeinbedarf GB1 und GB2 relevanten Orientierungswerte eingehalten. Lediglich im Bereich des im Bebauungsplan festgesetzten Baufensters am Rotweg (im südwestlichen Teil des Plangebiets) kommt es wie im Prognose-Nullfall zu einer deutlichen Überschreitung sowohl der Orientierungswerte der DIN 18005 bis zu 10 dB(A) als auch der Grenzwerte der 16. BlmSchV bis zu 6 dB(A) jeweils für ein WA. Die Schwellenwerte für eine mögliche Gesundheitsgefährdung (tagsüber 70 dB(A)) werden jedoch für den Bereich des Baufensters eingehalten.

Im Prognose-Planfall nachts sind die Straßenverkehrsemisionen im Plangebiet als weitgehend unkritisch zu werten. Dies gilt für weite Teile des WA ebenso wie für das SO sowie GB1 und GB2. Jedoch kommt es auch hier im Bereich des im Bebauungsplan festgesetzten Baufensters am Rotweg zu Überschreitungen sowohl der Orientierungswerte der DIN 18005 (bis zu 13 dB(A)) als auch der Grenzwerte der 16. BlmSchV (bis zu 9 dB(A)) jeweils für ein WA. Die Schwellenwerte für eine mögliche Gesundheitsgefährdung (nachts 60 dB(A)) werden jedoch für den Bereich des Baufensters eingehalten. Wie im Prognose-Nullfall werden beim IGH (Böckinger Straße 5) an einzelnen Gebäudeseiten ebenfalls sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 als auch die Grenzwerte der 16. BlmSchV

nachts teils deutlich überschritten. Es kommt jedoch zu keiner planinduzierten Verschlechterung. Die Schwellenwerte für eine mögliche Gesundheitsgefährdung (nachts 60 dB(A)) werden auch hier eingehalten. Im Bereich des Bestandsgebäudes Böckinger Straße 11 kommt es nachts in einzelnen Bereichen planinduziert zwar zu einer erstmaligen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005. Es handelt sich jedoch um eine Pegelerhöhung um maximal 1 dB(A), die sich damit an der Schwelle der Wahrnehmbarkeit bewegt und vor dem Hintergrund der gleichzeitigen deutlichen Pegelminderung bezüglich des Schienenverkehrslärms (siehe nachfolgend) als vertretbar einzustufen ist. Im Bereich des Bestandsgebäudes Böckinger Straße 21 kommt es zu keiner planinduzierten Verschlechterung.

- Schienenverkehrslärm

Für den Prognose-Planfall zeigen die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung unter Berücksichtigung von aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke (Lärmschutzwand und Unterschottermatten, Beschreibung siehe Abschnitt „Erforderliche aktive und passive Schallschutzmaßnahmen“), dass im Tageszeitraum die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für ein WA in weiten Teilen des Plangebiets eingehalten werden (mit Ausnahme eines Teilbereichs unmittelbar angrenzend an die Bahnstrecke im Osten des Plangebiets). Entsprechendes gilt für die in den Bereichen SO sowie GB1 und GB2 relevanten Orientierungswerte.

Im Nachtzeitraum ist das Plangebiet im Prognose-Planfall, auch unter der Berücksichtigung der aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke (Lärmschutzwand und Unterschottermatten), weiterhin vollflächig von teils erheblichen Verkehrslärmmissionen betroffen. Hier kommt es insbesondere aufgrund des nächtlichen Schienengüterverkehrslärms der Bahnstrecke zu einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 von bis zu 13 dB(A) sowie der Grenzwerte der 16. BImSchV von bis zu 9 dB(A) jeweils für ein WA. In den Bereichen SO, GB1 und GB2 können die dort relevanten Orientierungswerte teils eingehalten werden (z. B. GB1), teils kommt es auch hier zu (wenn auch geringfügigeren) Überschreitungen (z. B. GB2). Die Schwellenwerte für eine mögliche Gesundheitsgefährdung (nachts 60 dB(A)) werden jedoch mit den geplanten aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke nicht überschritten. Dies gilt auch für das Bestandsgebäude Böckinger Straße 21, bei dem im Prognose-Nullfall der Schwellenwert für eine mögliche Gesundheitsgefährdung überschritten wird. Hier ergibt sich wie auch für die Bestandsgebäude Böckinger Straße 5 (IGH) und 11 demnach im Prognose-Planfall eine teils deutliche Pegelminderung.

- Gesamtverkehrslärm (Straße und Schiene)

Eine Betrachtung der Gesamtverkehrslärmwerte (Straße und Schiene) im Plangebiet führt zu ähnlichen Werten wie bei einer Einzelbetrachtung der Verkehrsarten. Im Tageszeitraum werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für ein WA in weiten Teilen des Plangebiets eingehalten. Entsprechendes gilt für die in den Bereichen SO sowie GB1 und GB2 relevanten Orientierungswerte. Nur direkt am Rotweg treten

deutliche Überschreitungen auf (insbesondere durch Straßenverkehrs-lärm). Die Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für ein WA betragen hier bis zu 10 dB(A), die Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV bis zu 6 dB(A). Die Schwellenwerte für eine mögliche Gesundheitsgefährdung (70 dB(A) am Tag) werden jedoch unterschritten.

Im Nachtzeitraum ist das Plangebiet von erheblichen Verkehrslärmimmisionen betroffen. Die Beurteilungspegel sind teilweise höher als im Tageszeitraum, bedingt durch den nächtlichen Schienengüterverkehr. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 werden um bis zu 13 dB(A) überschritten, die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV um bis zu 9 dB(A) (jeweils für ein WA). In den Bereichen SO, GB1 und GB2 können die dort relevanten Orientierungswerte teils eingehalten werden (z. B. GB1), teils kommt es auch hier ebenso zu Überschreitungen (z. B. GB2). Die Schwellenwerte für eine mögliche Gesundheitsgefährdung (60 dB(A) in der Nacht) werden jedoch in sämtlichen Bereichen unterschritten.

Aus den vorgenannten Aspekten ergibt sich, dass trotz der aktiven Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse weitere, passive Lärmschutzmaßnahmen in jedem Fall erforderlich sind (siehe Abschnitt „Passive Schallschutzmaßnahmen“).

#### Erforderliche aktive und passive Schallschutzmaßnahmen (Straßen- und Schienenerverkehrslärm)

Um die im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorgesehenen, zukünftig planungsrechtlich zulässigen schutzbedürftigen Nutzungen zu ermöglichen, werden verschiedene aktive und passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

##### - Aktive Schallschutzmaßnahmen

So wird am östlichen Abschluss des Plangebietes aufgrund von Schienenverkehrslärm als aktive Schallschutzmaßnahme im Bereich südöstlich des Bahnviadukts zwingend die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der Bahnstrecke erforderlich. Außerdem ist auf dem Bahnviadukt außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans der Einbau von Unterschottermatten notwendig. Beide Maßnahmen sind bereits in den zuvor aufgeführten Aussagen und Berechnungen zum Prognose-Planfall berücksichtigt.

##### o Lärmschutzwand LSW entlang der Bahnstrecke

Um die planungsrechtliche Grundlage für die Lärmschutzwand zu schaffen, wird diese im Plan- und Textteil des Bebauungsplans als Lärmschutzwand LSW gemäß § 9 Abs.1 Nr. 24 BauGB festgesetzt. Als Ergebnis aus der schalltechnischen Untersuchung ist die Lärmschutzwand in dem im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Bereich mit einer Höhe von mindestens 3,00 m über Schienenoberkante zu errichten. Eine Erhöhung auf beispielsweise 3,50 m ist grundsätzlich möglich. Um u. a. Schallreflexionen in östlich der Bahnlinie angrenzende Bereiche zu vermeiden, ist die Lärmschutzwand in Schienenrichtung hochabsorbierend (Reflexionsverlust > 8 dB) und in Plangebietsrichtung mindestens absorbierend (Reflexionsverlust > 4 dB) auszuführen. Um die lärmabschirmende Wirkung der Lärmschutzwand nicht zu mindern, sind Unterbrechungen im Bereich der

festgesetzten Lärmschutzwand nicht zulässig. Die Lärmschutzwand darf den Zwecken der eisenbahnbetrieblichen Nutzung nicht widersprechen, um den Bahnbetrieb nicht zu stören oder gefährden. Eisenbahnbetrieblich erforderliche Lichtraumprofile oder Abstände müssen demnach eingehalten werden.

Der Bebauungsplan definiert im zeichnerischen Teil einen Bereich (wiederum keine exakte Lage), innerhalb dem die Lärmschutzwand zu errichten ist. Beispielsweise aufgrund von baukonstruktiven Erforderlichkeiten, die sich in nachgeordneten vertiefenden Planungsphasen ergeben, kann es innerhalb dieses Bereichs zu Abweichungen in der Lage oder der Länge der Lärmschutzwand kommen. Diese sind möglich. Auf der nachgeordneten Genehmigungsebene ist in diesem Fall ein gutachterlicher Nachweis notwendig, dass die lärmabschirmende Wirkung mindestens in dem gutachterlich ermittelten und zugrunde gelegten notwendigen Wirkungsgrad (siehe schalltechnische Untersuchung, Soundplan GmbH, Februar 2024) gewährleistet bleibt.

Angesichts der bestehenden schalltechnischen Rahmenbedingungen (eine erhebliche Schallbelastung im gesamten Plangebiet nachts mit Lärmpegelwerte teils im gesundheitsgefährdenden Bereich, siehe Prognose-Nullfall/Schienenverkehrslärm) ist eine Entwicklung von schutzbedürftigen Nutzungen im gesamten Plangebiet wie beispielsweise der geplanten Wohnnutzung nur unter der zwingenden Voraussetzung einer zuvor erfolgten Realisierung der Lärmschutzwand LSW möglich. Daher wird in der planungsrechtlichen Festsetzung bezüglich der Lärmschutzwand diese Voraussetzung für die Zulässigkeit einer Nutzung von schutzbedürftigen Räume im Sinne der DIN 4109 im Plangebiet klarstellender Weise ergänzt.

Bei dem im zeichnerischen Teil definierten Bereich der Lärmschutzwand ist davon auszugehen, dass es zu keinen Eingriffen in gesetzlich geschützte Vegetationsbestände kommt (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 33 NatSchG). Eine mögliche Betroffenheit der in diesem Bereich relevanten Tiergruppe Reptilien kann (nach vier nach Methodenstandard üblichen und drei weiteren Erfassungsterminen bei idealen Kartier-Bedingungen) ausgeschlossen werden. Gutachterlicherseits wird deswegen davon ausgegangen, dass der Bahnkörper im Geltungsbereich des Bebauungsplans derzeit keine Bedeutung als (Teil-)Lebensraum der Mauereidechse besitzt und allenfalls als Ausbreitungskorridor dient.

Die erforderliche Lärmschutzwand LSW befindet sich auf dem bahneigenen Flurstück 1249 (Eigentümerin DB Netz AG). Um eine planungsrechtliche Festsetzung der Lärmschutzwand zu ermöglichen und damit eine baurechtliche Genehmigungsgrundlage für die Lärmschutzwand zu schaffen, wird eine verhältnismäßig kleine Teilfläche des Flurstücks 1249 in den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Fläche für Bahnanlagen gemäß § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich übernommen. Bezuglich der planungsrechtlichen Festsetzung auf der bahneigenen Grundstücksfläche ist eine Abstimmung mit dem Eisenbahn-Bundesamt (EBA) mit nachfolgendem Ergebnis erfolgt (vgl. zuletzt Mail des EBA vom 17. Januar 2020 und 3. Mai

2023): Das Eisenbahn-Bundesamt ist zwar die zuständige Fachplanungsbehörde. Gleichwohl kann die Landeshauptstadt Stuttgart einen Bebauungsplan im Bereich der Bahnanlagen erstellen, soweit die dortigen Festsetzungen dem Zweck einer eisenbahnbetrieblichen Nutzung nicht widersprechen. Dies ist vorliegend der Fall. Die auf dem Bahngrundstück zu errichtende Lärmschutzwand ist keine Betriebsanlage einer Eisenbahn des Bundes. Sofern die erforderlichen Abstände eingehalten und das Lichtraumprofil entsprechend der Vorgaben der DB Netz AG nicht eingeschränkt wird, bestehen seitens des EBA keine Bedenken gegen die Errichtung einer (städtischen) Lärmschutzwand. Ergänzend wird daher im Bebauungsplan geregelt, dass die notwendige Lärmschutzwand den Zwecken der eisenbahnbetrieblichen Nutzung nicht widersprechen darf.

Das EBA ist die zuständige Planfeststellungsbehörde für Betriebsanlagen einer Eisenbahn des Bundes. Da es sich um keine entsprechende Betriebsanlage handelt (vgl. Mail des EBA vom 17. Januar 2020), soll eine baurechtliche Genehmigung der Lärmschutzwand im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens erfolgen.

Im Zusammenhang mit der Planung und Errichtung der Lärmschutzwand entlang der Bahnstrecke und dem Einbau der Unterschottermatten auf dem Bahnviadukt haben Abstimmungsgespräche zwischen der SWSG als Vorhabenträgerin sowie der Deutschen Bahn AG stattgefunden, Planungsleistungen wurden beauftragt. Eine Umsetzung der lärmindernden aktiven Maßnahmen wird im Rahmen von gesonderten Verträgen zwischen der Vorhabenträgerin und der Landeshauptstadt (hier städtebaulicher Vertrag) sowie der Deutschen Bahn geregelt.

Im Falle der Lärmschutzwand entlang der Bahnstrecke erfolgt die vertragliche Regelung aufbauend und ergänzend zu der planungsrechtlichen Festsetzung im Bebauungsplan. In einem städtebaulichen Vertrag mit der Landeshauptstadt verpflichtet sich die Vorhabenträgerin SWSG verbindlich, die Maßnahme in Abstimmung mit der Deutschen Bahn AG vor einem Bezug von schutzbedürftigen Nutzungen und Räumen (im Sinne der DIN 4109) im zu entwickelnden Quartier zwingend umzusetzen und die Kosten für die Umsetzung zu übernehmen.

- Unterschottermatten auf der vollständigen Länge des Bahnviadukts  
Der Einbau der Unterschottermatten auf dem Bahnviadukt wird in einem Bereich erforderlich, der sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet. In diesem Fall werden im Bebauungsplan daher keine planungsrechtlichen Festsetzungen getroffen. Stattdessen verpflichtet sich die Vorhabenträgerin SWSG auch hier in einem städtebaulichen Vertrag mit der Landeshauptstadt, die Maßnahme in Abstimmung mit der Deutschen Bahn AG umzusetzen und die Kosten hierfür zu übernehmen.

Ein Einbau der Unterschottermatten ist auf der vollständigen Länge des Bahnviadukts notwendig. Die Unterschottermatten bewirken eine Entdröhung des Viadukts indem eine Körperschallübertragung zwischen Schienen und Brücke deutlich gemindert wird. Entsprechend der verbindlichen vertraglichen Regelung ist eine Umsetzung der Maßnahmen vor einem

Bezug von schutzbedürftigen Nutzungen und Räumen (im Sinne der DIN 4109) im zu entwickelnden Quartier zwingend erforderlich.

Weitere aktive Lärmschutzmaßnahmen zur Minderung der Emissionen aus Schienenverkehrslärms entlang der Bahnstrecke, wie z. B. der Einbau von Schienenstegdämpfern oder Lärmschutzwänden auf dem Bahnviadukt, wurden seitens der Deutschen Bahn AG ausgeschlossen.

- Lärmarmer Asphalt im Gesamtverlauf der Böckinger Straße

Als weitere aktive Lärmschutzmaßnahme ist darüber hinaus bezüglich der Minderung der Emissionen aus Straßenverkehrslärm der Einbau eines lärmarmen Asphalts im Gesamtverlauf der Böckinger Straße geplant. Dieser befindet sich teilweise außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Auch hierzu wurde daher eine verbindliche Regelung in einem städtebaulichen Vertrag zwischen der Vorhabenträgerin SWSG und der Landeshauptstadt getroffen. Für eine weitergehende Beschreibung hierzu wird auf den Abschnitt „Auswirkungen planinduzierter Verkehrslärmmissions auf angrenzende Bestandsbereiche“ verwiesen.

Die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitete schalltechnische Untersuchung stellt maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche dar. Damit diese erreicht werden können, ist eine zwingende Umsetzung der aufgeführten aktiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Zusammenfassend sind diese:

- Lärmschutzwand LSW entlang der Bahnstrecke (planungsrechtliche Festsetzung im Bebauungsplan plus ergänzende verbindliche Regelung in einem gesonderten städtebaulichen Vertrag)
- Unterschottermatten auf der vollständigen Länge des Bahnviadukts (außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, verbindliche Regelung in einem gesonderten städtebaulichen Vertrag)
- Lärmarmer Asphalt im kompletten Verlauf der Böckinger Straße (teilweise außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, verbindliche Regelung in einem gesonderten städtebaulichen Vertrag)

Nach deren Umsetzung ist von folgenden Lärmpegelbereichen auszugehen:

- entlang des Rotwegs: Lärmpegelbereich IV bis V  
(maßgeblicher Außenlärmpegel bis zu 71 dB)
- entlang der Böckinger Straße: Lärmpegelbereich III  
(maßgeblicher Außenlärmpegel bis zu 65 dB)
- in Richtung der Bahnlinie: Lärmpegelbereiche IV bis V  
(maßgeblicher Außenlärmpegel bis zu 73 dB)

- Passive Schallschutzmaßnahmen

Da trotz der aktiven Schallschutzmaßnahmen vor allem nachts teils erhebliche Überschreitungen der relevanten schalltechnischen Orientierungs- und Grenzwerte für ein WA verbleiben, werden darüber hinaus auch passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden im Plangebiet zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse erforderlich. Die Überschreitungen resultieren jedoch nicht nur aus dem Schienenverkehrslärm der Bahnstrecke, sondern auch aus Straßenverkehrslärm insbesondere am Rotweg.

- Vorkehrungen gemäß DIN 4109 zum Schutz vor Verkehrslärm an den Außenbauteilen der baulichen Anlagen

Daher setzt der Bebauungsplan fest, dass im gesamten Plangebiet an den Außenbauteilen der baulichen Anlagen Vorkehrungen gemäß DIN 4109 zum Schutz vor Verkehrslärm zu treffen sind. Schutzbedürftige Räume (z. B. Wohn- und Schlafräume) sind demnach entsprechend gegen Außenlärm zu schützen. In diesem Zusammenhang stellt die schalltechnische Untersuchung maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche dar, die der Bebauungsplan als Hinweis übernimmt. Eine Auflistung der maßgeblichen Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche erfolgt im Abschnitt „Aktive Schallschutzmaßnahmen“. Ebenso weist der Bebauungsplan darauf hin, dass die sich ergebenden erforderlichen Schalldämmmaße in Abhängigkeit von der Lage der Außenbauteile zu den Lärmemissionsquellen sowie der Raumnutzung im bauordnungsrechtlichen Verfahren auf Basis der DIN 4109 fachgutachterlich nachzuweisen sind.

- Vorkehrungen an fassadennahen Außenwohnbereichen

Um bei fassadennahen Außenwohnbereichen (z. B. Balkone, Terrassen, Loggien) eine angemessene Aufenthaltsqualität planungsrechtlich zu sichern, setzt der Bebauungsplan fest, dass Außenwohnbereiche an Fassaden mit einem Beurteilungspegel  $L_{dT} > 62$  dB (A) tags mit einem baulichen Schallschutz zu versehen sind. Dies entspricht einem in der einschlägigen Fachliteratur empfohlenen Wert (vgl. ergänzend auch Urteil BVerwG, 16.03.2006, 4 A 1073/04), bis zu dem eine ungestörte Kommunikation über kurze Distanzen noch möglich ist. Sollte es zu einer Überschreitung dieses Werts kommen, sind die Außenwohnbereiche an Fassaden mit einem baulichen Schallschutz zu versehen, der die Einhaltung des Beurteilungspegels von maximal 62 dB(A) tags gewährleistet.

Mit der planungsrechtlichen Festsetzung verfolgt der Bebauungsplan das Schutzziel, auch in den fassadennahen Außenwohnbereichen gesunde Wohnverhältnisse zu sichern. Als baulicher Schallschutz eignen sich beispielsweise Verglasungselemente. Im Hinblick auf die aktuelle Vorhabenplanung ist in diesem Zusammenhang von einer Betroffenheit nur entlang der südlichen Gebäudefassade eines planungsrechtlich möglichen Neubaus am Rotweg (im westlichen Teil des Plangebiets) auszugehen.

- Mechanische, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen

Gemäß DIN 18005 ist bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei teilweise geöffnetem Einfachfenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. Es ist im Rahmen nachgeordneter Verfahren zu beachten, dass Schlaf- und Aufenthaltsräume mit fensterunabhängigen/mechanischen, schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten sind, sofern sämtliche natürliche Belüftungsmöglichkeiten (z. B. Fenster) an Fassaden mit einem nächtlichen Beurteilungspegel  $L_{RN} > 45$  dB (A) liegen. Hierauf weist der Bebauungsplan hin.

Darüber hinaus kann durch eine entsprechende Grundrissorientierung (nicht schutzbedürftige Nutzungen an den lärmbelasteten Fassaden, schutzbedürftige Räume an den lärmabgewandten Seiten) ein weiterer positiver Effekt erzielt werden.

- Weitere Maßnahmen

Folgende weitere Maßnahmen, die sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden, sind erforderlich (verbindliche Regelung in einem gesonderten städtebaulichen Vertrag):

- Ggf. partieller Einbau von Schallschutzfenstern bei den Gebäuden Rotweg 134 und 142
- Einbau einer zeitgesteuerten Schließanlage im Bereich des Vereins der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e. V.

Mit der Umsetzung der aufgeführten aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet sowie eine angemessene Wohnqualität sichergestellt werden. Eine weitergehende, vertiefende Prüfung einzelner Schallschutzmaßnahmen (insbesondere im Sinne der DIN 4109) ist im Rahmen nachgeordneter Planungs- und Genehmigungsschritte erforderlich.

Schallimmissionen in Frei- und Gartenbereichen

In den Frei- und Gartenbereichen des Plangebiets (u. a. die Flächen PG1 bis PG3 sowie die Flächen ÖG2) liegen in Bezug auf die aktuelle Vorhabenplanung die Beurteilungspegel in weiten Teilen unterhalb der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 im Tageszeitraum sowohl für ein WA als auch für die Kategorie „Friedhöfe/Parkanlagen/Kleinartenanlagen“ jeweils in Höhe von 55 dB(A). Lediglich in Randbereichen im Osten des Plangebiets entlang der Bahnstrecke sowie in einer schmalen Zone unmittelbar angrenzend entlang der Böckinger Straße kommt es zu Überschreitungen von bis etwa 5 dB(A) dieser Orientierungswerte, so dass in weitgehend allen Bereichen von einer angemessenen Aufenthaltsqualität auszugehen ist. Wie bei den fassadennahen Außenwohnbereichen auch, kommt es allerdings im westlichen Teil des Plangebiets bei dem möglichen Neubau am Rotweg im straßenseitigen Gartenbereich auf einer verhältnismäßig kleinen Fläche zu einer deutlichen Überschreitung der relevanten Orientierungswerte der DIN 18005 um etwa 15 dB(A). In der konkreten Vorhabenplanung ist in dieser Zone ein Gebäudezugangsbereich ohne umfassende Aufenthaltsmöglichkeit im Freien vorgesehen.

In den Freibereichen der Fläche für Gemeinbedarf GB2 (Kindertagesstätte) wurden Pegelwerte zwischen 40 und 50 dB(A) ermittelt, womit ein üblicherweise herangezogener Zielwert von 55 dB(A) für Freibereiche von Kindertagesstätten im Tageszeitraum deutlich unterschritten wird.

Darüber hinaus kommt die schalltechnische Untersuchung zu dem Ergebnis, dass in der Kleingartenanlage, die nördlich an das Plangebiet angrenzt, die für die Gebietsart anwendungsrelevanten schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) eingehalten werden. Insbesondere die Schienenverkehrslärmimmission in den Kleingärten nimmt durch die geplanten aktiven Lärm- schutzmaßnahmen an der Bahnstrecke spürbar ab. Die Baukörper im neuen Quartier haben darüber hinaus eine lärmabschirmende Wirkung. Es kommt planinduziert zu einer Verbesserung der schalltechnischen Belastung in diesem Bereich.

## Planinduzierte Verkehrslärmemissionen (Straße und Schiene) auf angrenzende Bestandsbereiche und daraus resultierende Schallschutzmaßnahmen

Im Zuge der schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen planinduzierter verkehrlicher Schallemissionen auf angrenzende bestehende Quartierbereiche (u. a. entlang der Böckinger Straße, Roigheimer Straße, Teilabschnitt Rotweg) untersucht. Als Grundlage wurden auch hier Daten aus der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeiteten Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen herangezogen. Der Straßen- und Schienenverkehrslärm wurde auch hier sowohl im Prognose-Nullfall als auch Prognose-Planfall zunächst getrennt voneinander betrachtet. Im Rahmen des Abwägungsprozesses erfolgte dann zusätzlich eine Gesamtbetrachtung des Verkehrslärms (Straße und Schiene gemeinsam).

Der Bestandsbereich im westlichen Abschnitt der Böckinger Straße ebenso wie am Rotweg entspricht in seiner Nutzungsprägung dem eines allgemeinen Wohngebiets (WA). Der Bestandsbereich im östlichen Abschnitt der Böckinger Straße ist aus immissionsschutzrechtlicher Sicht in Bezug auf Schall wiederum vergleichbar einem besonderen Wohngebiet (WB) zu beurteilen. Je nach der in den Bestandsbereichen relevanten Gebietsart wurden die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein WA (tags 55 dB(A)/nachts 45 dB(A)) oder ein WB (tags 60 dB(A)/nachts 45 dB(A)) sowie die Grenzwerte der 16. BImSchV für ein WA (59 dB(A) tags/49 dB(A) nachts) oder ein WB (64 dB(A) tags/49 dB(A) nachts) in der weiteren Betrachtung herangezogen.

- Prognose-Nullfall (künftige schalltechnische Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung unter Heranziehung der bisherigen planungsrechtlichen Situation, ohne Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen)

Die Umgebung um das Plangebiet ist bereits in der derzeitigen Situation vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234 teils stark durch Verkehrsemisionen belastet (Analyse-Nullfall). Abhängig von der jeweiligen Lage bestehen dabei Emissionen sowohl aus Straßenverkehrslärm als auch aus Schienenverkehrslärm in teilweise erheblichem Umfang. Auf die künftige schalltechnische Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung unter Heranziehung der bisherigen planungsrechtlichen Situation ohne Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen (Prognose-Nullfall) wird nachfolgend eingegangen.

- o Straßenverkehrslärm

Aufgrund von Straßenverkehrsimmissionen besteht insbesondere in den untersuchten Bereichen am Rotweg (zwischen Sersheimer Straße und Züttlinger Straße) in weiten Teilen heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) schon eine teils erhebliche Überschreitung sowohl der Werte der DIN 18005 als auch der 16. BImSchV jeweils für ein WA tags und nachts, teilweise nachts im Bereich einer möglichen Gesundheitsgefährdung (über 60 dB(A) nachts). Entlang der Böckinger Straße werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein WA bzw. ein WB in weiten Teilen tags und nachts nicht überschritten (mit Ausnahme u. a. Böckinger Straße 36, dort Überschreitung sowohl der Orientierungswerte der DIN 18005 als auch der Grenzwerte der 16. BImSchV für ein WB nachts).

Bezüglich des Straßenverkehrs entsprechen die Verkehrsstärken für den Prognose-Nullfall laut der zugrundeliegenden Verkehrsuntersuchung dem Analyse-Nullfall, da zwischen Analyse-Nullfall und Prognose-Nullfall von keiner allgemeinen und strukturellen Verkehrsentwicklung ausgegangen wird und der bislang geltende planungsrechtliche Rahmen keine wesentliche Entwicklung von Mehrverkehren zulässt. Bei einer Nicht-Durchführung der Planung würde es im Hinblick auf den Straßenverkehr daher zu keinen wesentlichen Änderungen kommen. Allerdings ist davon auszugehen, dass ein Einbau eines lärmarmen Asphalts in der Böckinger Straße nicht erfolgen würde.

- **Schienenverkehrslärm**

Das vorhandene Quartier an der Böckinger Straße ist schon im Bestand teils stark durch Verkehrsimmisionen aus Schienenlärm (vor allem nächtlicher Güterverkehr) belastet. So kommt es entlang der Böckinger Straße und Roigheimer Straße nachts zu einer teils deutlichen Überschreitung der je nach Gebietsart (WA oder immissionsschutzrechtliches WB) relevanten Orientierungswerte der DIN 18005 (in Einzelbereichen im östlichen Teil der Böckinger Straße um bis zu 16 dB(A)) ebenso wie der Grenzwerte der 16. BlmSchV (in Einzelbereichen im östlichen Teil der Böckinger Straße um bis zu 12 dB(A)). Vereinzelt liegen die Lärmwerte im Bereich einer möglichen Gesundheitsgefährdung (Überschreitung des Schwellenwerts von 60 dB(A) nachts, Böckinger Straße 29).

Bei einer Nicht-Durchführung der Planung würde es hinsichtlich des Schienenverkehrslärms voraussichtlich zu keiner Umsetzung der geplanten lärmindernden Maßnahmen (Lärmschutzwand und Unterschottermatten) entlang der Bahnstrecke kommen. Auch würden lärmindernde Effekte, die sich durch die Aufsiedlung des neuen Quartiers (und dessen Gebäude) und der daraus entstehenden lärmabschirmenden Pufferwirkung zwischen der Lärmquelle an der Bahnstrecke und der bestehenden Wohnbebauung ergeben, nicht eintreten.

- **Gesamtverkehrslärm (Straße und Schiene)**

Da im Prognose-Nullfall von lärmindernden Maßnahmen weder gegen Straßen- noch gegen Schienenverkehrslärm auszugehen ist, sind die zuvor in einer getrennten Betrachtung festgestellten Lärmbelastungen durch Straße bzw. Schiene im Zuge der Gesamtverkehrslärmberachtung in einer kumulierten Form anzusetzen. Synergetische Minderungseffekt ergeben sich hieraus nicht.

Dabei zeigen sich in der Gesamtverkehrslärmberachtung entlang der Böckinger Straße an Fassaden von wenigen Gebäuden Überschreitungen des Orientierungswerts nach DIN 18005 (ORW) im Zeitbereich tags. Im Zeitbereich nachts zeigen sich hingegen an sämtlichen Gebäuden Überschreitungen des ORW und teilweise darüber hinaus des Immissionsgrenzwerts nach 16. BlmSchV (IGW) (hier insbesondere aufgrund von Schienenverkehrslärm), im Bereich Böckinger Straße 29 wird zusätzlich der Schwellenwert für eine mögliche Gesundheitsgefährdung (60 dB(A) nachts) überschritten.

Bei sämtlichen Gebäuden in der Roigheimer Straße, am Rotweg zwischen Hausnummer 130 und 194 sowie an der Sersheimer Straße 4 ergeben sich mit Ausnahme einzelner Geschosse an den meisten Fassaden Überschreitungen des ORW und des IGW im Zeitbereich tags und nachts. Dabei kommt es u. a. an den Immissionsorten der untersuchten Bestandsgebäude Rotweg 166, 168, 169 und 170 zu Überschreitungen des in der Rechtsprechung vertretenen Schwellenwerts für eine mögliche Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) nachts (hier insbesondere aufgrund von Straßenverkehrslärm).

- Prognose-Planfall (künftige schalltechnische Entwicklung bei Durchführung der Planung gemäß dem vorliegenden Bebauungsplan Zu 234, mit Berücksichtigung von aktiven Schallschutzmaßnahmen)

- Straßenverkehrslärm

In Bezug auf die in diesem Abschnitt dargestellten Verkehrslärmimmissionen, die planinduziert in die an das Plangebiet angrenzenden Bestandsbereiche zusätzlich einwirken, ist insbesondere der durch die Entwicklung des neuen Quartiers auf Grundlage des Bebauungsplans erzeugte Straßenverkehrslärm aus Ziel- und Quellverkehr relevant. Dabei erfolgt eine differenzierende Betrachtung der Bereiche Böckinger Straße, Rotweg sowie ergänzend der Roigheimer Straße. In diese Betrachtungen sind auch die geplante geänderte Verkehrsführung (u. a. Einbahnverkehr Roigheimer Straße, mögliche umgekehrte An-/Abfahrt gewerbliche Anlieferung) eingeflossen.

Bereich Böckinger Straße:

Eines der wesentlichen Ziele des Bebauungsplans ist es, in Stuttgart dringend benötigten Wohnraum zu schaffen. Durch die Schaffung dieses zusätzlichen Wohnraums kommt es im Prognose-Planfall entlang der Böckinger Straße planinduziert zu einer Erhöhung der Verkehrsmengen und der damit einhergehenden Straßenverkehrslärmimmissionen. Sowohl partiell tags als auch insbesondere in den Nachstunden würde dies ohne zusätzliche lärmindernde Maßnahmen in Teilbereichen entlang der Böckinger Straße zu einer Erhöhung von etwa 3 bis 4 dB(A) bzw. zu einer Überschreitung der je nach Gebietsart (WA oder immissionsschutzrechtliches WB) relevanten Orientierungswerte der DIN 18005 führen. Mit der Pegelerhöhung ab 3 dB(A) wird eine Erheblichkeitsschwelle überschritten, die zur Abwägung als Richtmaßstab für eine wesentliche Änderung herangezogen wird. Dies erfolgt hilfsweise in Orientierung an § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV. Die Werte der 16. BImSchV selbst werden im aufgeführten Bereich wiederum eingehalten (mit Ausnahme Böckinger Straße 36/WB, dort jedoch auch schon Überschreitung im Prognose-Nullfall nachts) und nicht planinduziert überschritten.

Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 sowie der beschriebenen Pegelerhöhung durch planinduzierten Straßenverkehrslärm um mehr als 3 dB(A) ist es geboten, lärmindernde Maßnahmen zu prüfen, um die Lärmemissionsbelastungen für die Anwohner an der Böckinger Straße möglichst gering zu halten. In einem Abstimmungs-

und Abwägungsprozess innerhalb der Stadtverwaltung wurde daher entschieden, dass ein lärmärmer Asphalt im gesamten Verlauf der Böckinger Straße zur Anwendung kommen soll. Bei der bestehenden und auch künftigen Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h bewirkt dieser eine Minderung der Schallbelastung von bis zu 3 dB(A). Damit kann an Immissionsorten an den Bestandsgebäuden eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 vermieden werden. Bei einer ohnehin anstehenden Neugestaltung des Straßenquerschnitts im östlichen Teil der Böckinger Straße und einer Belagssanierung im Westteil der Straße wird der Einbau von lärmarmen Asphalt darüber hinaus als praktikabel angesehen.

Die dem Bebauungsplan zugrundeliegende schalltechnische Untersuchung hat den Einbau des lärmarmen Asphalts im Prognose-Planfall bereits berücksichtigt. Der lärmarme Asphalt ist im kompletten Verlauf der Böckinger Straße erforderlich, dieser befindet sich jedoch nicht vollständig im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Daher wurde eine Umsetzung dieser lärmindernden Maßnahme im Rahmen eines gesonderten städtebaulichen Vertrags zwischen der Vorhabenträgerin SWSG und der Landeshauptstadt festgelegt. Eine Umsetzung dieser Maßnahme ist vor einem Bezug von schutzbedürftigen Nutzungen im zu entwickelnden Quartier erforderlich. Die SWSG verpflichtet sich aus der Maßnahme entstehende Mehrkosten, die sich gegenüber der Verwendung einer herkömmlichen Asphaltart ergeben, zu übernehmen.

Darüber hinaus wird die zulässige Herstellung von Kfz-Stellplätzen im allgemeinen Wohngebiet (WA) für Wohnungen beschränkt. Dies hat zur Folge, dass ein geringerer Anteil an Erschließungsverkehr über die Böckinger Straße abgewickelt wird und es damit zu einer weiteren Reduzierung der planinduzierten Lärmemissionsbelastungen auch in den Bestandsquartieren kommt.

Mit dem angesetzten lärmarmen Asphalt können die je nach Gebietsart (WA oder immissionsschutzrechtliches WB) relevanten Orientierungswerte der DIN 18005 bezüglich des Straßenverkehrslärms in vielen Bereichen entlang der Böckinger Straße tags und nachts eingehalten werden. In denjenigen Bereichen (beispielsweise Böckinger Straße 16 bis 30 an der Südseite der Böckinger Straße), in denen die Werte der DIN 18005 planinduziert erstmalig überschritten werden (insbesondere nachts), liegt die Pegelerhöhung unter der nach § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV angesetzten Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A). Die Grenzwerte der 16. BImSchV können an allen maßgeblichen Immissionsorten entlang der Böckinger Straße eingehalten werden – mit Ausnahme Böckinger Straße 36, dort besteht jedoch bereits im Prognose-Nullfall eine Überschreitung. Durch den lärmarmen Asphalt kommt es auch hier zu einer, wenn auch geringfügigen Verringerung der Schallbelastung nachts. Die Werte für eine mögliche Gesundheitsgefährdung werden an allen Immissionsorten nicht überschritten. Für sämtliche Gebäude gilt, dass eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 nicht umfassend an allen Fassadenseiten vorliegt, sondern meist nur die der Böckinger Straße zugewandten nördlichen Fassadenseiten betroffen sind.

Die Planung umfasst eine bauliche Umgestaltung in Teilen der Böckinger Straße (im Ostteil, dort bauliche Querschnittsveränderung und -verbreiterung entsprechend dem Bebauungsplan). Die Zufahrt in Richtung der geplanten Tiefgarage im Ostteil des Plangebiets ist ebenso als Straßenneubau zu werten wie ein kurzer Zufahrtsbereich (öffentliche Verkehrsfläche V2) im westlichen Teil des Plangebiets. Aufgrund dieser baulichen Änderungen und Eingriffen wird in diesen Teilbereichen eine Untersuchung unmittelbar nach 16. BImSchV erforderlich. Dabei wird ermittelt, ob sich für die Anwohner in Bestandsgebäuden in den von den baulichen Veränderungen betroffenen Straßenabschnitten ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen ableiten lässt. Im Gegensatz zu vorherigen Untersuchungsschritten ist in diesen Bereichen die 16. BImSchV unmittelbar anwendungsrelevant und gilt verbindlich. Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass es sich zwar an verschiedenen Immissionsorten um wesentliche Änderungen im Sinne der 16. BImSchV handelt (planinduzierte Erhöhung des Beurteilungspegels um mehr als 3 dB(A)). An allen untersuchten Immissionsorten werden die je nach Gebietsart (WA oder immissionsschutzrechtliches WB) relevanten Grenzwerte der 16. BImSchV jedoch deutlich unterschritten. An sämtlichen Fassaden der Bestandsgebäude an der Böckinger Straße in den vorgenannten Bereichen besteht daher kein rechtlicher Anspruch gemäß 16. BImSchV auf Schallschutzmaßnahmen.

#### Bereich Roigheimer Straße:

In der Roigheimer Straße (öffentliche Verkehrsfläche V3), wo künftig für den MIV ein Einbahnverkehr in Nord-Süd-Richtung bestehen soll, kommt es bezüglich des planinduzierten Straßenverkehrs zu keiner wesentlichen Verschlechterung gegenüber der schalltechnischen Bestandssituation. Die Planung sieht auch in der Roigheimer Straße eine bauliche Umgestaltung und Querschnittsveränderung vor (künftige Multifläche). Aufgrund dieser baulichen Änderungen ist auch für die Roigheimer Straße die 16. BImSchV unmittelbar anwendungsrelevant (Ermittlung, ob sich für die Anwohner in Bestandsgebäuden in den von den baulichen Veränderungen betroffenen Straßenabschnitten ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen ableiten lässt). Wie an der Böckinger Straße zeigt sich dabei auch für die Roigheimer Straße, dass an sämtlichen Immissionsorten die Grenzwerte der 16. BImSchV für ein WA unterschritten werden. Es besteht daher kein rechtlicher Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen.

#### Bereich Rotweg:

Am Rotweg werden die hohen Beurteilungspegel, die bereits im Prognose-Nullfall gegeben sind, dabei die Grenzwerte der 16. BImSchV für ein WA überschreiten und teilweise im Bereich einer möglichen Gesundheitsgefährdung liegen, durch planinduzierte Straßenverkehrsmissionen weiter erhöht. Allerdings zeigt sich die planinduzierte Pegelerhöhung in vielen Fällen in einem geringen Maß deutlich unter 1 dB(A) und damit an der Grenze der Wahrnehmbarkeit (in einzelnen Geschossen der Hausnummern 132, 134, 142, 144 und 157 werden jedoch auch Werte über 1 dB(A) erreicht). Eine ohnehin schon stark vorbelastete Bestandssituation wird demnach in einem hierzu verhältnismäßig geringen Umfang weiter belas-

tet und die belastende Situation weiter verfestigt. Mit Ausnahme eines Bereichs am Rotweg 134 und 142 kommt es zu keiner erstmaligen planinduzierten Überschreitung der Werte einer möglichen Gesundheitsgefährdung. U. a. um die planinduzierten Lärmemissionsbelastungen zu reduzieren, wird im Plangebiet die zulässige Herstellung von Kfz-Stellplätzen WA auf 0,6 Stellplätze je Wohneinheit und damit der Anteil des MIV insgesamt beschränkt. Dies hat zur Folge, dass ein im Vergleich zu anderen Wohngebieten geringerer Anteil an Erschließungsverkehr über die umliegenden Straßen und damit auch den Rotweg abgewickelt wird.

Im Bereich Rotweg 134 und 142 (es handelt sich dabei um einen aneinander gebauten Baukörper) erhöht sich der Beurteilungspegel durch Schallreflexionen am gegenüberliegenden geplanten Baufenster (Neubaukörper an der nördlichen Straßenseite des Rotwegs innerhalb des Plangebiets, vorgesehene Nutzung durch die eva). Aufgrund des reflektierenden Straßenverkehrslärms kommt es zu einer Erhöhung im Bereich Rotweg 134 um bis zu 3,3 dB(A) nachts sowie im Bereich Rotweg 142 um bis zu 2,1 dB(A) nachts. Bezuglich des Straßenverkehrslärms ebenso wie in der Gesamtverkehrslärmbeurteilung (Straße und Schiene) werden Beurteilungspegel bis zu  $L_{RN} = 61$  dB(A) nachts erreicht. Dies führt zu einer erstmaligen Überschreitung der Werte für eine mögliche Gesundheitsgefährdung im Nachtzeitraum (ab 60 dB(A)). Hiervon betroffen ist insbesondere die nach Norden in Richtung Rotweg orientierte Gebäudefassade. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden daher mögliche Lärmreduzierungsmaßnahmen geprüft. Die Effektivität einer absorbierenden Verkleidung der Fassaden des Neubaus nördlich des Rotwegs im Plangebiet wurde wegen eines zu erwartenden hohen Fensteranteils an dessen Südfassade ausgeschlossen. Gleichermaßen gilt für den Einsatz von reflexionsmindernden Fassadenbegrünungsmaßnahmen, die von der Pflanzenwahl abhängig sind, ggf. nur in der Vegetationsperiode (durch Blattabwurf im Winter) wirksam wären und bei großen Öffnungsanteilen der Fassade (durch Fenster etc.) keine sinnvolle Maßnahme darstellen (ergänzender Hinweis: Der Bebauungsplan steht jedoch einer möglichen Fassadenbegrünung nicht entgegen).

Als weiterer möglicher Ansatz für eine Minderung der Beurteilungspegel bei den beiden Gebäuden Rotweg 134 und 142 wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die Einrichtung von Tempo 30 nachts auf dem Rotweg erörtert. Eine Umsetzung dieser Maßnahme ist jedoch nach aktuellem Stand seitens der Straßenverkehrsbehörde nicht vorgesehen.

Als abschließender Lösungsansatz wurde daher die Grundrissorientierung der Bestandsgebäude geprüft, um festzustellen, ob und in welchem Umfang schutzbedürftige Räume und Nutzungen innerhalb des Baukörpers in Richtung der lärmkritischen Nordfassade angeordnet sind. Im Erdgeschoss befinden sich demnach gewerbliche Nutzungen (Laden), die im Nachtzeitraum keinen besonderen Schutzanspruch haben. In den Obergeschossen befinden sich an den Fassaden mit einem Beurteilungspegel  $L_{RN} > 60$  dB(A) nachts überwiegend Küchen und Bäder. Die Wohn- und Schlafräume sowie Kinderzimmer sind überwiegend an den lärmabge-

wandten Fassaden angeordnet. Die am Rotweg betroffenen Wohnungen/Räume (Küchen) sind im Gesamtverhältnis zu allen Wohnungen/Räumen (Küchen) in den Gebäuden 134 und 142 außerdem deutlich untergeordnet. Die Anzahl von schutzbedürftigen Räumen mit Orientierung in Richtung Rotweg ist daher insgesamt als gering zu bewerten. Jedoch befinden sich im nordwestlichen Eckbereich des Gebäudeensembles schutzbedürftige Räume in Form eines Wohnzimmers (je Etage ist hiervon eine Wohnung betroffen).

Als passive Schallschutzmaßnahme ist daher ergänzend der Einbau von Schallschutzfenstern an lärmkritischen Fassadenbereichen mit schutzbedürftigen Nutzungen an den Gebäuden Rotweg 134 und 142 vorgesehen. Hierzu wurde seitens der Eigentümerin der Gebäude (SWSG) und der Vorhabenträgerin im Bereich des gegenüberliegenden geplanten Neubaus als Verursacherin (eva) bereits eine grundsätzliche Bereitschaft signalisiert. Auf der nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsebene ist eine einzelfallbezogene Prüfung anhand einer konkretisierten Gebäude- und Projektplanung erforderlich. Eine Lösung der Lärmproblematik an dieser Stelle ist jedoch grundsätzlich möglich. Zur Sicherung der Umsetzung wurde eine vertragliche Regelung in den städtebaulichen Vertrag zwischen den Vorhabenträgerinnen und der Landeshauptstadt aufgenommen.

In der Gesamtabwägung aller Belange, also:

- dem Aspekt der Verfestigung einer ohnehin schon stark vorbelasteten Bestandssituation in einem hierzu verhältnismäßig geringen zusätzlichen Umfang und
- einer damit einhergehenden erstmaligen Überschreitung der Werte für eine mögliche Gesundheitsgefährdung im Nachtzeitraum bei den Gebäuden Rotweg 134 und 142

gegenüber

- dem Aspekt der Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum sowie sozialer Infrastruktur/Gemeinbedarf (unter Nutzung eines Nachverdichtungspotenzials nördlich angrenzend an den Rotweg),
- der Heranziehung von zusätzlichen passiven Schallschutzmaßnahmen an den betroffenen Gebäuden (bei einer im Gesamtverhältnis deutlich untergeordneten Anzahl von betroffenen schutzbedürftigen Räumen) sowie
- der Reduzierung des planinduzierten MIV-Anteils aus dem Plangebiet (planungsrechtlich festgesetzte Beschränkung der Herstellung von Stellplätzen für Wohnungen)

wird die Erhöhung der Verkehrslärmemissionen am Rotweg unter Berücksichtigung der aufgezeigten Schallschutzmaßnahmen als insgesamt vertretbar betrachtet.

- Schienenverkehrslärm

Vor allem in den Bereichen Böckinger Straße und Roigheimer Straße wirken sich die geplanten und angesetzten planinduzierten lärmindernden Maßnahmen (Lärmschutzwand und Unterschottermatten, Beschreibung siehe Abschnitt „Erforderliche aktive und passive Schallschutzmaßnah-

men) entlang der Bahnstrecke aus. Zu einer planinduzierten Lärmminderung trägt auch die lärmabschirmende Wirkung bei, die sich durch die Entwicklung des neuen Quartiers auf Grundlage des Bebauungsplans und der damit einhergehenden Pufferwirkung zwischen der maßgeblichen Lärmquelle der Bahnstrecke und der bestehenden Wohnbebauung ergibt. Die genannten Aspekte wurden bei der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt und fließen in die nachfolgende Darstellung im Rahmen einer Gesamtverkehrslärmberachtung (Straße und Schiene gemeinsam) ein.

- Gesamtverkehrslärm (Straße und Schiene)

Bereich Böckinger Straße:

Die Gesamtverkehrslärmberachtung (Straße und Schiene) an der Böckinger Straße kommt zu dem Ergebnis, dass an einem überwiegenden Teil der Bestandsgebäude entlang der Straße sowohl im Tages- als auch Nachtzeitraum Lärmpegelminderungen gegenüber dem bisherigen Zustand auftreten. Es ergeben sich synergetische Minderungseffekte. So führen die geplanten aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke (Lärmschutzwand entlang der Bahnstrecke sowie Unterschottermatten auf dem Bahnviadukt) auch im Bereich der Bestandsbebauung an der Böckinger Straße künftig zu einer teils deutlichen Lärmreduzierung bezüglich des Schienenverkehrslärms. Hierzu trägt zusätzlich die lärmabschirmende Wirkung bei, die sich durch die Aufsiedlung des neuen Quartiers (und dessen Gebäude) und der daraus entstehenden Pufferwirkung zwischen der maßgeblichen Lärmquelle der Bahnstrecke und der bestehenden Wohnbebauung ergibt. In vielen Fällen ergibt sich eine Lärmminderung, die teils deutlich über 5 dB(A) liegt. So ergibt sich beispielsweise beim Gebäude Böckinger Straße 24 eine Reduzierung um bis zu etwa 11 dB(A) im Zeitbereich nachts gegenüber dem Prognose-Nullfall. Diese Lärmminderung resultiert aus verschiedenen aktiven Schallschutzmaßnahmen – zum einen aus der Verwendung eines lärmarmen Asphalt, zum anderen aus den Schallschutzmaßnahmen, die entlang der Bahnstrecke erfolgen – ebenso wie aus der lärmabschirmenden Wirkung, die sich aufgrund der im Plangebiet möglichen neuen Baukörper gegenüber der Bestandsbebauung ergibt.

Dies führt in der Gesamtbetrachtung aller Verkehrsarten zu einer Verbesserung der Lärm situation entlang der Böckinger Straße. Nur einige wenige, schienenabgewandte Fassaden sind von Pegelerhöhungen betroffen (teils durch Schallreflexionen an Gebäuden im neuen Quartier). Dabei handelt es sich meist um Pegelerhöhungen von maximal 1 dB(A) oder teils bis zu maximal 3 dB(A), die sich somit an der Grenze der Wahrnehmbarkeit bewegen oder unterhalb der nach § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV angesetzten Erheblichkeitsschwelle liegen. Zu einer planinduzierten erstmaligen Überschreitung von Orientierungs- und Grenzwerten kommt es dabei nicht. Die Werte für eine mögliche Gesundheitsgefährdung werden an allen Immissionsorten nicht überschritten (so auch im Bereich Böckinger Straße 29, vgl. demgegenüber Prognose-Nullfall).

#### Bereich Roigheimer Straße:

Die Gesamtverkehrslärmberichtung (Straße und Schiene) an der Roigheimer Straße zeigt insbesondere aufgrund der im Zusammenhang mit dem Schienenverkehrslärm zu wertenden positiven Effekte eine Verbesserung der Immissionssituation mit einer teils deutlichen Lärmminderung. So ergibt sich beispielsweise beim Gebäude Roigheimer Straße 5 eine Reduzierung um bis zu ca. 8 dB(A) im Zeitbereich nachts. Zu einer planinduzierten erstmaligen Überschreitung von Orientierungs- und Grenzwerten kommt es nicht. Die Werte für eine mögliche Gesundheitsgefährdung werden an allen Immissionsorten nicht überschritten. Gesonderte lärmmindernde Maßnahmen werden nicht erforderlich.

#### Bereich Rotweg:

Zwar kommt es auch in den an das Plangebiet angrenzenden Bereichen am Rotweg zu Lärmminderungseffekten aufgrund der Maßnahmen, die sich im Zusammenhang mit dem Schienenverkehrslärm ergeben. Aufgrund der räumlichen Distanz zu der Bahnstrecke am östlichen Rand des Plangebiets sowie der teils erheblichen bestehenden Belastungen, hervorgerufen durch den vorhandenen Straßenverkehrslärm, haben diese in der Gesamtverkehrslärmberichtung (Straße und Schiene) jedoch keine umfassenden Effekte.

#### Fazit Verkehrslärmimmissionen/-emissionen im Plangebiet sowie auf angrenzende Bestandsbereiche

Als Fazit bezüglich des Aspekts Verkehrslärm kann festgehalten werden, dass im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen insbesondere aufgrund des nächtlichen Güterschienenverkehrs bereits heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) überwiegend eine sehr hohe Lärmimmissionsbelastung besteht und geltende Orientierungs- und Grenzwerte teils erheblich überschritten werden. Aufgrund der geplanten Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke (Lärmschutzwand und Unterschottermatten) und an der Böckinger Straße (lärmärmer Asphalt) sowie weiterer ergänzender Schutzmaßnahmen (bauliche Vorkehrungen gemäß DIN 4109 an den Gebäuden, partiell Schallschutzfenster an einzelnen Gebäuden am Rotweg, Reduzierung des planinduzierten MIV-Anteils aus dem neuen Quartier durch die planungsrechtliche Beschränkung der Herstellung von Stellplätzen für Wohnungen etc.) können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl im Plangebiet als auch in der angrenzenden Umgebung trotz planinduzierter zusätzlicher Straßenverkehrslärmemissionen sichergestellt werden. In der Gesamtverkehrslärmberichtung kommt es in vielen Bestandsbereichen aufgrund der Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke, dem Einbau lärmreduzierenden Asphalts und der lärmabschirmenden Wirkung des neuen Quartiers gegenüber der Bestandsbebauung sowohl im Tages- als auch Nachtzeitraum zu teils deutlichen Lärmpegelminderungen.

#### Lärmemissionen Stellplätze/Parkierungsanlagen im Plangebiet sowie in angrenzenden Bereichen

Im Zusammenhang mit möglichen Lärmemissionen, die durch die Nutzung von Stellplätzen, Parkierungsanlagen oder Tiefgaragen entstehen können, ist Folgendes festzustellen:

Entsprechend den textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans sind Stellplätze im Plangebiet nur an bestimmten, hierfür festgesetzten Stellen zulässig. Auch die Zu- und Abfahrt zu den Stellplätzen und Tiefgaragen wird auf einige wenige Bereiche im Plangebiet begrenzt. Für Tiefgaragen selbst wird kein Tiefgaragen-Baufenster definiert, um so für nachgeordnete Planungsschritte eine größere Flexibilität hinsichtlich der genauen Abgrenzung der Tiefgarage zu erhalten. Neben der geplanten Quartierstiefgarage (mit Zu- und Abfahrt im östlichen Plangebiet) sind größere Stellplatzbereiche im östlichen Teil des Plangebiets sowie nördlich angrenzend an das IGH vorgesehen und als Stellplatz-Baufenster planungsrechtlich festgesetzt. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen der Parkierungsanlagen (inkl. der Rampenanlage der Quartierstiefgarage) auf die Umgebung innerhalb und außerhalb des Plangebiets untersucht. Dabei wurden im Plangebiet auch der Bestandsbereich Böckinger Straße 21 sowie außerhalb des Plangebiets die Bereiche Böckinger Straße 29 und 34 berücksichtigt.

Im Hinblick auf die Anzahl an Stellplätzen/Parkierungsanlagen, die im Plangebiet vorgesehenen sind, wurden Daten aus der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeiteten Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen (Verkehrsuntersuchung, BS Ingenieure, Januar 2023) herangezogen, auf die ergänzend verwiesen wird. Mit einem Anteil von etwa 85 % haben die einer Wohnnutzung zugeordneten Stellplätze den deutlich überwiegenden Part an der Gesamtstellplatzausstattung. In der Verkehrsuntersuchung wurde daher für diejenigen Stellplätze, die einer Wohnnutzung zugeordnet sind (im Wesentlichen in der geplanten Quartierstiefgarage), ein Aufschlag von 10 % als Maximal-/Worstcase-Szenario angesetzt. So wurde die Option einer maximalen Ausnutzung der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Angebotsbebauungsplans gegenüber dem aktuell geplanten Vorhaben berücksichtigt. Im Ergebnis besteht der Anteil der einer Wohnnutzung zugeordneten Stellplätze aus insgesamt etwa 250 Stellplätzen (225 Stellplätze in konkreter Planung plus 22,5 Stellplätze als rechnerischer Aufschlag). Mit der zusätzlichen für nicht-wohnnutzungsbezogene Stellplätze angenommenen Anzahl werden in der Quartierstiefgarage in der Worstcase-Annahme insgesamt ca. 270 Stellplätze angesetzt.

Darüber hinaus wurden oberirdisch vorgesehene Stellplätze berücksichtigt. Stellplätze auf öffentlichen Verkehrsflächen (entlang der Böckinger Straße) sind dabei in die Betrachtung des Straßenverkehrslärms eingeflossen. Stellplätze auf privaten Wohnbauflächen (innerhalb der planungsrechtlich festgesetzten Stellplatz-Baufenster), für die neben den Orientierungswerten der DIN 18005 ergänzend die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) herangezogen werden, wurden wiederum in die Betrachtungen der Lärmemissionen aus Stellplätzen/Parkierungsanlagen einbezogen. In der Summe handelt es sich in diesem Fall um etwa 55 mögliche Stellplätze in Bereichen der zeichnerisch festgesetzten Stellplatz-Baufenster. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass sich die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht von den Orientierungswerten der DIN 18005 unterscheiden. Zur Vereinfachung wird daher im Folgenden nur die TA Lärm genannt.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Beurteilungspiegel der TA Lärm tagsüber an allen Immissionsorten innerhalb und außer-

halb des Plangebiets eingehalten werden können (jeweils in Bezug auf die relevante Gebietsart). Im Nachzeitraum werden die Beurteilungspegel der TA Lärm an allen Immissionsorten eingehalten – mit Ausnahme eines ganz im Osten des Plangebiets geplanten Baufensters, auf dessen Südseite ein Parkplatz vorgesehen ist und nördlich davon die Zufahrt zur Quartierstiefgarage realisiert werden soll. In diesem Bereich plant die eva, Wohneinheiten sowie Räumlichkeiten u. a. für die Standortverwaltung zu realisieren. Hier kommt es zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet (WA) um bis zu 1 dB(A).

Bei kurzzeitigen Spitzenpegeln sind an verschiedenen Immissionsorten Überschreitungen feststellbar, an den Bestandsgebäuden Böckinger Straße 29 und 34 werden jedoch auch diese eingehalten. Im Bereich Böckinger Straße 21 werden die Beurteilungspegel tags und nachts für ein WA eingehalten, die nächtlichen kurzzeitigen Spitzenpegel werden jedoch überschritten. Entsprechendes gilt auch für das IGH (dort Überschreitung der Spitzenpegel um bis zu 12 dB(A)) im westlichen Plangebiet.

Bei der Bewertung von Lärmeinwirkungen, die von Stellplätzen ausgehen können, ist ein Urteil des VGH Mannheim (23. Februar 2017, 3 S 149/17) heranzuziehen. Demnach ist davon auszugehen, dass diejenigen Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht (baurechtlich notwendige Stellplätze), auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, unzumutbaren Störungen hervorrufen. Daher findet die TA Lärm mit ihren Immissionsrichtwerten sowie dem Spitzenpegelkriterium bei der Beurteilung von Lärmimmissionen, die durch die Nutzung zugelassener baurechtlich notwendiger Stellplätze eines Wohnvorhabens verursacht werden, in der Regel keine Anwendung. Umfasst die Baugenehmigung allerdings weitere, nicht notwendige Stellplätze, so ist die Frage der Zumutbarkeit dieser unter Berücksichtigung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm und insbesondere des nächtlichen Spitzenpegels von 60 dB(A) in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten zu beurteilen.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Stellplatzimmissionen auch in Wohngebieten gewissermaßen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören und dass Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblich unzumutbaren Störungen hervorrufen. Gleichzeitig sollten jedoch Optimierungsmöglichkeiten in Betracht gezogen werden (beispielsweise eine Verlegung der Zufahrt zu einer Tiefgarage auf kürzestem Weg von der öffentlich gewidmeten Straße in den eingehausten Bereich, vgl. auch Parkplatzlärmstudie Bayern). Allerdings bleibt auch festzustellen, dass Spitzenpegelüberschreitungen bei Stellplätzen häufig unvermeidbar sind und diese im Rahmen der Abwägung in vielen Fällen akzeptiert werden können.

Im Hinblick auf vorgenannte Aspekte ist insbesondere eine differenzierende Beurteilung bezüglich der Frage erforderlich, welche Stellplätze innerhalb eines Quartiers als baurechtlich notwendig zu werten sind und welche nicht. Diese Frage kann jedoch nicht auf der Ebene des Angebotsbebauungsplans, sondern erst in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten auf Grundlage

von dann weiter konkretisierten Vorhabensplanungen abschließend geklärt werden. Aufgrund dessen verzichtet der Bebauungsplan als Angebotsbebauungsplan im Zusammenhang mit möglichen Stellplatzimmissionen auf die Festsetzung von lärm schützenden Einzelmaßnahmen (beispielsweise von Lärmschutzwänden). Stattdessen wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass sofern es zur Einhaltung der relevanten Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerte erforderlich wird, Tiefgaragenzufahrten einzuhauen sowie Decken und Wände mit schallabsorbierenden Materialien auszuführen sind. Oberirdische Parkierungsanlagen sind, sofern es zur Einhaltung der relevanten Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerte erforderlich wird, zu überdachen oder durch Lärmschutzwände abzuschirmen. So können beispielsweise Carports eine schallabschirmende Wirkung sowohl nach oben (aufgrund der Überdachung) als auch zur Seite (bei einer entsprechend partiellen seitlichen Beplankung) entwickeln. Damit ist in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten im Einzelfall anhand verschiedener Einzelfaktoren wie der tatsächlich umgesetzten Anzahl und Anordnung der Stellplätze innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Stellplatz-Baufenster oder Tiefgarage, der dann tatsächlich baurechtlich notwendigen Stellplätze oder weiteren nicht notwendigen Stellplätzen, der Grundrissorientierung der angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen etc. zu prüfen, ob und in welchem Umfang lärm schützende Maßnahmen erforderlich werden.

Entsprechend den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung ist davon auszugehen, dass insbesondere im Bereich der geplanten (östlichen) Quartierstieffgaragenrampe (dort als Einhausung inkl. Decken und Wände mit schallabsorbierenden Materialien) sowie im Bereich des im Osten des Plangebiets geplanten Baufensters (als Lärmschutzwand zwischen einem dort planungsrechtlich möglichen Gebäude mit schutzbedürftiger Nutzung sowie dem südlich daran angrenzenden Stellplatz-Baufenster St1/Parkplatz u. a. auch für Besucher) lärm schützende Maßnahmen notwendig werden. Auch ist davon auszugehen, dass Stellplätze im nördlich an das IGH angrenzenden Stellplatz-Baufenster, die sich direkt an der Fassade befinden, mit einer Überdachung zu versehen sind. Die genannten Schallschutzmaßnahmen können eine Einhaltung der Beurteilungspegel der TA Lärm auch im Nachtzeitraum bewirken. Für die kurzzeitigen Spitzenpegel im Nachtzeitraum kann eine Einhaltung auch mit Schallschutzmaßnahmen jedoch nicht an allen Immissionsorten erreicht werden. Hier bieten sich jedoch weitere Optimierungsoptionen. So ließen sich beispielsweise mit einer Lärmschutzwand zwischen dem Bestandsgebäude Böckinger Straße 21 und dem östlich daran angrenzenden Parkplatz die Spitzenpegelüberschreitungen reduzieren.

Darüber hinaus trifft ein städtebaulicher Vertrag die Regelung, dass sich die Vorhabenträgerin SWSG bezüglich der geplanten Quartierstieffgarage einschließlich der Zufahrt verpflichtet, die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet einzuhalten. Entsprechend dem zuvor genannten Optimierungsgebot muss außerdem die Zufahrt zu der geplanten Quartierstieffgarage auf kürzestem Weg von der öffentlich gewidmeten Straße in den eingehausten Bereich der Tiefgaragenzufahrt erfolgen.

Dass grundsätzlich Lösungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Stellplatzemissionen gefunden werden können, zeigt die schalltechnische Untersuchung auf. Der

Bebauungsplan schafft demnach in diesem Zusammenhang kein Konfliktpotenzial, das auf der nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsebene nicht gelöst werden könnte. Das planerische Gebot der Konfliktbewältigung wird demnach nicht verletzt.

Um in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten die planungsrechtliche Grundlage und Flexibilität zu bieten, auf ggf. notwendig werdende schalltechnische Maßnahmen reagieren zu können, setzt der Bebauungsplan fest, dass aus Schallschutzgründen notwendige bauliche Anlagen (z. B. Lärmschutzwände, Carports, Einhausungen von Tiefgaragenzufahrten) bis zu einer Höhe von maximal 4,00 m über dem tatsächlichen Gelände auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sind. Bei Carports greift ergänzend die Regelung zu den sog. Stellplatz-Baufenstern (St1 und St2) (siehe Kapitel 5.5.).

Die schalltechnische Untersuchung kommt darüber hinaus zu dem Ergebnis, dass die geplante Anordnung des Parkplatzes (der auch durch Besucher nutzbar ist) sowie der Zu-/Abfahrt zur Quartierstiefgarage im Osten des Plangebiets als sinnvoll erachtet wird, da sich hier die ohnehin maßgebliche Schallquelle Bahnstrecke Untertürkheim – Kornwestheim unmittelbar angrenzend befindet. Somit kommt es hier zu einem Bündelungseffekt verschiedener Lärmquellen (ohne Neuschaffung an anderer Stelle), auf die gezielt mit entsprechenden schallschützenden Maßnahmen reagiert werden kann.

#### Fazit Lärmemissionen Stellplätze/Parkierungsanlagen im Plangebiet sowie in angrenzenden Bereichen

Im Hinblick auf die Stellplatzemissionen werden die Anforderungen der TA Lärm tagsüber an allen sowie nachts an annähernd allen Immissionsorten innerhalb und außerhalb des Plangebiets eingehalten. Bei kurzzeitigen Spitzenpegeln sind an verschiedenen Immissionsorten Überschreitungen feststellbar, jedoch nicht bei den an das Plangebiet angrenzenden Bestandsgebäuden. Der vorliegende Angebotsbebauungsplan verzichtet im Zusammenhang mit möglichen Stellplatzemissionen auf die Festsetzung von lärmsschützenden Maßnahmen, da diese von verschiedenen Einzelfaktoren (u. a. spätere tatsächliche Anzahl und Anordnung aller sowie der baurechtlich notwendigen Stellplätze, Grundrissorientierung) abhängen, die erst in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten konkretisiert werden können. Stattdessen wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass sofern es zur Einhaltung der relevanten Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerte erforderlich wird, bauliche Maßnahmen zu treffen sind (u. a. Einhausung von Tiefgaragenzufahrten, Lärmschutzwände bei oberirdischen Parkierungsanlagen). U. a. bei der geplanten Quartierstiefgarage, im Bereich eines Parkplatzes im östlichen Plangebiet sowie eines Parkplatzes nördlich angrenzend an das IGH ist von der Notwendigkeit der Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen auszugehen. Der Bebauungsplan schafft kein Konfliktpotenzial, das auf nachgeordneter Ebene nicht gelöst werden könnte.

#### Gewerbelärmimmissionen und -emissionen

An das Plangebiet schließen im Bestand südöstlich Bereiche an, in denen neben Wohnbebauung auch kleinere Handwerks- und Gewerbebetriebe (z. B. Schlosserei, Schreinerei, Autoreparatur) ansässig sind. Bezüglich der Gebietstypik sind diese aus immissionsschutzrechtlicher Sicht entsprechend einem besonderen Wohngebiet (WB) im Sinne von § 4a BauNVO einzustufen. Die Betriebe

befinden sich zumeist in einem Innenhof, der von Wohnbebauung umschlossen wird, teilweise nur im Abstand von wenigen Metern zu bestehenden Wohnnutzungen. Östlich des Plangebiets grenzt ein Bereich an, in dem der rechtskräftige Bebauungsplan „Böckinger Str./Rotweg (Straßenbahnschleife)/(1964/39)“ Gültigkeit hat. Dieser setzt auf einer Fläche von ca. 2.250 m<sup>2</sup> ein Gewerbegebiet fest. In diesem befindet sich in ein Garten- und Landschaftsbaubetrieb (Böckinger Straße 29) sowie eine Vermittlungsstelle der Telekom.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde geprüft, ob von den bestehenden, an das Plangebiet angrenzenden gewerblichen Nutzungen Emissionsbelastungen ausgehen, die zu einer Einschränkung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet mit seinen schutzbedürftigen Nutzungen führen können. Wenn schutzbedürftige Gebiete wie im vorliegenden Fall an bestehende gewerbliche Nutzungen heranrücken, muss außerdem geprüft werden, ob dennoch die grundsätzliche Eignung dieser gewerblichen Nutzungen weiterhin gegeben bleibt. Daher wurde zusätzlich untersucht, ob es durch die Aufsiedlung des neuen Quartiers zu Einschränkungen bei der künftigen gewerblichen Entwicklung u. a. im Bereich des im Bebauungsplan 1964/39 planungsrechtlich festgesetzten Gewerbegebiets kommen kann.

Bereits für den Analyse- und Prognose-Nullfall lässt sich Folgendes feststellen: Aufgrund der Nähe zu der angrenzenden Bestandswohnbebauung (in dem aus immissionsschutzrechtlicher Sicht zu bewertenden WB) müssen sämtliche bestehenden Gewerbebetriebe an der Böckinger Straße bereits heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) die entsprechenden Anforderungen der DIN 18005 sowie der TA Lärm einhalten, um mit der unmittelbar angrenzenden bestehenden Wohnnutzung verträglich zu sein. Dies bedeutet, dass die Betriebe hinsichtlich der möglichen Lärmemissionen schon aktuell stark eingeschränkt sind. Insbesondere in den Nachtstunden ist davon auszugehen, dass diese Einschränkung bereits im Bestand zu einem verringerten Maß an möglichen Emissionen führt und damit eine gewerbegebietstypische Nutzung nachts ausschließt. Darüber hinaus befindet sich ein wesentlicher Teil der Bestandsbetriebe in einem Hofinnenbereich, bei dem die bestehende Randbebauung an der Böckinger Straße gegenüber dem neuen Wohnquartier eine abschirmende Wirkung übernimmt.

Der Prognose-Planfall wurde unter Ansetzung eines Worstcase-Szenarios (Annahme: Sämtliche bestehende gewerbliche Nutzungen an der Böckinger Straße finden in einem hohen Nutzungsgrad zur gleichen Zeit statt) betrachtet. Im Nachtzeitraum unterscheiden sich die Immissionsrichtwerte am nächstgelegenen, zu untersuchenden Immissionsort im Bestandsgebiet (immissionsschutzrechtliches WB) nicht von den Immissionsrichtwerten im neuen Plangebiet (WA). In beiden Fällen gilt hier ein Orientierungswert gemäß DIN 18005 sowie Immissionsrichtwert entsprechend TA Lärm von 40 dB(A). Daher werden hier die relevanten Immissionsrichtwerte bereits über den Bestand definiert, mit den bereits beschriebenen Einschränkungen für gewerbliche Nutzungen in den Nachtstunden. Die Prüfung möglicher Auswirkungen durch ein Heranrücken von schutzbedürftiger Nutzung bezieht sich daher im Folgenden auf den Tageszeitraum.

In einem ersten Schritt kommt die schalltechnische Untersuchung dabei zu dem Ergebnis, dass mit den angesetzten heutigen Gewerbeemissionen (Worstcase-

Ansatz) an allen Immissionsorten im Plangebiet die Anforderungen der DIN 18005 sowie der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet (WA) eingehalten werden können. Damit werden auch die im Sondergebiet SO sowie innerhalb der Flächen für Gemeinbedarf GB1 und GB2 relevanten Orientierungs- und Immissionsrichtwerte eingehalten. Im Berechnungsmodell treten die höchsten gewerblichen Schallimmissionen am Bestandsgebäude Böckinger Straße 21 auf. Dies entspricht jedoch bereits der Bestandssituation und ist nicht planinduziert. Die aktuelle Nutzung der Gewerbebetriebe ist demnach mit der geplanten schutzbedürftigen Nutzung im Plangebiet vereinbar. Es kommt zu keiner planinduzierten Einschränkung dieser Betriebe. Die dabei im Bereich des Gewerbegebiets in einer Worstcase-Annahme angesetzten Einzelschallquellen (Parkbewegungen auf dem Betriebsgelände, Ladevorgänge mit Radlader und Bagger, Fahrbewegungen mit Transporter und LKW sowie regelmäßige Anlieferung mit Rangierbewegungen Radlader und LKW) entsprechen umgerechnet etwa einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von  $LWA^{\circ}=61,8\text{ dB}/m^2$  (bei durchgehendem Betrieb von 6.00 bis 22.00 Uhr). Dieser ermittelte und auch in Nachbarschaft zu der künftigen schutzbedürftigen Nutzung noch mögliche Emissionspegel liegt damit über dem gemäß DIN 18005 für gewerbegebietstypische Emissionen anzusetzenden flächenbezogenen Schallleistungspegel von  $LWA^{\circ}=60,0\text{ dB}/m^2$ .

In einem weiteren Schritt wurde die Frage geprüft, ob es durch das neue Quartier an der Böckinger Straße zu Einschränkungen in den künftigen Entwicklungsmöglichkeiten für das planungsrechtlich festgesetzte Gewerbegebiet (Bebauungsplan 1964/39) östlich der Böckinger Straße kommen kann. Dies könnte beispielsweise bei einem möglichen Eigentums- oder Betriebswechsel Relevanz haben. Durch iterative Erhöhung des flächenbezogenen Schallleistungspegels wurde daher ermittelt, welches Entwicklungspotenzial im Gewerbegebiet zukünftig besteht. Die Berechnungen ergeben, dass nach Realisierung des Plangebiets ein flächenbezogener Schallleistungspegel von  $LWA^{\circ}=62,9\text{ dB}/m^2$  im Bereich des Gewerbegebiets noch mit den Anforderungen der TA Lärm vereinbar wäre. Das schalltechnische Entwicklungspotenzial von  $1,1\text{ dB}/m^2$  (in Relation auf den Worstcase-Ansatz des zuvor genannten aktuellen flächenbezogenen Schallleistungspegels von  $LWA^{\circ}=61,8\text{ dB}/m^2$ ) für eine gewerbliche Nutzung in diesem Bereich entspricht einem Spielraum von etwa 30 %. Der ermittelte mögliche flächenbezogene Schallleistungspegel ist eher industriegebietstypisch als gewerbegebietstypisch. In Anbetracht der vorgenannten Aspekte lässt sich feststellen, dass die Funktionsfähigkeit des Gewerbegebiets tagsüber weiterhin gewährleistet bleibt (mit schalltechnischem Entwicklungspotenzial). In den Nachtstunden ist das Gewerbegebiet wie zuvor erwähnt bereits heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) stark eingeschränkt und nicht gewerbegebietstypisch nutzbar. Hieran ergeben sich im Prognose-Planfall planinduziert keine wesentlichen Änderungen.

Gewerbliche Emissionsbelastungen, die aus dem Plangebiet in einem die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse störenden Umfang ausgehen können (auch in den angrenzenden Bestandsbereichen), sind nicht zu erwarten. Im Plangebiet sind nur solche Nutzungen zulässig, die den Anforderungen eines allgemeinen Wohngebiets (WA) sowie dem festgesetzten Sondergebiet (SO) und den Flächen für Gemeinbedarf (GB1 und GB2) – auch hier orientiert sich der aus immissionsschutzrechtlicher Sicht zulässige Rahmen jeweils an einem WA – in einem nicht störenden Umfang entsprechen. Im Bedarfs- und Einzelfall

ist in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten eine Einhaltung der relevanten Lärmwerte zu prüfen. In diesem Zusammenhang wird ergänzend auf die Ausführungen im Kapitel 5.1. verwiesen.

#### Fazit Gewerbelärmmissionen und -emissionen

Hinsichtlich der vorgenannten Aspekte lässt sich feststellen, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl im Plangebiet als auch in der angrenzenden Umgebung gewährleistet werden können. Die bestehenden Gewerbebetriebe sind bereits heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) aufgrund der schutzbedürftigen Bestandsnutzung vor allem in den Nachtstunden stark eingeschränkt. Hieran ergibt sich aufgrund des vorliegenden Bebauungsplans keine Änderung. Dies gilt auch für das planungsrechtlich festgesetzte Gewerbegebiet (Bebauungsplan 1964/39), das tagsüber auch künftig als solches nutzbar ist. Ein schalltechnisches Entwicklungspotenzial besteht darüber hinaus in diesem Bereich. Wie schon heute ist hier nachts eine gewerbegebietstypische Nutzung weiterhin nicht möglich.

#### Sonstige Lärmmissionen und -emissionen

Bezüglich möglicher Lärmemissionen ausgehend von weiteren im Plangebiet vorgesehenen und zulässigen Nutzungen (u. a. von der geplanten Begegnungsstätte/Stadtteilhaus/GB1 und der geplanten Kindertagesstätte/GB2 sowie dem planungsrechtlich festgesetzten SO) wird auf die Aussagen in Kapitel 5.1. verwiesen.

Nordwestlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich die Vereinsanlage der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e. V. Der Verein züchtet Vögel und Geflügel (Hobby-Geflügelhaltung). Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde geprüft, inwieweit Lärmmissionen von dem Vereinsgelände auf das Plangebiet einwirken können. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Anlage im Tageszeitraum als schalltechnisch unkritisch eingestuft werden kann. In den Nachtstunden vor 06.00 Uhr kommt es jedoch durch einzelne Hahnenschreie zu Überschreitungen der relevanten Grenzwerte der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet (WA). Aufgrund der Überschreitungen wurde zwischen der Vorhabenträgerin SWSG und dem Verein eine Vereinbarung getroffen, wonach zukünftig über zeitgesteuerte Schließanlagen an der Stallanlage sichergestellt wird, dass die betroffenen Tiere morgens erst nach 06.00 Uhr den Freibereich betreten können. Es kann davon ausgegangen werden, dass damit die Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden können. Die Verpflichtung zur Umsetzung dieser lärmindernden Maßnahme vor einem Bezug von schutzbedürftigen Nutzungen wurde im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags zwischen der Vorhabenträgerin SWSG und der Landeshauptstadt festgelegt.

Sonstige Nutzungen, die im Umfeld um das Plangebiet bereits bestehen (beispielsweise die nördlich angrenzende Kleingartenanlage, der Bolzplatz am Rotweg, die Ernst-Abbe-Schule), wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung ebenfalls geprüft und im Hinblick auf die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet als unkritisch eingestuft.

### Sonstige schädliche Umwelteinwirkungen

Aufgrund der Nähe zu der Bahnstrecke Untertürkheim – Kornwestheim wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine schwingungstechnische Untersuchung (GN Bauphysik, Dezember 2020) zur Prüfung möglicher Erschütterungen durch den Bahnverkehr durchgeführt. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die zu erwartenden Werte unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegen und die Anforderungen an den Erschütterungsschutz nach DIN 4150 eingehalten werden.

Bezüglich Luftschaudstoffen liegt das Gebiet nicht in einem stark belasteten Bereich. Von einer Einhaltung der nach der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV – Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) gesetzlich geltenden Grenzwerte für Stickstoffdioxid (NO2; 40 µg/m³ im Jahresmittel) und Feinstaub (PM10; 40 µg/m³ im Jahresmittel) kann ausgegangen werden. Die im Rahmen der Gemeinderatsdrucksache GRDrs 1421/2003 beschlossenen und mit der GRDrs 724/2012 bestätigten Zielwerte für die Luftqualität (20 µg/m³ für NO2 sowie 20 µg/m³ für PM10, jeweils im Jahresmittel) werden jedoch teilweise überschritten. Von planinduzierten Schadstoffeinträgen in das Plangebiet oder in seine Umgebung in einem erheblichen zusätzlichen Umfang ist darüber hinaus nicht auszugehen. U. a. wird im Plangebiet mit dem Ziel der Entwicklung eines autoarmen Quartiers die zulässige Herstellung von Kfz-Stellplätzen im allgemeinen Wohngebiet (WA) auf einen Schlüssel von 0,6 Stellplätze je Wohneinheit und damit der Anteil des MIV insgesamt beschränkt.

Von der nordöstlich an das Plangebiet angrenzenden Vereinsanlage der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e. V. können Geruchsbelastungen auf das Plangebiet einwirken. Aufgrund des lediglich geringen Tierbestands auf einer verhältnismäßig großzügigen Fläche pro Tier, einer gegenüber dem Plangebiet günstigen Windrichtung (überwiegend in nordöstlicher Richtung) sowie einer relativ geringen Gesamtfläche wird jedoch davon ausgegangen, dass es in diesem Zusammenhang zu keiner erheblichen Belastung des Plangebiets kommt (geringfügig, nur zeitweise wahrnehmbar). In Anbetracht der örtlichen Gegebenheiten ist darüber hinaus von keiner wesentlichen Änderung der Rahmenbedingungen und einer damit einhergehenden stärkeren Belastung auszugehen. Es wird davon auszugehen, dass die vorgegebenen Immissionsrichtwerte der TA Luft, Anhang 7 (Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen) eingehalten werden. Von einer weitergehenden gutachterlichen Betrachtung wurde daher in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde abgesehen.

## **6. Kennzeichnung**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist als Fläche gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB gekennzeichnet, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen Schallimmissionen des Verkehrs zu treffen sind. Dies gilt für Schallimmissionen insbesondere aus Schienenverkehrslärm. In diesem Zusammenhang wird darüber hinaus auf die Ausführungen in Kapitel 5.11. verwiesen.

## 7. Örtliche Bauvorschriften

Neben dem Bebauungsplan wird auch eine Satzung über örtliche Bauvorschriften auf Grundlage von § 74 Landesbauordnung (LBO) erlassen. Mit dieser Satzung werden insbesondere gestalterische Regelungen und Regelungen bezüglich der Zulässigkeit von Stellplätzen getroffen. Im Einzelnen handelt es sich um nachfolgende Regelungen:

### 7.1. **Dachgestaltung und Dachaufbauten**

Die Satzung über örtliche Bauvorschriften setzt fest, dass im Plangebiet ausschließlich Gebäude mit Flachdächern und flachgeneigten Dächern bis zu einer Neigung von 15° zulässig sind. Mit dieser Festsetzung erfolgt eine Orientierung am städtebaulichen Entwurf des ersten Preisträgers aus dem Planungswettbewerb (Hild und K). Dieser Entwurf sieht überwiegend Gebäude mit Flachdächern vor. Mit der Regelung soll somit eine Umsetzung entsprechend des Ergebnisses des Planungswettbewerbs gewährleistet werden. Aus städtebaulicher Sicht soll eine homogene, das neue Quartier prägende Dachlandschaft entwickelt werden, die dennoch ortsangemessen ist. Aufgrund der für diese Gebäudeart typischen Dachform (steil geneigte Dächer) und ihrer zu erwartenden untergeordneten Anzahl sind von der Flachdach-Regelung lediglich Gewächshäuser, Gartenhäuser sowie Gartenlauben ausgenommen.

Das Plangebiet und dessen näheres Umfeld ist heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) durch eine heterogene Dachlandschaft geprägt. Neben Satteldachgebäuden befinden sich dort auch Gebäude mit Flachdächern und flachgeneigten Dächern. Die Vorgaben zur Dachgestaltung und zu Dachaufbauten sollen bewirken, dass der Dachabschluss der neu entstehenden Baukörper in einer einheitlichen Form entwickelt wird, um so insgesamt eine gestalterisch-optisch ruhige und harmonische Dachlandschaft im Quartier zu erhalten.

Dies gilt insbesondere auch für technische Dachaufbauten (wie Wärmepumpen, sonstige Anlagen zur Energiegewinnung, Aufzugsüberfahrten, Lüftungsanlagen etc.), die gemäß den örtlichen Bauvorschriften allseits einzuhausen sind. Ziel ist es, die Aufbauten optisch homogen mit dem Gesamterscheinungsbild des Gebäudes zu entwickeln und auf angrenzende Bauteile abzustimmen. Daher wurde in diesem Zusammenhang ergänzend in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Vorhabenträgerinnen und der Landeshauptstadt geregelt, dass die Gestaltung von technischen Dachaufbauten in das architektonische Gesamtkonzept zu integrieren und als optische Einheit mit den darunterliegenden Gebäudefassaden zu entwickeln ist. Aus funktionalen Gründen sind Anlagen zur Nutzung von Solar-energie ebenso wie Anlagen, bei denen unter Nachweis aus technischen Gründen eine Einhausung nicht möglich ist, von der Regelung der allseitigen Einhausung ausgenommen.

Mit den Regelungen zu Dachgestaltung und Dachaufbauten ist die gestalterische Funktion des Daches als „fünfte Fassade“ des Gebäudes bei der Planung zu berücksichtigen. Dies gilt umso mehr hinsichtlich der topografischen Gegebenheiten (Blick von einem erhöht stehenden Gebäude auf die Dachflächen angrenzender Baukörper) und der geplanten höhengestaffelten Baukörper.

Im Hinblick auf die Möglichkeit der Anwendung von Dachbegrünungsmaßnahmen bei flachen und flachgeneigten Dächern entspricht die Regelung zur Dachform darüber hinaus grünordnerischen, ökologischen und stadtclimatischen Belangen. Im Gegensatz zu steil geneigten Dächern besteht auf Flachdächern außerdem die Möglichkeit der Umsetzung von Dachterrassen und Dachgärten. So mit soll mit der Regelung auch eine flächeneffiziente Nutzung der Baugrundstücke in gestapelter Form gefördert werden.

## **7.2. Werbeanlagen**

Die Satzung über örtliche Bauvorschriften setzt fest, dass Werbeanlagen nur bis zu der Unterkante der Fenster im ersten Gebäudeobergeschoss zulässig sind. Pro Betrieb ist nur eine Werbeanlage zulässig. Werbeanlagen sind nur bis zu einer Höhe von maximal 50 cm zulässig. Sie können beispielsweise als Schild oder Einzelbuchstaben ausgeführt sein. Unzulässig sind Werbeanlagen mit wechselndem und bewegtem Licht ebenso wie freistehende Werbeanlagen.

Die Anzahl, die Größe, die Höhe sowie die Gestaltung von Werbeanlagen prägen wesentlich das Orts- und Erscheinungsbild des Quartiers sowie die architektonische Gestaltung eines Gebäudes. Im Falle von freistehenden Werbeanlagen können sie darüber hinaus eine stadtclümliche Wirksamkeit entwickeln. Daher trifft die Satzung über örtliche Bauvorschriften Regelungen u. a. zu Position, Größe und Beleuchtung der Werbeanlagen. Damit soll ein Beitrag zur Sicherung der städtebaulich-architektonischen Qualität geleistet werden. Eine stadtgestalterische Gebietsverträglichkeit der Werbeanlage soll erreicht werden. Mit diesen Regelungen werden die planungsrechtlichen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung, nach denen Werbeanlagen nicht als Fremdwerbung zulässig sind (siehe Kapitel 5.1.), aus gestalterischer Sicht sinnvoll ergänzt.

## **7.3. Müllbehälterstandplätze**

Die Satzung über örtliche Bauvorschriften setzt fest, dass Müllbehälterstandplätze, die nicht in Gebäude oder unterhalb der tatsächlichen Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 LBO integriert sind, durch geeignete bauliche Vorkehrungen und eine Bepflanzung vor Einblick dauerhaft abzuschirmen und vor direkter Sonnenbestrahlung zu schützen sind. Die Gestaltung und Positionierung von Müllbehälterstandplätzen können eine ortsbildprägende Wirkung haben. Dies gilt insbesondere bei der Platzierung in Orientierung zum öffentlichen Straßenraum. Daher werden Regelungen zu einer Abschirmung der Müllbehälterstandplätze (beispielsweise durch eine bauliche Anlage in Ergänzung mit begrünenden Maßnahmen) getroffen, um so einen Sichtschutz zu erhalten und gleichzeitig den Standplatz vor direkter Sonnenbestrahlung (als Beitrag zur Vermeidung von Geruchsentwicklung) zu schützen.

Von stadtplanerischer Seite ist alternativ eine Integration der Standplätze in Gebäuden oder Tiefgaragen ausdrücklich zu begrüßen. Auf die Regelung eines Mindestabstands der Müllbehälterstandplätze von der öffentlichen Verkehrsfläche wird verzichtet, da dieser zumindest in Bezug auf die städtebaulich besonders relevanten Müllbehälterstandplätze (deren Grundfläche größer als 30 m<sup>2</sup> ist und deren Wandflächen nicht auf mindestens drei Seiten in die tatsächliche Geländeoberfläche integriert sind) durch entsprechende Festsetzung von Müllbehälterstandplatz-Baufenstern im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan gesteuert wird (siehe Kapitel 5.5.).

Im Textteil des Bebauungsplans wird ergänzend auf die Satzung der Landeshauptstadt Stuttgart über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Abfallwirtschaftssatzung) hingewiesen.

#### **7.4. Einfriedungen**

Die Gestaltung und die Höhe von Einfriedungen haben eine ortsbildprägende Wirkung. Die Satzung über örtliche Bauvorschriften trifft daher Regelungen, um im Hinblick auf das Ziel der Schaffung eines für alle offenen Quartiers die Höhenentwicklung von Einfriedungs- und Zaunanlagen zu begrenzen, eine stadtgestalterisch verträgliche Integration zu gewährleisten sowie wichtige stadträumliche Sichtbezüge zu bewahren.

So setzt die Satzung fest, dass Einfriedungen nur in Form von Hecken- und Strauchpflanzungen mit einer maximalen Höhe von 1,20 m zulässig sind. Für die Pflanzung sind heimische, standortgerechte Laubsträucher/Laubgehölze zu verwenden. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Auch sind Einfriedungen in Form von begrünten Zaunanlagen sowie Vorgartenmauern mit einer maximalen Höhe von 1,20 m zulässig. Bei der Begrünung kann es sich beispielsweise um eine Berankung oder Bepflanzung mit geeigneten Stauden oder Schling- und Rankpflanzen handeln. Aus funktionalen Gründen sind Einfriedungen im Bereich von Kindertagesstätten von der maximalen Höhenbeschränkung ausgenommen.

Einfriedungen entlang des öffentlichen Straßenraums (beispielsweise in Richtung Böckinger Straße oder dem zentralen Quartiersanger) sind besonders prägend für das Stadtbild. Vor allem aus stadtgestalterischen Gründen müssen zulässige Einfriedungen, die entlang von öffentlichen Verkehrsflächen positioniert sind, daher um 1,00 m von der Grundstücksgrenze zurückversetzt sein, um einen grünen Puffer in Richtung der Straßen-/Gehweghinterkante zu sichern.

Im Bereich der Gebäudevorzonen entlang des Quartiersangers und der Böckinger Straße geplante Mauerelemente übernehmen keine Funktion als Einfriedung im eigentlichen Sinne, sondern dienen in Form einer überhöhten Stufe insbesondere der Höhennivellierung zwischen den öffentlichen und privaten Erschließungs- oder Grundstücksflächen sowie der optischen und funktionalen Gestaltung (u. a. als Sitzelemente). Auf diese Mauerelemente ist die Festsetzung bezüglich der Einfriedungen daher nicht anzuwenden. So können diese auch mit einem geringeren Abstand zur öffentlichen Verkehrsfläche entwickelt werden.

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche ÖG1, die sich am westlichen Rand des Plangebiets befindet, sind keine Einfriedungen zulässig. Hier soll der bestehende offene, homogene Charakter der Grünfläche erhalten bleiben.

#### **7.5. Außenantennen, Satellitenempfangsanlage und Mobilfunkanlagen**

Die Satzung über örtliche Bauvorschriften setzt fest, dass Außenantennen und Satellitenempfangsanlagen nur auf Dachflächen zulässig sind. Die Satzung beschränkt die Zulässigkeit der genannten Anlagen damit insofern, dass diese an Fassadenflächen nicht zulässig sind. Mehr noch als auf Dachflächen treten Außenantennen und Satellitenempfangsanlagen an Gebäudefassaden optisch in Erscheinung und beeinträchtigen dort zumeist die architektonische Gestaltung von Gebäuden zum Teil erheblich.

In der Satzung über örtliche Bauvorschriften wird außerdem geregelt, dass je Gebäude nur eine Außenantenne oder Satellitenempfangsanlage zulässig ist. Eine große Anzahl von Antennen und Satellitenempfangsanlagen in unterschiedlicher Größe und Ausformung auf Dächern kann zu stadtgestalterisch-architektonischen Beeinträchtigungen führen. Mit der getroffenen Regelung soll dem entgegengewirkt werden. Durch die Reduzierung der Zulässigkeit auf maximal jeweils eine Antennen- oder Satellitenempfangsanlage soll ein Beitrag zu einer aus gestalterischer Sicht ruhigen und harmonischen Dachlandschaft geleistet werden.

Mobilfunkanlagen sind aufgrund ihrer Dimensionierung und möglichen Höhenentwicklung aus stadtgestalterischen Gründen im Plangebiet nicht zulässig.

## 7.6. Abstandsflächen

Der Bebauungsplan setzt auf Grundlage von § 9 Nr. 2a BauGB an verschiedenen Stellen im Plangebiet ein vom Bauordnungsrecht abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen fest (siehe Kapitel 5.4.). Im Plan- und Textteil des Bebauungsplans festgesetzt sind diese Bereiche mit AF. In diesen Bereichen beträgt die Tiefe der Abstandsflächen jeweils 0,25 der Wandhöhe. Damit kommt es zu einer Reduktion der durch die LBO vorgegebenen Mindesttiefe für ein allgemeines Wohngebiet (WA) um 0,15. Festgesetzt wird die Reduzierung jeweils an dem höheren der beiden sich gegenüberliegenden Gebäuden.

In Ergänzung zu und entsprechend dieser planungsrechtlichen Festsetzung regelt die Satzung über örtlichen Bauvorschriften, dass in den im Planteil festgesetzten Bereichen AF ein anderes als das in § 5 Abs. 7 LBO vorgeschriebene Maß der Tiefe der Abstandsflächen festgesetzt wird. Die Tiefe der Abstandsflächen beträgt 0,25 der Wandhöhe. Eine Festsetzung erfolgt dabei auf Grundlage von § 74 Abs. 1 Nr. 7 LBO. Dieser ermöglicht andere als die in § 5 Abs. 7 LBO vorgeschriebenen Maße, soweit dies zur Verwirklichung der bebauungsplanmäßigen Festsetzungen erforderlich und eine ausreichende Belichtung gewährleistet ist. Dies ist vorliegend der Fall. So wird die Regelung in der Satzung über örtliche Bauvorschriften erforderlich, um die auf Grundlage des BauGB getroffene planungsrechtliche Regelung auch auf bauordnungsrechtlicher Ebene zu sichern.

Die Voraussetzung, dass eine ausreichende Belichtung gewährleistet sein muss, liegt vor. Die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitete Gebäudeverschattungsstudie (GN Bauphysik, Februar 2023) kommt zu folgendem Ergebnis: In sämtlichen Bereichen, in denen die Mindesttiefe der Abstandsflächen reduziert wird, kann für alle zu bewertenden Wohneinheiten eine Mindestbesonnungsdauer (Besonnungsdauer von 1,5 Stunden in mindestens einem Wohnraum je Wohneinheit) gemäß den Empfehlungsstufen der DIN EN 17037 (Tageslicht in Gebäuden) in der späteren Realisierung unter Berücksichtigung einer entsprechenden Grundrissgestaltung erreicht werden.

Bezüglich der städtebaulichen Erforderlichkeit, der Verortung der einzelnen mit AF festgesetzten Bereiche sowie weitergehenden Aussagen bezüglich der Gewährleistung einer ausreichenden Belichtung, wird auf das Kapitel 5.4. verwiesen.

## **7.7. Kfz-Stellplätze Wohnen – Beschränkung Stellplatzherstellung und -verpflichtung**

Die Satzung über örtliche Bauvorschriften beschränkt die zulässige Herstellung von Kfz-Stellplätzen im allgemeinen Wohngebiet (WA) auf Grundlage von § 74 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 3 LBO. Je Wohneinheit (Wohnung) dürfen maximal 0,6 Kfz-Stellplätze hergestellt werden. Es kommt demnach zu einer Deckelung bis zu welcher Anzahl Stellplätze maximal im Plangebiet hergestellt werden dürfen. Mit der Stellplatzbeschränkung wird ein Beitrag zu dem städtebaulichen Ziel geleistet, das neue Quartier an der Böckinger Straße als möglichst autoarmes Quartier zu entwickeln und somit die Aufenthalts- und Umweltqualität zu steigern.

Nicht zuletzt im Hinblick auf die Entwicklungen bezüglich des Klimawandels wird der Anteil der motorisierten Mobilität und an Pkw insbesondere mit umweltbelastender Motorisierung, die einen erhöhten Flächenbedarf und nachteilige Umweltwirkungen (Lärm, Luftschadstoffe) zur Folge haben, im Quartier reduziert. Statt dessen sollen umwelt- und ressourcenschonende sowie flächensparende Formen der Mobilität gestärkt werden. Flächen sollen für Fußgänger, Radfahrer und dem Aufenthalt beispielweise für spielende Kinder zur Verfügung stehen. Stadtplanerisches Ziel ist es, das neue Quartier als Teil eines Stadtteils der kurzen Wege zu entwickeln, in dem Infrastruktureinrichtungen des täglichen Bedarfs gut zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem ÖPNV erreichbar sein sollen.

Die Reduzierung des zulässigen Stellplatzschlüssels bewirkt zudem eine Verminderung des lärm- und schadstoffzerzeugenden Pkw-Erschließungsverkehrs (An- und Abfahrtsverkehr), der planinduziert insbesondere entlang der Böckinger Straße entsteht. Eine zusätzliche verkehrliche Belastung mit ihren nachteiligen Auswirkungen für das Bestandsquartier an der Böckinger Straße und am Rotweg soll somit soweit als möglich beschränkt werden. Dies führt zu einer Reduzierung möglicher Belastungen auch bei den Bewohnern im Bestand.

Der reduzierte zulässige Stellplatzschlüssel bedeutet, dass nicht jeder Bewohnerin oder jedem Bewohner ein privater Stellplatz zur Verfügung gestellt werden kann. Um die individuelle Mobilität der künftig im neuen Quartier wohnenden Personen dennoch zu gewährleisten sowie den öffentlichen und privaten Stellplatzbedarf und die verkehrsbedingten Emissionen zu minimieren, werden alternative Optionen der Mobilität zum Ansatz gebracht. Ein Schwerpunkt liegt dabei insbesondere auf den Verkehrsarten des Umweltverbunds (ÖPNV, Fuß-/Radverkehr, Carsharing). Die alternativen Mobilitätsmodelle werden im Rahmen eines Mobilitätskonzepts zusammengeführt und deren Nutzung im Quartier gefördert. Die Umsetzung des Mobilitätskonzepts wurde in einem städtebaulichen Vertrag zwischen den Vorhabenträgerinnen und der Landeshauptstadt gesichert.

Durch das Angebot an alternativen Möglichkeiten der Mobilität soll den Bewohnern ein Umstieg erleichtert und die in einem reduzierten Umfang zur Verfügung stehende Anzahl an Stellplätzen kompensiert werden. U. a. werden im Rahmen einer geteilten Mobilität ein Leihangebot an E- und Lastenfahrräder ebenso geschaffen werden wie für Carsharing. Teils sollen die Angebote quartiersübergreifend (geteilte Stadtteilmobilität mit erweitertem Nutzerkreis unter Einbindung auch von Mietern anderer Wohnungsbauunternehmen/-genossenschaften im Stadtteil Rot) zur Anwendung gebracht werden. Damit stehen individuell nutzbare Mobilitätsformen (auch in motorisierter Form) dennoch zur Verfügung.

Einen wesentlichen Baustein im alternativen Mobilitätsangebot bildet auch der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) mit seinem bereits vorhandenen Angebot im planungsrelevanten Bereich. So besteht für das neue Quartier eine gute Anbindung an den ÖPNV. Die nächste Haltestelle der Stadtbahn (Tapachstraße) befindet sich in ca. 200,00 m Entfernung zum Quartierseingang. Diese Haltestelle wird von der Stadtbahnlinie U7 angefahren. Darüber hinaus besteht an der Tapachstraße auch eine Haltestelle der Buslinie 52 (in ca. 400,00 m Entfernung). Weitere Haltestellen des ÖPNV liegen ebenfalls im Umfeld.

Das neue Quartier soll fahrrad- und fußwegeläufig attraktiv mit dem Stadtteil Rot und der Infrastruktur des täglichen Bedarfs vernetzt werden. So soll die Roigheimer Straße als die wichtige Wegeverbindung zwischen dem zentralen Quartierseingang und der Stadtbahnhaltestelle Tapachstraße umgestaltet und so als attraktive Verbindungsachse für Fußgänger aufgewertet und gestärkt werden. Der Bebauungsplan setzt in diesem Zusammenhang in der Roigheimer Straße eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung/Multifläche – Miteinander verschiedener Verkehrsarten (V3) fest.

Aus der zu erwartenden Bewohnerstruktur in den Wohneinheiten, die seitens der eva genutzt werden, lässt sich ergänzend schließen, dass hieraus kein volumnfassender Stellplatzbedarf generiert wird. In Anbetracht der vorgenannten Aspekte wird davon ausgegangen, dass eine verkehrliche Verträglichkeit auch bei einem reduzierten Stellplatzangebot gegeben sein wird.

Die Regelung der Satzung über örtliche Bauvorschriften, bis zu welchem Stellplatzschlüssel und zu welcher Größenordnung für Wohnen notwendige Stellplätze im Plangebiet maximal hergestellt werden dürfen (Definition des Maximums an Stellplätzen) ist als Ergänzung zu der im gesamten Stadtgebiet gelgenden städtischen Stellplatzsatzung (Satzung über die Ermittlung der Anzahl baurechtlich notwendiger Kfz-Stellplätze für Wohnungen im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Stuttgart gem. § 74 Abs. 2 Nr. 1 LBO vom 30. Juli 2020) zu werten. In Form einer Beschränkung der Stellplatzverpflichtung definiert diese wiederum den Rahmen dafür, welche Anzahl an Stellplätzen für Wohnen mindestens hergestellt werden muss (Definition des Minimums an Stellplätzen) und auf welche Anzahl maximal reduziert werden kann. So könnte auf Grundlage der städtischen Stellplatzsatzung unter Heranziehung des dort beinhalteten ÖPNV-Bonus der nachzuweisende Stellplatzbedarf auf 40 % (plus zusätzlich einer weiteren möglichen Reduzierung für Wohnungen des öffentlich geförderten Sozialmietwohnungsbaus) reduziert werden. Klarstellenderweise werden die Regelungen der gesamtstädtischen Stellplatzsatzung in die vorliegende Satzung über örtliche Bauvorschriften übernommen. Darüber hinaus wird auf den Begründungstext der städtischen Stellplatzsatzung verwiesen.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass sich die Stellplatzbedarfe für die im Plangebiet zulässigen Gemeinbedarfsnutzungen und sonstigen zulässigen Nicht-Wohnnutzungen (z. B. gewerblicher Art) nach der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur über die Herstellung notwendiger Stellplätze (VwV Stellplätze) errechnen. Für diese wird keine gesonderte Regelung im Bebauungsplan getroffen. So ist auf Grundlage der vorliegenden Ver-

kehrsuntersuchung (BS Ingenieure, Januar 2023) bei der Anzahl von Stellplätzen, die einer nichtwohnbezogenen Nutzung (beispielsweise Stellplätze einer gewerblichen Nutzung) von einem deutlich untergeordneten Anteil von etwa 15 % an der Gesamtanzahl der Stellplätze (und damit gegenüber der Stellplatzanzahl für Wohnen von etwa 85 %) auszugehen. Von der Nutzung dieser Stellplätze ist daher in der Gesamtbetrachtung von einer deutlich geringeren Belastung bezüglich des planinduzierten Pkw-Erschließungsverkehrs (An- und Abfahrtsverkehr), den damit einhergehenden lärm- und schadstoffverzeugenden Emissionen sowie der Inanspruchnahme von nur in beschränktem Umfang zur Verfügung stehenden oberirdischen Flächen auszugehen. Eine erforderlichkeit einer Beschränkung wird daher aus stadtplanerisch-verkehrlicher Sicht nicht gesehen.

## **8. Umweltbelange**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Nachstehend erfolgt eine Betrachtung der planinduzierten Auswirkungen des Bebauungsplans Zu 234 auf die Belange des Umweltschutzes unter Beachtung der bisherigen Bestandssituation sowie der planungsrechtlichen Ausgangslage. Darüber hinaus wird auf den Umweltbericht gemäß § 2a BauGB in Verbindung mit Anlage 1 BauGB in Teil II verwiesen, in dem die gemäß § 2 Abs. 4 BauGB mit dem vorliegenden Bebauungsplan verbundenen voraussichtlich erheblichen sowie erheblich nachteiligen Umweltwirkungen und Beeinträchtigungen der in § 1 Abs. 6 Ziffer 7 BauGB und § 1a BauGB aufgeführten Schutzgüter ermittelt und bewertet werden. Die darauf basierende Eingriffs-/Ausgleichsbilanz ist ebenfalls dem Umweltbericht in Teil II zu entnehmen (ergänzend wird hierzu auf Kapitel 8.10. verwiesen).

### **8.1. Ausgangslage und Allgemeines**

Bei der Beurteilung der planinduzierten Auswirkungen des Bebauungsplans Zu 234 auf die Umwelt und auf die in § 1 Abs. 6 BauGB aufgeführten Schutzgüter ist als Bewertungsmaßstab neben den bisher vorhandenen Gegebenheiten im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen (Basiszenario/Analyse-Nullfall) das bislang geltende Planungsrecht heranzuziehen, da gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ein Ausgleich dann nicht erforderlich ist, wenn Eingriffe vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Es ist demnach zu betrachten, welche baulichen Eingriffe und Nutzungsarten bereits nach derzeit geltenden Planungsrecht zulässig sind und ausgeübt werden könnten (Prognose-Nullfall). Diese sind mit dem Zustand nach möglicher Ausführung der Planung auf Grundlage des Bebauungsplans (Prognose-Planfall) zu vergleichen und diesem gegenüberzustellen.

#### Basiszenario/Analyse-Nullfall

Das Basiszenario (Analyse-Nullfall) umfasst den derzeitigen Umweltzustand und damit die bereits verwirklichten baulichen Maßnahmen:

Das Plangebiet ist im Bestand geprägt durch ein heterogenes Gefüge aus Freiraumstrukturen und Gebäuden unterschiedlicher Nutzung, wobei die Freiraumstrukturen einen deutlich überwiegenden Flächenanteil einnehmen. Prägend ist u. a. ein etwa 13.000 m<sup>2</sup> großes Gartenareal (bestehender eva-Garten) im westlichen und zentralen Teilbereich des Plangebiets, indem sich Flächen für Gemüse- und Obstbau, ein heterogener Bestand aus Nadel- und Laubgehölzen unterschiedlicher Vitalität und Größe sowie offene Strukturen aus Wiesen- und

Ackerflächen befinden. Ergänzt wird diese Freiraumnutzung durch eine bauliche Struktur aus Gewächshäusern und weiteren baulichen Anlagen, die vorwiegend der gärtnerischen Nutzung dienen. Auch im sonstigen Plangebiet bestehen überwiegend gärtnerisch und landwirtschaftlich genutzte Frei- und Ackerflächen, wobei sich größere Ackerflächen vor allem im zentralen und östlichen Plangebiet befinden. Diese nehmen einen wesentlichen Anteil des Geltungsbereichs ein.

Bauliche Strukturen mit Wohnnutzung bestehen vor allem an den Rändern des Plangebiets. Dabei sind vor allem das IGH mit Anbau im Westen, ein Wohngebäude mit Anlagen eines Gärtnereibetriebs im Süden (Böckinger Straße 11) sowie ein Wohngebäude mit Nebenanlagen im Osten (Böckinger Straße 21) zu nennen.

#### Prognose-Nullfall

Der Prognose-Nullfall gibt die Situation im Plangebiet bei einer Nichtdurchführung der planungsrechtlichen Optionen des Bebauungsplans Zu 234 wieder – unter gleichzeitiger Annahme einer (Voll-)Ausnutzung derjenigen baulichen Möglichkeiten, die sich auf Basis des bisher geltenden Planungsrechts (planungsrechtliche Ausgangssituation vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) bieten:

Die planungsrechtliche Beurteilung erfolgt aktuell weitgehend auf Grundlage der §§ 34 und 35 BauGB. Dabei ist der überwiegende Teil des Plangebiets nach § 35 BauGB zu beurteilen (planungsrechtlicher Außenbereich). In den nach § 35 BauGB zu beurteilenden Bereichen ist davon auszugehen, dass es hier insbesondere zu Änderungen im Zusammenhang mit der bereits bestehenden und im Außenbereich privilegierten Gartenbaunutzung kommen könnte – dies im Sinne von § 35 Abs. 1 Nr. 2 BauGB (einem Betrieb der gartenbaulichen Erzeugung dienend). Es wird davon ausgegangen, dass sich auf diesen Flächen des Plangebiets gegenüber dem Basisszenario und dem heutigen Ist-Zustand keine wesentlichen Veränderungen ergeben würden.

Im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs (Böckinger Straße 5, Bereich um das IGH) ist § 34 BauGB anzuwenden. In diesem Umfeld wäre die Zulässigkeit von Vorhaben einzelfallbezogen zu prüfen und zu beurteilen, ob sich diese u. a. nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise sowie der zu überbauenden Grundstücksfläche in die nähere Umgebung einfügen würden. Bezuglich der Art der Nutzung ist von einem Nutzungsspektrum entsprechend eines allgemeinen Wohngebiets (WA) auszugehen. Dies gilt auch bezüglich des Maßes der baulichen Nutzung. Für dieses wird als möglicher Flächenanteil für eine bauliche Nutzung ein Wert von 40 % entsprechend eines WA angesetzt.

Im nordöstlichen Randbereich des Plangebiets (Teilfläche des Flurstücks 1755/1) gilt der rechtskräftige Bebauungsplan 1991/6, der hier eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmungen Dauerkleingärten bzw. Kleintierzuchtanlage festsetzt. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist hier nur ein im Gesamtverhältnis geringer Flächenanteil von ca. 644 m<sup>2</sup> betroffen. Aktuell wird der Bereich ackerbaulich genutzt. Gemäß Bebauungsplan 1991/6 wäre hier die Entwicklung beispielsweise von Gartenhäusern und Kleintierställen möglich.

Eine detaillierte Beschreibung der im Plangebiet vorhandenen Vegetationsbestände und Freiraumstrukturen kann dem Umweltbericht (siehe Teil II Umweltbe-

richt) entnommen werden. Entsprechendes gilt für die Beschreibung des Vorkommens seltener und gefährdeter sowie besonders und streng geschützter Tierarten und deren Habitate im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Bezuglich einer weitergehenden Beschreibung des Basisszenarios/Analyse-Nullfalls, des Prognose-Nullfalls sowie sämtlicher zu untersuchender Schutzgüter wird ebenfalls auf den Umweltbericht verwiesen.

#### Prognose-Planfall

Im Prognose-Planfall werden die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Umsetzung der Planung entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans Zu 234 beschrieben. Dabei werden nicht nur die Auswirkungen auf das Plangebiet selbst, sondern auch auf dessen Umfeld betrachtet. Neben der Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen oder erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen, die sich aus den planungsrechtlichen Festsetzungen und den örtlichen Bauvorschriften beim Vollzug des Bebauungsplans ergeben, werden diejenigen Maßnahmen dargelegt, die der Bebauungsplan zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung (Vermeidungs- und Minimierungsgebot) sowie zur Kompensation/zum Ausgleich von erheblich nachteiligen Umweltwirkungen oder Beeinträchtigungen der Umwelt vorsieht.

Bezuglich einer weitergehenden Beschreibung des Prognose-Planfalls sowie sämtlicher zu untersuchender Schutzgüter wird auf den Umweltbericht (siehe Teil II. Umweltbericht) verwiesen.

## **8.2. Schutgzut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung**

### Schädliche Umwelteinwirkungen

Im Hinblick auf das Schutgzut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung ist insbesondere das Thema Lärm von Relevanz. So besteht im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen u. a. aufgrund des nächtlichen Güterschienenverkehrs bereits heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) eine teils erhebliche Lärmimmissionsbelastung (teils im gesundheitsgefährdenden Bereich). Aufgrund der geplanten aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke (Lärmschutzwand und Unterschottermatten) und an der Böckinger Straße (lärmärmer Asphalt) sowie weiterer ergänzender passiver Schutzmaßnahmen (u. a. bauliche Vorkehrungen gemäß DIN 4109 an den Gebäuden, Reduzierung des Stellplatzschlüssels und damit einhergehend des MIV-Anteils im Quartier insgesamt, partieller Einbau von Schallschutzfenstern an außerhalb des Plangebietes liegenden Bestandsgebäuden Rotweg 134 und 142, Einbau einer Schließanlage an Stallanlage der Vereinsanlage der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e. V.) können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl im Plangebiet als auch in der angrenzenden Umgebung trotz bestehender Schienverkehrslärmemissionen und planinduzierter zusätzlicher Straßenverkehrs-lärmemissionen sichergestellt werden. In der Gesamtverkehrslärm-betrachtung (Straße und Schiene) kommt es in vielen Bestandsbereichen aufgrund der Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke und der Böckinger Straße und der lärmabschirmenden Wirkung der neu errichteten Gebäude im neuen Quartier sowohl im Tages- als auch Nachtzeitraum zu teils deutlichen Lärmpegelminderungen.

Die Auswirkungen der geplanten Stellplätze/Parkierungsanlagen auf die Umgebung innerhalb und außerhalb des Plangebietes wurden untersucht. Es ist davon

auszugehen, dass u. a. im Bereich der geplanten Tiefgaragenrampe lärm schützende Maßnahmen geboten sind und erforderlich werden. Es können grundsätzlich Lösungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Stellplatzimmissionen gefunden werden (lärmabschirmende Pergolen, begrünte lärmabschirmende Mauern etc.), die im Rahmen der späteren Vorhabenplanung konkret geplant und bemessen werden müssen. Der Bebauungsplan schafft in diesem Zusammenhang kein Konfliktpotenzial, das auf nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsebenen nicht gelöst werden könnte.

Da im Plangebiet nur solche Nutzungen zulässig sind, die den Anforderungen eines allgemeinen Wohngebiets (WA) sowie dem festgesetzten Sondergebiet (SO) und den Flächen für Gemeinbedarf (GB1 und GB2) – auch hier orientiert sich der aus immissionsschutzrechtlicher Sicht zulässige Rahmen jeweils an einem WA – in einem nicht störenden Umfang entsprechen, sind vom Plangebiet ausgehende gewerbliche Emissionsbelastungen in einem die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse störenden Umfang (auch in den angrenzenden Bestandsbereichen) nicht zu erwarten. Für die Funktionsfähigkeit des bestehenden, planungsrechtlich festgesetzten Gewerbegebiets östlich der Böckinger Straße ebenso wie für die sonstigen bestehenden Gewerbebetriebe ergeben sich durch die Quartiersentwicklung keine wesentlichen Veränderungen oder Beeinträchtigungen, da hier bereits heute (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) aufgrund der bestehenden Wohnnutzung immissionsschutzrechtlich begründete Nutzungseinschränkungen für gewerbliche Nutzungen insbesondere in den Nachtstunden bestehen.

Neben den planungsrechtlichen Festsetzungen im Bebauungsplan wurde eine Umsetzung von notwendigen Schallschutzmaßnahmen in einem städtebaulichen Vertrag mit der Landeshauptstadt geregt und gesichert.

Sonstige schädliche Umwelteinwirkungen (beispielsweise aus Erschütterungen der an das Plangebiet angrenzenden Bahnlinie, planinduzierten Schadstoffimmissionen oder Geruchsbelastungen ausgehend von der Vereinsanlage der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e. V.) werden als unkritisch oder nicht wesentlich betrachtet.

Bezüglich der schädlichen Umwelteinwirkungen und weitergehender Ausführungen hierzu wird ergänzend auf das Kapitel 5.11. sowie auf die schalltechnische Untersuchung (Schalltechnische Untersuchung, Soundplan GmbH, Februar 2024) verwiesen.

#### Belichtung und Verschattung

Eine im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitete Gebäudeverschattungsstudie (GN Bauphysik, Februar 2023) kommt zu dem Ergebnis, dass für alle zu bewertenden Wohneinheiten eine Mindestbesonnungsdauer (Besonnungsdauer von 1,5 Stunden in mindestens einem Wohnraum je Wohneinheit zum Bewertungszeitpunkt 21. März) gemäß den Empfehlungsstufen der DIN EN 17037 (Tageslicht in Gebäuden) in der späteren Realisierung erreicht werden kann. Dies gilt insbesondere auch im Umfeld des planungsrechtlich festgesetzten Hochhausstandorts. Bei einem Großteil der Wohnungen kann darüber hinaus die

hohe Empfehlungsstufe der DIN EN 17037 mit einer Besonnungsdauer von mindestens vier Stunden erreicht werden. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können sichergestellt werden.

Neben der Verschattungswirkung der Neubaukörper untereinander und innerhalb des neuen Quartiers wurde im Bebauungsplanverfahren auch eine mögliche Verschattung angrenzender Bereiche geprüft. Auf die umliegende Bestandsbebauung u. a. an der Böckinger Straße wirkt sich die Höhenentwicklung der geplanten Baukörper nicht wesentlich aus, da diese sich zumeist südlich angrenzend an das neue Quartier befindet und daher von einer Verschattungswirkung nicht betroffen ist. Im Westteil des Plangebietes grenzt nördlich eine Kleingartenanlage an, im Ostteil eine landwirtschaftlich genutzte Fläche (Ackerfläche). Eine Verschattungswirkung der geplanten Gebäude auf diese Bereiche wurde untersucht. Zwar sind hier Teilbereiche von einer Verschattung betroffen, in keinem der betroffenen Bereiche kommt es jedoch zu einer Dauerverschattung in Kombination mit einer flächenmäßigen Vollverschattung.

Ergänzend wird auf die Kapitel 5.2. sowie 5.4. verwiesen.

### Wohnumfeld

Das Plangebiet wird durch verschiedene städtebauliche (z. B. Orte der Begegnung, differenzierter Nutzungskatalog auch mit gemeinbedarfsbezogenen Nutzungen, Platz- und Aufenthaltsflächen, Schaffung von Wegebeziehungen auch in den Landschaftsraum, Spielflächen) und umfangreiche grünordnerische Maßnahmen (z. B. Begrünung von Gebäuden, Baumpflanzungen, Erhalt und Entwicklung von öffentlich zugänglichen Grünflächen) gestaltet. Es wird so ein attraktives Wohn- und Arbeitsumfeld mit hoher Nutzungs- und Aufenthaltsqualität sowie einer entsprechenden ökologischen Wertigkeit geschaffen, die sich positiv auf das Wohlbefinden der Bewohner des Quartiers sowie der angrenzenden Bereiche auswirken und maßgeblich zu gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen beitragen.

### Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung und Umsetzung der aus Lärmschutzgründen erforderlichen aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen die bestehende Konfliktlage aufgrund teils erheblicher Vorbelastungen durch Schienenverkehrslärm im Plangebiet und im daran anschließenden Bestandsquartier verbessert werden kann. In der Gesamtverkehrslärmbeurteilung kommt es sowohl im Tages- als auch Nachtzeitraum trotz planinduzierter zusätzlicher Straßenverkehrslärmemissionen zu teils deutlichen Lärmpegelminde rungen. Damit werden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet sowie im angrenzenden Bestand hergestellt und dauerhaft gesichert. Belastungen durch die im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen auf umgebende schutzbedürftige Nutzungen werden als unkritisch eingestuft. Für die an das Plangebiet angrenzenden Gewerbebetriebe ergeben sich aufgrund der heranrückenden Wohnnutzung keine Änderungen gegenüber der bereits bestehenden Situation vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234.

Sonstige planungsrelevante Aspekte wirken sich nicht wesentlich nachteilig aus. Unter Berücksichtigung der getroffenen Maßnahmen zur Konfliktbewältigung,

Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung auszugehen.

### **8.3. Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

#### Pflanzen und Biotoptypen

Auf Basis der Festsetzungen des Bebauungsplans ist künftig die Bebauung oder Errichtung von Gebäuden/baulichen Anlagen planungsrechtlich möglich, die zu einer Netto-Neuversiegelung von ca. 21.103 m<sup>2</sup> (ca. 19.854 m<sup>2</sup> Vollversiegelung plus ca. 1.249 m<sup>2</sup> Teilversiegelung) führen kann. So entsteht durch Bebauung, Versiegelung und Nutzungsänderung im Plangebiet ein dauerhafter Verlust an Biotoptstrukturen und Habitatflächen.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde eine Biotopt- und Nutzungstypen-Kartierung erstellt (siehe Teil II, Umweltbericht). Die planungsrechtlich mögliche Inanspruchnahme betrifft überwiegend Biotoptstrukturen mit sehr geringer bis mittlerer Bedeutung (bezüglich der ökologischen Wertigkeit und biologischen Vielfalt) wie beispielsweise intensiv genutzte Ackerflächen, teilversiegelte Flächen, Rasen etc. Diese Flächen, die sich vor allem im zentralen und östlichen Teil des Plangebiets befinden, nehmen im Bestand einen Großteil des Geltungsbereich des Bebauungsplan ein. Der Bereich des bestehenden eva-Gartens, der künftig teils erhalten, teils baulich genutzt werden soll, sowie die Flächen im Umfeld des IGH im westlichen Teil des Plangebiets weisen höherwertigere Strukturen wie zum Beispiel Einzelbäume, Gehölzstrukturen, Saumstreifen oder extensiv genutzte Mähwiesen/Rasen auf. Die Inanspruchnahme dieser Flächen mit höherer Bedeutung/Wertigkeit sind als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt einzustufen. Am östlichen Rand des Plangebiets bleiben die dort vorhandenen Biotoptstrukturen trotz der Möglichkeit der Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der Bahnstrecke erhalten. Besonders geschützte Pflanzenarten wurden im Plangebiet nicht festgestellt.

Zur Vermeidung und Verringerung der erheblichen Beeinträchtigungen sind großflächige öffentliche und private Grünflächen mit der Anpflanzung gebietsheimischer Laubbäume und Laubgehölze sowie einer teils extensiven, kräuter- und blütenreichen Begrünung mit gebietsheimischen Gräsern, Kräutern und Stauden (Anteil blühender Pflanzen im Saatgut mindestens 60 %) teils im Bestand zu erhalten oder neu herzustellen. Die Flächen sind dauerhaft zu erhalten. Vergleichbare Vorgaben werden für die Flächen mit Pflanzverpflichtungen auf den privaten Wohnbauflächen getroffen, die der Bebauungsplan an unterschiedlichen Stellen im Plangebiet differenziert festsetzt (pv1 bis pv6). Außerdem regelt der Bebauungsplan in Form einer allgemeinen Pflanzverpflichtung, dass ein Großteil der nicht überbaubaren Grundstücksflächen flächig zu begrünen, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft begrünt zu erhalten ist (unter Verwendung u. a. von standortgerechten, heimischen Laubbäumen). Darüber hinaus sind die Dachflächen im Plangebiet flächig einfach intensiv zu begrünen.

Zur Teilkompensation verbleibender Beeinträchtigungen erfolgt auf ca. 644 m<sup>2</sup> im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Festsetzung einer Fläche zur Gebietsrandeingrünung als Ausgleichsmaßnahme M1, die als extensive, kräuter- und blütenreiche Wiesenfläche mit Bäumen zu entwickeln ist. Für deren Ansaat ist

gebietsheimisches, standortgerechtes Saatgut zu verwenden. Der Anteil an Blütenpflanzen im Saatgut muss mindestens 60 % betragen. Die Maßnahmenfläche M1, die aktuell ackerbaulich genutzt wird und auf der gemäß dem bislang rechtskräftigen Bebauungsplan 1991/6 die Entwicklung beispielsweise von Gartenhäusern und Kleintierställen möglich wäre, erfährt mit dem festgesetzten Maßnahmenkatalog eine grünordnerisch-ökologische Aufwertung. Mit der Maßnahmenfläche M2 wird darüber hinaus eine weitere planinterne Ausgleichsfläche festgesetzt (siehe Abschnitt „Tiere und Artenschutz“).

Im Bestand sind im Plangebiet rund 100 Bäume vorhanden, die sich vor allem im westlichen Teil des Plangebiets befinden. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Baumgutachten (Gutachten Baumbewertung Böckinger Straße, Sachverständigenbüro Hartmut Neidlein, 10. November 2020) erarbeitet. Als Ergebnis aus dem Baumgutachten ergibt sich, dass vier Bäume als sehr erhaltenswürdig, vierzehn Bäume als erhaltenswürdig sowie der Großteil der Bäume als nicht erhaltenswürdig einzustufen sind. Drei der als sehr erhaltenswürdig eingestuften Bäume befinden sich im Bereich südlich des IGH, in dem der Bebauungsplan ein Baufenster für eine Nachverdichtungsmaßnahme am Rotweg vorsieht. Der vierte als sehr erhaltenswürdig eingestufte Baum befindet sich in einem Teilbereich des bestehenden eva-Gartens, der künftig für die Erschließung und Bebauung des neuen Quartiers vorgesehen ist. Aus funktionalen Gründen wird die Möglichkeit für einen Erhalt der Bäume nicht gesehen, da die Bereiche, in dem sich die Standorte befinden, als Flächen für Bebauung (teils in Form von Nachverdichtung) sowie Erschließung benötigt werden.

Von den als erhaltenswürdig eingestuften Bäumen kann die Mehrzahl aus den zuvor aufgeführten funktionalen Gründen ebenfalls nicht erhalten werden. Allerdings wird im Bebauungsplan für sieben Bäume eine Pflanzbindung zum Erhalt der Bäume festgesetzt. Diese befinden sich teils in dem Bereich des bestehenden eva-Gartens, der erhalten wird, teils im Umfeld um das IGH sowie teils innerhalb von städtischen Verkehrsflächen. Darüber hinaus soll durch die planungsrechtliche Verpflichtung der Neupflanzung von ca. 170 zumeist großkronigen Bäumen für die entfallenden Bäume ein Ersatz sowohl aus quantitativer als auch qualitativer Sicht geschaffen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts, die durch den Entfalls teils wertgebender Bäume entstehen, sollen so verringert werden.

Die getroffenen Maßnahmen werden in Kapitel 5.8. im Einzelnen aufgeführt und begründet.

### Tiere und Artenschutz

Zur Erfassung der relevanten Arten wurde primär auf das im Untersuchungsgebiet vorhandene Angebot an Lebensraumstrukturen und die dabei potenziell erwartbaren Arten, für die eine artenschutzrechtliche Relevanz besteht, eingegangen. Vor diesem Hintergrund waren im Gebiet als relevante Tiergruppen die europäischen Vogelarten (insbesonder Brutvogelfauna), Fledermäuse, Reptilien (insbesonder Eidechsen – keine separate Erfassung der Schlingnatter), Amphibien, Nachtkezenschwärmer, Großer Feuerfalter, Holzkäfer sowie Wildbienen bestimmt worden, wobei evtl. Beobachtungen berücksichtigt wurden. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden verschiedene artenschutzfachliche

Untersuchungen durchgeführt. Hierbei handelt es sich u. a. um eine artenschutzfachliche Beurteilung für das Plangebiet (Artenschutzfachliche Beurteilung Phase I und II, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Januar und November 2020) mit nachfolgendem Ergebnis.

Mit der planinduzierten Inanspruchnahme von Biotopstrukturen kann auch der dauerhafte Verlust von Habitaten planungsrelevanter Tierarten verbunden sein. Auf Grundlage der vorhandenen Untersuchungen wird eine Bewertung der mit dem Vollzug des Bebauungsplans möglicherweise verbundenen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vorgenommen. Hierbei handelt es sich um folgende Arten:

- **Europäische Vogelarten**

Vom Vollzug des Bebauungsplans und dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind gebäude- und gehölzbrütende sowie samenfressende europäische Vogelarten betroffen. Diese sind europarechtlich geschützt (in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt) und damit vorrangig artenschutzrelevant

Unter Berücksichtigung von im Bebauungsplan planungsrechtlich festgesetzten Maßnahmen sowie von Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag zwischen der Landeshauptstadt und den Vorhabenträgerinnen (u. a. Pflicht zur Integration Mauersegler-/Halbhöhlenkästen an Gebäuden im Plangebiet, zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang des Plangebiets) können die Verbotstatbestände entsprechend § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG vermieden werden (siehe Kapitel 5.8.).

- **Zwerg- und Mückenfledermäuse**

Soweit nicht in den Bestand oder die bauliche Struktur des IGH (Böckinger Straße 5) eingegriffen wird, sind planinduziert keine Fledermausquartiere betroffen. Im Bereich des IGH sind Quartiere von Zwerg- und Mückenfledermaus wiederum sehr wahrscheinlich. Für diese Bestandsbereiche besteht ergänzender Untersuchungsbedarf zum Zeitpunkt einer baulichen Inanspruchnahme durch Umbau, Sanierung oder Abriss. Hierauf wird im Textteil des Bebauungsplans hingewiesen. Darüber hinaus können zeitweise besetzte Einzelquartiere (v. a. von Zwerg- und Mückenfledermaus) nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund sowie um generell die innerörtliche Biodiversität zu erhöhen, setzt der Bebauungsplan, dass je Gebäude mindestens zwei Fledermauskästen für die im Plangebiet vorkommenden Fledermäuse dauerhaft zu integrieren (siehe Kapitel 5.8.).

- **Zauneidechsen**

Im Plangebiet wurden im Rahmen der artenschutzfachlichen Untersuchung (Artenschutzfachliche Beurteilung Phase I und II, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Januar und November 2020) im Jahr 2020 mehrere Jungtiere der Zauneidechse nachgewiesen. Sie wurden als Teil einer größeren Population der Art gewertet, welche die nördlich angrenzend liegenden Kleingartenflächen sowie Flächen entlang des Feuerbaches besiedelt. Zauneidechsen sind europarechtlich geschützt (in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt) und damit vorrangig artenschutzrelevant. Daher wurde zunächst davon ausgegangen, dass zur Kompensation der mit der Realisierung der Planung verbundenen Verluste der Lebensstätten in einer Größenordnung von

ca. 4.000 m<sup>2</sup> die Entwicklung einer ca. 6.000 m<sup>2</sup> großen Ersatzhabitatfläche in räumlich-funktionalem Zusammenhang zeitlich vorgezogen erforderlich (FCS-Maßnahme) geschaffen werden muss. Nach mehreren Suchläufen konnte hierfür eine geeignete, bislang nicht oder nur geringfügig vorbesiedelte Fläche im Tapachtal (Flurstück 1648/1, Gemarkung Zuffenhausen), die außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegt, gefunden werden. Eine planungsrechtliche Zuordnungsfestsetzung im Bebauungsplan war vorgesehen. Die zum Vollzug des Bebauungsplanes erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausnahmen für eine Umsetzung der betroffenen Population (einschließlich Einfangen und Umsiedelnder Tiere) wurden vom Regierungspräsidium Stuttgart im Mai 2022 auf Antrag der Vorhabenträgerin SWSG erteilt.

Im Jahr 2022 wurden im Rahmen von insgesamt neun Begehungen zu Fang und Umsiedlung aus dem Eingriffsbereich in das zwischenzeitig hergestellte Ersatzhabitat im Tapachtal keine Zauneidechsen im Plangebiet vorgefunden. Der Eingriffsbereich kann insofern durch die ökologische Baubegleitung frei gegeben werden (Dokumentation der Individuenschutzmaßnahmen für die Zauneidechse Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Februar 2023). Da ein Vorhandensein von Zauneidechsen im Plangebiet demnach ausgeschlossen werden kann, wurde auch in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden (vgl. zuletzt Mailverkehr Regierungspräsidium Stuttgart vom 1. März 2023) die weitere Aufrechterhaltung der Zuordnung eines Ersatzhabitats als nicht mehr notwendig erachtet. Im Bebauungsplan wird daher auf weitere planungsrechtliche Regelungen in diesem Zusammenhang verzichtet. Es ist von keinen Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG auszugehen.

Ergänzend wird im Textteil des Bebauungsplans darauf hingewiesen, dass als Vermeidungsmaßnahme bezüglich möglicher Einwanderung europarechtlich geschützter Reptilienarten aus Habitatbereichen in der unmittelbaren Umgebung bereits vor Abriss sowie Abräumung von Baufeldern sowie vor Baumaßnahmen ein Reptilienschutzaun aufzustellen ist.

- Wildbienen

Von besonderer Bedeutung ist die Inanspruchnahme von Habitatflächen für Wildbienen, da über einen Großteil des Planungsgebiets verteilt geeignete Lebensraumstrukturen für verschiedene Wildbienenarten vorkommen und durch die künftig mögliche Bebauung in einen als regional bedeutsam eingestuften Lebensraumkomplex für Wildbienen eingegriffen wird. So wurden im Plangebiet zahlreiche besonders geschützte Wildbienenarten nachgewiesen, von denen elf Arten selten und gefährdet sind. Es handelt sich jedoch um keine Arten des bei Bebauungsplanverfahren anwendungsrelevanten Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind damit nicht anwendungsrelevant. Aufgrund der umfassenden Anzahl wertgebender Wildbienenarten mit teils sehr spezifischen Lebensraumansprüchen wurden die Wildbienen als eine für die Planung relevante Artengruppe außerhalb des engen europarechtlich/artenschutzrechtlich notwendigen Prüfspektrums im Rahmen der Bauleitplanung (im vorliegenden Fall nach nationalem Recht geschützte Arten sind Gegenstand der Eingriffsregelung) dennoch berücksichtigt.

Planinduziert kann es zu einer Inanspruchnahme und einem Verlust von Habitatflächen der Wildbienen kommen. Mit der Maßnahmenfläche M2 setzt der Bebauungsplan eine ca. 1.660 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche fest, die als Wildbienennhabitat (und zusätzlich als Nahrungshabitat für samenfressende Gehölzbrüter) zu entwickeln ist (siehe auch Kapitel 5.8.). Eine im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitete fachgutachterliche Untersuchung (Maßnahmen zur Förderung von Wildbienen, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Dezember 2022) kommt zu dem Ergebnis, dass die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen (insbesondere die Maßnahmenfläche M2 in Ergänzung mit weiteren Maßnahmen) aus fachgutachterlicher Sicht dazu geeignet sind, geeignete Ersatzhabitale für die regional bedeutsame Wildbienen-Fauna zur Verfügung zu stellen und somit Beeinträchtigungen ausreichend zu kompensieren.

- Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und externe Maßnahmenfläche Feuerbach M3

Die planinduzierten erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzwerts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt können durch die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet (u. a. Festsetzung und Gestaltung von öffentlichen und privaten Grünflächen, Begrünungsvorschriften Pv1 bis 6, Ausgleichsmaßnahmenmaßnahmen M1 und M2) alleine nicht vollständig kompensiert werden (siehe auch Kapitel 8.10.). Die nummerische Eingriffs-/Ausgleichsbilanz führt zu einem Kompensationsdefizit von etwa 3.682,50 Werteinheiten. Daher wird die Zuordnung einer externen Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Plangebiets erforderlich. Zum Ausgleich wird ein Teilabschnitt der bereits realisierten und auf dem städtischen Ökokonto für die Bauleitplanung geführten Renaturierung des Feuerbaches im Bereich Taläckerstraße zwischen Flurstück 1934/6 (Gemarkung Zuffenhausen) sowie Taläckerstraße 30/1 (Bauabschnitt 5) auf Teilflächen der Flurstücke 1760/4, 1883/1, 1883/2 und 1883/3 der Gemarkung Zuffenhausen als planexterne Maßnahmenfläche M3 mit ca. 1.482 m<sup>2</sup> dem Bebauungsplan zugeordnet (bezüglich der planografischen Verortung/Abgrenzung der planexternen Fläche M3 siehe Teil II. Umweltbericht, Abbildung 8).

Die getroffenen Maßnahmen werden in Kapitel 5.8. sowie 5.9. im Einzelnen aufgeführt und begründet.

## Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es durch die Umsetzung der Planung auf Grundlage des Bebauungsplans teils zu erheblich Beeinträchtigungen des Schutzwerts Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt sowie zu umfangreichen Eingriffen in Natur und Landschaft kommt. Die grünordnerischen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation, die im Plangebiet festgesetzt werden, reichen für eine vollständige Kompensation nicht aus. Daher wird eine weitere Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Plangebiets bestimmt, um die Verluste und Beeinträchtigungen vollständig zu kompensieren.

Mit der planinduzierten Inanspruchnahme von Biotopstrukturen ist auch der dauerhafte Verlust von Habitaten planungsrelevanter Tierarten verbunden. Die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeiteten artenschutzfachlichen Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass von der Planung verschiedene

Tiergruppen betroffen sind. Dabei handelt es sich teils um europarechtlich geschützte Tierarten, die vorrangig artenschutzrelevant sind. Von besonderer Bedeutung ist hier die Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für europäische Vogelarten (gebäude- und gehölzbrütende sowie samenfressende Arten). Eine Betroffenheit von Fledermausquartieren (Zwerg- und Mückenfledermaus) kann nicht vollständig ausgeschlossen werden (insbesondere im Bereich des IGH/Böckinger Straße 5 sind diese sehr wahrscheinlich). Auch kommt es zu einer Inanspruchnahme der Habitatflächen von Wildbienen. Mit den planungsrechtlich (u. a. Pflicht zur Integration von Fledermauskästen bzw. Mauersegler-/Halbhöhlenkästen an Gebäuden im Plangebiet) und vertraglich definierten Maßnahmen im Plangebiet und auf der externen Maßnahmenfläche wird in Bezug auf alle betroffenen Artengruppen jedoch eine sachgerechte Kompensation erzielt. Unter der Voraussetzung, dass Vermeidungs- und zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahmen umgesetzt werden (entsprechende Monitoring-Maßnahmen werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen den Vorhabenträgerinnen und der Landeshauptstadt zusätzlich fixiert), ist kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko erkennbar. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kann sichergestellt werden, so dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch die Planung nicht betroffen sind.

Nach Realisierung aller definierten Maßnahmen (planungsrechtlich sowie vertraglich) verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut, die Eingriffe können vollständig kompensiert werden.

## **8.4. Schutzgut Boden und Fläche**

### Boden

Nach der Planungskarte Bodenqualität BOKS (additive Gesamtbewertung aller Bodenfunktionen zu einem Bodenqualitätsindex) werden die meisten Böden im Geltungsbereich mit hoher (Stufe 4), kleinere Flächen im östlichen Randbereich mit sehr hoher Bodenqualität (Stufe 5) bewertet. Mit mittlerer Bodenqualität werden verschiedene Flächen im südlichen und östlichen Randbereich bewertet (Stufe 3). In den teilweise überbauten Flächen innerhalb des Plangebiets wird die Bodenqualität mit gering bis sehr gering eingestuft (Qualitätsstufen 2 und 1).

Mit dem Bebauungsplan ist künftig die Bebauung oder Errichtung von baulichen Anlagen und Erschließungsanlagen in Bereichen möglich, die bislang in diesem Umfang baulich nicht genutzt werden konnten. Mit Vollzug der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Bebauungsplans kann es zu einer Netto-Neuversiegelung von ca. 21.103 m<sup>2</sup> (ca. 19.854 m<sup>2</sup> Vollversiegelung plus ca. 1.249 m<sup>2</sup> Teilversiegelung) kommen. Darüber hinaus wird zusätzlich die Unterbauung durch Tiefgaragen und dazugehörige Erschließungsanlagen sowie sonstige bauliche Anlagen unterhalb der tatsächlichen Geländeoberfläche planungsrechtlich ermöglicht (beispielsweise im allgemeinen Wohngebiet ca. 5.576 m<sup>2</sup>). Dies führt zum Verlust einer nicht regenerierbaren, endlichen, natürlichen Ressource in großem Ausmaß und somit zu erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen, die nicht kompensiert werden können.

Nach Bilanzierung auf Grundlage der Methode des Bodenschutzkonzeptes Stuttgart (BOKS) ergibt sich gegenüber dem Prognose-Nullfall mit 10,4 BX ein hoher

Verlust an Bodenindexpunkten. Insbesondere aufgrund des Verlustes hochwertiger Böden (überwiegend Bodenqualitätsstufen 4 gemäß Planungskarte Bodenqualität Stuttgart) handelt es sich hierbei um einen erheblich nachteiligen Eingriff in das Schutzgut Boden, der den Zielen des BOKS widerspricht (da mehr als 500 m<sup>2</sup> Verlust von Böden mit hoher Qualitätsstufe 4).

Maßnahmen zur Verringerung der erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden können nur eingeschränkt festgesetzt werden. So ist im Plangebiet neben der Entwicklung von Hochbauten und der damit einhergehenden Flächenversiegelung auch der Bau von Tiefgaragen planungsrechtlich möglich. Es ist vorgesehen, eine Quartierstiefgarage zu errichten, für deren Herstellung Böden vollständig beseitigt werden müssen. Zwar wird der Stellplatzbedarf reduziert (Stellplatzschlüssel 0,6) und die Flächen für die Erschließung minimiert (Beschränkung der zulässigen Grundstückszufahrten), um nachteilige Umweltwirkungen wie Versiegelungen und Unterbauung durch Stellplätze zu verringern, dennoch kann die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) durch Tiefgaragen und dazugehörige sowie sonstige bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO bis 0,8 überschritten werden. Damit einhergehend können die Böden in den Baugebietflächen großflächig beseitigt werden.

Im Bereich der nicht überbaubaren und zu begrünenden Grundstücksflächen und der nicht versiegelten öffentlichen und privaten Grünflächen sowie der Verkehrsgrünflächen und den Ausgleichsflächen können die Bodenfunktionen weitgehend erhalten oder wiederhergestellt werden, wobei jedoch eine baubedingte Beeinträchtigung (z. B. durch Bodenumlagerungen, Befahrungen, stoffliche Einflüsse durch Baubetrieb und Baustellenabfälle) auf Ebene der Bauleitplanung nicht abschließend ausgeschlossen werden kann (temporäre Beeinträchtigung über bauzeitliche Inanspruchnahme sind im nachgeordneten Verfahren zu prüfen). So werden aufgrund der Topografie Geländemodellierungen erforderlich, um das umliegende Gelände an die Bebauung anzugeleichen. Auch diese Modellierungsmaßnahmen führen zum (Teil-)Verlust von Böden und den Bodenfunktionen mit ihren vielfältigen Wirkungen im Naturhaushalt. Es ist absehbar, dass auf sämtlichen Flächen im Plangebiet – mit Ausnahme der im Bestand vorhandenen Grünflächen PG1 und PG3 sowie die Flächen um die Bestandsgebäude (solange diese nicht rückgebaut und neu errichtet werden, u. a. PG2) – die Böden zumindest vorübergehend beseitigt werden müssen.

Um die damit verbundenen erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen zumindest teilweise zu kompensieren, ist nach Herstellung von Tiefgaragen und der erforderlichen Geländemodellierungen eine Substratschicht von mindestens 80 cm Stärke, an Stellen, an denen Gehölz- und Baumpflanzungen vorgesehen sind, mindestens 1,00 m einzubringen (als belebte Bodenschichten). Die Flächen sind zu begrünen und dauerhaft begrünt zu erhalten. Diese Maßnahme führt dazu, dass auf den unterbauten Flächen die Bodenfunktionen zumindest teilweise wiederhergestellt werden können (u. a. als Habitatfläche für Flora und Fauna). Von besonderer Bedeutung ist dies vor allem im Hinblick für die Bodenfunktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt sowie in einem gewissen reduzierten Umfang für die Filter- und Pufferfunktion (vorhandene Böden mit einer guten Filter- und Pufferkapazität).

Teilfunktionen des Bodens sollen darüber hinaus auch durch die Festsetzung einer einfach intensiven Dachbegrünung mit einem erhöhten Schichtaufbau kompensiert werden. Dabei kommt es zu kompensatorischen Wirkungen für verschiedene Bodenfunktionen (u. a. als Habitatfläche für Flora und Fauna), von besonderer Bedeutung ist dabei ebenfalls die Bodenfunktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt zu nennen. Die Verpflichtung zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen bewirkt, dass im Bereich der teilversiegelten Stellplätze und Wegeflächen die Bodenfunktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf eingeschränkt erhalten. Die Begrünung nicht bebauter Grundstücksflächen, der Erhalt sowie die Entwicklung von öffentlichen und privaten Grünflächen sowie die sonstigen Pflanzverpflichtungen tragen ebenfalls zu einer Verringerung der erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen und einem (Teil-)Erhalt oder einer Teilwiederherstellung der Bodenfunktionen bei.

Weiterhin weist der Bebauungsplan darauf hin, dass gemäß dem Vermeidungsgebot der DIN 19731 nicht vermeidbarer Bodenaushub auf dem Grundstück oder im Plangebiet belassen (beispielsweise für den Massenausgleich) oder sinnvoll verwertet werden soll. Auch wird auf die Aspekte eines Bodenschutzkonzepts (BSK) sowie einer bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) im Rahmen von nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten im Textteil des Bebauungsplans hingewiesen.

Die vorgesehenen Maßnahmen im Sinne der Grünordnung wirken sich zwar positiv auf das Schutzgut aus. Ein angemessener Ausgleich der mit der Planung verbundenen erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden durch Versiegelung und Überbauung könnte jedoch nur durch Entsiegelung und Rekultivierung von Flächen in gleichem Umfang an anderer Stelle kompensiert werden. Allerdings stehen solche Flächengrößen innerhalb der Gemarkung Stuttgart nicht zur Verfügung. Insofern bestehen keine Möglichkeiten für eine angemessene Kompensation der nachteiligen Wirkungen. Auch unter Berücksichtigung der im Plangebiet getroffenen Kompensationsmaßnahmen verbleiben für das Schutzgut Boden erheblich nachteilige Beeinträchtigungen.

Demgegenüber stehen in der Gesamtabwägung folgende Aspekte:  
Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine gut erschlossene und an den ÖNPV angebundene Fläche mit guter Erreichbarkeit der Stuttgarter Innenstadt sowie des Zentrums von Zuffenhausen. Bestehende Erschließungsinfrastruktur in Form der bislang nur einseitig bebauten Böckinger Straße kann genutzt werden. Infrastruktur des täglichen Bedarfs (wie Schulen, Läden) befindet sich in guter Erreichbarkeit. Da die Fläche sich zu wesentlichen Teilen im Eigentum der städtischen Wohnungsbaugesellschaft SWSG befindet, ist eine kurzfristige Entwicklung der Fläche für Wohnungsbau möglich. In Stuttgart dringend benötigter (insbesondere auch bezahlbarer) Wohnraum kann somit zeitnah entwickelt werden. Der vorliegende Bebauungsplan, der die planungsrechtliche Grundlage für das durch die SWSG geplante Quartier bildet, leistet einen wesentlichen Beitrag dazu, dem Mangel an bezahlbarem Wohnraum entgegen zu wirken.

Darüber hinaus wurden mögliche Standortalternativen im Innenbereich – beispielsweise im Stadtteil Rot – im Vorlauf untersucht (u. a. im Rahmen der Erarbeitung des städtebaulichen Rahmenplans Rot, der Potenzialanalyse Wohnen

sowie dem Nachhaltigen Bauflächenmanagement Stuttgart). Wie auch in anderen Teilen des Stadtgebiets konnten hierbei Innenentwicklungspotenziale (teils mit längerfristigem Entwicklungshorizont/teils in privatem Eigentum) ermittelt und einer Entwicklung zugeführt werden (beispielsweise das ebenfalls in Entwicklung befindliche Quartier am Rotweg). Aufgrund der angespannten Situation auf dem Wohnungsmarkt in der Landeshauptstadt und dem damit einhergehenden hohen Bedarf an zusätzlichem Wohnraum wird die Notwendigkeit einer diese Innenentwicklungspotenziale ergänzenden Maßnahme in Form der Quartiersentwicklung an der Böckinger Straße dennoch gesehen.

In der Gesamtabwägung werden daher die entstehenden erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden als vertretbar eingestuft.

### Fläche

Die Landeshauptstadt hat das Ziel der Innen- vor Außenentwicklung im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB sowie § 1a Abs. 2 BauGB. Die Innenentwicklung wird mit unterschiedlichen hierfür geschaffenen Instrumenten wie bspw. dem Nachhaltigen Bauflächenmanagement Stuttgart (NBS), der Potenzialanalyse Wohnen (PAW) unterstützt und gefördert. Mögliche Standortalternativen im Innenbereich – beispielsweise im Stadtteil Rot – wurden daher im Vorlauf untersucht (u. a. im Rahmen der Erarbeitung des städtebaulichen Rahmenplans Rot, der PAW sowie dem NBS). Wie auch in anderen Teilen des Stadtgebiets konnten hierbei Innenentwicklungspotenziale (teils mit längerfristigem Entwicklungshorizont/teils im Bereich privater Grundstücksflächen) ermittelt und einer Entwicklung zugeführt werden (beispielsweise das ebenfalls in Entwicklung befindliche Quartier am Rotweg). Aufgrund der angespannten Situation auf dem Wohnungsmarkt in der Landeshauptstadt und dem damit einhergehenden sehr hohen, dringlichen Bedarf an zusätzlichem, auch bezahlbarem Wohnraum (siehe Wohnungsbedarfsanalyse Stuttgart 2030; Themenheft 2/2022 Statistik und Informationsmanagement, Herausgeber: Statistisches Amt Landeshauptstadt Stuttgart) wird die Notwendigkeit einer diese Innenentwicklungspotenziale ergänzenden Maßnahme in Form der Quartiersentwicklung an der Böckinger Straße gesehen. So ist das Plangebiet eine der letzten Flächen, die im FNP als geplante Wohnbaufläche dargestellt ist.

Zur Reduzierung des mit dem Planungsziel verbundenen Flächenverbrauchs wurde im Rahmen der Planung ein flächennutzungseffizientes städtebauliches Konzept entwickelt. Die wesentlichen Aspekte zur Verringerung der Auswirkungen auf das Schutzgut Flächen sind dabei:

Es ist eine Konzeption mit verdichtetem Wohnungsbau in Form einer qualitätsvollen städtebaulich-architektonischen Dichte vorgesehen, bei der eine hohe gestalterische Qualität und Stadtraumverträglichkeit sowie die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ebenso gewährleistet bleiben wie die Wahrung von grünordnerischen Belangen. Die größtmögliche Anzahl an Wohneinheiten soll auf einer möglichst geringen zu beanspruchenden Fläche generiert werden. Eine kurzfristige Grundstücksverfügbarkeit bei der städtischen Wohnungsbaugesellschaft SWSG ist gegeben. Auch liegt das Plangebiet an der bislang überwiegend nur einseitig bebauten Böckinger Straße. Damit kann die bereits vorhandene Erschließungsinfrastruktur genutzt werden. Der Bedarf an neuer Erschließungsfläche kann so reduziert werden. Aufgrund der weitgehend autofreien oberirdischen Nutzung im Quartier gilt dies auch für die innere Quartierserschlie-

ßung. Der Bebauungsplan sieht damit ein flächensparendes Erschließungskonzept vor. Insgesamt entspricht der Bebauungsplan damit den Zielsetzungen des § 1a Abs. 2 BauGB (sparsamer Umgang mit Grund und Boden).

Mit dem Bebauungsplan sind zwar Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche verbunden. Vor dem Hintergrund der geschilderten Ausgangslage (akuter Wohnraummangel bei gleichzeitiger kurzfristiger Flächenverfügbarkeit) und unter Berücksichtigung der erläuterten Aspekte zur Flächeneffizienz mit einer möglichst flächensparenden Planung und den daraus resultierenden gesamtgesellschaftlichen Nutzen (Schaffung von neuem Wohnraum, Gemeinbedarfsflächen, öffentlichen Grünflächen) werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche im Rahmen der Abwägung als vertretbar eingestuft.

Bezüglich der im Plangebiet vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Flächen und Böden wird ergänzend auf das Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (siehe Kapitel 8.8.) verwiesen.

### Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es durch die Umsetzung der Planung zu erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden und Fläche kommt. Die im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen wirken sich nur eingeschränkt kompensierend aus. Ein wertgleicher Ausgleich der aufgrund der Überbauung und Versiegelung verlorengehenden Bodenfunktionen durch flächenäquivalente Entsiegelungsmaßnahmen ist nicht realisierbar. Daher können die verbleibenden erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen nicht kompensiert werden. In der Gesamtabwägung mit dem primären Ziel des Bebauungsplans, der möglichst zeitnahen Schaffung von dringend benötigtem (auch bezahlbarem) Wohnraum, der sich hierfür bietenden kurzfristigen Option sowie im Hinblick auf den flächensparenden Planungsansatz mit Geschosswohnungsbau und der Nutzung von vorhandener Erschließungsinfrastruktur, wird dies als vertretbar angesehen.

## **8.5. Schutzgut Wasser**

Aufgrund der künftig planungsrechtlich zulässigen Flächeninanspruchnahme einhergehend mit einer Versiegelung und Bebauung kann es bei Durchführung der Planung zu einer Netto-Neuversiegelung von ca. 21.103 m<sup>2</sup> (ca. 19.854 m<sup>2</sup> Vollversiegelung plus ca. 1.249 m<sup>2</sup> Teilverseiegelung) kommen. Darüber hinaus wird zusätzlich die Unterbauung durch Tiefgaragen und dazugehörige Erschließungsanlagen sowie sonstige bauliche Anlagen unterhalb der tatsächlichen Geländeoberfläche planungsrechtlich ermöglicht (beispielsweise im allgemeinen Wohngebiet ca. 5.576 m<sup>2</sup>). Damit wird die Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet teils erheblich beeinträchtigt. Hieraus können ein stärkerer Oberflächenabfluss sowie eine geringere Grundwasserneubildungsrate resultieren.

Um diesen Beeinträchtigungen entgegenzuwirken, regelt der Bebauungsplan zur Verringerung der Auswirkungen und zum Schutz des Grundwassers und des Wasserhaushalts verschiedene Maßnahmen zum Niederschlagswassermanagement:

Hierunter fallen die Pflicht zur Bewirtschaftung des nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers im Plangebiet, die Errichtung von Anlagen zur Speicherung und Nutzung von anfallendem überschüssigen Niederschlagswasser sowie

die Festsetzung einer maximalen Drosselleistung/Menge für die Einleitung in den städtischen Regenwasserkanal in Annäherung dem natürlichen Abfluss des unbebauten Gebiets. Damit soll dezentral vor Ort ein Beitrag zu einer Niederschlagswasserrückhaltung und damit zu einer Entlastung des Entwässerungs- und Kanalsystems, zur Vermeidung von Hochwassergefahren, zur Vermeidung einer Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate sowie zur Schonung des Wasserhaushalts geleistet werden. Die Regelungen des Bebauungsplans sind als Maßnahmen der Anpassung an den Klimawandel im Sinne von § 1a Abs. 5 BauGB zu werten.

Neben den aufgeführten Maßnahmen zum Niederschlagswassermanagement im Plangebiet können die Beeinträchtigungen zusätzlich mit weiteren planungsrechtlichen Regelungen, die eine besondere Bedeutung für den Wasserhaushalt haben, vermieden oder verringert werden. Nach dem Prinzip der Schwammstadt sind hier insbesondere die Pflicht zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen, zur Umsetzung einer einfach intensiven Dachbegrünung mit erhöhtem Schichtaufbau, zur Mindesterdüberdeckung von Tiefgaragen und zur Schaffung von nicht überbaubaren, zu begrünenden Grundstücksbereichen sowie von öffentlichen und privaten Grünflächen (für den zusätzlichen Rückhalt auf begrünten, nicht versiegelten Flächen) zu nennen. So tragen die definierten Erd- und Substratstärken beispielsweise wesentlich dazu bei, das Niederschlagswasser zu speichern und über die Vegetation der Verdunstung zuzuführen. In der Summe sämtlicher Maßnahmen führt dies zu einer am natürlichen Wasserhaushalt orientierten Bewirtschaftung des Niederschlagswassers, so dass für den Belang Oberflächenwasser/Niederschlagswasser keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Die getroffenen Maßnahmen werden im Kapitel 5.8. im Einzelnen aufgeführt und begründet. Orientiert an den planungsrechtlichen Festsetzungen wurde seitens der Vorhabenträgerinnen darüber hinaus ein Niederschlagswasserkonzept erarbeitet, zu dessen Umsetzung sich die Vorhabenträgerinnen in einem städtebaulichen Vertrag mit der Landeshauptstadt verpflichten. Da das Plangebiet teilweise in einem Bereich liegt, in welchem Gefahren durch Sturzfluten und Starkregen bestehen, wird im Hinweisteil des Bebauungsplans außerdem auf die Starkregen Gefahrenkarte der Landeshauptstadt Stuttgart samt Angaben über mögliche Überstauungshöhen verwiesen.

Die Böden des Plangebiets sind zwar anhand vorliegender Daten als schlecht versickerungsfähig einzustufen. Im Großteil des Stuttgarter Stadtgebiets ist die Grundwasserneubildungsrate jedoch als noch deutlich geringer zu werten (Grundwassermangelgebiet), so dass den Flächen im Plangebiet in diesem Kontext zumindest eine lokale Relevanz zukommt. Daher hat das Gebiet eine zumindest mittlere Bedeutung hinsichtlich der Grundwasserneubildung. Durch die planinduziert mögliche Flächenversiegelung kommt es zu verminderten Versickerungsmöglichkeiten, die sich auf die Grundwasserneubildungsrate auswirken. In Bezug auf den im Plangebiet möglichen Umfang der Flächeninanspruchnahme durch Überbauung, Unterbauung und Versiegelung ist die daraus resultierende Beeinträchtigung als erheblich einzustufen. Diese lässt sich auch mit Maßnahmen zur Retention und dezentralen Versickerung nur teilweise verringern, jedoch nicht vollständig kompensieren. Mit Blick auf das primäre Ziel des Bebauungs-

plans der möglichst zeitnahen Schaffung von dringend benötigtem (auch bezahlbarem) Wohnraum in Form von flächensparendem Geschosswohnungsbau und der sich hierfür bietenden kurzfristigen Option wird dies allerdings als vertretbar angesehen.

### Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es durch die Planung und einer damit einhergehenden Netto-Neuversiegelung zu teilweise erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzbuchs Wasser kommt. Bei Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung können die Beeinträchtigungen im Hinblick auf den Belang Oberflächenwasser/Niederschlagswasser reduziert werden. In Verbindung mit verschiedenen grünordnerischen Maßnahmen verbleiben hier keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzbuchs Wasser. Nachteilige Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate lassen sich nicht vollständig kompensieren, hier verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen, die in der Gesamtabwägung als vertretbar eingestuft werden.

## **8.6. Schutzbuch Klima und Luft**

### Klima

Das Plangebiet befindet sich im Hangbereich des Feuerbacher Tals und stellt derzeit eine weitgehend unbebaute und unversiegelte Freifläche dar. Die Klimanalysekarte (Klimaatlas Region Stuttgart, Verband Region Stuttgart, 2008) stuft den betroffenen Bereich überwiegend als Gartenstadt-Klimatop ein. Dieser Klimatoptyp ist durch bebaute Flächen mit offener, ein- bis dreigeschossiger Bebauung sowie reichhaltigen Grünflächen geprägt. Gegenüber dem Freiland sind alle Klimaelemente leicht modifiziert, wobei jedoch eine merkliche nächtliche Abkühlung stattfindet und Regionalwinde nur unwesentlich gebremst werden.

In Richtung Süden schließen sich als Stadtrand-Klimatop charakterisierte Bereiche an. Dieser Klimatoptyp durch dichter stehende, maximal dreigeschossige Einzelgebäude, Reihenhäuser oder Blockbebauung mit Grünflächen oder durch maximal fünfgeschossige freistehende Gebäude mit Grünflächen gekennzeichnet. Hier ist die nächtliche Abkühlung stark eingeschränkt und im Wesentlichen von der Umgebung abhängig. Die lokalen Winde und Kaltluftströme werden behindert, während Regionalwinde stark gebremst werden.

In Richtung Norden liegen die als Freiland-Klimatope ausgewiesenen Flächen des Feuerbacher Tals. Diese fungieren als nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktionsgebiete und lassen bei Strahlungswetterlagen thermisch induzierte Windsysteme entstehen, zu denen auch die Freiflächen des Gartenstadt-Klimatops einen Beitrag liefern. Daneben stellt die Talzone des Feuerbachs ein Kaltluft sammelgebiet dar und wird in diesem Bereich als bodeninversionsgefährdetes Gebiet ausgewiesen. Dementsprechend sind am Standort bedeutende, klimarelevante Funktionen vorliegend, verbunden mit einer erheblichen klimatisch-lufthygienischen Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung.

In der Planungshinweiskarte werden die Flächen im südlichen Teil des Plangebiets als "Bebaute Gebiete mit bedeutender klimarelevanter Funktion" dargestellt. Generell werden diese mit einer erheblichen klimatisch-lufthygienischen Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen bewertet. Die Flächen im nördlichen Teil werden als "Freiflächen mit bedeutender Klimaaktivität" eingestuft. Dies

sind u. a. klimaaktive Freiflächen mit direktem Bezug zum Siedlungsraum oder nicht bebaute Täler, in denen Kaltluftabfluss stattfindet. Diese Flächen werden mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen (bauliche und zur Versiegelung beitragende Nutzungen) bewertet.

Das große Einzugsgebiet des Feuerbachtals als Kaltluftproduktions- und sammelgebiet lässt die entstehenden Windsysteme als eine Hauptventilationsachse innerhalb des Stuttgarter Stadtgebiets wirken. Diese wird von Kaltluft, die u. a. aus dem Plangebiet strömt, gespeist. Bei ausgeprägten Kaltluftsituationen resultieren damit auch im Plangebiet in etwa Südwest nach Nordost orientierte Kaltluftabflüsse mit hohen Volumenstromdichten und Mächtigkeiten. Daneben sind sowohl in der Anfangsphase der Kaltluftbildung als auch bei schwach ausgeprägten Kaltluftsituationen im Westen des Plangebiets nahezu von Süd in Richtung Nord orientierte Kaltluftabflüsse aus dem Gebiet Schoßbühl zu erwarten.

Aus stadtclimatischer Sicht ist unter Berücksichtigung der beschriebenen Kaltluftströmungen auf eine den topografischen Gegebenheiten und der Umgebung angepasste Bebauung zu achten. Es ist mindestens die Aufrechterhaltung des Kaltluftsystems durch Umsetzung einer größtmöglichen Durchlässigkeit in Richtung Feuerbachtal erforderlich. Im Bereich des Kaltluftabflusses im westlichen Plangebiet ist eine größtmögliche Durchlässigkeit hangabwärts in Richtung des Feuerbachs vorzusehen, die den im Flächennutzungsplan angedeuteten Grünbereich (westlich an das IGH angrenzend) aufnimmt und zugleich eine Kaltluftstausituation und damit zusätzliche bioklimatische Nachteile verhindert.

Mit dem Bebauungsplan ist künftig die Bebauung oder Errichtung von baulichen Anlagen und Erschließungsanlagen in Bereichen möglich, die bislang in diesem Umfang baulich nicht genutzt werden konnten. Es kommt zu einer planungsrechtlich möglichen Netto-Neuversiegelung durch Flächeninanspruchnahme in Form von Bebauung und Versiegelung in Höhe von ca. 21.103 m<sup>2</sup> (ca. 19.854 m<sup>2</sup> Vollversiegelung plus ca. 1.249 m<sup>2</sup> Teilversiegelung). Bäume und sonstige Vegetationsstrukturen können entfallen. Es kann hierdurch zu Veränderungen der mikroklimatischen Situation kommen. Ein Teil an klimatisch und lufthygienisch wirksamen Flächen und Strukturen geht verloren.

Grundsätzlich geht mit der baulichen Höhenentwicklung von Gebäuden auch die Gefahr einer Barrierewirkung in Bezug auf den Luftaustausch einher. Durch die Anordnung und Ausformung der Baufenster, die künftige mögliche Ausrichtung der Baukörper sowie die planungsrechtliche Begrenzung und Höhenstaffelung der Gebäude wird jedoch in Verbindung mit dem planungsrechtlich festgesetzten unbebauten Grünzug (Bereich ÖG 1) entlang der Fußwegeverbindung ins Feuerbachtal der vorhandene Kaltluftabfluss in nördliche Richtung nicht in erheblichem Maße beeinträchtigt. Dieser Grünzug am westlichen Rand des Plangebiets hat aufgrund seines Nord-Süd-Verlaufs und der topografischen Gegebenheiten eine klimarelevante Bedeutung für den Kaltluftabfluss u. a. aus dem Bereich Schoßbühl in Richtung Feuerbachtal.

Dies bedeutet, dass eine Kaltluftstausituation und damit zusätzliche bioklimatische Nachteile im Plangebiet und in den angrenzenden Bereichen aufgrund der im Bebauungsplan definierten baulichen Möglichkeiten sowie dem planungs-

rechtlich gesicherten Erhalt/der planungsrechtlich gesicherten Entwicklung relevanter Grünflächen (insbesondere ÖG1) ebenso verhindert werden, wie eine erhebliche Beeinträchtigung des im Zusammenhang mit dem Feuerbachtal zu betrachtenden Kaltluftsystems. Von weiterer klimatischer Relevanz sind darüber hinaus die im Osten des Plangebiets festgesetzten Grünflächen (ÖG2 sowie PG3). Diese haben aufgrund ihres Grünflächencharakters und der lediglich eingeschränkten Bebauungsmöglichkeiten ebenfalls klimarelevante Bedeutung.

Ein im Bestand bereits vorhandenes, baurechtlich genehmigtes Hochhaus (IGH, Böckinger Straße 5) wird im Bebauungsplan planungsrechtlich fixiert, um so u. a. das bestehende Flächenpotenzial in gestapelter, flächensparender Form langfristig zu sichern. Hieraus ergeben sich planinduziert keine wesentlich geänderten Auswirkungen gegenüber der heutigen Bestandssituation. Darüber hinaus steht der planungsrechtlichen Sicherung des Hochhauses die gleichzeitige planungsrechtliche Sicherung der dauerhaften Freihaltung des klimarelevanten Grünstreifens ÖG1 gegenüber.

Der vorhandene wertgebende Vegetationsbestand (insbesondere Baumstandorte) kann, aufgrund der vorgesehenen baulichen Entwicklungsmöglichkeiten, weitestgehend nicht gesichert werden. Durch die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen (u. a. planungsrechtlich festgesetzte Pflanzverpflichtung von zu meist großkronigen Einzelbäumen, einfache intensive Dachbegrünung und Fassadenbegrünung) wird jedoch ein relevanter Anteil klimatisch und lufthygienisch wirksamer Grün- und Vegetationsstrukturen neu entstehen.

Ggf. sonst entstehende nachteilige Auswirkungen (beispielsweise aus bioklimatischer Sicht) sollen mittels weiterer im Bebauungsplan geregelter Maßnahmen verringert werden. So ist durch die Positionierung der Baufenster eine unmittelbare räumlich-funktionale Vernetzung über begrünte Wohnhöfe mit dem klimarelevanten Grün- und Naherholungsraum möglich. In den wohnumfeldnahen Freibereichen zwischen den Baufenstern werden grünordnerische sowie klimarelevante Maßnahmen (u. a. Begrünungspflicht für nicht überbaubare Grundstücksflächen und damit Entwicklung von begrünten Wohnhöfen mit Baumstandorten) festgesetzt. Außerdem sieht der Bebauungsplan insgesamt sechs öffentliche und private Grünflächen (ÖG1 und ÖG2, PG1 bis PG3) vor, die sich gliedernd über das gesamte Plangebiet verteilen.

Sämtliche aufgelistete Maßnahmen bewirken u. a. eine Reduzierung der thermischen Belastungen (u. a. durch den Effekt der Verdunstungskühle, die Verminderung von Hitzeinseln, die Integration von beschatteten Flächen im Plangebiet). Die Maßnahmen haben eine kompensatorische Wirkung gegenüber der teils erhöhten baulichen Dichte und wirken sich insgesamt positiv u. a. auf die bioklimatischen Verhältnisse und das Wohlbefinden der Quartiersbewohner aus. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind gewährleistet.

Es ist festzustellen, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Durchlüftungssituation oder des Kaltluftvolumenstroms nicht angenommen werden. Die Auswirkungen auf das Schutzwert werden insgesamt soweit verringert und kompensiert, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

### Luft

Das Gebiet liegt nicht in einem stark belasteten Bereich. Von einer Einhaltung der nach der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmen gen (39. BImSchV) gesetzlich geltenden Grenzwerte für Stickstoffdioxid (NO2; 40 µg/m³ im Jahresmittel) und Feinstaub (PM10; 40 µg/m³ im Jahresmittel) kann ausgegangen werden. Die im Rahmen der Gemeinderatsdrucksachen GRDrs 1421/2003 beschlossenen und mit der GRDrs 724/2012 bestätigten Zielwerte für die Luftqualität (20 µg/m³ für NO2 sowie 20 µg/m³ für PM10, jeweils im Jahresmittel) werden teilweise überschritten. Die Planung führt zu keinen erheblichen zusätzlichen Immissionen und Schadstoffeinträgen im Plangebiet sowie seiner Umgebung.

Von der nordöstlich an das Plangebiet angrenzenden Vereinsanlage der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e. V. können Geruchsbelastungen auf das Plangebiet einwirken. Aufgrund des lediglich geringen Tierbestands auf einer verhältnismäßig großzügigen Fläche pro Tier und der gegenüber dem Plangebiet günstigen Windrichtung (überwiegend in nordöstlicher Richtung) wird jedoch davon ausgegangen, dass es in diesem Zusammenhang zu keiner erheblichen Belastung des Plangebiets kommt (geringfügig, nur zeitweise wahrnehmbar). In Anbetracht der örtlichen Gegebenheiten ist darüber hinaus von keiner wesentlichen Änderung der Rahmenbedingungen und einer damit einhergehenden stärkeren Belastung auszugehen. Es wird angenommen, dass die vorgegebenen Immissionsrichtwerte der TA Luft, Anhang 7 (Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen) eingehalten werden. Von einer weitergehenden gutachterlichen Betrachtung wurde daher in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde abgesehen.

Auch bei den Nutzungen, die auf den privaten Grünflächen PG1 und PG3 vorgesehen und planungsrechtlich zulässig sind, wird aufgrund der beschränkten Nutzungsmöglichkeiten und Dimensionierung ebenfalls von keinen erheblichen Beeinträchtigungen bezüglich Geruchsbelastungen ausgegangen. Darüber hinaus ist festzustellen, dass sich hier die Zulässigkeit von baulichen Anlagen und Nutzungen – beispielsweise für Kleintierhaltung – grundsätzlich an einem das Wohnumfeld nicht störenden Maß orientieren soll.

### Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass es durch die Planung zu nachteiligen Umweltwirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft kommt. Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen können die Auswirkungen soweit verringert und kompensiert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima und Luft verbleiben.

## **8.7. Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft**

Aufgrund der Lage des Quartiers angrenzend an den Landschaftsraum und den topografischen Gegebenheiten in Hanglage hat die Entwicklung des Quartiers besondere Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild. Durch die zukünftig zulässige Überbauung entfallen ortsbild- und landschaftsprägende Strukturen. Dies betrifft vor allem Einzelbäume und Gehölzstrukturen im Bereich des heutigen Nachbarschaftsgartens der eva, ebenso wie auch größere zusammenhän-

gende Frei-/Ackerflächen insbesondere im östlichen Teil des Plangebiets. Die Errichtung mehrgeschossiger Gebäude kann außerdem zu einer Veränderung von Sichtbeziehungen insbesondere in Richtung Feuerbachtal/Zazenhausen/Hohlgrabenäcker führen, die auch um Umfeld wahrnehmbar sind.

Demgegenüber steht die Entstehung eines neuen Quartiers, das in einer hohen architektonischen Qualität entwickelt werden soll. Entsprechendes gilt für öffentliche und halböffentliche Stadträume (teils als Spielplätze, Grünflächen, Quartiersgarten), die mit einer hohen Aufenthaltsqualität gestaltet werden und der Allgemeinheit zur Naherholung dienen sollen. Damit verbunden ist auch die Stärkung von bestehenden und die Entwicklung von neuen, auch für die Naherholung wichtigen Wegeverbindungen zwischen dem Quartier, seiner Umgebung und dem Landschaftsraum (u. a. ins Feuerbachtal). Entsprechendes gilt auch für die Bildung von neuen Sichtbezügen und Sichtachsen. Sowohl die städtebaulich-architektonischen als auch die freiraumplanerischen Qualitäten werden durch die im Bebauungsplan getroffenen textlichen und zeichnerischen Festsetzungen gesichert. Sie wurden darüber hinaus auch in einem gesonderten städtebaulichen Vertrag zwischen den Vorhabenträgerinnen und der Landeshauptstadt verbindlich geregelt.

Darüber hinaus tragen die Begrenzung der zulässigen Gebäudehöhe, die Verpflichtung zur Dachbegrünung und zur Begrünung von Fassaden, von baulichen Anlagen wie Stützmauern etc. zur Verringerung der Auswirkungen ebenso bei wie die Begrünung privater und öffentlicher Grünflächen, die Pflanzung von zu meiste großkronigen Einzelbäumen und die Entwicklung von kräuter- und blütenreichen Wiesenflächen. Mit den privaten Grünflächen PG1, PG2 und PG3 sowie den öffentlichen Grünflächen ÖG 1 und ÖG2 entsteht für den Verlust an Freiraumstruktur im Bereich des heutigen Nachbarschaftsgartens ein adäquater Ersatz an Naherholungsflächen.

Auch wird im Bebauungsplan entlang des nordöstlichen Quartiersrands (Bereich M1) die Pflicht zur Entwicklung von neun großkronigen Einzelbaumstandorten in reihenförmiger Anordnung festgesetzt. Neben der Bedeutung aus grünordnerischer Sicht haben die Bäume an dieser Stelle eine wichtige Funktion für das Orts- und Landschaftsbild in Richtung Feuerbachtal und Zazenhausen/Hohlgrabenäcker (Ansicht des bebauten Hangs). Sie bilden eine gliedernde Vegetationsstruktur, die der bebauten Siedlungsstruktur talseitig in Richtung Freiraum vorgestellt ist.

### Fazit

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich durch die Planung Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben. Durch verschiedene planungsrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan (sowie ergänzenden Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag), die die städtebauliche und freiraumplanerische Gestaltung regeln und die Schaffung von Bereichen für Aufenthalt und Naherholung gewährleisten, können die Auswirkungen soweit verringert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft und Erholung in der Landschaft verbleiben.

## **8.8. Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Im Plangebiet gibt es keine Objekte aus der Liste der Kulturdenkmale. Auch anderweitige aus kulturellen Gründen erhaltenswerte Objekte sind nicht zu erkennen. Insofern ergibt sich für das Schutzgut Kulturgüter und kulturelles Erbe aufgrund der Planung keine Betroffenheit

Das Plangebiet liegt jedoch im Bereich von vermuteten archäologischen Fundstellen aus verschiedenen Zeiten (Nr. 105). Die Verbindung vom Rotweg zum Feuerbachtal am westlichen Rand des Plangebiets ist Teil eines alten Römerwegs (Via Romana). An der Erhaltung möglicher Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse. Durch Bauarbeiten im Zuge der Neubebauung sind Bodeneingriffe vorgesehen. Sollten bei Ausgrabungen Funde angetroffen werden (Kulturdenkmale gemäß § 20 DSchG), von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, muss dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde gemeldet werden. Hierauf wird im Bebauungsplan hingewiesen.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen sind als sonstige Sachgüter einzustufen. Damit ist der Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen aufgrund der Flächengröße als erheblich nachteilige Beeinträchtigung der sonstigen Sachgüter zu werten, auch wenn die Flächen nach der Digitalen Flurbilanz Baden-Württemberg in der Flächenbilanzkarte weder als Vorrangfläche Stufe I oder II noch in der Wirtschaftsfunktionenkarte als Vorrangflur Stufe I oder II eingeordnet werden. Eine flächen- und wertgleiche Kompensation der verlorengehenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ist nicht möglich. Im Hinblick auf das primäre Ziel des Bebauungsplans der Schaffung von dringend benötigtem (auch bezahlbarem) Wohnraum und der sich hierfür bietenden kurzfristigen Option wird dies als vertretbar eingestuft.

### Fazit

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die Planung keine Kulturgüter unmittelbar betroffen sind und das kulturelle Erbe ebenfalls nicht beeinträchtigt ist. Durch den Entfall der landwirtschaftlichen Flächen, die als Sachgüter zu werten sind, kommt es in Bezug auf die sonstigen Sachgüter zu erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen. Eine flächen- und wertgleiche Kompensation ist nicht möglich. In der Abwägung mit dem primären Ziel der Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum wird dies als vertretbar eingestuft.

## **8.9. Gesamtfazit Umweltbelange**

Mit der Planung ist von erheblichen, zum Teil erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen einzelner Schutzgüter auszugehen. Durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung sowie zur Kompensation können diese Beeinträchtigungen im Hinblick auf die meisten Schutzgüter überwiegend verringert oder kompensiert werden. So können beispielsweise bezüglich des Schutzguts Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl im Plangebiet als auch in der angrenzenden Umgebung gewährleistet werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt können durch die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

alleine nicht kompensiert werden. Die nummerische Eingriffs-/Ausgleichsbilanz führt zu einem Kompensationsdefizit von etwa 3.682,50 Werteinheiten. Daher wird zur vollständigen Kompensation die Zuordnung einer externen Ausgleichsmaßnahme (Maßnahmenfläche M3) erforderlich.

Mit der planinduzierten Inanspruchnahme von Biotopstrukturen kann auch der dauerhafte Verlust von Habitaten planungsrelevanter Tierarten verbunden sein. Von besonderer Bedeutung aus artenschutzrechtlicher Sicht ist die planinduzierte Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für europäische Vogelarten. Insbesondere in Bestandsgebäuden kann außerdem eine Betroffenheit von Einzelquartiere von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden. Auch kommt es zu einer Inanspruchnahme der Habitatflächen von Wildbienen. Mit den planungsrechtlich und vertraglich definierten Maßnahmen im Plangebiet und auf der externen Maßnahmenfläche wird in Bezug auf alle betroffenen Artengruppen jedoch eine sachgerechte Kompensation erzielt. Unter der Voraussetzung, dass die planungsrechtlich sowie vertraglich geregelten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen umgesetzt werden, ist kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko erkennbar. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kann sichergestellt werden, so dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch die Planung nicht betroffen sind.

Ein angemessener Ausgleich der mit der Planung verbundenen erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzwerts Boden und Fläche durch Versiegelung und Überbauung (mit 10,4 BX erfolgt ein hoher Verlust an Bodenindexpunkten gemäß BOKS) könnte nur durch Entsiegelung und Rekultivierung von Flächen in gleichem Umfang an anderer Stelle kompensiert werden. Diese stehen allerdings in einer entsprechenden Flächengröße innerhalb der Gemarkung Stuttgart nicht zur Verfügung. Insofern bestehen keine Möglichkeiten für eine angemessene Kompensation der nachteiligen Wirkungen. Auch unter Berücksichtigung der im Plangebiet getroffenen Kompensationsmaßnahmen verbleiben für das Schutzwert Boden erheblich nachteilige Beeinträchtigungen.

Entsprechendes gilt für das Schutzwert Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Die dort verbleibenden erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen beziehen sich jedoch ausschließlich auf die sonstigen Sachgüter. Durch den Entfall landwirtschaftlicher Flächen, die als Sachgüter zu werten sind, kommt es hier aufgrund der Flächengröße zu Auswirkungen, die flächen- und wertgleich nicht kompensiert werden können.

In Bezug auf das Schutzwert Wasser ist festzustellen, dass sich nachteilige Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate aufgrund der Flächeninanspruchnahme durch die Möglichkeiten der Überbauung, Unterbauung und Versiegelung nicht vollständig kompensieren lassen. Hier verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen.

In der Gesamtabwägung aller Belange, also:

- dem Aspekt des akuten Wohnraummangels,
- einer dem Bebauungsplan zugrundeliegenden flächensparenden Planung (verdichteter Geschosswohnungsbau und flächeneffizientes Erschließungssystem bei Nutzung bereits vorhandener Infrastruktur)

- mit einer damit einhergehenden Schaffung einer größtmöglichen Anzahl an Wohneinheiten auf einer möglichst geringen zu beanspruchenden Fläche, um so den Flächenverbrauch auf ein absolut notwendiges Minimum zu reduzieren,
- der kurzfristigen Grundstücksverfügbarkeit bei der städtischen Wohnungsbau- gesellschaft SWSG sowie
- dem gesamtgesellschaftlichen Nutzen (Grundstücksverfügbarkeit und damit Möglichkeit der kurzfristigen Schaffung von dringend benötigtem, auch bezahlbarem Wohnraum, von sozialer Infrastruktur/Gemeinbedarfsflächen sowie von öffentlichen Grünflächen)

werden die Auswirkungen als vertretbar eingestuft.

## 8.10. Eingriffs-/Ausgleichsregelung gemäß § 1a BauGB

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde die Eingriffsregelung i. S. d. § 1a BauGB (siehe Teil II Umweltbericht) abgehandelt. Zur Bewertung des Eingriffs werden die Flächen vor und nach dem geplanten Eingriff bewertet. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist ein Ausgleich dann nicht erforderlich, wenn Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Es wird demnach betrachtet, welche baulichen Eingriffe und Nutzungsarten bereits nach den vor Rechtskraft des vorliegenden Bebauungsplans geltenden planungsrechtlichen Rahmenbedingungen zulässig sind (Prognose-Nullfall). Diese sind mit dem Zustand nach Ausschöpfung der planungsrechtlichen Möglichkeiten, die sich aus dem Bebauungsplan Zu 234 ergeben (Prognose-Planfall), zu vergleichen und gegenüberzustellen.

Da in weiten Teilen des Plangebiets kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan vorliegt, erfolgt für den Prognose-Nullfall die planungsrechtliche Beurteilung im Bestand größtenteils auf Grundlage der §§ 34 oder 35 BauGB (siehe auch Kapitel 3.). Dabei ist der überwiegende Teil des Gebiets nach § 35 BauGB zu beurteilen (planungsrechtlicher Außenbereich). Dieser Bereich wird in wesentlichen Teilen durch eine gärtnerische oder landwirtschaftliche Nutzung definiert. Im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs (Bereich um das IGH, Böckinger Straße 5) wird als planungsrechtlicher Betrachtungsrahmen § 34 BauGB herangezogen. Dabei wird angenommen, dass sich das Maß der baulichen Nutzung an den Orientierungswerten eines allgemeinen Wohngebiets (WA) gemäß § 17 BauNVO anlehnt. Für die Flächen wird demnach anstelle der aktuellen Bestandssituation derjenige Zustand zu Grunde gelegt, der sich bei Umsetzung des derzeit geltenden Planungsrechts ergeben würde, indem für die anzusetzende Gebietskategorie WA die nach BauNVO maximal zulässige Überbaubarkeit der Flächen angenommen wird. Auch bezüglich der Art der baulichen Nutzung wird ein WA als Orientierungsrahmen herangezogen. Im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird für den Prognose-Nullfall demnach von einer zulässigen Flächeninanspruchnahme auf Grundlage der bislang geltenden planungsrechtlichen Rahmenbedingungen in Höhe von ca. 11.758 m<sup>2</sup> (mögliche Überbauung/Versiegelung einschließlich der bereits vorhandenen Straßenverkehrs- und sonstigen Wegeflächen) ausgegangen.

Im Prognose-Planfall wird die Bilanzierung gemäß der im Bebauungsplan Zu 234 festgesetzten Flächen vorgenommen, die für die Ermittlung eines Eingriffs und des evtl. notwendigen Ausgleichsbedarfs die planungsrechtliche Ausgangssituation darstellen. Mit dem Bebauungsplan ist künftig die Bebauung oder Errichtung

von baulichen Anlagen und Erschließungsanlagen in Bereichen u. a. eines planungsrechtlich festgesetzten WA möglich, die bislang in diesem Umfang baulich nicht genutzt werden konnten. Mit Ausschöpfung der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Bebauungsplans kann es zu einer Netto-Neuversiegelung von ca. 21.103 m<sup>2</sup> (ca. 19.854 m<sup>2</sup> Vollversiegelung plus ca. 1.249 m<sup>2</sup> Teilversiegelung) kommen.

Bezüglich des Schutzwerts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden die Auswirkungen der entstehenden Eingriffe nach dem Stuttgarter Verfahren (Stuttgarter Biotopatlas) bewertet, das als fachlichen Mindeststandard die Darstellung von Eingriffen vorsieht. Für den Prognose-Nullfall wurde eine Gesamtsumme von ca. 67.551,50 Werteinheiten errechnet. Der Planungswert nach Umsetzung der Planung unter Berücksichtigung der vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen (Prognose-Planfall) wurde mit rund 63.869,00 Werteinheiten veranschlagt. Demnach ergibt sich in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz ein Kompensationsdefizit von etwa 3.682,50 Werteinheiten. Die planinduzierten erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzwerts können demnach durch die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet (u. a. Festsetzung und Gestaltung von öffentlichen und privaten Grünflächen, Begrünungsvorschriften pv1 bis pv6, Ausgleichsmaßnahmen M1 und M2) alleine nicht kompensiert werden. Daher wird die Zuordnung einer externen Ausgleichsmaßnahme außerhalb des Plangebiets erforderlich. Zum Ausgleich wird ein Teilabschnitt der bereits realisierten und auf dem städtischen Ökokonto für die Bauleitplanung geführten Renaturierung des Feuerbaches im Bereich Taläckerstraße zwischen Flurstück 1934/6 (Gemarkung Zuffenhausen) sowie Taläckerstraße 30/1 (Bauabschnitt 5) als planexterne Maßnahme M3 zugeordnet. Betroffen sind hierbei Teilflächen der städtischen Flurstücke 1760/4, 1883/1, 1883/2 und 1883/3 (Gemarkung Zuffenhausen). Bezüglich der planografischen Verortung/Abgrenzung der planexternen Fläche M3 wird auf Teil II. Umweltbericht, Abbildung 8 verwiesen. Die Maßnahme, die sich außerhalb des Plangebiets befindet, wird mit ca. 1.482 m<sup>2</sup> dem Bebauungsplan zugeordnet.

Für das Schutzwert Boden und Fläche erfolgt eine Bilanzierung auf Grundlage der Methode des Bodenschutzkonzepts Stuttgart (BOKS). Demnach ergibt sich gegenüber dem Prognose-Nullfall mit 10,4 BX ein hoher Verlust an Bodenindexpunkten. Insbesondere aufgrund des Verlustes hochwertiger Böden (überwiegend Bodenqualitätsstufe 4 gemäß Planungskarte Bodenqualität Stuttgart) handelt es sich hierbei um eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung für das Schutzwert Boden und widerspricht den Zielen des BOKS (da mehr als 500 m<sup>2</sup> Verlust von Böden mit hoher Qualitätsstufe 4). Ein wertgleicher Ausgleich der aufgrund der Überbauung, Unterbauung und Versiegelung verlorengehenden Bodenfunktionen durch flächenäquivalente Entsiegelungsmaßnahmen ist nicht realisierbar. In der Gesamtabwägung mit dem primären Ziel des Bebauungsplans, der möglichst zeitnahen Schaffung von dringend benötigtem (auch bezahlbarem) Wohnraum, der sich hierfür bietenden kurzfristigen Option sowie im Hinblick auf den flächensparenden Planungsansatz, wird dies als vertretbar angesehen.

Alle weiteren Schutzwerte werden im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung verbal argumentativ betrachtet, mit dem Ergebnis, dass durch die Umset-

zung von planungsrechtlich festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung die Beeinträchtigungen im Hinblick auf die meisten Schutzgüter überwiegend verringert oder kompensiert werden können. In Bezug auf das Schutzgut Wasser lassen sich nachteilige Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate nicht vollständig kompensieren. Hier verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen. Entsprechend dem Schutzgut Boden und Fläche wird dies auch hier als vertretbar betrachtet.

#### **8.11. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt sowie der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen (Monitoring)**

Das Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt erstellt im Rahmen seiner allgemeinen Aufgaben in der Umweltbeobachtung regelmäßig Berichte über den Zustand der Umwelt in Stuttgart. Negative Entwicklungen, z. B. verursacht durch die Bauleitplanung, können so rechtzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Das Monitoring des Schutzgutes Bodens bezüglich des durch die Bauleitplanung verursachten Bodenverbrauches geschieht darüber hinaus durch die BOKS-Bilanzierung sowie der damit verbundenen zweijährigen Berichterstattung.

Der Bebauungsplan setzt Flächen und Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung sowie zur Kompensation planinduzierter Eingriffe nach fachlichen Standards planungsrechtlich verbindlich fest. Darüber hinaus wurden ebenso rechtlich verbindliche Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Vorhabenträgerinnen und Landeshauptstadt getroffen. Bei einer fachgerechten Umsetzung ist von der Funktionalität dieser Maßnahmen auszugehen.

Die Einhaltung der planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans mit Kompensationswirkung sowie deren fachgerechte Umsetzung, insbesondere die Herstellung der Baumpflanzungen, die Ausführung der Grünflächen und der Dachbegrünungen etc. wird im Rahmen der üblichen Überwachung der baulichen Entwicklung von der Landeshauptstadt routinemäßig überprüft (beispielsweise im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren, einschließlich Baukontrolle).

Die Funktionsfähigkeit der planungsrechtlich und vertraglich fixierten Arten- schutzmaßnahmen wird darüber hinaus im Rahmen eines speziellen Monitorings erfasst. Hierzu wurden verbindliche Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Vorhabenträgerinnen und Landeshauptstadt getroffen:

Es handelt sich dabei u. a. die Monitoring-Durchführungspflicht, eine hierfür notwendige Beauftragung eines qualifizierten, tiergutachterlichen Fachbüros durch die Vorhabenträgerinnen sowie die unaufgeforderte Vorlage eines Monitoring-Berichts am Ende eines jeden Monitoring-Jahres bei der zuständigen Naturschutzbehörde im Amt für Umweltschutz.

Bezüglich weitergehender Ausführung zum Thema Monitoring wird auf den Umweltbericht verwiesen.

## **8.12. Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel gemäß § 1a Abs. 5 BauGB**

Bei der Entwicklung des neuen Quartiers sollen Maßnahmen im Sinne von § 1 Abs. 5 BauGB sowie § 1a Abs. 5 BauGB, die dem Klimawandel entgegenwirken und die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Anwendung finden.

Eines der wesentlichen stadtplanerischen Ziel ist es, ein nachhaltiges, klimaresilientes Quartier zu entwickeln, in dem Maßnahmen der Klimaanpassung (Prinzipien der „grünen, blauen, weißen, grauen Stadt“, u. a. der Schwammstadt) Anwendung finden. Aus diesem Ziel ergeben sich nachfolgende Maßnahmen.

Im Hinblick auf Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, lässt sich Folgendes feststellen:

Die städtebaulichen Ziele, die dem Bebauungsplan zugrunde liegen, sehen u. a. vor, das Quartier als Teil eines Stadtteils bzw. einer kompakten Stadt der kurzen Wege zu entwickeln. Der Anteil der motorisierten Mobilität – insbesondere der Anteil an Pkw mit umweltbelastender Motorisierung – soll demnach auch im Quartier reduziert werden. Ressourcenschonende, innovative Formen der (geteilten) Mobilität sollen gestärkt werden. Es soll ein möglichst autoarmes Quartier mit erhöhter Aufenthaltsqualität entstehen, in dem der öffentliche Raum weitestgehend für Fußgänger, Radfahrer und dem Aufenthalt beispielweise für spielende Kinder zur Verfügung steht. Nicht zuletzt im Hinblick auf die Entwicklung bezüglich des Klimawandels soll die Umweltqualität nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt werden. Gut mit dem ÖPNV an die Innenstadt angebunden, sollen verkehrsbedingte CO2-Emissionen durch Pendlerströme verringert werden. Um die Entwicklung eines autoarmen Quartiers zu befördern und damit auch einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, beschränkt der Bebauungsplan die zulässige Herstellung von Kfz-Stellplätzen im allgemeinen Wohngebiet (WA) für Wohnungen. In diesem Zusammenhang ist ergänzend die Umsetzung eines Mobilitätskonzepts, die in einem städtebaulichen Vertrag mit den Vorhabenträgerinnen gesichert wurde, als positiv wirkende Maßnahme zu werten.

Im Rahmen des IBA'27-Projekts, das mit dem Bebauungsplan verknüpft ist, soll ein Gebäude mit Modellcharakter (sog. IBA-Haus) entstehen. Im Gebäude sollen experimentelle Grundriss- und Bautypologien mit innovativen Wohnformen umgesetzt werden. Eine Anpassbarkeit an verschiedene Nutzungen und Lebensabschnitte und damit auch eine längere, nachhaltigere und ressourcenschonende Gebäudenutzungsdauer soll somit gewährleistet werden. Damit soll ein Beitrag zu einer Reduzierung des Verbrauchs von grauer Energie geleistet werden. Die Wiederverwendung von gebrauchten Bauteilen soll in diesem Kontext ebenfalls erprobt werden. Auch sollen ökologische Ansätze für bezahlbares Bauen erkannt werden – beispielsweise mit CO2-sparenden Baumaterialien im Holzbau. Stadtplanerisches Ziel ist es, dass sich die im Rahmen der IBA'27 entwickelten Qualitäten auch auf andere Bereiche im neuen Quartier transformieren und so insgesamt ein Quartier entsteht, das den angestrebten städtebaulichen Zielen mit hohen gestalterischen Qualitätsstandards entspricht. Bezuglich dieser Aspekte kann der Bebauungsplan auf der städtebaulichen Ebene jedoch keine planungsrechtlichen Regelungen treffen. Im Textteil zum Bebauungsplan erfolgt allerdings

der Hinweis, dass es empfohlen wird, energie- und ressourcenschonende Baumaterialien zu verwenden, die auch einer Wiederverwendung zugeführt werden können.

Energetische Anforderungen werden als Maßnahmen zum Klimaschutz über einen städtebaulichen Vertrag mit der Landeshauptstadt geregelt. Demnach verpflichten sich die Vorhabenträgerinnen gemäß GRDrs 1493/2019, die Gebäude auf den Projektgrundstücken so zu errichten, dass der Jahres-Primärenergiebedarf um mindestens 20% gegenüber den Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) vom 8. August 2020 reduziert wird. Beim baulichen Wärmeschutz (thermische Hülle) sind die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes um 30 % zu unterschreiten. Für Wohngebäude sind die Anforderungen an ein KfW-Effizienzhaus 55 einzuhalten. Sollten die gesetzlichen Anforderungen des aktuell gültigen GEG strengere Vorgaben treffen, sind diese entsprechend zu erfüllen.

Eine verbindliche Installation von Solaranlagen (Photovoltaik/Solarthermie) ist gesetzlich vorgeschrieben und bedarf keiner gesonderten Regelung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens.

Im Hinblick auf Aspekte, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, sind Maßnahmen nach den Prinzipien

- der „blauen Stadt“ (u. a. Niederschlagswassermanagement mit einer dezentralen Bewirtschaftung und Speicherung von Niederschlagswasser im Plangebiet, Aufbereitung und Nutzung von Grauwasser, Förderung des Verdunstungs- und des Schwammstadt-Effekts beispielsweise durch einfache intensive Dachbegrünung mit erhöhtem Schichtaufbau, Verwendung von Baum-Rigolen),
- der „grünen Stadt“ (Schaffung von klimarelevanten Grünstrukturen in Form u. a. von Baumpflanzungen, Grün- und Pflanzverpflichtungsflächen),
- der „weißen Stadt“ (Verwendung von möglichst hellen Materialien zur Verstärkung des Albedo-Effekts sowie einer Verringerung der Gefahr der Entstehung von Hitzeinseln und der sommerlichen Flächenaufheizung) sowie der
- der „grauen Stadt“ (Schaffung von verschatteten Flächen für den Aufenthalt im Sommer beispielsweise in Form von begrünten Pergolen und Bäumen)

im Plangebiet vorgesehen oder werden empfohlen.

Insbesondere mit den grünordnerischen Maßnahmen sowie den Festsetzungen zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers werden umfangreiche Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel getroffen. So verringern die planungsrechtlich festgesetzten Pflichten zur Entwicklung von Erd- und Substratüberdeckungen bei Gebäuden und unterirdischen Gebäudeteilen in Verbindung mit deren Begrünung ebenso die nachteiligen Auswirkungen von Starkniederschlägen wie die festgesetzt maximale Einleitmenge von Niederschlagswasser in den städtischen Regenwasserkanal. Dies wirkt sich auch günstig auf Flächen außerhalb des Plangebiets aus. Die umfangreichen Begrünungsvorschriften – insbesondere die Dach- und sonstige Gebäudebegrünung, die Sicherung von Freiflächen als private und öffentliche Grünflächen unter besonderer Berücksichtigung der lokal-klimatischen Belange sowie die Neupflanzung von mindestens ca. 170 Einzel-

bäumen führen dazu, dass die thermische Belastung im zukünftigen Quartier reduziert (u. a. durch den Effekt der Verdunstungskühle, die Vermeidung von Hitzeeinseln, die Integration von beschatteten Flächen im Plangebiet) und eine erhebliche Beeinträchtigung des im Zusammenhang mit dem Feuerbachtal zu betrachtenden Kaltluftsystems vermieden wird.

Aufgrund der Lage vorgesehener Baumstandorte im Plangebiet an Straßenzügen und den damit einhergehenden hohen Belastungen der Bäume (Hitze- und Trockenheitsstress, Schadstoffeintrag, verdichtete Böden etc.) wird im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen (einschließlich Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung V1, V2, V3) auf die sonst übliche Pflanzungspflicht von ausschließlich heimischen Baumarten aus dem Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ verzichtet, um an die gegebenen Standortverhältnisse angepasste Baumarten verwenden zu können. Es wird damit die Verwendung von Baumarten ermöglicht, die eine höhere Anpassungsfähigkeit an diese Standortverhältnisse besitzen (sog. „Klimabäume“). Das mögliche Artspektrum wird dadurch über die heimischen Arten hinaus erweitert, die Verwendung von heimischen Arten jedoch nicht ausgeschlossen.

Im Bebauungsplan wird ein Großteil der Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel planungsrechtlich fixiert und somit deren Umsetzung gewährleistet. Die Umsetzung von weiteren, nicht planungsrechtlich festgesetzten Maßnahmen wird im Bebauungsplan empfohlen und/oder wird auf diese hingewiesen. Somit kann ein Beitrag zu einer Verringerung der Auswirkungen, die sich aufgrund der Planung auf die Umwelt ergeben, erreicht werden. Die Entwicklung eines Quartiers, das an die sich aus dem Klimawandel ergebenden Anforderungen angepasst ist, wird durch den Bebauungsplan planungsrechtlich befördert und gesichert.

#### Globales Klima und Klimarelevanz

Das Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) soll zum Schutz vor den Auswirkungen des globalen Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele (Treibhausgasemissionsminderung) sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben gewährleisten. Die Landeshauptstadt hat darüber hinaus das Ziel, bis 2035 klimaneutral zu werden (Net-Zero Stuttgart).

Mit der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für eine bauliche Entwicklung ist auch von einer Klimarelevanz des Bebauungsplans auszugehen. Die Auswirkungen auf das globale Klima können auf der Ebene der Bauleitplanung, die einen planungsrechtlichen Rahmen mit Flexibilität für nachgeordnete bauliche Ausführungsalternativen bietet, jedoch nicht final quantifiziert werden.

Die mit dem Bebauungsplan künftig planungsrechtlichen Möglichkeiten zur Versiegelung und Überbauung bedingen erhebliche, zum Teil erheblich nachteilige Beeinträchtigungen einzelner Schutzgüter, u. a. des Schutgzuts Boden (in Teilbereichen Verlust der Funktion als CO2-Speicher im Bereich der bestehenden landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen etc.) sowie generell die Möglichkeit das Treibhausgasemissionen generiert werden (z. B. durch Gebäudeerrichtung oder verkehrliche Nutzung). Gleichzeitig wird mit dem Bebauungs-

plan jedoch auch dem gesamtstädtischen Ziel der Schaffung von dringend benötigtem, insbesondere auch bezahlbarem Wohnraum auf Grundlage einer flächen-sparenden, verdichteten Planung entsprochen.

Im Bebauungsplan werden im Rahmen der planungsrechtlichen Möglichkeiten verschiedene Maßnahmen zur nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die der Anpassung an den Klimawandel dienen und diesem entgegenwirken, festgesetzt. Es handelt sich dabei um Maßnahmen, die neben der städtebaulichen auch eine grünordnerische, stadtclimatische und verkehrliche Relevanz haben (u. a. Ge-bäudebegrünung, Schaffung sowie Erhalt von öffentlichen und privaten Grünflä-chen, Baumpflanzung, Niederschlagswassermanagement, reduzierter zulässiger Stellplatzschlüssel).

Stadtplanerisches Ziel ist es, u. a. das Plangebiet als autoarmes Quartier in ei-nem Stadtteil der kurzen Wege zu entwickeln. Es soll Wohnraum geschaffen werden, der zentrumsnah und gut mit dem bestehenden ÖPNV an die Stuttgarter Innenstadt angebunden ist, um so Pendlerströme (insbesondere mit dem MIV) und damit einhergehend verkehrsbedingte CO2-Emissionen minimieren zu kön-nen („Kompakte Stadt der kurzen Wege“). In diesem Zusammenhang ist insbe sondere auch die planungsrechtlich festgesetzte Reduzierung der zulässigen Stellplätze für Wohnnutzung zu sehen.

Ergänzend wurden im Kontext der Klimarelevanz in einem städtebaulichen Vertrag zwischen der SWSG, der eva und der Landeshauptstadt Regelungen getrof-fen. Als Maßnahmen wurden beispielsweise vertraglich Regelungen zur Umset-zung eines Energie- sowie eines Mobilitätskonzepts definiert. Dabei werden u. a. energetische Anforderungen als Maßnahmen zum Klimaschutz geregelt. Dem-nach verpflichten sich die Vorhabenträgerinnen gemäß GRDrs 1493/2019, die Gebäude auf den Projektgrundstücken so zu errichten, dass der Jahres-Primär-energiebedarf um mindestens 20% gegenüber den Anforderungen des Gebäu-deenergiegesetzes (GEG) vom 8. August 2020 reduziert wird. Beim baulichen Wärmeschutz (thermische Hülle) sind die Vorgaben des Gebäudeenergiegeset-zes um 30 % zu unterschreiten. Für Wohngebäude sind die Anforderungen an ein KfW-Effizienzhaus 55 einzuhalten. Sollten die gesetzlichen Anforderungen des aktuell gültigen GEG strengere Vorgaben treffen, sind diese entsprechend zu erfüllen. Im Mobilitätskonzept werden alternative, umweltverträgliche und res-sourcenschonende Mobilitätsangebote (Carsharing, E- und Lastenfahrräder, ge-teilte Stadtteilmobilität) aufgezeigt.

Die verbindliche Installation von Solaranlagen (Photovoltaik/Solarthermie) ist ge-setzlich vorgeschrieben und bedarf keiner gesonderten Regelung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens. Generell bietet der Bebauungsplan die Möglichkeit zur Integration von erneuerbaren Energien.

#### **8.13. Vorhaben, die anfällig sind für schwere Unfälle oder Katastrophen und/oder benachbarte Schutzobjekte gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB**

Es sind keine genehmigungsbedürftigen Anlagen nach BlmSchG oder Betriebs-bereiche nach Seveso-III-Richtlinie vorgesehen. Anlagen in direkter Umgebung zum Plangebiet sind nicht vorhanden (Abstand zum Konsultationsbereich des

nächstgelegenen Störfallbetriebs etwa 2,4 km Luftlinie). Von einer besonderen Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen wird daher nicht ausgegangen.

## 9. **Flächenbilanz**

Die Gesamtfläche des räumlichen Geltungsbereichs beträgt: ca. 57.816 m<sup>2</sup>

Diese setzt sich aus nachfolgenden Einzelflächen zusammen:

- Wohnbaufläche	ca. 27.880 m <sup>2</sup>
- Sondergebiet	ca. 1.033 m <sup>2</sup>
- Flächen für Gemeinbedarf	ca. 2.221 m <sup>2</sup>
- Öffentliche Verkehrsfläche	ca. 5.686 m <sup>2</sup>
- Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung	ca. 4.755 m <sup>2</sup>
- Verkehrsgrünfläche	ca. 78 m <sup>2</sup>
- Öffentliche Grünfläche	ca. 3.117 m <sup>2</sup>
- Private Grünfläche	ca. 8.210 m <sup>2</sup>
- Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	ca. 2.303 m <sup>2</sup>
- Bahnfläche (als nachrichtliche Übernahme)	ca. 2.533 m <sup>2</sup>

## **II. Umweltbericht**

### **1. Einleitung**

- 1.1. Anlass des Verfahrens und Erläuterung der Planungsziele
- 1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebiets
- 1.3. Rechtliche Grundlagen der Umweltprüfung
- 1.4. Übergeordnete Planungsvorgaben und räumliche Entwicklungsziele
- 1.5. Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen
- 1.6. Prüfmethoden/Planungsbezogen bedeutsame Beurteilungswerte (Anlage 1 Satz 1 Nr. 1b BauGB)
- 1.7. Inhalte des Bebauungsplans/Festsetzungen (Anlage 1 Satz 1 Nr. 1a BauGB)
- 1.8. Bedarf an Grund und Boden
- 1.9. Festlegungen der Gemeinde zum Umfang und Detaillierungsgrad

### **2. Bestandserfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basiszenario - Anlage 1 Satz 1 Nr. 2a BauGB)**

- 2.1. Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)
- 2.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a und b BauGB)
  - 2.2.1 Pflanzen und Biotoptypen
  - 2.2.2 Tiere
- 2.3. Schutzgut Boden und Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB und § 1a Abs. 2 BauGB)
- 2.3.1 Flächenbilanz
- 2.4. Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, g sowie Nr. 12 BauGB, §§ 78 und 78b WHG)
- 2.5. Schutzgut Klima und Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a sowie g und h BauGB)
- 2.6. Schutzgut Landschaft und Erholung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)
- 2.7. Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB, Anlage 1 Satz 1 Nr. 2b ee BauGB)
- 2.8. Wechselwirkungen und Wirkungsgefüge (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7i BauGB)

### **3. Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall - Anlage 1 Satz 1 Nr. 2a BauGB)**

### **4. Alternativenprüfung/In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Anlage 1 Satz 1 Nr. 2d BauGB, § 15 BNatSchG)**

### **5. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen (Prognose-Planfall - § 1 Abs. 6 Nr. 7, § 2 Abs. 4, Anlage 1 Satz 1 Nr. 2b und Nr. 2c BauGB)**

- 5.1. Wirkfaktoren der Planung
- 5.2. Wirkungsbereich und Reichweite der Auswirkungen
- 5.3. Kumulierung der Auswirkungen der geplanten Vorhaben mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete
- 5.4. Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)
- 5.5. Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7b BauGB)
  - 5.5.1 Pflanzen und Biotoptypen

- 5.5.2 Tiere
- 5.5.3 Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG
- 5.6. Schutzgut Boden und Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB, § 1a Abs. 2 BauGB)
  - 5.6.1 Boden
  - 5.6.2 Fläche
    - 5.7. Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, g, Nr. 12 BauGB, §§ 78, 78b WHG)
    - 5.8. Schutzgut Klima und Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, g, h BauGB)
    - 5.9. Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft (§ 1 Abs. Nr. 7a BauGB)
    - 5.10. Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. Nr. 7d, Anlage 1 Satz 1 Nr. 2b ee BauGB)
    - 5.11. Wechselwirkungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)
    - 5.12. Sonstige Bewertungsaspekte, soweit nicht bereits bei den einzelnen Schutzgütern genannt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e, f, g, h, § 1a Abs. 5, Anlage 1 Satz 1 Nr. 2b BauGB)
    - 5.12.1 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB)
    - 5.12.2 Betroffenheit geschützter Bereiche
    - 5.12.3 Abwasser und Abfall (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)
- 6. **Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7j, Anlage 1 Satz 1 Nr. 2b ee und 2e BauGB)**
- 7. **Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB)**
  - 7.1. Eingriffs-/Ausgleichsbilanz
  - 7.2. Sonstige Schutzgüter
  - 7.3. Externe Ausgleichsmaßnahmen
  - 7.4. Fazit
- 8. **Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt sowie der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen (Monitoring) (§ 4c, Anlage 1 Satz 1 Nr. 2c und 3b BauGB)**
- 9. **Allgemein verständliche Zusammenfassung (Anlage 1 Satz 1 Nr. 3c BauGB)**
- 10. **Quellen**

## Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

- Abbildung 1: Auszug FNP der Landeshauptstadt Stuttgart
- Abbildung 2: Wertstufenverteilung Biotoptypen Basisszenario
- Abbildung 3: Planungskarte Bodenqualität des BOKS Stuttgart
- Abbildung 4: Klimaanalysekarte
- Abbildung 5: Karte Klimahinweise für die Planung
- Abbildung 6: Wertstufenverteilung Biotoptypen Prognose-Nullfall
- Abbildung 7: Wertstufenverteilung Biotoptypen Prognose-Planfall
- Abbildung 8: Lageplan externe Ausgleichsmaßnahme M3

- Tabelle 1: Wertungsstufen bei der Beurteilung des Ist-Zustand
- Tabelle 2: Bedarf an Grund und Boden
- Tabelle 3: Flächenbilanz der bisherigen bzw. derzeitigen Nutzung (Basisszenario)

Tabelle 4: Wechselwirkungen und Wirkungsgefüge  
Tabelle 5: Schutzgutbezogene Bewertung Prognose-Nullfall  
Tabelle 6: Eingriffs-Ausgleichsbilanz Plangebiet Prognose-Nullfall  
Tabelle 7: Eingriffs-Ausgleichsbilanz Plangebiet Prognose-Planfall  
Tabelle 8: Bilanzierung externe Ausgleichsmaßnahme M3

## 1. Einleitung

### 1.1. Anlass des Verfahrens und Erläuterung der Planungsziele

In Stuttgart besteht entsprechend der Wohnungsbedarfsanalyse (siehe Wohnungsbedarfsanalyse Stuttgart 2030; Themenheft 2/2022 Statistik und Informationsmanagement, Herausgeber: Statistisches Amt Landeshauptstadt Stuttgart) ein sehr hoher und dringlicher Bedarf an – insbesondere auch bezahlbarem – Wohnraum. Eines der wesentlichen Ziele der Landeshauptstadt ist es daher, eine möglichst große Anzahl an Wohnraum in einem stadtplanerisch und grünordnerisch verträglichen Umfang zu entwickeln. Vor dem Hintergrund des Wohnraummangels und dem Bedarf an bezahlbarem Wohnraum plant die Stuttgarter Wohnungs- und Städtebaugesellschaft mbH (SWSG) die Entwicklung eines Wohnquartiers für unterschiedliche Bewohner- und Nutzergruppen. Für die Entwicklung des Quartiers hat die SWSG als Vorhabenträgerin den Kernbereich des Plangebiets (Flst. 1758/1) sowie das östliche Flurstück 1754/4 von der bisherigen Eigentümerin, der Bundesrepublik Deutschland (Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – BImA) erworben. Beim Plangebiet handelt es sich um eine der letzten im Flächennutzungsplan (FNP 2010) dargestellten zukünftigen Wohnbauflächen, die zur Bereitstellung und Erweiterung des Wohnungsangebotes entwickelt werden soll.

Integrativer Bestandteil des neuen Quartiers ist die vor Ort bereits seit Jahren etablierte Evangelische Gesellschaft Stuttgart e. V. (eva), die im ortsbildprägenden Immanuel-Grözinger-Haus (IGH, Böckinger Straße 5) Wohnraum für alleinstehende Männer in Form eines Wohnheims bietet (mit angebundenem Quartiers- und Nachbarschaftsgarten). Der Bereich des IGH und dessen Umfeld (u. a. das städtische Flurstück 1764, in Erbbaurecht der eva) sollen ebenfalls einer baulichen Entwicklung sowie Nachverdichtung zugeführt werden. Die eva fungiert damit als weitere Vorhabenträgerin.

Nach aktueller Planung möchte die SWSG in dem neuen Quartier etwa 400 Wohneinheiten entwickeln, wobei ein hoher Anteil der Wohneinheiten im Rahmen des sozialen Wohnungsbaus entstehen soll. Die vor Ort bereits seit Jahren etablierte eva plant, Wohnraum aus dem im Plangebiet vorhandenen, saniertesbedürftigen IGH in das neue Quartier zu verlegen und dort zu integrieren. Neben, in den genannten 400 Wohneinheiten bereits enthaltenen, teilstationär genutzten und ambulanten Wohneinheiten, sollen zusätzlich ca. 60 Wohneinheiten für stationäres Wohnen geschaffen werden.

Bei einer Nachnutzung für das IGH kann, ausgehend von der heutigen Bestandssituation, im Rahmen der künftigen planungsrechtlichen Möglichkeiten mit vorliegendem Bebauungsplanverfahren für das IGH eine Anzahl von ca. 145 Wohneinheiten angesetzt werden. Ein konkretes Nachnutzungskonzept liegt noch nicht vor.

Insgesamt ergibt sich somit eine Summe von etwa 600 potenziellen Wohneinheiten, die im Plangebiet integriert werden sollen, wobei aktuell rund 145 Wohneinheiten (im IGH sowie im Bereich von zwei einzelnen Wohngebäuden)

vorhanden sind. Bezüglich der potentiellen Gesamtanzahl an Wohneinheiten im Plangebiet wird in Ergänzung zu dem aufgeführten konkretisierten Vorhabenbezug mit ca. 600 Wohneinheiten ein Aufschlag von zusätzlich 10 % erfasst. Unter Ausnutzung der maximalen Entwicklungspotenziale, die sich unter Ausnutzung der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Bebauungsplans ergeben können, besteht im Plangebiet die Möglichkeit zur Entwicklung von insgesamt bis zu ca. 660 Wohneinheiten.

Neben dem Wohnnutzungsschwerpunkt sollen gemeinbedarfsbezogene Nutzungen in der Quartiersmitte (Kindertagesstätte und Begegnungsstätte/Stadtteilhaus mit Cafeteria) sowie beispielsweise Räume für Co-Working-, Büro- und Ateliernutzung und eine Fahrradwerkstatt realisiert werden. Es soll ein Quartier der kurzen Wege mit einer räumlich engen Verknüpfung unterschiedlicher Nutzungen entstehen. Insgesamt soll mit der Planung ein lebendiges, sozial durchmisches Stadtquartier in qualitätsvoller Gestaltung für verschiedene Nutzergruppen entstehen, das sowohl hinsichtlich zeitgemäßer und innovativer Wohn- und Bauformen als auch im sozialen Miteinander unterschiedlicher Nutzer Vorbildfunktion entwickeln soll.

Die Grundlage für die Entwicklung des neuen Quartiers an der Böckinger Straße und die Festsetzungen im Rahmen des Bebauungsplans ist die städtebaulich-architektonische Weiterentwicklung des mit dem ersten Preis prämierten Wettbewerbsentwurfs eines international ausgelobten Planungswettbewerbs sowie der auf diesem städtebaulichen Entwurf aufbauenden Entwürfe für die Quartiersmitte mit ihren Sondernutzungen Kindertagesstätte und Begegnungsstätte/Stadtteilhaus aus dem Verfahren einer Mehrfachbeauftragung. Ziel des Bebauungsplans ist es, den aus dem Wettbewerb resultierenden städtebaulichen Entwurf in einen planungsrechtlichen Rahmen zu überführen und damit die planungsrechtliche Grundlage für die Realisierung des Quartiers zu schaffen sowie einen Beitrag zur Umsetzung der städtebaulichen Zielstellungen zu leisten. Es soll ein nachhaltiges, klimaresilientes Quartier entstehen, in dem Maßnahmen der Klimaanpassung (Prinzipien der „grünen, blauen, weißen, grauen Stadt“, u. a. der Schwammstadt) Anwendung finden.

Das Quartier wurde als Projekt für die Internationale Bauausstellung 2027 StadtRegion Stuttgart (IBA'27) eingereicht und für das IBA'27- Netz nominiert. Zwischenzeitig wurde das Projekt durch Beschluss des Aufsichtsrats der IBA'27 am 22. März 2019 in das IBA'27-Netz aufgenommen und am 28. Juli 2020 zu einem offiziellen IBA'27-Projekt erklärt. In diesem Zusammenhang soll das Quartier im Sinne eines "Leuchtturmprojekts" Wege für eine hochwertige und nachhaltige Entwicklung eines integrativen Wohnquartiers aufzeigen. Im Hinblick auf die thematischen Schwerpunkte der IBA'27 sowie die städtebaulichen Zielstellungen für das Quartier spielen bei der Quartiersentwicklung an der Böckinger Straße u. a. nachfolgend aufgeführte Aspekte eine wichtige Rolle:

- Nachhaltiger Umgang mit Fläche, Raum und Ressourcen

- Neue Formen der Partizipation und solidarische Konzepte des Teilens (u. a. mit Konzepten für ein innovatives Miteinander in Wohn- und Freiräumen, Sharing-Modellen, Produktive Stadt)
- Multifunktionale öffentliche Räume für Kommunikation, Begegnung und kulturellen Austausch
- Experimentelle, flexible Wohnformen sowie Nachbarschaftsmodelle und innovative Grundrisstypologien
- Stärkung der Baukultur und neue Wege der Gestaltung
- Neue klimagerechte, energieschonende und ökologische Technologien und Prozesse beim Planen und Bauen
- Entwicklung von innovativen Mobilitätsmodellen

## 1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Rand des Stadtteils Zuffenhausen-Rot auf dem nordexponierten Oberhang des Feuerbachtals und umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 57.816 m<sup>2</sup>.

Folgende Flurstücke befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs (Gemarkung Stuttgart-Zuffenhausen):

1754/4, 1756/1, 1757/1, 1758/1, 1762, 1764.

Von folgenden Flurstücken befinden sich mit Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs (Gemarkung Stuttgart-Zuffenhausen):

1753, 1754, 1755/7, 1759, 1761, 1763, 1786/1.

Von folgenden Flurstücken befinden sich mit Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs (Gemarkung Stuttgart-Zazenhausen):

1249

Das Plangebiet ist im Bestand geprägt durch heterogenes Gefüge aus Freiraumstrukturen und Gebäuden unterschiedlicher Nutzung, wobei die Freiraumstrukturen einen deutlich überwiegenden Anteil einnehmen (siehe Kapitel 2.)

Das Plangebiet grenzt im Westen an das Areal der Ernst-Abbe-Schule, im Süden an die Wohnbebauung entlang der Böckinger Straße sowie einen Gewerbebetrieb (Garten- und Landschaftsbau) im Südosten, im Nordosten an die Bahntrasse Untertürkheim - Kornwestheim ("Schuster-Bahn", ein Teilbereich ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans miterfasst). Direkt nördlich des Plangebiets grenzen eine Kleingartenanlage und landwirtschaftliche Flächen an. In etwa 50,00 m Abstand zur nördlichen Grenze des Geltungsbereichs befindet sich die Anlage des Vereins der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e.V.

## 1.3. Rechtliche Grundlagen der Umweltprüfung

### BauGB/Umweltprüfung im BauGB

Nach § 2a BauGB ist im Aufstellungsverfahren dem Entwurf eines Bauleitplans eine Begründung beizufügen. Gesonderter Bestandteil der Begründung ist der Umweltbericht. Dessen primäre Aufgabe besteht darin, die auf Grund

einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes und die für das Planungsvorhaben notwendigen umweltspezifischen Informationen für Planungsträger, Träger öffentlicher Belange und die betroffene oder interessierte Öffentlichkeit so aufzuarbeiten, dass die Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Umwelt zusammenfassend dargestellt werden.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt wurden und nun im vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

#### Eingriffsregelung nach BNatSchG und BauGB

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz). Ein Ausgleich ist dann nicht erforderlich, wenn die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB).

#### Artenschutz nach BNatSchG und BauGB

Ziel des besonderen Artenschutzes (nach § 44 BNatSchG) ist die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten (wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen) zu schützen. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten für die besonders und streng geschützten Arten u. a. bestimmte Störungs- und Zugriffsverbote (entsprechend § 44 Abs. 1 BNatSchG). Im Rahmen des Gutachtens für die Bauleitplanung zum Vorkommen geschützter Arten in Stuttgart [8][8] wurden die europarechtlich geschützten Arten im Plangebiet betrachtet.

Über diese Gruppen hinaus ist nach nationalem Recht noch eine große Anzahl von Arten besonders oder streng geschützt. Diese sind nicht Gegenstand einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Für diese Arten gelten bei zulässigen Eingriffen nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG die Zugriffsverbote des Absatzes 1 nicht. Die Arten sind bei einer Betroffenheit jedoch Gegenstand der Eingriffsregelung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG).

### **1.4. Übergeordnete Planungsvorgaben und räumliche Entwicklungsziele**

#### Regionalplan

Das Plangebiet ist in der Raumnutzungskarte des Regionalplans des Verbands Region Stuttgart im überwiegenden Teil als „Freiraumstruktur Landwirtschaft, sonstige Fläche“ nachrichtlich übernommen. Kleinere Teilbereiche am westlichen und östlichen Rand des Plangebiets übernimmt der Regionalplan als „Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet“ nachrichtlich (u. a. den Bereich des IGH im Westen sowie eine bestehende Wohnnutzung im Osten).

Östlich angrenzend wird die DB-Bahnlinie Untertürkheim – Kornwestheim aufgeführt. Parallel zur DB-Bahnlinie wird der Trassenverlauf einer Hochspannungsfreileitung nachrichtlich dargestellt.

Die Wohnbauflächen betreffend, stellt der Regionalplan nachrichtlich die Bestands situation dar. Anders als im Flächennutzungsplan werden darüber hinaus im Regionalplan geplante Wohnbauflächen nicht abschließend und nicht vollumfänglich dargestellt (keine Ausschlußplanung). Sofern keine sonstigen regionalplanerischen Ziele einer Wohnbauentwicklung entgegenstehen bzw. diese beachtet werden, ist eine Wohnbauentwicklung aus regionalplanerischer grundsätzlich möglich. Gemäß den Planungszielen des vorliegenden Bebauungsplans ist dies der Fall. So wurde seitens des Verbands Region Stuttgart im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB festgestellt, dass die Planung keinen regionalplanerischen Zielen entgegensteht.

Das Plangebiet ist in der Raumnutzungskarte zudem als sogenannte Vorbehaltfläche zur Sicherung von Wasservorkommen als Grundsatz der Regionalplanung festgelegt. Ein Grundsatz der Regionalplanung ist eine allgemeine Aussage zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- und Ermessensentscheidungen öffentlicher und privater Belange auf Ebene der Bauleitplanung. Die Vorbehaltfläche zur Sicherung von Wasservorkommen soll gegen zeitweilige oder dauerhafte Beeinträchtigungen oder Gefährdungen hinsichtlich der Wassergüte und Wassermenge geschützt werden. Die in diesem Zusammenhang ursprünglich vorgesehene Ausweisung eines Trinkwasserschutzgebiets wurde aufgrund der zwischenzeitlich hierzu erstellten hydrogeologischen Gutachten, die im Ergebnis eine deutlich zu niedrige Ergiebigkeit ermittelten, aufgegeben. In der Gesamtbetrachtung werden aufgrund der geringen Größe des neuen Wohngebietes im Verhältnis zur Gesamtgröße des Vorbehaltungsgebiets zur Sicherung von Wasservorkommen keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen aus qualitativer und quantitativer Sicht des Grundwasservorkommens und der Wassergüte von regionaler Bedeutung erwartet. Des Weiteren wirken die mit dem vorliegenden Bebauungsplan vorgesehenen Festsetzungen u. a. zur Integration sowie zum Erhalt von Vegetationselementen, zur Verwendung von versickerungsfähigen Belägen sowie zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers im Sinne des Schutgzuts Wasser. Die Neuplanung steht diesem Grundsatz daher nicht entgegen.

Im Kontext des Grundwasserschutzes/der Grundwasserneubildungsrate ist allerdings ergänzend festzustellen: Die Böden des Plangebiets sind zwar anhand vorliegender Daten als schlecht versickerungsfähig einzustufen. Im Großteil des Stuttgarter Stadtgebiets ist die Grundwasserneubildungsrate jedoch als noch deutlich geringer zu werten (Grundwassermangelgebiet), so dass den Flächen im Plangebiet zumindest eine lokale Relevanz zukommt. Daher hat das Gebiet eine zumindest mittlere Bedeutung hinsichtlich der Grundwasserneubildung. Durch die planinduziert mögliche Flächenversiegelung kommt es zu verminderten Versickerungsmöglichkeiten, die sich auf die Grundwasserneubildungsrate auswirken. In Bezug auf den im Plangebiet

möglichen Umfang der Flächeninanspruchnahme durch Überbauung, Unterbauung und Versiegelung ist die daraus resultierende Beeinträchtigung als erheblich einzustufen. Diese lässt sich auch mit Maßnahmen zur Retention und dezentralen Versickerung nur teilweise verringern, jedoch nicht vollständig kompensieren. Mit Blick auf das primäre Ziel des Bebauungsplans der möglichst zeitnahen Schaffung von dringend benötigtem (auch bezahlbarem) Wohnraum in Form von flächensparendem Geschosswohnungsbau und der sich hierfür bietenden kurzfristigen Option wird dies allerdings als vertretbar angesehen.

#### Flächennutzungsplan (FNP)

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan Stuttgart (FNP) stellt den überwiegenden Teil der nördlich an die Böckinger Straße angrenzenden Flächen als geplante Wohnbaufläche dar. Das Grundstück des IGH und die bestehenden Verkehrsflächen gehören zu einer bestehenden Wohnbaufläche. Öffentliche Grünflächen sind im westlichen Randbereich des Gebiets als schmale Grünverbindung zum Feuerbachtal sowie im Osten zwischen der geplanten Wohnbaufläche und der Bahnfläche am Gebietsrand dargestellt (jeweils als Grünfläche für Parkanlage/Landschaftspark). Die westliche Grünfläche wird durch die Kennzeichnung einer Hauptleitung für Wasser und Gas ergänzt. Den östlichen Abschluss bildet die als Fläche für Bahnanlagen dargestellte Bahnstrecke Untertürkheim – Kornwestheim. Am Übergang zwischen der dargestellten geplanten Wohnbaufläche und der östlich anschließenden Grünfläche für Parkanlage/Landschaftspark kennzeichnet der FNP in Richtung der Bahnstrecke eine Grenzlinie. An dieser sind besondere Nutzungsbeschränkungen oder Vorkehrungen gegen schädliche Umwelteinwirkungen erforderlich. Im Bebauungsplan werden in diesem Zusammenhang Regelungen bezüglich dem Schutz vor schalltechnischen Emissionen der Bahnstrecke getroffen.

Der Geltungsbereich liegt im Bereich der Zone 1, die als Schutzzone des Standortkonzeptes für Hochhäuser definiert ist. Die Schutzzone definiert Tabuflächen für Hochhäuser aufgrund der topographischen, stadtclimatischen und stadtgestalterischen Randbedingungen, in der es zu keiner Neuprofilierung der Stadtsilhouette kommen soll. Ausnahmsweise sind geringfügig höhere Gebäude in städtebaulich besonders begründeten Fällen zulässig, wenn die Verträglichkeit mit dem umgebenden Stadtgefüge, sowie mit den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Einzelfall nachgewiesen werden kann, wobei folgende Kriterien erfüllt sein müssen:

- Auswirkungen auf das Stadtklima müssen kompensierbar sein
- Städtische Infrastruktur (insbesondere ausreichender ÖPNV-Anschluss) muss vorhanden oder erreichbar sein
- Negative Beeinträchtigungen des Stadtbildes und des Stadtumfeldes müssen vermieden werden

In jedem Einzelfall ist eine detaillierte Überprüfung der Umwelt- und Sozialverträglichkeit des Hochhausprojektes erforderlich.

Der im Plangebiet seit vielen Jahren bestehende Hochhausstandort (IGH, Böckinger Straße 5) wird im Bebauungsplan künftig auch planungsrechtlich gesichert, da sämtliche vorgenannten Kriterien für eine Ausnahmeregelung innerhalb der Schutzzone an diesem Standort erfüllt sind. So handelt es sich um ein seit dem Jahr 1967 bestehendes und aus städtebaulicher und funktionaler Sicht etabliertes Hochhaus. Damit bestand dieser Hochhausstandort bereits deutlich vor der Wirksamkeit des FNP im Jahr 2000 (inklusive dem dort beinhalteten Hochhauskonzept). Es kommt somit explizit zu keiner Neuentwicklung eines Hochhauses und damit zu keiner Neuprofilierung der Stadtsilhouette an dieser Stelle. Mit dem Bebauungsplan Zu 234 wird lediglich der langjährig bestehende Hochhausstandort auch planungsrechtlich gesichert.

Zudem übernimmt das Hochhaus eine wichtige, positiv zu bewertende Funktion als städtebauliche, identitätsstiftende Landmarke im Stadtgefüge von Rot. Eine Beeinträchtigung des Stadtbilds und Stadtmfeldes kann hieraus nicht abgeleitet werden. Auch sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse weiterhin gegeben. So wurde eine mögliche Verschattungswirkung des Hochhauses innerhalb und außerhalb des Plangebiets untersucht. Auch aus stadt-klimatischer Sicht ist festzustellen, dass es hier zwischen dem Status Quo (Basisszenario) und der künftig planungsrechtlich möglichen Entwicklung (Prognose-Planfall) zu keiner zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigung bezüglich der stadt-klimatischen Verhältnisse kommt. Auch liegt die Voraussetzung für eine Ausnahmeregelung aufgrund des Vorhandenseins eines ausreichenden Anschlusses an den ÖPNV mit der kurzen fußläufigen Erreichbarkeit u. a. der Stadtbahnhaltestelle Tapachstraße vor.

Der Bebauungsplan erfüllt damit insgesamt das Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB.



Abbildung 1: Auszug FNP der Landeshauptstadt Stuttgart

### Landschaftsplan (LP)

Im Landschaftsplan der Landeshauptstadt Stuttgart ist im Westen des Gebiets eine Grünverbindung als Fläche für Park/Öffentliche Grünanlage vom Rotweg ins Feuerbachtal dargestellt. Entlang des Rotwegs sieht der Landschaftsplan im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs außerdem eine strassenbegleitende Begrünung vor. Im mittleren Teil stellt der Landschaftsplan das Plangebiet als geplante Baufläche dar. Im Osten ist zwischen der im FNP dargestellten Wohnbaufläche und der Bahnanlage ebenfalls eine Grünfläche für Park/Öffentliche Grünanlage dargestellt. Wie der FNP stellt auch der Landschaftsplan am östlichen Abschluss eine Bahnanlage dar.

Außerhalb des Plangebiets stellt der Landschaftsplan im Norden eine Dauerkleingartenanlage und im Nordosten eine Kleintierzuchtanlage dar. Im Süden, Osten und Westen grenzt an das Plangebiet jeweils eine Baufläche im Bestand an.

Die geplanten Nutzungen stehen den Zielen des Landschaftsplanes nicht entgegen.

### Geltendes/derzeit rechtskräftiges Planungs- und Baurecht sowie andere Planungen

Das Plangebiet liegt überwiegend im bisherigen Außenbereich (§ 35 BauGB). Dieser Bereich wird in wesentlichen Teilen durch eine gärtnerische und landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Der Bereich des IGH (Böckinger Straße 5) wird als im Zusammenhang bebauter Ortsteil nach § 34 BauGB eingestuft, da hier kein rechtsverbindlicher qualifizierter Bebauungsplan vorliegt. Der planungsrechtliche Betrachtungsrahmen stellt daher § 34 BauGB dar. Dabei wird aufgrund der städtebaulichen Struktur der Umgebung angenommen, dass sich das bisher zulässige Maß der baulichen Nutzung an den Orientierungswerten eines allgemeinen Wohngebiets (WA) anlehnt.

Die bisherigen Gartenbaubetriebe mit ihren baulichen Einrichtungen im Außenbereich entlang der Böckinger Straße sind nach § 35 BauGB zu beurteilen. Privilegiertem Wohnen im Außenbereich nach § 35 BauGB wird in der Regel aus immissionsschutzrechtlicher Sicht der Schutzanspruch analog demjenigen eines Mischgebiets zugesprochen.

Am nördlichen Rand überschneidet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans im Bereich der als Maßnahmenfläche M1 festgesetzten Fläche mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Grünflächen am Feuerbach (1991/6)“. Dieser setzt im Bereich der Überschneidung und nördlich angrenzend an den Geltungsbereich zwei private Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Dauerkleingärten sowie Kleintierzuchtanlage fest, in denen zweckgebundene bauliche Einrichtungen wie Gartenhäuser oder Kleintierställe zulässig sind. Am öst-

lichen Rand des Plangebiets kommt es zu einer geringfügigen Überschneidung mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Böckinger Str./Rotweg (Straßenbahnschleife) (1964/39)“ im Bereich der Böckinger Straße (Teilfläche des Flurstücks 1761). Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt an dieser Stelle eine öffentliche Verkehrsfläche fest.

Außerhalb des Plangebiets sind die an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzenden Bereiche wie folgt planungsrechtlich einzustufen:

Westlich des Geltungsbereichs schließt das Schulgelände der Ernst-Abbe-Schule an, in dem kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorhanden ist und eine Beurteilung daher nach § 34 BauGB (im Sinne des vorhandenen Nutzungsschwerpunkts Schule) erfolgt. An den südwestlichen Teil des Plangebiets schließt sich südlich des Rotwegs ein Wohnquartier an, das nach § 34 BauGB in Orientierung an einem allgemeinen Wohngebiet (WA) zu beurteilen ist.

Das Quartier südlich der Böckinger Straße ist ebenfalls nach § 34 BauGB zu beurteilen. Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung wird dabei der westliche Abschnitt der Böckinger Straße im Sinne eines allgemeinen Wohngebietes (WA) betrachtet. Charakteristisch für den östlichen Abschnitt der Böckinger Straße ist eine Blockrandbebauung entlang der Böckinger Straße mit Wohngebäuden (Vordergebäude) und eingeschossigen, gewerblich genutzten Gebäuden (mit kleineren Handwerks- und Gewerbebetrieben) im Blockinneren. Die Bebauung ist vergleichbar der eines besonderen Wohngebietes (WB). Aus planungsrechtlicher Sicht kommen die Regelungen des § 34 BauGB jedoch bei der Gebietstypik eines WB nicht unmittelbar zur Anwendung. Aus schallimissionsschutzrechtlicher Sicht wird der Bereich jedoch vergleichbar einem WB behandelt. Dabei sollen die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein WB analog auch auf diejenigen Regelungen (16. BImSchV, TA Lärm) übertragen werden, die diese Gebietsart nicht kennen.

An der südöstlichen Ecke des Plangebiets grenzt ein Bereich an, in dem der rechtskräftige Bebauungsplan „Böckinger Str./Rotweg (Straßenbahnschleife) (1964/39)“ Gültigkeit hat. Dieser setzt auf einer Fläche von ca. 2.250 m<sup>2</sup> ein Gewerbegebiet fest. Dieses grenzt unmittelbar an den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans Zu 234 an. Darüber hinaus setzt der Bebauungsplan 1964/39 zwei Gemeinbedarfsflächen (für eine Fernsprechvermittlungsstelle und für eine Reglerstation/Bedürfnisanstalt/Wartehalle/Netzstation) sowie Grünflächen fest. Östlich sowie nordöstlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich ein Bereich, der planungsrechtlich entsprechend § 35 BauGB zu werten ist.

Auf der kompletten Länge des Plangebiets grenzt nördlich der Bebauungsplan „Grünflächen am Feuerbach (1991/6)“ mit der planungsrechtlichen Festsetzung einer privaten Grünfläche mit den Zweckbestimmungen Dauerkleingärten und Kleintierzuchtanlage an.

### Vergnügungsstättenkonzeption und Bebauungsplan 2017/16 (Vergnügungsstätten und andere Einrichtungen im Stadtbezirk Zuffenhausen)

In einem Teilbereich des Plangebiets gilt der rechtskräftige Bebauungsplan „Vergnügungsstätten und andere Einrichtungen im Stadtbezirk Zuffenhausen (BP 2017/16)“. Dieser Teilbereich befindet sich im südwestlichen Bereich des Plangebiets (Böckinger Straße 5, Flurstück 1764). Während in einem Teilbereich im Zuffenhausener Zentrum eine Zulässigkeit unter bestimmten Voraussetzungen für bestimmte Nutzungen definiert wird, sind in den anderen Teilen des Stadtbezirks, und damit auch im genannten Teilbereich des Plangebiets, Vergnügungsstätten sowie Bordelle, bordellartige Betriebe und Wettbüros ausgeschlossen.

### Strukturkonzept Nord

Das Strukturkonzept Nord definiert als übergeordnetes informelles Planungsinstrument für zukünftige Planungen in den vier nördlichen Stuttgarter Stadtbezirken Feuerbach, Stammheim, Weilimdorf und Zuffenhausen verschiedene räumliche Fokusräume, die die planerischen Handlungsschwerpunkte bilden sollen.

Hierbei wird im Stadtbezirk Zuffenhausen unter anderem der Fokusraum Nr. 3 – Rot mit u.a. folgenden Themenschwerpunkten definiert:

- Modernisierung und Ausbau des Wohnraumangebots
- quantitäts- und qualitätsvolle Versorgung mit Grün- und Freiflächen
- Anordnung von Parkierung verstärkt in Quartiersgaragen
- Verbesserung der sozialen und kulturellen Versorgung sowie der Nahversorgung
- Entwicklung von Quartierstreffpunkten

Die Entwicklung des Quartiers an der Böckinger Straße soll im Sinne der Ziele des Strukturkonzepts Nord erfolgen.

### Städtebaulicher Rahmenplan Rot

Derzeit wird seitens des Amtes für Stadtplanung und Wohnen ein städtebaulicher Rahmenplan für den Stadtteil Rot erarbeitet. Dieser soll als informelles Planwerk den Rahmen für die weitere städtebauliche Entwicklung im Stadtteil definieren. Dabei werden u. a. mögliche Entwicklungspotenziale für den Wohnungsbau untersucht. Thematische Schwerpunkte, bezogen auf das neue Quartier an der Böckinger Straße sind dabei die qualitative und quantitative Weiterentwicklung des Wohnraumangebots, die Aufwertung des Stadtbildes und die weitere Qualifizierung des öffentlichen Raums, insbesondere der wohnungsnahen Freiräume.

### Verkehrsentwicklungskonzept der Landeshauptstadt Stuttgart (VEK 2030)

Das Verkehrsentwicklungskonzept der Landeshauptstadt Stuttgart (VEK 2030) bildet einen Handlungsrahmen, legt Leitlinien und Strategien für die gesamtstädtische Verkehrsplanung fest und entfaltet seine Bindungswirkung als gesamtstädtisches, integriertes und strategisches Entwicklungskonzept.

Ziel nach VEK 2030 ist u.a., den Anteil an Pkw mit umweltbelastender Motorisierung zu reduzieren. Gleichzeitig soll der Radverkehrsanteil weiter erhöht werden. Bei der Planung sollen Carsharing, privates Autoteilen und auch Leihfahrräder berücksichtigt und in Mobilitätskonzepte integriert werden.

Das Quartier an der Böckinger Straße soll im Sinne der Ziele des VEK 2030 entwickelt werden. Es wird angestrebt, die Nutzung der Verkehrsarten des Umweltverbunds (ÖPNV, Fußgänger, Radfahrer, Carsharing) zu befördern, was auch bei den planungsrechtlichen Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan berücksichtigt wird.

#### Gesamtstädtische Stellplatzsatzung

Der Gemeinderat hat am 29. Juli 2020 eine Satzung über die Ermittlung der Anzahl baurechtlich notwendiger Kfz-Stellplätze für Wohnungen im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Stuttgart (Stellplatzsatzung) beschlossen (GRDrs 447/2020), die stadtweit Geltung hat. Die Stellplatzsatzung hat zum Ziel, die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen zu reduzieren, um so die Wohnraumschaffung (insbesondere im öffentlich geförderten Sozialmietwohnungsbau) nachhaltig und intensiv zu fördern. Dabei kann u. a. der für Nichtwohnnutzungen in Anrechnung zu bringende ÖPNV-Bonus auch für Wohnungen angewandt werden.

#### Lärminderungsplan Zuffenhausen

Mit der Novellierung des Bundesimmissionsschutzgesetzes 1990 wurde die Lärminderungsplanung eingeführt. Nach dem 2003 aufgestellten Lärminderungsplan Zuffenhausen [3] ist das Plangebiet durch Bahnlärm insbesondere nachts erheblich vorbelastet. Als Maßnahmen werden eine Schallschutzwand auf dem Viadukt Zazenhausen (M 75) und eine Geschwindigkeitsreduzierung auf der Bahnstrecke (M 77) vorgeschlagen. Beide Maßnahmen sind nur unter Zustimmung der Bahn zu realisieren. Im vorliegenden Bebauungsplanverfahren wurde die Schallbelastung aufgrund des Bahnlärms detailliert betrachtet sowie entsprechende aktive Schallschutzmaßnahmen definiert.

#### Lärmaktionsplan Stuttgart

Aufgrund der EU-Umgebungslärmrichtlinie wurde der § 47a des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) im Jahr 2005 durch die §§ 47a – 47f BImSchG ersetzt und ergänzt. Seitdem ist die Landeshauptstadt Stuttgart verpflichtet, alle fünf Jahre Lärmkarten und einen Lärmaktionsplan [5] für das ganze Stadtgebiet zu erstellen. Die Landeshauptstadt Stuttgart stellt deshalb keine Lärminderungspläne für einzelne Stadtbezirke mehr auf. Die 1. Fortschreibung des Lärmaktionsplans 2015 [5] wurde im Gemeinderat am 14. April 2016 (GRDrs 1336/2015) zur Kenntnis genommen. Die bisherigen Lärminderungspläne sind integraler Bestandteil des Lärmaktionsplans Stuttgart, wonach die Fortschreibung 2015 darauf hinweist, dass weite Teile des Plangebiets durch den Schienenverkehr nachts bereits mit mehr als 60 dB(A) belastet sind.

Generell gilt im Sinne des Lärmaktionsplans, dass sich die Lärmsituation für die Betroffenen im nahen und auch weiteren Umfeld durch eine geänderte Planung oder Nutzung verbessern, mindestens aber nicht verschlechtern soll.

#### Luftreinhalteplan für den Regierungsbezirk Stuttgart – Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart

Der Luftreinhalteplan soll durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass die Luftqualität dauerhaft so verbessert wird, dass die Grenzwerte für Feinstaub PM<sub>10</sub> und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) in Stuttgart eingehalten werden können oder der Zeitraum der Überschreitung verringert wird. Der Luftreinhalteplan enthält verschiedene Maßnahmen für den Stadtbezirk Zuffenhausen, u. a. ein Durchfahrtsverbot für Lkw. Der Bebauungsplan steht den Bestimmungen und Handlungsschwerpunkten des Luftreinhalteplans nicht entgegen.

#### Landesweiter Biotopverbund

Dem Plangebiet kommt im landesweiten Biotopverbund keine Bedeutung zu, da weder Kernflächen oder -räume noch Suchräume der Biotopverbundkategorien berührt werden oder in der Nähe liegen.

#### Örtlicher Biotopverbund

Innerhalb des örtlichen Biotopverbunds kommt dem Plangebiet keine besondere Bedeutung zu. Weder innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans noch in daran angrenzenden Kontaktbereichen sind Effizienzflächen (Top-E-Flächen) ausgewiesen. Am westlichen Rand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet sich eine wegebegleitende Grünfläche, welche Teil einer größeren zusammenhängenden Freiraumstruktur ist, die sich in Nord-Süd-Richtung durch den Stadtteil Rot (vom Tapachatal im Süden des Stadtteils bis zum Feuerbachtal im Norden) zieht.

#### Rechtlich geschützte Gebiete und geschützte Objekte

Innerhalb des Plangebiets kommen keine Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete oder Naturdenkmale vor. Etwa 200,00 m nordöstlich des Plangebiets befindet sich die äußere Grenze des Landschaftsschutzgebiets "Unteres Feuerbachtal".

Das in der landesweiten Biotopkartierung erfasste Biotop DE171211110028 "Hasel-Feldhecke am Eisenbahnviadukt in Zuffenhausen-Rot" grenzt im Nordosten unmittelbar an. Die Feldhecken auf der Böschung der Bahnlinie sind als faktische besonders geschützte Biotope nach § 33 NatSchG einzustufen.

Das Plangebiet berührt keine sonstigen Schutzgebiete und naturschutzrechtlich geschützten Objekte. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet (DE7121441 "Vogelinsel Max-Eyth-See") liegt 1 km entfernt, die nächstgelegene Teilgebietskulisse eines FFH-Gebiets mehr als 3 km, so dass im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan keine Auswirkungen zu erwarten sind.

Im Plangebiet gibt es keine Objekte aus der Liste der Kulturdenkmale. Das Plangebiet liegt im Bereich von vermuteten archäologischen Fundstellen aus verschiedenen Zeiten (Nr. 105).

### 1.5. Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen

Planungsrelevant sind sämtliche Zielvorgaben, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustands der Umwelt gerichtet sind. Nachfolgend sind die im Rahmen der Umweltprüfung wesentlich zu berücksichtigenden Fachgesetze und deren Zielaussagen aufgeführt. Darüber hinaus wird nachfolgend auf Vorgaben der Fachplanungen differenziert eingegangen, da diese einer besonderen Berücksichtigung bedürfen.

Hinweis: Detailliertere Angaben sowie Ausführungen zur Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgen bei den jeweiligen Schutzgütern.

Fachgesetz/Fachplanung	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
Schutz der menschlichen Gesundheit, Vermeidung von Emissionen/Immissionen	<p>Die Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung (u. a. allgemeines Wohngebiet) sichert eine weitgehende Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen auf umliegende schutzbedürftige Nutzungen. Den bestehenden Vorbelastungen mit Lärm (insbesondere Bahnlärm) wird mit entsprechenden konfliktvermindernden Maßnahmen zum Lärm- schutz (u. a. aktive und passive Schallschutzmaßnahmen - Schutz vor Außenlärm an den Gebäuden) entgegengewirkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf Basis einer schalltechnischen Untersuchung [22] werden u.a. Vorkehrungen zum Schutz vor Schalleinwirkungen gem. DIN 4109 vorgesehen</li> <li>- Im Bereich der Bahnstrecke werden zum Schutz der geplanten und der bereits bestehenden Wohnnutzung aktive Schallschutzmaßnahmen u a. in Form einer Schallschutzwand vorgesehen.</li> </ul>
Schutz von Tieren und Pflanzen, biologische Vielfalt, Artenschutz, Biotopverbund	<p>Durch die Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner, Filderstadt, wurde eine artenschutzfachliche Beurteilung für das Plangebiet erstellt ([6][8]). Es werden grünordnerische Maßnahmen u.a. zum Schutz und zur Integration von Habitatelementen für Tiere, Pflanzen und der biologischen Vielfalt festgesetzt.</p> <p>Als grünordnerische Maßnahmen werden u. a. die Begrünung der nicht bebauten Grundstücksflächen, die Anlage eines Blühstreifens am westlichen und östlichen Plangebietrand (entlang der Bahnlinie), die Pflicht zu Entwicklung verschiedener Pflanzverpflichtungsfläche (pv), die Pflanzverpflichtung von Einzelbaumstandort sowie eine einfache intensive</p>

Fachgesetz/Fachplanung	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
	<p>Begründung von Dachflächen festgesetzt. Dies wirkt sich entsprechend positiv auf das Schutzgut aus.</p> <p>Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden neben einer Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldvorbereitung funktionserhaltende Maßnahmen zur Sicherstellung einer kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch Anbringung von Nist- und Fledermauskästen ergriffen.</p> <p>Zur Förderung und zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden Wildbienenpopulationen mit regionaler Bedeutung wird die Herstellung und Unterhaltung einer Ausgleichsmaßnahme (M2/Blühstreifen) festgesetzt.</p>
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden/Bodenschutz/Umwandlung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzter Flächen	<p>Mit der Planung werden im südöstlichen Teilbereich (Bereich des IGH – bestehender Bereich entsprechend § 34 BauGB) im Sinne des Grundsatzes des § 1a BauGB "Innenentwicklung vor Außenentwicklung" innerstädtische Wohnflächen einer flächenintensiveren Nutzung zugeführt.</p> <p>Der Großteil des Plangebietes stellt eines der großen Wohnbauentwicklungsgebiete der nächsten Jahre in Stuttgart dar. Entsprechend ist der überwiegende Teil des Plangebietes im aktuellen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt. Durch die künftig planungsrechtlich mögliche Gebäudetypologie wird ein effizienter Umgang mit Grund und Boden gewährleistet.</p>
Schutz von Grund- und Oberflächengewässern	<p>Oberflächengewässer liegen nicht im Plangebiet. Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass anfallendes nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser im Plangebiet zu bewirtschaften ist. Ziel ist eine Bewirtschaftung des Niederschlagwassers dezentral vor Ort. Damit soll ein Beitrag zu einer Entlastung des Entwässerungs- und Kanalsystems, zur Vermeidung von Hochwassergefahren gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB und zur Schonung des Wasserhaushalts geleistet werden. Die Regelungen des Bebauungsplans sind als Maßnahmen der Klimaanpassung im Sinne von § 1a Abs. 5 BauGB zu werten.</p> <p>Der Bebauungsplan setzt außerdem fest, dass im Plangebiet zur Niederschlagswasserrückhaltung Anlagen zur Speicherung und Nutzung errichtet</p>

Fachgesetz/Fachplanung	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
	werden müssen. Diesen ist das anfallende überschüssige Niederschlagswasser zuzuführen, soweit die Entwässerung nicht in unversiegelte Grundstücksbereiche erfolgt. Die Reduzierung der Grundwasserneubildung wird durch großzügige begrünte und nicht versiegelte Flächen sowie die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge gemindert. Weiter ist eine Vorschrift zur Begrünung flach geneigter Dächer mit einem Substrataufbau von 20 cm Stärke und somit Retention anfallenden Regenwassers vorgesehen.
Schutz des Lokalklimas, Klimaschutz und Klimaanpassung, Ziele des Luftreinhalteplans	<p>Gebäudeausrichtung und Anordnung der Baufenseiter in Verbindung mit Begrenzung der Gebäudehöhe sowie Freihaltung eines klimarelevanten Grünzugs (ÖG1) erfolgen zur Aufrechterhaltung von Kaltluftabfluss und -strömen.</p> <p>Begrünung von Freiflächen, von flach geneigten Dächern mit einem Substrataufbau von 20 cm Stärke und somit Retention anfallenden Regenwassers, Fassadenbegrünung, Pflanzverpflichtung Einzelbaumstandorte.</p>
Schutz der Landschaft und des Landschaftsbildes	<p>Umfangreiche Bepflanzung und Durchgrünung des Gebiets mit großzügigen öffentlichen und privaten Grünflächen (ÖG und PG) sowie Einzelbaumpflanzung, Dachbegrünung und partielle Fassadenbegrünung an Gebäuden, Maßnahme zur Gebietsrandeingrünung (M1)</p> <p>Die mit dem Bebauungsplan verbundenen Grün- und Freiflächen führen dazu, dass sich die neue Bebauung in die Siedlungsstruktur einfügt und keine nachteiligen Wirkungen für Landschaft und Landschaftsbild entstehen.</p>
Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen (Eingriffsregelung)	Fläche zur Gebietsrandeingrünung (M1) sowie Anlage von Blühstreifen als planinterne Ausgleichsfläche und zum Ausgleich für Eingriffe in den regional bedeutsamen Wildbienenlebensraum (M2). Zusätzlich externe Maßnahmen auf von der Stadt bereit gestellten Flächen am Feuerbach zur Kompensation im Rahmen der Eingriffsregelung (M3).
Landschaftsplan	Die Aussagen des Landschaftsplans werden berücksichtigt.
Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Förderung des Einsatzes regenerativer Energien bspw. durch Zulässigkeit solarenergetischer Einrichtungen in Verbindung mit Dachbegrünung.

<b>Fachgesetz/Fachplanung</b>	<b>Berücksichtigung bei der Planaufstellung</b>
<b>WHG</b>	
Wasserschutzgebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.
Heilquellschutzgebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb von Heilquellschutzgebieten.
Überschwemmungsgebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten.
Risikogebiete außerhalb der Überschwemmungsgebiete (HQ Extrem)	Das Plangebiet liegt außerhalb von Risikogebieten außerhalb der Überschwemmungsgebiete.
Sachgerechter Umgang mit Abwässern	Die Entwässerung der derzeit noch nicht erschlossenen oder bebauten Flächen wird künftig im Trennsystem erfolgen; das anfallende nichtschädlich verunreinigte Niederschlagswasser ist im Plangebiet zu bewirtschaften, unschädlich verunreinigtes Niederschlagswasser wird getrennt vom Schmutzwasser abgeleitet und entsprechend den Vorgaben der SES gedrosselt in den RW-Kanal eingeleitet (Notüberläufe) und in den Vorfluter (Feuerbach) abgeleitet.
<b>BNatSchG/NatSchG BW</b>	
Natura 2000-Gebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten und hat keine Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der maßgeblichen Bestandteile.
Naturschutzgebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb von Naturschutzgebieten.
Landschaftsschutzgebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten.
Naturdenkmale	Naturdenkmale befinden sich nicht im Plangebiet.
Besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG)	In der landesweiten Biotopkartierung sind im Plangebiet keine besonders geschützten Biotope erfasst.  Die Feldhecken auf der Böschung der Bahnlinie Kornwestheim – Untertürkheim sind als faktische besonders geschützte Biotope nach § 33 NatSchG einzustufen.

<b>Fachgesetz/Fachplanung</b>		<b>Berücksichtigung bei der Planaufstellung</b>
<b>DSchG</b>		
Baudenkmale		Es liegen keine Baudenkmale im Plangebiet.
Bodendenkmale		Das Plangebiet liegt im Bereich von vermuteten archäologischen Fundstellen aus verschiedenen Zeiten (Nr. 105).
<b>Abfallrecht</b>		
Sachgerechter Umgang mit Abfällen		<p>Es gilt die Satzung der Landeshauptstadt Stuttgart über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen. Durch die Planung ergibt sich keine notwendige Veränderung der bestehenden Ver- und Entsorgung.</p> <p>Die Entsorgung der auf den Bauflächen anfallenden Abfallmengen erfolgt entsprechend den Vorschriften dieser Satzung.</p>
Darstellung von Plänen des Abfallrechtes		ohne Darstellung

In Zusammenhang mit der Planung werden Beurteilungswerte (Grenzwerte, Richtwerte und Orientierungswerte) aus folgenden Regelwerken relevant:

<b>Regelwerke/Beurteilungswerte</b>		<b>Berücksichtigung bei der Planaufstellung</b>
<b>Lärm</b>		
DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau		Diese Norm gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Sie dient zur Abschätzung von Verkehrs- und Gewerbelärm sowie Freizeitlärm. In DIN 18005-1 Beiblatt 1 sind als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung schalltechnische Orientierungswerte angegeben.
4. BImSchV – genehmigungsbedürftige Anlagen		Nach 4. BImSchV genehmigungsbedürftige Anlagen sind im Plangebiet nicht zulässig.
16. BImSchV – Verkehrslärm Straße und Schiene		Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege). Wesentliche Änderungen von Verkehrswegen erfolgen durch Umgestaltung im Bereich Böckinger Straße, Roigheimer Straße sowie durch Herstellung einer öffentlichen Verkehrsfläche als Zufahrt zu der geplanten Tiefgarage.

Regelwerke/Beurteilungswerte	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
	Zur Beurteilung der Auswirkungen des Verkehrs werden zusätzlich zur DIN 18005 die Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV hinzugezogen, anhand derer die Prüfung auf schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche des Straßen- und Schienenverkehrs erfolgen kann.
18. BlmSchV/Freizeitlärmrichtlinie – Sportlärm/Freizeitlärm	Entsprechend der 18. BlmSchV zu berücksichtigende Vorhaben, aus denen Betreiberpflichten hinsichtlich zulässiger Lärmauswirkungen auf die Nachbarschaft resultieren könnten, sind nicht geplant.
Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm	Das Plangebiet liegt nicht in der Nähe von Flugplätzen.
TA Lärm	Zur Anwendung kommt die TA Lärm bei der Beurteilung gewerblicher Schallemissionen oder auch bei der Beurteilung von Schallauswirkungen privater Parkierungsflächen einschließlich deren Zufahrten (beispielsweise Tiefgarage).
Luftschadstoffe	
39. BlmSchV (insbes. PM <sub>10</sub> , NO <sub>2</sub> )	Das Gebiet liegt nicht in einem stark belasteten Bereich. Von einer Einhaltung der nach der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BlmSchV) gesetzlich geltenden Grenzwerte für Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> ; 40 µg/m <sup>3</sup> im Jahresmittel) und Feinstaub (PM <sub>10</sub> ; 40 µg/m <sup>3</sup> im Jahresmittel) kann ausgegangen werden. Die im Rahmen der Gemeinderatsdrucksache GRDrs 1421/2003 beschlossenen und mit der GRDrs 724/2012 bestätigten Zielwerte für die Luftqualität (20 µg/m <sup>3</sup> für NO <sub>2</sub> sowie 20 µg/m <sup>3</sup> für PM <sub>10</sub> , jeweils im Jahresmittel) werden teilweise überschritten. Die Planung führt zu keinen erheblichen zusätzlichen Immissionen und Schadstoffeinträgen im Plangebiet sowie seiner Umgebung.
TA Luft	Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen entsprechend dem zweiten Teil des BlmSchG, die auf Grund ihrer Beschaffenheit oder ihres Betriebs in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belästigen, sowie von ortsfesten Abfallentsorgungsanlagen zur Lagerung oder Behandlung von Abfällen bedürfen, sind im Plangebiet nicht zulässig.

Regelwerke/Beurteilungswerte	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
<b>Sonstige</b>	
Geruchsimmissionsrichtlinie (beeinträchtigende Gerüche)	Es liegt eine geringfügige und nur zeitweise wahrnehmbare Belastung mit Gerüchen durch benachbarte Vogel-/Geflügelhaltung im Plangebiet und Umgebung vor, wobei jedoch aufgrund des lediglich geringen Tierbestandes auf einer verhältnismäßig reduzierten Fläche und der überwiegenden Windrichtung in nordöstliche Richtung nicht von einer besonderen Belastung des Plangebietes ausgegangen wird.
DIN 4150 – Erschütterungen im Bauwesen	<p>Mögliche Erschütterungen sind vor allem während der Bauzeit zu berücksichtigen. Auf der Ebene der Bauleitplanung kann dies nach derzeitigem Kenntnisstand nicht tiefergehend betrachtet werden, dies muss auf nachgeordneter Ebene (beispielsweise Baugenehmigungsverfahren) Berücksichtigung finden.</p> <p>Durch den benachbarten Bahnverkehr induzierte Schwingungen, die über das Erdreich auf die geplanten Baukörper übertragen werden, verursachen keine relevanten Erschütterungen, ebenso werden die Grenzwerte der sekundären Luftschallabstrahlung deutlich unterschritten.</p>
12. BImSchV – (Störfall-Verordnung)	Es wird nicht von besonderen Anfällen für schwere Unfälle und Katastrophen ausgegangen. Entsprechende Betriebsbereiche sind im Plangebiet sowie auch in der unmittelbaren Umgebung nicht zulässig.
Leitfaden KAS-18 (Abstandsempfehlungen)	Im näheren Umfeld sind keine Anlagen im Sinne der Störfallverordnung vorhanden, zu denen besondere Abstände eingehalten werden müssen. Im Plangebiet selbst sind keine Anlagen zulässig, die unter die Störfallverordnung fallen.

## 1.6. Prüfmethoden/Planungsbezogen bedeutsame Beurteilungswerte (Anlage 1 Satz 1 Nr. 1b BauGB)

### Allgemein

Inhalt der Umweltpflege ist die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gemäß Anlage 1 zum BauGB. Dabei werden diejenigen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes vorbereitet werden. Diese werden dann im Umweltbericht beschrieben und bewertet. Für die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen werden die Auswirkungen, die sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben (hier: Prognose-Planfall) der Entwicklung

des Plangebietes bei Nichtrealisierung der Planung (hier: Prognose-Nullfall) gegenübergestellt.

Die Bestandsaufnahme der Umweltmerkmale und des derzeitigen Zustandes erfolgte durch Erhebungen vor Ort und Auswertung der vorhandenen Grundlagen und Daten. Zusätzlich wurde auf vorliegende Daten und Grundlagen sowie die Inhalte der genannten Gutachten, die in Zusammenhang mit der geplanten Neubebauung erstellt wurden, zurückgegriffen (siehe Ausführungen Kapitel 1.9).

#### Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets und inhaltliche Schwerpunktsetzung

Der Wirkungsbereich der Planung, welcher für die Ermittlung, Bewertung sowie Beschreibung der mit der Planung verbundenen voraussichtlichen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von Relevanz ist, deckt sich im Großteil mit dem Plangebiet des Bebauungsplans. Soweit bei einzelnen Schutzgütern Einwirkungen über das Plangebiet hinausgehen, wird die Betrachtung fallweise erweitert. Bezüglich artenschutzrechtlicher Zusammenhänge, der Auswirkungen durch Verkehr sowie Belastungen durch Lärm und Erschütterungen und Verschattungswirkung, wurden separate Gutachten mit jeweils eigenen Untersuchungsbereichen erstellt und deren Ergebnisse im Umweltbericht zusammengeführt.

#### Bewertung des Ist-Zustands (Basiszenario/Analyse-Nullfall)

Zur Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation (Basiszenario) werden Erhebungen der Biotoptypen sowie bestehende Unterlagen herangezogen (siehe hierzu auch Kapitel 2).

Für jedes Schutzgut oder einzelne schutzgutbezogene Themenbereiche erfolgt nach der Beschreibung eine zusammenfassende Bewertung des Ist-Zustands und Einstufung der Leistungsfähigkeit/Funktionsbedeutung anhand einer fünfstufigen Skala (gem. „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg - LUBW).

Tabelle 1: Wertungsstufen bei der Beurteilung des Ist-Zustands

Leistung/Funktion	keine/sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
-------------------	-------------------	--------	--------	------	-----------

#### Prognose-Nullfall

Der Prognose-Nullfall entspricht für große Bereiche des Plangebietes der Situation bei Nichtdurchführung der Planung, da auf dem überwiegenden Flächenanteil des Plangebietes kein Planungs- oder Baurecht liegt. Ein Großteil des Plangebietes ist somit nach § 35 BauGB (Außenbereich im planungsrechtlichen Sinn) zu beurteilen, während einzelne Teilbereiche einer Beurteilung nach § 34 BauGB unterliegen. Auf den nicht bebauten Flächen wäre im Prognose-Nullfall vermutlich mit einer Fortsetzung (Wiederaufnahme) der landwirtschaftlichen/gärtnerischen Nutzung zu rechnen.

Es wird davon ausgegangen, dass sich gegenüber dem Ist-Zustand als Basiszenario (Analyse-Nullfall) kaum Veränderungen ergeben.

#### Bewertung der prognostizierten Auswirkungen/Gegenüberstellung von Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall

Die Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes Zu 234 erfolgt anhand der Gegenüberstellung des derzeit gültigen Planungsrechts (Prognose-Nullfall) und des geplanten Bebauungsplans (Prognose-Planfall).

Die Erläuterungen der Auswirkungen werden für jedes Schutzgut in bau-, anlage- und betriebsbedingt gegliedert.

#### Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung

Verbindliche Vorgaben zu Prüfmethoden in der Eingriffsregelung sind im BauGB nicht enthalten. Im Rahmen dieses Umweltberichts erfolgt die Ermittlung des Eingriffsumfangs getrennt nach den einzelnen Schutzgütern gemäß folgendem Vorgehen:

- Verbal-argumentative Beurteilung für alle natürlichen Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild) im Rahmen der Bewertung
- Ergänzende Bewertung der Biotopstrukturen (Tiere/Pflanzen): Die Bilanzierung der Biotopstrukturen im Rahmen der Bauleitplanung erfolgt anhand des Stuttgarter Verfahrens [1]. Nach dieser Methodik wird jedem erfassten Biotoptyp ein Grundwert zugewiesen. Dieser kann bei besonders guter oder bedeutender Biotopkomplexität erhöht (+ 0,25) oder bei beeinträchtigter Biotopkomplexausprägung (Vorbelastung) reduziert werden (- 0,25). Zusätzlich sind hinsichtlich der Verbundqualität Zuschläge möglich. Sofern es sich um keine Neupflanzungen handelt, kann ebenfalls ein Zuschlag hinsichtlich des Alters der Bäume und der vorhandenen Vegetationsbestände gegeben werden. Die zu vergebenden Wertstufen werden mit den jeweiligen Flächenangaben (in m<sup>2</sup>) multipliziert, woraus sich im Ergebnis Werteinheiten (WE) pro bewertetem Biotoptyp ergeben.
- Die Bilanzierung wird gemäß der im Bebauungsplan Zu 234 festgesetzten Flächen vorgenommen, die für die Ermittlung eines Eingriffs und des eventuell notwendigen Ausgleichsbedarfs die planungsrechtliche Ausgangssituation darstellen (Prognose-Planfall). Für Flächen mit bestehendem Planrecht/Baurecht wird anstelle der aktuellen Bestandssituation (Basiszenario/Analyse-Nullfall) der Zustand zu Grunde gelegt, der sich bei Umsetzung des derzeit geltenden Planrechts ergeben würde (Prognose-Nullfall), indem für die anzusetzende Gebietskategorie die nach BauNVO maximal zulässige Überbaubarkeit der Flächen angenommen wird.
- Ergänzende Bewertung Schutzgut Boden: Das Schutzgut Boden wird entsprechend des Stuttgarter Bodenschutzkonzepts (BOKS) bewertet. Seit März 2006 ist das BOKS durch Beschluss des Gemeinderats verbindlicher Bestandteil der Stuttgarter Bauleitplanung. Es handelt sich dabei um einen

methodischen Ansatz, mit dem sich der Bodenverbrauch über ein einfaches Punktesystem messen, planen und steuern lässt. Mit dem BOKS werden Bodenflächen in sechs verschiedene Qualitätsstufen eingeteilt. Werden Flächen „verbraucht“, lassen sich sowohl die qualitativen als auch quantitativen Auswirkungen bestimmen. Insbesondere bei wertvollen und fruchtbaren Böden wird erkennbar, welcher Verlust mit einer Versiegelung verbunden ist.

#### Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Im Rahmen der Bearbeitung traten keine bedeutenden Schwierigkeiten bei der Informationsbeschaffung und Auswertung der fachspezifischen Daten auf. Im Gesamtzusammenhang ist zu berücksichtigen, dass einzelne Sachverhalte (bspw. Beeinträchtigungen Wasserhaushalt, lufthygienische Zusammenhänge) nicht exakt quantifiziert werden können, da keine kardinalen Skalierungen möglich sind und insofern unter Berücksichtigung von Erfahrungswerten und grundsätzlichen Annahmen ordinale Einstufungen vorgenommen werden.

Die vorliegenden Informationen sind für eine sachgerechte und qualifizierte Beurteilung der mit der Planung verbundenen erheblichen Umweltwirkungen als ausreichend einzustufen.

### **1.7. Inhalte des Bebauungsplans/Festsetzungen (Anlage 1 Satz 1 Nr. 1a BauGB)**

#### Ziele und städtebauliche Konzeption

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans mit einer Größe von ca. 57.816 m<sup>2</sup> sieht die Planung auf Grundlage des Wettbewerbsergebnisses vor, seitens der SWSG insgesamt rund 400 Wohneinheiten zu entwickeln. Ein hoher Anteil davon soll im Rahmen des sozialen Mietwohnungsbaus geschaffen werden. Etwa 340 der 400 Wohneinheiten werden seitens der SWSG als Mietwohnraum zur Verfügung gestellt (davon ca. 230 gefördert). In Kooperation mit der eva soll in etwa 50 der 400 Wohneinheiten geförderter Wohnraum für teilstationäres Wohnen sowie in etwa 10 der 400 Wohneinheiten für ambulantes Wohnen als Verlagerung von Wohnnutzung aus dem sanierungsbedürftigen Wohnheim des IGH entstehen. Damit sind insgesamt etwa 290 geförderte Wohneinheiten vorgesehen. Die eva plant darüber hinaus zusätzlich etwa 60 Wohneinheiten für stationäres Wohnen (ebenfalls als Verlagerung aus dem IGH). Die Nutzungen der eva (neben dem Wohnen ergänzend u. a. auch Räumlichkeiten für die Standortverwaltung) sollen nicht an einer Stelle gebündelt, sondern dezentral im neuen Quartier an verschiedenen Standorten eingefügt werden, um so ein integratives Miteinander der verschiedenen Bewohnergruppen zu ermöglichen. So sind für die eva Flächen südlich des IGH als Nachverdichtungspotenzial sowie im Ostteil des Plangebiets (dort als räumlicher Abschluss des Quartiers und als Gegenüber zum IGH) vorgesehen. Der zum Wohnheim gehörende Nachbarschaftsgarten der eva soll in Teilbereichen erhalten werden und eine Erweiterung im östlichen Plangebiet erfahren. Im Gesamten wird eine Entwicklung von etwa 460 neuen Wohneinheiten im Quartier angestrebt.

Außerdem sind 145 weitere Wohneinheiten (im IGH sowie im Bereich von zwei einzelnen Wohngebäuden) im Bestand bereits vorhanden sind. Da für das IGH noch kein konkretes Nachnutzungskonzept vorliegt, wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens für eine künftige Nachnutzung die entsprechende Anzahl an Wohneinheiten angesetzt. In Gesamtsumme der unterschiedlichen aufgeführten Bausteine werden damit etwa 600 Wohneinheiten im Plangebiet integriert.

Bezüglich der potentiellen Gesamtanzahl an Wohneinheiten im Plangebiet wird in Ergänzung zu dem aufgeführten konkretisierten Vorhabenbezug mit ca. 600 Wohneinheiten ein Aufschlag von zusätzlich 10 % erfasst. So wird die Option einer maximalen Ausnutzung der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Angebotsbebauungsplan gegenüber dem aktuell geplanten Vorhaben berücksichtigt. Der Ansatz ist als Maximalszenario im Hinblick auf Entwicklungspotenziale, die sich längerfristig unter der maximalen Ausnutzung der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Bebauungsplans in Bezug auf eine mögliche Wohnbauentwicklung im allgemeinen Wohngebiet (WA) ergeben könnten, zu werten. Es würden sich demnach insgesamt bis zu ca. 660 Wohneinheiten als Option bieten.

Neben Wohnnutzung und gemeinbedarfsbezogenen Nutzungen in der Quartiersmitte (Kita und Begegnungsstätte mit Cafeteria) sollen in dem neuen Quartier auch das Wohnen ergänzende Nutzungen wie beispielsweise Räume für Co-Working-, Büro- und Ateliernutzung, oder andere, gemeinschaftlich nutzbare Räumlichkeiten realisiert werden. Diese Nutzungen sollen an exponierten Stellen – beispielsweise in der Quartiersmitte oder an den Quartierseingängen – geschaffen werden, so dass ein Quartier der kurzen Wege mit einer räumlich engen Verknüpfung unterschiedlicher Nutzungen entsteht.

Als neue Bebauung wird eine Mischung von Geschossbauten unterschiedlicher Höhe und Staffelung mit bis zu fünf oberirdischen Geschossen (in wenigen Ausnahmen auch mehr) und jeweils ein bis zwei Untergeschossen vorgesehen. Die Wohngebäude sollen sich um eine zentral im Gebiet platzierte Begegnungsstätte/Stadtteilhaus sowie eine Kindertagesstätte gruppieren und über eine gemeinsame Tiefgarage verbunden werden.

Die Baukörper werden höhengestaffelt an der Nordseite der Böckinger Straße und südlich angrenzend an die bestehende Kleingartenanlage angeordnet. Die Höhenstaffelung orientiert sich dabei an den topografischen und städtebaulichen Rahmenbedingungen und sieht entlang der Böckinger Straße meist dreigeschossige Gebäude vor. Im zentralen Bereich des Plangebiets werden vier- bis fünfgeschossige Gebäude angeordnet, während weiter nach Norden die Gebäude die hier vorhandene Topographie aufnehmen und sich auf bis zu zwei oder drei Geschosse reduzieren.

Zusätzlich sollen als Ersatz für wegfallende oder zu überplanende Grünflächen und Kleingärten im Gebiet adäquate öffentliche Grünflächen entstehen

und das Wohnumfeld mit gemeinschaftlichen Grün- und Freianlagen und einer neuen Quartiersmitte attraktiv gestaltet werden.

Das Erschließungssystem (u. a. in Form eines autofreien Quartiersangers) und die öffentlichen Freiräume sollen so gestaltet werden, dass die Verbindungen aus dem Bestandsgebiet weitergeführt und mit den umgebenden Wegebeziehungen verknüpft werden, wobei das neue Quartier als möglichst autoarmes Quartier entwickelt werden soll.

In der Böckinger Straße sollen im östlichen Abschnitt neben einem beidseitigen Stellplatzangebot auch beidseitige Gehwegflächen sowie an der Straßen-nordseite Baumstandorte geschaffen werden.

Als wichtige Wegeverbindung zwischen der für die Quartierserschließung wichtigen Stadtbahnhaltestelle Tapachstraße und dem zentralen Quartierseingang an der Ecke Böckinger Straße/Roigheimer Straße sollen in der Roigheimer Straße die Aufenthaltsqualität und die Wegeführung verbessert werden. Hierzu soll von der Böckinger Straße aus in Richtung Rotweg ein Einbahnverkehr eingerichtet und der Straßenquerschnitt entsprechend angepasst werden. Die gesamte Straße soll als Multifläche gestaltet werden, die ein gleichberechtigtes Miteinander aller Verkehrsarten ermöglicht.

Grundsätzlich soll das neue Quartier als Teil eines Stadtteils der kurzen Wege entwickelt werden. Dabei soll vor allem die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum erhöht und dort nur in begrenztem Umfang zur Verfügung stehende Flächen sollen insbesondere für Fußgänger, Radfahrer und dem Aufenthalt beispielweise für spielende Kinder vorgehalten werden. Nicht zuletzt im Hinblick auf die Entwicklungen bezüglich des Klimawandels soll darüber hinaus die Umweltqualität nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt und der Anteil an Pkw mit umweltbelastender Motorisierung reduziert werden.

#### Planungsrechtliche Festsetzungen

Hinsichtlich der Umweltprüfung sind folgende planungsrechtliche Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplans "Wohnaugebiet nördlich der Böckinger Straße" (Zu 234) relevant:

Der überwiegende Teil der vorgesehenen Bauflächen wird als allgemeines Wohngebiet WA festgesetzt. Zusätzlich werden im zentralen Bereich des Plangebiets ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Anlagen für soziale Einrichtungen mit einem betreuten Beschäftigungsangebot (SO) sowie Flächen für Gemeinbedarfseinrichtungen zur Errichtung einer Begegnungsstätte (GB1) und einer Kindertagesstätte (GB2) festgesetzt.

Zur Versorgung mit Grünflächen, Freizeit- und Spielangeboten und zur Aufrechterhaltung bereits bestehender Grünverbindungen werden Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmung festgesetzt. Am westlichen Rand erfolgt mit der Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Öffentliche Parkanlage (ÖG1) die Sicherung der bestehenden Grünverbindung

zum angrenzenden Außenbereich beidseits der dort in Süd-Nord-Richtung verlaufenden Wegeverbindung. Im Bereich der geplanten Gemeinbedarfseinrichtungen sowie am östlichen Ende der nördlichen Bebauungsreihe werden öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Öffentliche Parkanlage/öffentlicher Spielplatz für Kinder (ÖG2) festgesetzt.

Im Anschluss an die Flächen des IGH wird eine private Grünfläche als Garten (PG1) festgesetzt. Um den grünen Charakter der privaten Grünfläche zu sichern, wird eine Bebauung nur in eingeschränkter Weise und nur für definierte bauliche Anlagen für gärtnerische Zwecke, für Kleintierhaltung sowie für Spiel, Erholung und Begegnung, die räumlich untergeordnet sind und in funktionalem Zusammenhang mit der Zweckbestimmung der Grünfläche stehen, zugelassen. Ziel ist es, den Garten – in einem gegenüber dem Bestand flächenmäßig reduzierten Umfang – in seiner heutigen Form, mit seiner Nutzungsstruktur, dem betreuten Beschäftigungsangebot sowie seinem das Quartier prägenden Charakter zu erhalten.

Im zentralen Teil des Plangebiets wird im Bereich des Flurstücks 1757/1 angrenzend an den zentralen Quartiersanger und den Quartiersplatz eine private Grünfläche PG2 mit Zweckbestimmung Garten festgesetzt. Diese bildet aufgrund der zentralen Lage einen wichtigen Baustein im städtebaulichen und freiräumlichen Gesamtgefüge des Quartiers.

Um das bestehende und angestrebte Nutzungsspektrum und -angebot innerhalb der privaten Grünflächen PG1 und PG2 planungsrechtlich zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan im Kernbereich zwischen PG1 und PG2 das Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Anlagen für soziale Einrichtungen mit einem betreuten Beschäftigungsangebot (SO) fest, wodurch dort die Entwicklung von baulichen Anlagen, die im Zusammenhang mit den Nutzungen der privaten Grünflächen stehen, konzentriert werden können. Dabei nimmt das Sondergebiet im Verhältnis zur gesamten Gartenfläche einen untergeordneten Anteil ein. Die als private Grünfläche festgesetzten Anteile überwiegen.

Zur Kompensation verlorengehender Nutzungsflächen des bestehenden eva-Gartens erfolgt am nordöstlichen Rand des Plangebiets die Festsetzung einer privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung Anlage für gärtnerische Nutzung /Kleintierhaltung (PG3), die den östlichen Abschluss der das Quartier in West-Ost-Richtung durchziehenden Freiraumstruktur bildet.

Die Bebauung wird über eine maximal überbaubare Grundfläche geregelt. Es werden für den Gebietsteil WA eine GRZ von 0,4, für GB2 und den Gebietsteil SO eine GRZ von 0,6 und für GB1 eine GRZ von 1,0 festgesetzt, die sich aus dem Wettbewerbsentwurf u. a. für die Wohnbebauung, die Begegnungsstätte sowie die Kindertagesstätte und die sonstigen Nebenanlagen ergeben. Die überbaubare Fläche wird über Baugrenzen und teilweise Baulinien definiert. Die zulässige Grundfläche darf gemäß den Bestimmungen des § 19 Abs. 4 BauNVO durch Tiefgaragen/erdüberdeckte Garagenbauwerke und deren Zu-/Ausfahrten sowie unterirdische Gebäudeteile bis 0,8 überschritten werden.

Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO zu beurteilen.

Im Bebauungsplan wird die zulässige Gebäudehöhe über die planungsrechtliche Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen (HbA) gesteuert. Dabei wird die maximal zulässige HbA durch Planeinschrieb in Metern über Normalnull (m über NN) festgesetzt. Bezugspunkt ist der oberste Abschluss des Dachs einschließlich der Attika. Durch die Festsetzung der HbA wird gewährleistet, dass in dem durch eine ausgeprägte Topografie gekennzeichneten Plangebiet eine standortabhängig differenzierte und detaillierte Steuerung der Baukörperhöhen möglich wird. Aufgrund der Festsetzung einer HbA wird auf die Regelung der zulässigen Anzahl der Vollgeschosse im Bebauungsplan verzichtet. Als Grundlage für die Festsetzung der HbA im Bebauungsplan dient der Wettbewerbsentwurf, welcher zumeist drei- bis fünfgeschossige Baukörper vor sieht.

Für das gesamte Gebiet wird eine offene Bauweise festgesetzt.

Die verkehrliche Erschließung insbesondere für den motorisierten Individualverkehr soll im Wesentlichen über die Böckinger Straße erfolgen. Die Böckinger Straße selbst wird als Schleifenerschließung ausgebildet und an zwei Anknüpfungspunkten mit dem Rotweg verbunden. Die die Böckinger Straße und den Rotweg verbindende Roigheimer Straße wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Multifläche (V3) festgesetzt und soll im Zuge einer Umgestaltung im Querschnitt reduziert, durch Baumpflanzungen gegliedert und künftig als Einbahnstraße in Richtung Rotweg eingerichtet werden.

Die für die geplanten Nutzungen (Wohnen/Wohnfolgenutzungen, Begegnungsstätte, Kindertagesstätte) erforderlichen Stellplätze sollen überwiegend in einer Tiefgarage untergebracht werden, welche sich über den nördlichen Teil des Plangebiets erstreckt und im östlichen Bereich des Plangebiets in einer verlängerten Achse zur Böckinger Straße erschlossen wird. Für den Besucher- und Wirtschaftsverkehr sind beidseits dieser Achse oberirdische Parkierungsflächen vorgesehen. Entlang der Böckinger Straße sind außerdem öffentliche Stellplätze geplant.

Generell soll das Plangebiet weitgehend autofrei entwickelt werden. Die zentralen Verkehrserschließungsflächen des Gebiets werden daher als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Fußgängerzone mit eingeschränktem Fahrzeugverkehr (V1) festgesetzt.

Innerhalb des Gebietsteils WA werden zur inneren Erschließung Geh- und Radfahrrechte für die Allgemeinheit sowie Fahrrechte zu Gunsten von Fahrzeugen von Ver- und Entsorgungsträgern, Rettungsdiensten und Feuerwehr festgesetzt.

Zur Reduzierung der zu erwartenden thermischen Belastung werden zudem verschiedene grünordnerische Maßnahmen wie versickerungsfähige Beläge,

Niederschlagswassermanagement, Baumpflanzungen, Flächenbegrünungen, Dachbegrünung/Fassadenbegrünung festgesetzt.

Darüber hinaus erfolgt die Festsetzung von Flächen und Ausgleichsmaßnahmen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB für betroffene regional bedeutsame Wildbienen (M2) und von Maßnahmen zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (teils als CEF-Maßnahmen) für betroffene Arten aus den Gruppen der europäischen Vogelarten und Fledermäuse. Außerdem wird aus Ausgleichmaßnahme die Fläche M1 (Gebietsrandeingrünung) festgesetzt. Eine externe Ausgleichsmaßnahme wird außerdem erforderlich.

## **1.8. Bedarf an Grund und Boden**

### Flächenangaben

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden die Voraussetzungen für die Bebauung von Wohnbauflächen mit einer Größe von ca. 27.880 m<sup>2</sup> sowie einer Sondergebietsfläche mit ca. 1.033 m<sup>2</sup> und Flächen für Gemeinbedarf mit ca. 2.221 m<sup>2</sup> geschaffen.

Die aufgrund der festgesetzten GRZ und sonstigen Festsetzungen im Plangebiet mögliche Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und sonstige Flächenversiegelungen beträgt unter Berücksichtigung der Gesamtverteilung der Flächennutzungen rund 32.861 m<sup>2</sup> (sämtliche überbaute, versiegelte und teilversiegelte Flächen inkl. Verkehrsflächen - ohne Gleisbereich Bahnflächen). Gegenüber der nach derzeitigem Planungsrecht möglichen Flächeninanspruchnahme erhöht sich die Überbauung und Versiegelung um rund 21.103 m<sup>2</sup> (Netto-Neuversiegelung).

*>>> siehe nachfolgende Seite*

Tabelle 2: Bedarf an Grund und Boden (gemäß Bebauungsplan Zu 234)

<b>Allgemeines Wohngebiet WA</b>	
Von Gebäuden bestandene Fläche mit/ohne Dachbegrünung	11.152 m <sup>2</sup>
Nebenanlagen/TG (versiegelt/teilversiegelt, teils erdüberdeckt/begrünt, davon ca. 5.576 m <sup>2</sup> ausschließlich in TG)	11.152 m <sup>2</sup>
Begrünte Fläche (nicht überbaubare Grundstücksfläche einschl. pv)	5.576 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt WA</b>	<b>27.880 m<sup>2</sup></b>
<b>Sondergebietsfläche SO</b>	
Von Gebäuden bestandene Fläche mit/ohne Dachbegrünung	620 m <sup>2</sup>
Nebenanlagen/TG (versiegelt/teilversiegelt, teils erdüberdeckt/begrünt)	55 m <sup>2</sup>
Begrünte Fläche (nicht überbaubare Grundstücksfläche einschl. pv)	358 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt SO</b>	<b>1.033 m<sup>2</sup></b>
<b>Gemeinbedarfsfläche GB 1</b>	
Von Gebäuden bestandene Fläche mit/ohne Dachbegrünung	520 m <sup>2</sup>
<b>Gemeinbedarfsfläche GB 2</b>	
Von Gebäuden bestandene Fläche mit/ohne Dachbegrünung	1.021 m <sup>2</sup>
Nebenanlagen/TG (versiegelt/teilversiegelt, teils erdüberdeckt/begrünt)	340 m <sup>2</sup>
Begrünte Fläche (nicht überbaubare Grundstücksfläche einschl. pv)	340 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt GB 1 und GB 2</b>	<b>2.221 m<sup>2</sup></b>
<b>Grünflächen</b>	
<u>Öffentliche Grünfläche ÖG1 Zweckbestimmung Öffentliche Parkanlage:</u>	
Grünfläche mit Bäumen	1.220 m <sup>2</sup>
Teilversiegelte Fläche	64 m <sup>2</sup>
<u>Öffentliche Grünfläche ÖG2 Zweckbestimmung Öffentliche Parkanlage/Öffentlicher Spielplatz für Kinder:</u>	
Grünfläche mit Bäumen	1.191 m <sup>2</sup>
Bauliche Anlagen/versiegelte Flächen	642 m <sup>2</sup>
<u>Private Grünfläche PG1 Zweckbestimmung Garten:</u>	
Grünfläche mit Bäumen	2.362 m <sup>2</sup>
Bauliche Anlagen/versiegelte/teilversiegelte Flächen	590 m <sup>2</sup>
<u>Private Grünfläche PG2 Zweckbestimmung Garten:</u>	
Grünfläche mit Bäumen	454 m <sup>2</sup>
Bauliche Anlagen/versiegelte/teilversiegelte Flächen	244 m <sup>2</sup>
<u>Private Grünfläche PG3 Zweckbestimmung Gärtnерische Nutzung/Kleintierhaltung:</u>	
Grünfläche mit Bäumen	2.964 m <sup>2</sup>
Bauliche Anlagen/versiegelte/teilversiegelte Flächen	1.596 m <sup>2</sup>
<b>Summe Öffentliche und Private Grünflächen</b>	<b>11.327 m<sup>2</sup></b>
<b>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft</b>	
Gebietsrandeingrünung M1	644 m <sup>2</sup>
Wildbienenhabitat / Nahrungshabitat für samenfressende Gehölzbrüter M2	1.659 m <sup>2</sup>
<b>Summe Naturschutzflächen</b>	<b>2.303 m<sup>2</sup></b>
<b>Verkehrsflächen</b>	
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung V1 - Fußgängerzone	3.696 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung V2, V3 - Multifläche	1.059 m <sup>2</sup>
Öffentliche Verkehrsfläche einschl. Stellplatzflächen	2.897 m <sup>2</sup>
Gehweg	2.789 m <sup>2</sup>
Verkehrsgrün	78 m <sup>2</sup>
<b>Summe Verkehrsflächen</b>	<b>10.519 m<sup>2</sup></b>
<b>Sonstige</b>	
Bahngelände/Gleisbereich	2.533 m <sup>2</sup>
<b>GESAMT</b>	<b>57.816 m<sup>2</sup></b>

## 1.9. Festlegungen der Gemeinde zum Umfang und Detaillierungsgrad

Nach § 2 Abs. 4 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans in angemessener Weise verlangt werden kann. In diesem Zusammenhang ist festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

In der Anlage 1 des Aufstellungsbeschlusses (GRDrs 44/2007) wurden die vorraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung anhand einer vorläufigen Checkliste dargestellt und auf dieser Basis im Rahmen der Beteiligung mit den relevanten Fachbehörden der Untersuchungsrahmen abgesteckt. Von einer weitergehenden gutachterlichen Betrachtung in Bezug auf mögliche Geruchsbelastungen durch den Verein der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e.V. wurde in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde abgesehen.

Demnach wurden für folgende Aspekte vertiefende Untersuchungen festgelegt:

### Artenschutzfachliche Untersuchungen

- Wohnungsbauvorhaben in der Böckinger Straße in Stuttgart-Zuffenhausen | Artenschutzfachliche Beurteilung Phase I [6]
- B-Plan Böckinger Straße in Stuttgart | Artenschutzfachliche Beurteilung Phase II [8]
- Möglichkeiten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im B-Plan Böckinger Str. in Stuttgart | Unterlage zur Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde [9]
- Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im B-Plan Böckinger Str. in Stuttgart | Geeignete Anbringungsorte von Nisthilfen für betroffene Brutvögel [10]
- B-Plan Böckinger Str. in Stuttgart | Maßnahmen zur Förderung von Wildbienen [11]
- B-Plan Böckinger Straße in Stuttgart | Dokumentation der Individuenschutzmaßnahmen für die Zauneidechse [12]

### Sonstige Gutachten

- Gutachten Baumbewertung Böckinger Straße Teil 1 + Teil 2 [20]
- Bauvorhaben Böckinger Straße, Stuttgart-Rot | Verkehrsuntersuchung [13]
- Bebauungsplan Wohnaugebiet nördlich der Böckinger Straße („Zu 234“), Stuttgart-Rot | Verkehrsuntersuchung [14]
- Bebauungsplan Wohngebiet nördlich der Böckinger Straße („Zu 234“) | Schalltechnische Untersuchung [22]
- Projekt Böckinger Straße Stuttgart | Gebäudeverschattungsstudie (DIN EN 17037) [18]
- Bebauungsplan Wohnaugebiet nördlich der Böckinger Straße (Zu 234) | Verschattungsstudie Umgebung des Plangebiets [6]
- Böckinger Straße Stuttgart-Rot | Bodengeologische Einschätzung [24]

- Böckinger Straße Stuttgart-Rot | Geotechnisches Übersichtsgutachten [25]
- Böckinger Straße Stuttgart-Rot | Ergänzung zum geotechnischen Bericht [26]
- Projekt Böckinger Straße Stuttgart | Schwingungstechnische Untersuchung (DIN 4150) [17]
- Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen/Luftbildauswertung [21]

## 2. **Bestandserfassung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario - Anlage 1 Satz 1 Nr. 2a BauGB)**

Die Bestandsaufnahme des Umweltberichts stellt das Basisszenario (Analyse-Nullfall) dar. Es gibt den Ist-Zustand des Plangebiets (ohne weitere Entwicklung auf Grundlage der bestehenden planungsrechtlichen Optionen) in Bezug auf die verschiedenen zu untersuchenden Schutzgüter wieder.

### 2.1. **Schutzbau Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)**

#### Bestandsdarstellung und -bewertung

Im Stadtteil Rot sind Geschäfte des täglichen Bedarfs vorhanden und verschiedene Schularten fußläufig zu erreichen (Ernst-Abbe-Schule für Sehbehinderte, Rilke-Realschule, Ferdinand-Porsche-Gymnasium, Uhlandschule und Gustav-Werner-Schule). Der ÖPNV bietet einen Anschluss an die Stadtbahnlinie U7 an der Haltestelle Tapachstraße (Entfernung ca. 300,00 m), die Buslinie 52 und die Nachtbuslinie N5 an der Haltestelle Tapachstraße (Entfernung ca. 400,00 m) und die Bahnstrecke Kornwestheim – Untertürkheim am Haltepunkt Zazenhausen (Entfernung ca. 350,00 m).

Darüber hinaus bedient im nördlich des Plangebiets gelegenen Stadtteil Zazenhausen (ca. 500,00 m Entfernung) die Buslinie 53 die beiden Haltestellen Zuffenhausen-Reibedanz und Zazenhausen-Viadukt.

Das Plangebiet selbst liegt am Ortsrand von Stuttgart-Rot und ist aktuell durch ein heterogenes Gefüge aus Freiraumstrukturen und Gebäuden unterschiedlicher Nutzung gekennzeichnet. Am westlichen Rand des Plangebiets verläuft – flankiert durch einen gehölzdominierten Grüngang – ein öffentlicher Weg, der als wichtige Verbindung zwischen dem Stadtteil Rot und dem Feuerbachtal dient.

Östlich davon schließt sich das vierzehngeschossige IGH (Böckinger Straße 5) an. Dieses beherbergt ein Wohnheim für alleinstehende Männer (rund 145 Heimplätze), das durch die eva betrieben wird. Das unmittelbare Umfeld des Gebäudes, an dem sich zusätzlich ein dreigeschossiger Anbau befindet, wird durch Hofflächen mit Stellplätzen sowie teilweise baumbestandene Freiflächen, die als Aufenthaltsbereiche dienen, geprägt.

Nördlich und östlich des Gebäudes erstreckt sich ein größeres Gartenareal mit Flächen für Gemüse- und Obstbau, einem heterogenen Bestand an Laub-

und Nadelbäumen unterschiedlichster Größe und Vitalität sowie offenen Flächen (Wiesen). Zusätzlich beherbergt der Garten Gewächshäuser und bauliche Anlagen zur gärtnerischen Nutzung. Das Areal bietet nicht nur den Bewohnern des IGH tagesstrukturierende Beschäftigung, sondern ist auch ein wichtiger Treffpunkt im Quartier und übernimmt die Funktion eines Nachbarschaftsgartens, der auch für Anwohner offensteht.

Östlich anschließend befindet sich an der Böckinger Straße ein Gartenbaubetrieb mit Wohn- und Betriebsgebäuden (Böckinger Straße 11), der bereits zum Großteil aufgegeben wurde und dessen vollständige Betriebsaufgabe mit Beginn der Entwicklung des neuen Quartiers geplant ist. Im zentralen und östlichen Teil wird das Plangebiet durch größere Ackerflächen gekennzeichnet, zwischen denen vereinzelt Gewächshäuser oder Lagerflächen liegen und zwischen denen ein Fußweg zum nördlich gelegenen Feuerbachtal verläuft. Am östlichen Rand des Plangebiets befindet sich an der Böckinger Straße ein Wohngebäude mit Nebenanlagen (Böckinger Straße 21).

Weiterhin gehören zum Plangebiet im Süden die öffentlichen Straßenräume der Böckinger Straße und der Roigheimer Straße, Teilflächen des Rotwegs mit Straßenbegleitgrün sowie am nordöstlichen Rand die Dammböschung und Gleisflächen der Bahnline Kornwestheim – Untertürkheim.

Außerhalb des räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt westlich das Schulgelände der Ernst-Abbe-Schule an. Entlang der südlich verlaufenden Böckinger Straße befinden sich zumeist zweigeschossige Wohngebäude, bei denen im östlichen Abschnitt die Wohnnutzung durch verschiedene gewerbliche Nutzungen ergänzt wird. Östlich angrenzend an den Geltungsbereich befindet sich ein Gewerbebetrieb (Garten- und Landschaftsbau, Böckinger Straße 29) sowie daran wiederum östlich angrenzend eine Vermittlungsstelle der Telekom. Nördlich grenzt eine Kleingartenanlage, die weiter östlich durch die Vereinsanlage der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e.V. ergänzt wird, an.

#### Lärmimmissionen:

Im Zuge der für das Plangebiet durchgeführten Beurteilung der Schallimmissionen wurden für das Basisszenario Lärmeinwirkungen der auf das Gebiet einwirkenden Schallemissionen durch Verkehr, angrenzendes Gewerbe und Hobby-Geflügelhaltung untersucht.

##### a) Lärmeinwirkung durch Verkehr (Plangebiet)

Die grundsätzlichen Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau sind in der DIN 18005 verankert. Diese enthält im Beiblatt 1 schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, deren Einhaltung oder Unterschreitung anzustreben ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmelastungen zu erfüllen. Zusätzlich zur DIN 18005 werden zur Beurteilung der Auswirkungen des Verkehrs regelmäßig die Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV orientierend hinzugezogen. Deren Grenzwerte definieren die

Erheblichkeitsschwelle, anhand derer die Prüfung auf schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche des Straßen- und Schienenverkehrs erfolgen kann.

Die Bahnstrecke Kornwestheim – Untertürkheim im Osten des Plangebiets wird insbesondere nachts für den Güterverkehr genutzt. Nach dem 2003 aufgestellten Lärmminderungsplan Zuffenhausen [3] ist das Plangebiet durch den nächtlichen Schienenverkehrslärm erheblich vorbelastet. Eine mögliche Wohnbebauung im Gebiet wäre ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke daher nicht möglich.

Im Zuge der für das Gebiet durchgeföhrten schalltechnischen Untersuchungen [22] wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Schallemissionen durch Schienenverkehr, Stadtbahn und Straßenverkehr für das Basisszenario, das mit dem Prognose-Nullfall gleichzusetzen ist, zunächst getrennt berechnet. Anschließend erfolgte im Zuge der Abwägung eine Gesamtbetrachtung des Verkehrslärms (Straße und Schiene).

Als Grundlage bezüglich des Straßenverkehrslärms wurden Daten aus der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeiteten Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen [13] herangezogen. Bezuglich des Schienenverkehrslärms an der Bahnstrecke Untertürkheim – Kornwestheim wurden prognostizierte Zugzahlen der Deutschen Bahn herangezogen. Hierbei handelt es sich insbesondere um Zugzahlen aus dem nächtlichen Güterverkehr, der auf dieser Bahnstrecke deutlich überwiegt.

Im Ergebnis der flächenhaften Ausbreitungsberechnung für den Gesamtverkehrslärm werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für den Tageszeitraum in weiten Teilen des Plangebiets, insbesondere im Ostteil (dort vor allem aufgrund von Schienenverkehrslärm) sowie im Westen am Rotweg (dort vor allem aufgrund des Straßenverkehrs), überschritten werden. Leichte Überschreitungen liegen entlang der Böckinger Straße vor. Im Nachtzeitraum werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 im gesamten Plangebiet deutlich überschritten, wobei der wesentliche Anteil auf den Schienenverkehrslärm durch nächtliche Güterzüge zurückzuführen ist.

Die Belastung in der Nacht liegt bereits in der Bestandssituation höher als der Orientierungswert der DIN 18005 (45 dB(A) für allgemeine Wohngebiete) und höher als der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV (49 dB(A) für allgemeine Wohngebiete) und überschreitet in Teilflächen sogar den in der Rechtsprechung vertretenen Schwellenwert für eine mögliche Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A).

Innerhalb des Plangebiets wurden an den Fassaden der Bestandsgebäude für den aus Straße und Schiene resultierenden Gesamtverkehrslärm Beurteilungspegel ermittelt. Diese überschreiten an Teilen der Fassaden bei den Gebäuden Böckinger Straße 21 sowie IGH-Hochhaus/IGH-Anbau (Böckinger Straße 5) den Orientierungswert nach DIN 18005 sowie den Grenzwert nach

16. BlmSchV insbesondere im Nachtzeitraum (teils jedoch auch tags) zum Teil deutlich, wobei beim Gebäude Böckinger Straße 21 an den nach Nordosten ausgerichteten Fassaden im Zeitbereich nachts der o. g. Schwellenwert für eine mögliche Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) um bis zu 2 dB(A) überschritten wird.

#### Lärmeinwirkung durch Verkehr (Umgebung)

Als Beurteilungsgrundlage wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen nach [22] auch an Immissionsorten in den an das Plangebiet angrenzenden Straßenzügen Beurteilungspegel ermittelt. Dabei zeigten sich in der Gesamtverkehrslärmberachtung entlang der Böckinger Straße im Zeitbereich tags an Fassaden von wenigen Gebäuden Überschreitungen des Orientierungswerts nach DIN 18005 (ORW) sowie im Zeitbereich nachts an sämtlichen Gebäuden Überschreitungen des ORW und teilweise darüber hinaus des Immissionsgrenzwerts nach 16. BlmSchV (IGW). Im Bereich Böckinger Straße 29 wird zusätzlich der Schwellenwert für eine mögliche Gesundheitsgefährdung (ab 60 dB(A) nachts) überschritten.

Bei sämtlichen Gebäuden in der Roigheimer Straße, am Rotweg zwischen Hausnummer 130 und 194 sowie an der Sersheimer Straße 4 ergeben sich mit Ausnahme einzelner Geschosse an den meisten Fassaden Überschreitungen des ORW und des IGW im Zeitbereich tags und nachts. Dabei kommt es u. a. an den Immissionsorten der untersuchten Bestandsgebäude Rotweg 166, 168 und 170 zu Überschreitungen des in der Rechtsprechung vertretenen Schwellenwerts für eine mögliche Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) nachts.

#### b) Lärmeinwirkung durch angrenzende Gewerbenutzung

Östlich des Plangebiets befindet sich ein Garten- und Landschaftsbaubetrieb (Böckinger Straße 29), der in einem Gewerbegebiet liegt. Zur Berechnung der vom Betrieb ausgehenden Lärmemissionen wurde im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen [22] auf Grundlage des Betriebsablaufs ein Emissionsansatz gewählt, der Parkbewegungen auf dem Betriebsgelände, Ladevorgänge mit Radlader und Bagger, Fahrbewegungen mit Transporter und LKW sowie regelmäßige Anlieferung mit Rangierbewegungen Radlader und LKW berücksichtigt. Im Nachtzeitraum findet kein Betrieb statt. Die verschiedenen Betriebsvorgänge wurden mit entsprechenden Emissionsansätzen berücksichtigt.

Direkt südlich schließt an das Plangebiet ein bestehendes Quartier an, das aus einer Blockrandbebauung entlang der Böckinger Straße mit Wohngebäuden (Vordergebäude) und eingeschossigen, gewerblich genutzten Gebäuden im Blockinneren (kleineren Handwerks- und Gewerbebetrieben) besteht. Die Bebauung ist aus immissionsschutzrechtlicher Sicht vergleichbar der eines besonderen Wohngebiets (WB). Für die Betriebe ist anzunehmen, dass diese bereits aktuell an den umgebenden Bestandsgebäuden die Anforderungen der TA Lärm zwingend einhalten müssen und von daher hinsichtlich ihrer Emissio-

nen stark eingeschränkt und als "mit Wohnbebauung grundsätzlich verträglich" einzustufen sind. Aufgrund der hier in der Nachbarschaft bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen ist vor allem ein nächtlicher Betrieb bereits heute nicht möglich, so dass bezüglich einer Betrachtung der Gewerbenutzung lediglich die Tagwerte von Interesse sind. Zusätzlich erfolgt bei den meisten Betrieben durch die Bestandsgebäude eine Abschirmung in nördlicher Richtung, die das Plangebiet vor Gewerbelärmeinwirkung schützt.

Um die Geräuscherzeugung durch die vorhandenen Betriebe zu berücksichtigen, wurden im Berechnungsmodell insofern Schallquellen berücksichtigt, die jeweils gerade so laut dimensioniert wurden, dass sie an den Bestandsgebäuden in der Umgebung noch die Anforderungen einhalten. Die durch angrenzende Gewerbebetriebe im Plangebiet gewerblich verursachten Geräuschimmissionen wurden an einzelnen Immissionsorten im Plangebiet rechnerisch ermittelt und zeigen eine Einhaltung der Anforderungen der DIN 18005 sowie der TA Lärm an allen Immissionsorten, wobei die höchsten Schallimmissionen am Bestandsgebäude Böckinger Straße 21 mit einem Beurteilungspegel tags von 55,0 dB(A) auftreten, welcher somit den Immissionsrichtwert nach TA Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) einhält.

c) Lärmeinwirkung durch angrenzende Hobby-Geflügelhaltung

Direkt nördlich des Plangebietes befindet sich in einem Abstand von ca. 50,00 m die Anlage der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e.V., auf deren Gelände ca. 200 Tiere in eingezäunten Parzellen gehalten werden. Laut [22] ist die Anlage im Tageszeitraum als schalltechnisch unkritisch einzustufen.

Um die Geräuschs situation im Nachtzeitraum beurteilen zu können, wurde im Zuge der schalltechnischen Untersuchungen [22] an einer repräsentativen Stelle im Plangebiet eine Schallpegelmessung von ca. 5.00 Uhr bis 6.00 Uhr durchgeführt. Diese ergab einen Mittelungspegel  $L_{Aeq}$  von 39,4 dB sowie einen Taktmaximalpegel  $L_{AFT(t)}$  von 44,8 dB. Kurzzeitige Spitzenpegel durch Hahnen schreie lagen bei bis zu  $L_{AFmax} = 53,6$  dB. Der Taktmaximalpegel überschreitet die Anforderungen der TA Lärm an den nächtlichen Beurteilungspegel um ca. 5 dB(A), nach [22] kann jedoch davon ausgegangen werden, dass mit zukünftig zeitgesteuerten Schließanlagen an einzelnen Ställen die Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden.

### Erschütterungen

Wegen der Nähe zu den Gleisanlagen wurden im Hinblick auf die geplante Bebauung die zu erwartenden Erschütterungs- und Schallimmissionen durch Körperschallabstrahlung (Sekundärschall) ermittelt, indem zunächst Erschütterungsmessungen im Gelände durchgeführt und darauf aufbauend die in Gebäuden zu erwartenden Immissionen berechnet wurden. Die Beurteilung dieser Rechenergebnisse erfolgte durch den Vergleich mit den Anforderungen aus der DIN 4150 Teil 2 "Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden" und in Anlehnung an die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [17].

Bei den durchgeführten Messungen wurden im Gebiet die Erschütterungsimmissionen von sechs Güterzügen aufgezeichnet. Zur Beurteilung wurden die Anforderungen nach DIN 4150-2 für Einwirkungsorte, in deren Umgebung vorwiegend oder ausschließlich Wohnungen untergebracht sind, zu Grunde gelegt mit Anhaltswerten bei Erschütterungen von tags  $A_u = 0,15$  und  $A_r = 0,07$  und nachts  $A_u = 0,1$  und  $A_r = 0,05$  zu Grunde gelegt.

Da für die Bewertung der Störgeräusche durch die sekundäre Luftschallabstrahlung von Schienenverkehrserschütterungen keine Normen bestehen, wurden Schalldruckpegel für Wohnnutzung aus TA Lärm in Höhe von 35 bzw. 45 dB(A) für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sowie 25 bzw. 35 dB(A) für Geräusche aus Gewerbebetrieben abgeleitet und im Sinne von Immissionsrichtwerten angewandt.

Im Ergebnis der Berechnungen wurden Beurteilungsschwingstärke mit Anhaltswerten von 0,07 tags und 0,05 nachts ermittelt. Der mittlere Maximalpegel wurde für den Zeitbereich tags und nachts mit 19 dB(A) berechnet, der Mittelungspegel lag bei tags -1 dB(A) und nachts 2 dB(A). Nach [17] liegen die zu erwartenden mittleren Maximalwerte der Erschütterungsimmisionen unterhalb der unteren Wahrnehmungsschwelle, sind nicht spürbar und werden die Anforderungen an den Erschütterungsschutz nach DIN 4150 einhalten. Die mittleren Maximalpegel liegen im gleisnahen Gebäudebereich mit rechnerisch 19 dB[A] deutlich unter dem Immissionsrichtwert von 45 dB[A] tags und 35 dB[A] nachts und werden die Anforderungen an die Mittelungspegel deutlich unterschreiten und einhalten.

#### Schadstoffimmissionen

Das Gebiet liegt nicht in einem stark belasteten Bereich. Von einer Einhaltung der nach der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) gesetzlich geltenden Grenzwerte für Stickstoffdioxid ( $NO_2$ ; 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahresmittel) und Feinstaub ( $PM_{10}$ ; 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahresmittel) kann ausgegangen werden. Die im Rahmen der Gemeinderatsdrucksache GRDrs 1421/2003 beschlossenen und mit der GRDrs 724/2012 bestätigten Zielwerte für die Luftqualität (20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $NO_2$  sowie 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $PM_{10}$ , jeweils im Jahresmittel) werden teilweise überschritten.

#### Sonstige Vorbelastungen

Von der nordöstlich an das Plangebiet angrenzenden Vereinsanlage der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e. V. können Geruchsbelastungen auf das Plangebiet einwirken. Aufgrund des lediglich geringen Tierbestands auf einer verhältnismäßig großzügigen Fläche pro Tier und der gegenüber dem Plangebiet günstigen Windrichtung (überwiegend in nordöstlicher Richtung) wird jedoch davon ausgegangen, dass es in diesem Zusammenhang zu keiner erheblichen Belastung des Plangebiets kommt (geringfügig, nur zeitweise wahrnehmbar). In Anbetracht der örtlichen Gegebenheiten ist darüber hinaus von keiner wesentlichen Änderung der Rahmenbedingungen und einer damit

einhergehenden stärkeren Belastung auszugehen. Es wird davon auszugehen, dass die vorgegebenen Immissionsrichtwerte der TA Luft, Anhang 7 (Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen) eingehalten werden. Von einer weitergehenden gutachterlichen Betrachtung wurde daher in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde abgesehen.

## **2.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a und b BauGB)**

### **2.2.1 Pflanzen und Biotypen**

#### Bestandsdarstellung

Zur Erfassung und Bewertung der im Plangebiet vorhandenen Biotypen wurde eine Kartierung der Biotypen und Realnutzung durchgeführt.

Folgende Biotypen wurden erfasst:

#### *Naturfernes Kleingewässer (13.80)*

Zwei kleine Folienteiche im Garten des IGH (Ententeich) und Vorgarten des benachbarten Gartenbau-Betriebs (Seerosen-Zierteich).

Bewertung: geringe Bedeutung

#### *Verfugte Mauer (23.51)*

Lange Stützmauer zwischen Beeten und Ziergartenstreifen in Flächen von Gartenbaubetrieb.

Bewertung: keine Bedeutung

#### *Mähwiese-Rasen-Übergang (33.65)*

Häufig gemähte Wiesen-/Rasenflächen im Nachbarschaftsgarten des IGH; mit Streuobst- und Laubbaumbestand.

Bewertung: geringe Bedeutung

#### *Trittvegetation (33.72.3)*

Mit Vogelknöterich dicht bewachsene Flächen im Garten des IGH; mit Laubbaumbestand.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

#### *Zier- und Parkrasen (33.80)*

Rasenbestände in Freiflächen um das IGH (dort mit Baumbestand), Vorgärten und sonstigen kleinen Grünflächen. Ausprägung meist als Braunellen-Mittlerer Wegerich-Parkrasen (33.80.2) oder Braunellen-Gänseblümchen-Parkrasen (33.80.3).

Bewertung: mit Baumbestand: mittlere Bedeutung  
sonstige Flächen: geringe Bedeutung

*Nitrophytische Saumvegetation (35.11)*

Nitrophytische Saumvegetation in beschatteten und seltener gemähten Saumflächen des Gartens der eva sowie an Weg- und Ackerrändern; dort i.d.R. grasreich.

Bewertung: geringe Bedeutung

*Brennessel-Bestand (35.31)*

Kleinflächige Brennessel-Bestände im Garten des IGH.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Mehrjährige bis ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte*

(35.71.1)

Ruderalvegetation entlang der Bahnlinie Untertürkheim - Kornwestheim, u.a. mit Wilder Möhre, Steinklee, Kanadischer Goldrute, Stachel-Lattich, Kleinblütiger Königskerze, verschiedenen Wolfsmilch-Arten.

Bewertung: geringe Bedeutung

*Ackerbrache (37.01)*

Brachliegende Anbaufläche im Garten des IGH, dicht vom Weißen Gänsefuß überwuchert.

Bewertung: geringe Bedeutung

*Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)*

Große Ackerflächen im nördlichen/nordöstlichen Teil des Plangebiets, überwiegend mit Mais bepflanzt; Maisacker im Garten des IGH.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Hackfrucht-Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.14.1)*

Gemüse-Anbauflächen im Garten des IGH.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Altes Nieder- und Mittelstammobst in Gärten (37.21.1)*

Obst-Anbaufläche im Garten des IGH. Baumbestand überwiegend Niederstämme mit Stammdurchmessern bis ca. 25 cm.

Bewertung: mittlere Bedeutung

*Beerstrauchkultur (37.25)*

Verschiedene Beeren-Anbauflächen im Garten des IGH.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Staudengärtnerei (37.28)*

Staudenkulturen des Gartenbaubetriebs Böckinger Straße 11.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)*

Feldhecken auf der Böschung der Bahnlinie Untertürkheim - Kornwestheim, u.a. mit Vogelkirsche, Esche, Spitzahorn, Feldahorn, Hartriegel, Weißdorn, Lignuster und Schlehe. Im Anschluss an diesen kurzen Heckenabschnitt am nördlichen Rand der Gewerbeflächen.

Bewertung: mittlere Bedeutung

*Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)*

Gehölzsukzession vorwiegend aus gebietsheimischen Straucharten (z.B. Hartriegel, Holunder) in den Gärten des IGH und des Wohngebäudes Böckinger Straße 21. Am nördlichen Rand der Gewerbeflächen Gebüsch in Fortsetzung der o.g. Feldhecke.

Bewertung: mittlere Bedeutung

*Brombeer-Gestrüpp (43.10)*

Von Brombeeren dominiertes Gestrüpp in Rand- und Saumbereichen, soweit nicht in anderen Kartiereinheiten miterfasst (z.B. 44.12.21).

Bewertung: geringe Bedeutung

*Efeu-Bestand (43.52)*

Gartenflächen und Böschung auf dem Gelände des Gartenbaubetriebs Böckinger Straße 11, flächig mit Efeu bewachsen

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Gehölzpflanzung mit naturraum- oder standortuntypischer Zusammensetzung, verwildert (44.11.11)*

Baumreihe am nordwestlichen Rand des Nachbarschaftsgartens, teils aus Obst- und gebietsheimischen Gehölzen (u.a. Walnuss, Vogelkirsche, Traubenkirsche, Feldahorn), teils aus Koniferen (Stechfichten). Mischung aus Nutzgehölzen und angepflanzten Bäumen des ehemaligen Gärtnereibetriebs und wild aufgekommenen Arten. Im Unterwuchs Brombeergestrüpp und nitrophytische Saumvegetation.

Bewertung: geringe Bedeutung

*Gehölzpflanzung aus nicht heimischen Gehölzen, verwildert (44.12.21)*

Baumgruppen im nördlichen Teil des Gartens des IGH überwiegend aus Koniferen (v.a. Gemeine Fichte und Stech-Fichte), wohl verwilderte Kulturen des ehemaligen Gärtnereibetriebs. Im Unterwuchs Brombeergestrüpp und nitrophytische Saumvegetation.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Hecke aus heimischen Gehölzen mit naturraum- oder standortuntypischer Zusammensetzung, verwildert (44.21.11)*

Baumreihen (Nadelbäume und gebietsheimische Laubbaumarten – z.B. Gemeine Fichte, Stechfichte, Wald-Kiefer, Rotbuche, Bergahorn, Spitzahorn, Hainbuche), eingewachsen in einen dichten Gehölzmantel aus vorwiegend gebietsheimischen Sträuchern und Bäumen (Hartriegel, Holunder, Feldahorn,

z.T. gebietsfremde Arten wie Eibe oder Flieder). Am westlichen Rand von Garten und Grundstück des IGH.

Bewertung: mittlere Bedeutung

*Hecke aus nicht heimischen Gehölzen (44.22)*

Hohe Thuja-Hecke am westlichen Rand der Grundstücks Böckinger Straße 11.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Heckenzaun (44.30)*

Schnitthecken unterschiedlicher Zusammensetzung.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Strauchpflanzung aus Ziersträuchern (44.42)*

Strauchpflanzungen aus Zier- und fremdländischen Sträuchern, teilweise verwildert und durchmischt mit gebietsheimischen Arten. Größere einzelstehende Solitärsträucher gebietsfremder Arten; fremdländische Baumarten mit strauchartigem Habitus (Formschnitt)

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (45.12, 45.21, 45.30)*

Die Freiflächen um das IGH sind mit Einzelbäumen und Baumreihen eingegrünt. Hier stehen einige sehr große Einzelbäume (z.B. Japanischer Schnurbaum am Gebäude mit ca. 80 cm Stammdurchmesser, Graupappeln mit Stammdurchmessern von 80-85 cm und weitere großkronige Bäume am Parkplatz). Der westliche und südliche Rand der Flächen wird von Baumreihen aus gebietsheimischen Arten und Nadelgehölzen gesäumt.

Der Nachbarschaftsgarten der eva im Nordwesten des IGH ist aus einem brachgefallenen Gärtneriegelände heraus entstanden. Die verwilderten Flächen im südlichen Teil des Geländes sind mit einer Art Parkwald, teilweise mit hohem Anteil Nadelbäumen, bewachsen (Stammdurchmesser bis max. ca. 45 cm, vgl. 59.50). Im nördlichen Teil stehen mehrere Baumgruppen, die wahrscheinlich aus ehemaligen Weihnachtsbaumkulturen hervorgegangen sind (Stammdurchmesser bis max. 40 cm, vgl. 44.11.11 und 44.12.21). Dazwischen liegen wieder instand gesetzte Nutzgartenflächen mit einigen älteren Streuobstbäumen (Stammdurchmesser bis ca. 70 cm), einer Niederstamm-Obstanlage (vgl. 37.21.1) sowie wenigen überwiegend jüngeren Zier- oder heimischen Laubbäumen. Der westliche Rand des Gartens wird von mittelalten Baumreihen (Stammdurchmesser bis max. ca. 45 cm) gesäumt, die in einen Strauchmantel aus gebietsheimischen Arten eingewachsen sind (vgl. 44.21).

In den Flächen der beiden Gartenbaubetriebe gibt es nur wenige Bäume. Neben jüngeren Ziergehölzen ist hier v.a. ein großer Walnussbaum im Garten der Böckinger Straße 21 zu erwähnen (Stammdurchmesser 80 cm). Zum Gelungsbereich gehören auch einige Einzelbäume im Straßenbegleitgrün des Rotwegs.

Insgesamt überwiegt im Plangebiet ein junger bis mittel alter Baumbestand mit Stammdurchmessern bis ca. 40 cm. Ältere Bäume mit breiterem Stammdurchmesser kommen in erster Linie in den Grünflächen um das IGH und vereinzelt in den Gartenflächen vor.

Der Baumbestand wird in der flächenhaften Biotopbewertung nach dem Bewertungsverfahren des Stuttgarter Biotopatlas [1] durch entsprechende Zuschläge berücksichtigt (s.u.).

#### *Parkwald (59.50)*

Zwei geschlossene Wäldchen im Garten des IGH, verwilderte Flächen eines ehemaligen Gärtnereigeländes. Das Wäldchen im Südwesten besteht überwiegend aus Nadelbäumen, vermutlich Reste von Weihnachtsbaumkulturen (Weißtanne, Gemeine Fichte, Blauzeder; Stammdurchmesser bis max. ca. 45 cm). Laubbäume kommen in untergeordnetem Umfang vor. In der östlichen Fläche wachsen viele jüngere Bäume heimischer Arten (Hainbuche, Feldahorn, Spitzahorn, Stammdurchmesser 20-30 cm). Dazwischen stehen immer wieder Laub- und Nadelbäume mittleren Alters (Vogelkirsche mit ca. 80 cm Stammdurchmesser; Kiefer, mit Stammdurchmessern bis ca. 50 cm). Der Unterwuchs besteht in beiden Flächen abwechselnd aus Efeu, nitrophytischer Saumvegetation, schütterem Brombeergestrüpp und sporadischem Gehölzanzug.

Bewertung: mittlere bis hohe Bedeutung

#### *Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)*

Der Biotoptyp umfasst alle überbauten Flächen.

Bewertung: keine Bedeutung

#### *Versiegelte Fläche (60.21)*

Versiegelte Straßen-, Weg-, Stellplatz- und Hofflächen.

Bewertung: keine Bedeutung

#### *Pflasterfläche (60.22)*

Gepflasterte Straßen-, Weg-, Stellplatz- und Hofflächen; Flächen mit Rasengittersteinen und Trittvegetation.

Bewertung: keine bis sehr geringe Bedeutung

#### *Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23)*

Schotterweg; Boccia-Bahn mit Sand-Decke.

Bewertung: keine bis sehr geringe Bedeutung

#### *Unversiegelter/unbefestigter Weg oder Platz (60.24)*

Trampelpfad, Erdweg ohne dichteren Bewuchs.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

#### *Grasweg (60.25)*

Unversiegelte/unbefestigte Wirtschaftswege zwischen den Ackerflächen.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Gleisbereich (60.30)*

Gleise und Schotterbett der Bahnlinie Untertürkheim - Kornwestheim.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Lagerplatz (60.41)*

Reisighaufen.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Blumenbeet, Rabatte (60.51)*

Blumenbeete, Rabatte im Garten des IGH, häufig verwildert mit Brennesseln und gebietsheimischen Sträuchern.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Bodendecker-Anpflanzung (60.53.2)*

Bodendecker-Anpflanzungen aus gebietsfremden Zwergsträuchern in den Grünflächen um das IGH.

Bewertung: sehr geringe Bedeutung

*Nutzgarten (60.61)*

Hausgartenflächen Böckinger Straße 21 u.a. mit Beerensträuchern, großem Walnussbaum, Spielflächen sowie Saum- und Nebenflächen ohne spezifische Nutzung.

Bewertung: geringe Bedeutung

*Ziergarten (60.62)*

Vorgärten der Gartenbaubetriebe Böckinger Straße 11 und 21 mit Ziergehölzen, Staudenbeeten und Rasenflächen.

Bewertung: geringe Bedeutung

Bestandsbewertung

Die Kartierung und Bewertung wurde nach den Vorgaben des Stuttgarter Biotoptlas [1] durchgeführt. Die kartierten Biotoptypen werden hierbei in sieben Wertstufen (von 0 = keine Bedeutung/lebensfeindlich bis 6 = herausragende, regionale Bedeutung) eingeteilt.

Rund 20 % der Flächen des Plangebiets sind versiegelt oder überbaut und werden mit Wertstufe 0 (keine Bedeutung/lebensfeindlich) bewertet. Weitere rund 55% werden mit Wertstufe 0,5 bis 1 (sehr geringe Bedeutung) eingestuft; dabei handelt es sich vor allem um die großen Ackerflächen im Zentrum und Osten des Plangebiets (= ca. 40 % der Gesamtfläche) sowie gärtnerisch genutzte Flächen und den Gleisbereich der Bahnlinie. Etwa 16 % der Flächen werden mit Wertstufe 1,25 bis 2 (geringe Bedeutung) eingestuft, darunter fallen z.B. baumfreie Rasenflächen sowie Ziergärten und Wegnebenflächen mit grasreicher Saumvegetation. Jeweils ca. 4 % der Flächen erreichen Wertstufe 2,25 bis 3 (mittlere Bedeutung) oder 3,25 bis 4 (bzw. bis 3,75) (hohe Bedeutung) – dies sind Garten- und Grünflächen mit Obst- oder Laubäumen, Gebüsche, Feldhecken und Parkwald.

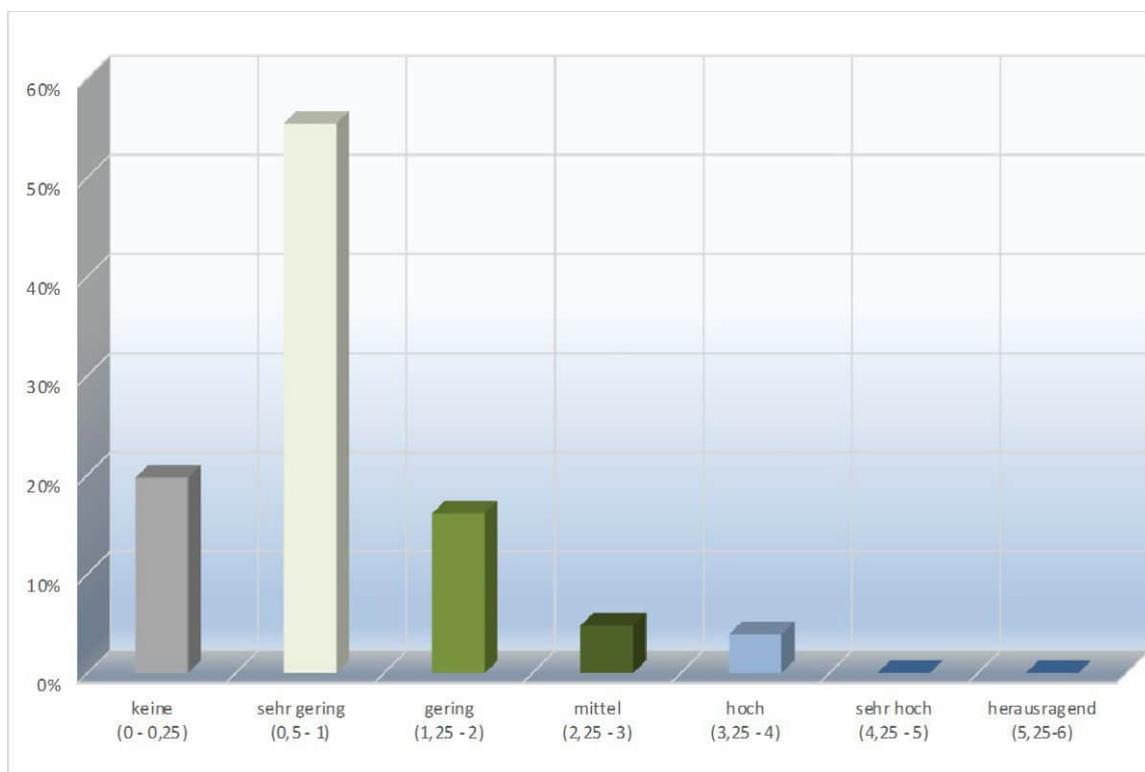


Abbildung 2: Wertstufenverteilung Biotoptypen Basisszenario

Ergänzend zur flächendeckenden Biotoptypenkartierung und -bewertung wurden in einem Baumgutachten [20] alle Laubbäume ab 80 cm Stammumfang und alle Nadelbäume ab 100 cm Stammumfang (ohne abgestorbene Bäume) einzeln erfasst und hinsichtlich der Erhaltungsfähigkeit und Vitalität bewertet. Drei straßenbegleitende Bäume entlang des Rotwegs waren nicht im Baumgutachten berücksichtigt und wurden in einer eigenen Erhebung ergänzt. Im Ergebnis wurden 4 Bäume hinsichtlich der Erhaltungswürdigkeit mit Stufe 1 (sehr erhaltenswert) und 14 Bäume mit Stufe 2 (erhaltenswert) bewertet.

Baumart	Stufe 1	Stufe 2
Bergahorn		2
Hainbuche		1
Jap. Schnurbaum		1
Linde		4
Rotbuche	3	4
Spitzahorn		1
Walnuss	1	1

Alle erfassten Bäume sind im Baumgutachten [20] mit fortlaufender Nummer dargestellt. Der durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu erwartende Verlust entsprechender Bäume wird mit den festgesetzten Neupflanzungen im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt (siehe Kapitel 7).

### Biologische Vielfalt

In den intensiv genutzten Ackerflächen und in den Vorgartenflächen der benachbarten Wohngebiete ist von einer geringen biologischen Vielfalt auszugehen. Zu erwarten sind hier vor allem häufige, anspruchslose Arten, die ein verbreitetes Vorkommen aufweisen. In Bezug auf die biologische Vielfalt mit ihren Komponenten Ökosystem- und Artenvielfalt ergibt sich hieraus eine geringe Bedeutung.

Die Gartenflächen des IGH werden größtenteils nur extensiv genutzt und fallen durch eine relativ große Vielfalt an Lebensraumstrukturen auf wie z. B. kleine Wäldchen, baumbestandene Wiesenflächen und Saumstrukturen mit Gestrüpp. Sie bieten vielfältige Brutmöglichkeiten für Vögel, günstige Lebensraumbedingungen für Wildbienen und als Jagdgebiet für Fledermäuse; auch Zauneidechsen und Molche finden hier gegebenenfalls geeignete Lebensstätten. Die Bedeutung für die biologische Vielfalt wird daher mit mittel bis hoch eingestuft.

Die Flächen des Bahndamms im östlichen Randbereich des Plangebiets tragen mit Feldhecken und Ruderalfächen trockenwarmer Standorte zur Ökosystem-Vielfalt im Gebiet bei und sind wichtige Verbundelemente im räumlichen Biotopgefüge. Ihre Bedeutung für die biologische Vielfalt wird daher mit überwiegend mittel bis hoch eingeschätzt.

Die Grünflächen um das IGH werden trotz des vorhandenen Baumbestands aber teilweise intensiverer Nutzung mit geringer bis maximal mittlerer Bedeutung eingeschätzt.

### Baumschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb der Baumschutzsatzung vom 20. Dezember 2013.

## **2.2.2 Tiere**

### Bestandsdarstellung

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Gutachtens "Artenschutzfachliche Beurteilung (Phase II)" der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner von November 2020 [8] zusammengefasst. In der Untersuchung wurde dazu ein Untersuchungsgebiet abgegrenzt, das sowohl das Plangebiet sowie angrenzende Kontaktlebensräume umfasst.

Das Hauptaugenmerk der Untersuchungen wurde auf die europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gerichtet, da diese im Kontext des § 44 BNatSchG relevant sind. Fachliche Beurteilung zu anderweitig geschützten, planungsrelevanten Arten erfolgten hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen im Sinne des Umweltschadensgesetzes (USchadG). Wildbienen wurden mit einbezogen, weil innerhalb des Plangebiets mit besonders naturschutzrelevanten Vorkommen gerechnet werden konnte.

### a) Europäische Vogelarten

Bei der Erfassung der Brutvogelfauna wurden insgesamt 35 verschiedene Vogelarten nachgewiesen. Von diesen wurden 20 Arten als Brutvogelarten innerhalb des Geltungsbereichs eingestuft, weitere 13 Arten Nahrungsgäste und zwei Arten als Durchzügler.

Das Plangebiet wird in Bezug auf die nachgewiesenen 20 Brutvogelarten bei einem für ein Gebiet mit einer Größe von 57.816 m<sup>2</sup> über alle Hauptlebensraumtypen sowie als Offenland-Siedlungs-Komplex hinweg anzusetzenden Durchschnittswert von 17 Brutvogelarten als artenreich eingestuft. Grund des Artenreichtums ist nach [8] die Vielfalt der vorhandenen Habitattypen (z.B. Gebäude, Garten mit alten Obstbäumen, Gärtnerei mit alten Gebäuden, Bahnbegleitgehölze und landwirtschaftliche Nutzfläche).

Alle erfassten Vogelarten sind europarechtlich geschützt und gelten als besonders geschützt nach den Bestimmungen des BNatSchG. Die als Nahrungsgäste erfassten Arten Grünspecht, Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke sind darüber hinaus national streng geschützt. Der Haussperling und der Gartenrotschwanz stehen auf der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel in Baden-Württemberg. Der Star wird nach der bundesweiten Roten Liste als gefährdet eingestuft. Diese drei im Plangebiet brütenden wertgebenden Arten werden nachfolgend kurz beschrieben:

#### *Haussperling*

Haussperlinge leben gesellig in Gebäuden und brüten zum Teil in größeren Kolonien. Neben geeigneten Brutstrukturen an Gebäuden benötigt die Art eine ganzjährig gute Nahrungsgrundlage, insbesondere von Samen und Insekten zur Jungenaufzucht. Der Haussperling ist der häufigste Gebäudebewohner unter den Vögeln. Dennoch zeigt er starke Bestandsrückgänge. Im Plangebiet brüten vier Paare mit Revierzentren am IGH sowie an den Bestandsgebäuden entlang der Böckinger Straße. An das Plangebiet angrenzend sind Revierzentren von drei weiteren Paaren nachgewiesen.

#### *Gartenrotschwanz*

Der Gartenrotschwanz ernährt sich fast ausschließlich von Insekten, die er hauptsächlich am Boden und in der Krautschicht sucht. Er brütet in Baumhöhlen und ist deshalb auf alte, höhlenreiche Baumbestände angewiesen. In meist deutlich geringerer Revierdichte besiedelt er auch andere Biotoptypen wie z.B. Gartenstädte und Parks. Vom Gartenrotschwanz wurden im Nachbarschaftsgarten des IGH zwei Reviere ermittelt, ein weiteres befindet sich in der Kleingartenanlage nördlich des Plangebiets.

#### *Star*

Der Star baut sein Nest in Höhlen verschiedenster Art, insbesondere aber in Baumhöhlen (v. a. Spechthöhlen). Regelmäßig werden lockere oder dichtere Kolonien gebildet. Die Höhlen liegen i.d.R. in nicht zu großer Distanz (200 bis 500 m) zu Offenland, in dem die Art am Boden, bevorzugt auf kurzrasigen

Wiesen und Weiden, nach Nahrung sucht. Stare brüten mit zwei Revieren in alten, höhlenreichen Bäumen und Nistkästen des Nachbarschaftsgartens.

Darüber hinaus werden vom artenschutzrechtlichen Fachgutachten folgende nicht gefährdete Vogelarten als wertgebend hervorgehoben:

#### *Hausrotschwanz*

Der Hausrotschwanz wurde im Plangebiet im Bereich des Gartenbaubetriebs Böckinger Straße 11 und der Böckinger Straße 21 mit 3 Brutrevieren erfasst und hat in den an das Plangebiet angrenzenden Wohngebieten 2-3 weitere Brutreviere. Die Art brütet an einer Vielzahl von Gebäuden wie Wohnhäusern und Geräteschuppen in Halbhöhlen, Spalten oder Nischen und ernährt sich von Insekten, die auf kurzrasigen Flächen gefangen werden. Der Hausrotschwanz verliert regelmäßig Brutmöglichkeiten durch energetische Sanierungen und Abriss von alten Gebäuden.

#### *Waldohreule, Waldkauz*

Die noch weit verbreitete Waldohreule brütet vermutlich in Fichten am westlichen Rand des Nachbarschaftsgartens. Vom ebenfalls weit verbreiteten Waldkauz besteht Brutverdacht nordwestlich des Untersuchungsgebietes. Beide Arten sind im Anhang A der EU-Artenschutzverordnung gelistet und werden daher nach BNatSchG als streng geschützt eingestuft.

#### *Samen fressende Arten*

Samen fressende Arten wie Buchfink, Girlitz, Grünfink und Stieglitz benötigen für die Nahrungssuche Flächen mit einer ausgeprägten Krautschicht, die vor dem Winter nicht gemäht wird und überwinternden Arten ausreichend Sämereien bietet.

Die Revierzentren der wertgebenden Arten sind im Kartenanhang des Gutachtens "Artenschutzfachliche Beurteilung (Phase II)" der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner von November 2020 [8] dargestellt. Dabei werden stellvertretend für die Samen fressenden Arten die Revierzentren von Girlitz und Stieglitz am Rand des Nachbarschaftsgartens und im Bereich Böckinger Straße 21 herangezogen.

In den älteren Gehölzbeständen des eva-Gartens brüten darüber hinaus Wacholderdrossel (6 Reviere), Blaumeise (2 Reviere) und Kohlmeise (3 Reviere). In den Hecken und niedrigen Gehölzen brüten lediglich weit verbreitete, häufige Gebüschrüter wie z. B. Amsel, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen oder Zaunkönig.

Eine vollständige Auflistung der festgestellten Arten ist dem artenschutzfachlichen Gutachten [8] zu entnehmen.

b) Fledermäuse

Zur Erfassung von Fledermäusen erfolgten an drei Terminen im Sommer 2020 Detektorbegehungen und Ausflug- und Schwärmkontrollen an potenziell geeigneten Baum- und Gebäudequartieren. An einem der Termine wurden zusätzlich Netzfänge durchgeführt.

Dabei wurden insgesamt fünf Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen:

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) – RL BW 2 (stark gefährdet); Landesart B des ZAK BW
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) – RL BW 2 (stark gefährdet); Naturraumart des ZAK BW
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) – RL BW i (gefährdete wandernde Tierart)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) – RL BW 3 (gefährdet)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) – RL BW G (Gefährdung unbekannten Ausmaßes)

Die genannten Fledermausarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und gelten als streng geschützt im Sinne § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG. Neben diesen ist ein gelegentliches Auftreten weiterer aus dem Umfeld bekannter Arten möglich, z. B. der Zweifarbenfledermaus und (insbesondere in den Zugzeiten) der Rauhautfledermaus.

Das Plangebiet, insbesondere der Nachbarschaftsgarten des IGH, wird von den genannten Arten vor allem als Jagdhabitat genutzt. Am IGH wurden an mehreren Terminen Zwergfledermäuse beobachtet, die das Gebäude umflogen und Fassadenecken sowie Balkonunterkanten direkt anflogen. Hier werden zumindest Balzquartiere einzelner Männchen angenommen. Neben Balzrufen wurden an einem Termin auch sogenannte "Bogenrufe" aufgenommen, die typischerweise zwischen Weibchen und ihren Jungtieren geäußert werden. Es wurden jedoch keine ausfliegenden Tiere und kein ausgeprägtes Schwärmerhalten festgestellt, so dass von einem von wenigen Individuen besetzten, zumindest temporär genutzten Wochenstubenquartier ausgegangen wird. Unterstützt wird die Vermutung dadurch, dass beim Netzfang in der angrenzenden Gartenanlage ein männliches Jungtier gefangen wurde.

Hinweise auf weitere Quartiere in den übrigen Gebäuden oder in Bäumen liegen nicht vor; zeitweise besetzte Einzelquartiere innerhalb des Untersuchungsgebiets können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die Zwergfledermäuse bejagen im Untersuchungsgebiet insbesondere die Gartenanlage der eva und die Gehölze um das IGH sowie die beleuchteten Randbereiche.

Auch die Mückenfledermaus hat wahrscheinlich Balzquartiere am IGH. Darauf deuten bei den Begehungen festgestellte Sozialrufe im Bereich der Attika hin. Die Art wurde regelmäßig im Gebiet jagend angetroffen.

Vereinzelt wurden jagende Breitflügelfledermäuse im Untersuchungsgebiet festgestellt. Diese nutzen strukturreiches Offenland und Wälder und Waldränder als Jagdgebiete. Ihre Quartiere befinden sich überwiegend im Siedlungsraum an und in Gebäuden.

Für den Großen und Kleinen Abendsegler liegen nur einzelne Detektornachweise von in größerer Höhe jagenden und überfliegenden Tieren vor. Es ist davon auszugehen, dass sie das Untersuchungsgebiet nur sporadisch zur Nahrungssuche nutzen. Hinweise auf Baumquartiere dieser Arten gibt es keine.

c) Reptilien

Der Schwerpunkt der Reptilienerhebung lag auf der Erfassung der streng geschützten Arten Zauneidechse und Mauereidechse.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde im Rahmen der artenschutzfachlichen Untersuchungen ([7][8]) im Nachbarschaftsgarten der eva und an einem wegbegleitenden Saum im Ostteil der Plangebiete mit insgesamt drei Jungtieren (Schlüpflinge) im Jahr 2020 nachgewiesen. Möglicherweise handelt es sich bei diesen um Dispergenten, die das Plangebiet - ausgehend von der nördlich gelegenen Kleingartenanlage – als Teillebensraum nutzen. Sie wurden als Teil einer größeren Population der Art gewertet, welche die nördlich angrenzend liegenden Kleingartenflächen sowie Flächen entlang des Feuerbaches besiedelt und als Dispergenten das Plangebiet als Teillebensraum nutzten.

Im Jahr 2022 wurden im Rahmen von insgesamt neun Begehungen zu Fang und Umsiedlung aus dem Eingriffsbereich keine Zauneidechsen im Plangebiet vorgefunden (Dokumentation der Individuenschutzmaßnahmen für die Zauneidechse, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Februar 2023 [12]). Da im Plangebiet daher von keinem Reptilienvorkommen auszugehen ist, wurde auch in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden die weitere Aufrechterhaltung der Zuordnung eines Ersatzhabitats als nicht mehr notwendig erachtet. Im Bebauungsplan wird auf weitere planungsrechtliche Regelungen in diesem Zusammenhang verzichtet, da bezüglich Zauneidechse von keinen Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG auszugehen ist.

Die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) wurde in vorangegangenen Jahren in der Umgebung des Plangebiets mehrfach nachgewiesen. Nach struktureller Einschätzung eignete sich insbesondere der Bahnkörper am östlichen Rand des Plangebiets als potenzieller Lebensraum für die Art. Die durchgeführten Untersuchungen ergaben in diesem Bereich keine Nachweise für ein Vorkommen der Art, so dass nach [8] davon auszugehen ist, dass der Bahnkörper im Untersuchungsgebiet derzeit keine Bedeutung als (Teil-)Lebensraum der Mauereidechse besitzt und allenfalls als Ausbreitungskorridor dient.

Schlingnattern (*Coronella austricata*) gehören aufgrund ihrer verborgenen Lebensweise zu den am schwierigsten nachweisbaren heimischen Reptilienarten. Ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet wird zwar aufgrund der bekannten Verbreitung im Stuttgarter Raum nicht als wahrscheinlich eingestuft, wäre aber auch auf der Basis einer einjährigen Untersuchung nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen. Auf eine spezielle Untersuchung der Art wurde daher verzichtet. Mögliche Maßnahmen, die zum Schutz von Zaun- und Mauereidechse durchgeführt werden, sind jedoch auch für die Schlingnatter wirksam.

d) Amphibien

Für die Erfassung der Amphibienfauna fanden zwischen März und Mai 2020 insgesamt fünf Begehungen statt. Dabei wurden im gesamten Untersuchungsgebiet potenzielle Amphibienlaichplätze ermittelt.

Mittels Reusenfang wurden in den Folienteichen im eva-Garten der Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und der Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) mit jeweils 8 Individuen nachgewiesen. Für beide Arten ist von einer kleinen bis mittelgroßen Population auszugehen.

Weitere Amphibienarten wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Die nächstgelegenen bekannten Vorkommen der Erdkröte liegen etwa 500,00 m nordöstlich des Untersuchungsgebietes, getrennt durch Fließgewässer und Bahntrasse.

Die festgestellten Arten sind in Baden-Württemberg weit verbreitet. Der Teichmolch gilt nach der Roten Liste Baden-Württembergs als Art der Vorwarnliste. Der Bergmolch und die Erdkröte sind als ungefährdet eingestuft. Keine der Arten ist über Anhang IV der FFH-Richtlinie europarechtlich geschützt. Es handelt sich um besonders geschützte Arten entsprechend der Bundesartschutzverordnung.

e) Nachtkerzenschwärmer

Zur Überprüfung einer möglichen Betroffenheit des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) wurde bei zwei Begehungen im Juni und Juli 2020 gezielt nach Raupen der Art sowie deren Fraßspuren und Kotballen gesucht, ohne dass ein Nachweis auf ein Vorkommen der Art gelang.

f) Großer Feuerfalter

Die Erfassung des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) erfolgte durch die Standardmethode der Ei-Suche unter Berücksichtigung besonner Bestände der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Raupenwirtspflanzen (nichtsaure Ampferarten). Erfassungen fanden an zwei Terminen Mitte Juli und Mitte August statt, ohne dass ein Nachweis auf ein Vorkommen der Art gelang.

g) Holzkäfer

Im April 2020 wurde der Baumbestand im Plangebiet bei sonniger warmer Witterung nach geeigneten Strukturen für Totholzkäfer untersucht. Dabei wurde

im Sinne einer Übersichtsbegehung nach Fraßbildern, Schlupflöchern und Käfern an Totholzstrukturen gesucht. An zwei Höhlenbäumen (Kirsche, Birne) erfolgte eine gezielte Beprobung zur Überprüfung auf Larven, Fragmente und Kot-Pellets des Juchtenkäfers (*Osmoderma ermita*) und anderer relevanter Höhlenbesiedler. Wegen der vorhandenen Linden im Plangebiet wurde zudem gezielt nach Vorkommen des Großen Lindenprachtkäfers (*Scintillatrix turilians*) gesucht, eine landesweit stark gefährdete Art, die im Artenschutzprogramm (ASP) des Landes Baden-Württemberg berücksichtigt ist.

Es ergaben sich keine Hinweise auf eine Eignung des Baumbestands für den europarechtlich streng geschützten Eremit oder für andere national streng geschützte Arten. Zu Vorkommen von Arten der Roten Liste in hohen Gefährdungskategorien (RL-1, RL-2) und zur ASP-Art Großer Lindenprachtkäfer ergaben sich ebenfalls keine Anhaltspunkte.

#### h) Wildbienen

Zwischen April und August 2020 wurden bei trockener, warmer Witterung insgesamt fünf Begehungen zur Erfassung von Wildbienen durchgeführt, wobei 54 Wildbienenarten aus 13 verschiedenen Gattungen in 288 Individuen nachgewiesen wurden. Davon gilt landesweit eine Art als stark gefährdet, zwei Arten gelten als gefährdet und 7 Arten sind in der Vorwarnliste aufgenommen.

Folgende 10 Arten der landesweiten Roten Liste und Vorwarnliste wurden nachgewiesen:

- Rotklee-Sandbiene (*Andrena labialis*) – RL BW V (Vorwarnliste)
- Sommer-Kieselansbiene (*Andrena nitiidiuscula*) – RL BW 3 (gefährdet), Naturraumart des ZAK BW
- Veränderliche Hummel (*Bombus humilis*) – RL BW V (Vorwarnliste)
- Bunte Hummel (*Bombus sylvarum*) – RL BW V (Vorwarnliste)
- Gelbbindige Furchenbiene (*Halictus scabiosae*) – RL BW V (Vorwarnliste), Naturraumart des ZAK BW
- Lauch-Maskenbiene (*Hylaeus punctulatissimus*) – RL BW V (Vorwarnliste)
- Dickkopf-Schmalbiene (*Lasioglossum glabriuscum*) – RL BW V (Vorwarnliste)
- Filzzahn-Blattschneiderbiene (*Megachile pilidens*) – RL BW 3 (gefährdet), Naturraumart des ZAK BW
- Raufüßige Wespenbiene (*Nomada hirtipes*) – RL BW 2 (stark gefährdet), Landesart B des ZAK BW
- Blauschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*) – RL BW V (Vorwarnliste)

Nach der bundesweiten Roten Liste wird darüber hinaus auch die Platterbsen-Mörtelbiene (*Megachile ericetorum*) als gefährdet eingestuft. Eine vollständige Auflistung der 54 festgestellten Arten ist dem artenschutzfachlichen Gutachten [8] zu entnehmen.

Mit insgesamt 10 Arten (19%) ist der Anteil der Arten der Roten Liste und Vorwarnliste Baden-Württembergs vergleichsweise hoch. Das Artenspektrum und

die Individuendichte sind nach [8] für die siedlungsnahe Lage als regional bedeutsam zu bewerten.

Voraussetzung für den Artenreichtum ist das Vorhandensein geeigneter Nist- und Nahrungshabitate. Als Nisthabitare sind zum einen vegetationsfreie und schütter bewachsene Stellen von Bedeutung, an denen verschiedene Bienenarten ihre Nester in selbst gegrabenen Hohlräumen anlegen, zum anderen "unaufgeräumte" Bereiche wie Brombeersukzession, Altgrasbestände, Totholzhaufen oder anthropogen geschaffene Niststrukturen. Für die Nahrungs- suchen benötigen Wildbienen ein großes und stetiges Blütenangebot. Von Vorteil ist hier eine strukturreiche, kleinparzellierte Landschaft.

#### Bestandsbewertung

Der Baum- und Gehölzbestand besitzt als ökologisch wertvolle Struktur eine hohe Habitatemgnung u. a. als Nist- und Nahrungshabitat für die Tiergruppen Vögel und Fledermäuse.

Die Bestandsgebäude dienen gebäudebrütenden Vogelarten als Niststandorte, können Fledermäuse gegebenenfalls als Tages-/Einzelquartier nutzen und haben dadurch ebenfalls eine hohe ökologische Bedeutung. Die Wiesen- und Grünflächen haben aufgrund ihrer eher artenarmen Ausbildung (teilweise Trittrasen) mittlere bis geringe Bedeutung.

### **2.3. Schutzgut Boden und Fläche (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB und § 1a Abs. 2 BauGB)**

Das Schutzgut Boden umfasst verschiedene Funktionen für den Naturhaushalt. Zu nennen sind hier die Lebensgrundlage und der Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, weshalb seine Funktionen im Zusammenhang mit Wasser- und Nährstoffkreisläufen, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu schützen sind (vgl. § 2 Abs. 2 Ziff. 1 und 2 BBodSchG).

#### Bestandsdarstellung

##### *Geologischer Untergrund*

Die Geologische Karte 1:50.000 (GK 50) zeigt für den Untergrund quartäre Ablagerungen in Form von Lösslehm und Hangschutt-/Hanglehmablagerungen (teilweise von geringmächtigen Auffüllungen überlagert) in mehreren Metern Mächtigkeit, unter denen zunächst Ton- und Dolomitsteine des Unterkeupers (Erfurt-Formation) und im Weiteren Dolomite des Oberen Muschelkalks mit dem Trigonodus-Dolomit folgen.

Die Grenzlage zwischen Oberem Muschelkalk und Unterkeuper liegt nach GK 50 bei ca. 265 m ü. NN an. Etwa 1 km südlich des Plangebiets befindet sich nach GK 50 eine Verwerfungszone (Zazenhäuser Verwerfung).

Im Plangebiet dominieren braune bis gelbbraune, feinsandige Lösslehme als sehr fein- und gleichkörnige Sedimente neben braunen und rotbraunen, z. T.

auch graubraunen, tonigen Schluffen, jeweils mit überwiegend steifer bis halbfester, vereinzelt auch weicher Konsistenz. Die Lösslehme sind nach [24] teilweise auch stärker sandig oder auch stark verlehmt mit nur geringem Kalkgehalt.

Die Mächtigkeit der Quartäralablagerungen lag bei den im Plangebiet durchgeführten Erkundungen [24] zwischen 1,40 und 5,90 m. Darunter traten verwitterte Tonsteine, zerlegte Dolomite und tonige Schluffe mit graugrünen Farben auf, die noch restlichen Schichten des Unterkeupers (Erfurt-Formation) darstellen.

Die im überwiegenden Teil des Plangebiets vorhandenen bindigen Deckschichten mit nur geringen Porendurchlässigkeiten besitzen eine nur geringe Versickerungsfähigkeit ( $k_f < 10^{-7}$ ).

#### *Bodentypen*

Die anstehenden natürlichen Böden sind nach den Daten der Bodenkarte M 1:50.000 (BK 50) [15] größtenteils aus Lösssedimenten entstanden und werden laut Bodenkarte Stuttgart M 1:20.000 als erodierte Pararendzina sowie Kolluvium über Parabraunerde angesprochen. Im östlichen Randbereich des Gebiets kommen nach Bodenkarte Stuttgart Pararendzina-Pelosol vor. Auch wird das Vorkommen des Bodentyps Rendzina erwähnt. Durch die menschliche Nutzung wurde ein Teil der natürlichen Böden umgelagert oder überschüttet (v.a. im Bereich des Bahndamms, am Rand der Böckinger Straße und in Teilflächen der Gartenbaubetriebe), versiegelt oder überbaut.

#### Vorbelastungen

##### *Altlasten*

Altlastenverdachtsflächen sind im Plangebiet keine bekannt. Bodenbelastungen im Bereich von Auffüllungen und aus diffusen Quellen lassen sich jedoch nicht ausschließen. In den landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen ist mit Belastungen durch Düngemittel und Pestiziden zu rechnen, entlang der Bahnlinie durch Stoffeinträge aus dem Bahnbetrieb (z. B. Schwermetalle, Herbizide). Schadstoffeinträge aus dem Straßenverkehr sind insbesondere entlang des Rotwegs zu erwarten.

##### *Strahlenbelastung*

Nach der Allgemeinverfügung des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft vom 15. Juni 2021 ist das Plangebiet nicht als Radonvorsorgegebiet ausgewiesen.

##### *Schadstoffeinträge*

Nennenswerte Belastungen des Bodens durch Schadstoffeinträge aus Gewerbe/Industrie oder Verkehr sind, vor dem Hintergrund der Nutzungen im Plangebiet sowie seiner unmittelbaren Umgebung, auszuschließen.

### ***Kampfmittel***

Im Plangebiet muss mit Kampfmitteln im Untergrund gerechnet werden. Vor Beginn von Baumaßnahmen wird eine Suche nach Kampfmitteln empfohlen [21].

Die Vorbelastungen werden insgesamt als gering eingeschätzt.

### **Bestandsbewertung**

In den Planungskarten des Bodenschutzkonzeptes (BOKS) Stuttgart [2] werden die natürlichen Bodenfunktionen in einer 5- bzw. 6-stufigen Skala wie folgt bewertet:

Filter und Puffer für anorganische Schadstoffe<sup>1</sup>:

Hoch (Stufe 5) im Großteil der Flächen, gut (Stufe 4) im östlichen Randbereich und in der Fläche des Bahnkörpers.

Filter für organische Schadstoffe<sup>2</sup>:

Gut (Stufe 3) im Großteil der Flächen, mittel bis niedrig (Stufe 2 und 1) im östlichen Randbereich und niedrig (Stufe 1) in der Fläche des Bahnkörpers.

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf<sup>3</sup>:

nFk 141-200 L/m<sup>2</sup> = Stufe 4 im überwiegenden Plangebiet mit Ausnahme der nachfolgenden Einstufungen

nFk 91-140 L/m<sup>2</sup> = Stufe 3 im südlichen Randbereich

nFk 50-90 L/m<sup>2</sup> oder < 50 = Stufe 2 und 1 im östlichen Randbereich und der Fläche des Bahnkörpers

Standort für besonders hochwertige natürliche Vegetation<sup>4</sup>:

Produktiv (Stufe 4) im Großteil der Flächen, mittel (Stufe 3) südlicher Randbereich, mittel bis extrem (Stufe 3 und 2) im östlichen Randbereich und extrem (Stufe 2) im Bereich des Bahnkörpers.

Die Planungskarte Bodenqualität des BOKS vereint als Gesamtheit die natürlichen Bodenfunktionen einschließlich der Archivfunktion abzüglich von Funktionshemmnissen wie Altlasten und Bebauung.

---

<sup>1</sup> 0 (nicht vorhanden), 2 (gering), 3 (mittel), 4 (gut), 5 (hoch)

<sup>2</sup> 0 (nicht vorhanden), 1 (niedrig), 2 (mittel), 3 (gut), 4 (hoch)

<sup>3</sup> Nutzbarke Feldkapazität (Nfk) in l/m<sup>2</sup>: 0 (Nfk nicht vorhanden), 1 (< 50 l), 2 (50 - 90 l), 3 (91 - 140 l), 4 (141 - 200 l), 5 (> 200 l)

<sup>4</sup> 0 (nicht vorhanden), 1 (sehr extrem), 2 (extrem), 3 (mittel), 4 (produktiv), 5 (sehr produktiv)



Abbildung 3: Planungskarte Bodenqualität des BOKS Stuttgart

Nach der Planungskarte werden die meisten Böden im Geltungsbereich mit hoher (Stufe 4), kleine Flächen im östlichen Randbereich sogar mit sehr hoher Bodenqualität (Stufe 5) bewertet. Mit mittlerer Bodenqualität werden verschiedene Flächen im südlichen und östlichen Randbereich bewertet (Stufe 3). Die Fläche des Bahnkörpers wird mit geringer Bodenqualität bewertet (Stufe 2). In den teilweise überbauten Flächen Böckinger Straße 11 und 21, des IGH und der angrenzenden Wohngebiete wird die Bodenqualität mit gering bis sehr gering eingestuft (Stufe 2 und 1), in der Straßenfläche der Böckinger Straße mit fehlend (Stufe 0).

Die Bodenerosionsgefährdung wird aufgrund der ackerbaulichen Bodennutzung und der Topografie nach Datensatz des LGRB<sup>5</sup> für die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebiets mit hoch (3,0 bis < 6,0 t/ha/a) bis sehr hoch (>= 6,0 t/ha/a) eingestuft.

### 2.3.1 Flächenbilanz

Das Plangebiet wird derzeit auf ca. 20 % durch Gebäude und sonstige versiegelte oder teilversiegelte Flächen einschließlich der bestehenden Verkehrs- und Straßenflächen beansprucht. Etwa 56% des Plangebiets unterliegen landwirtschaftlicher oder gartenbaulicher Nutzung in Form von Äckern, Beetflächen oder Sonderkulturflächen. Die restlichen Flächen entsprechen Grünflächen mit Vegetationsbestand vor allem in Form von Parkflächen oder umfangreichem Baum- und Gehölzbestand.

<sup>5</sup> Datenabfrage unter [www.maps.lgrb-bw.de](http://www.maps.lgrb-bw.de)

Tabelle 3: Flächenbilanz der bisherigen bzw. derzeitigen Nutzung (Basiszenario)

<b><u>Bisherige Nutzung (Basiszenario)</u></b>	
<b>Gesamtfläche Plangebiet</b>	<b>57.816 m<sup>2</sup></b>
davon	
mit Gebäuden bestandene Flächen	2.266 m <sup>2</sup>
vollständig versiegelte Flächen (Straßenflächen, Gehwege, Wirtschaftswege etc.)	6.628 m <sup>2</sup>
Teilversiegelte Flächen (Hofflächen, Wege etc.)	3.386 m <sup>2</sup>
Landwirtschaftsflächen (Ackerflächen, Gartenbaukulturen, Gärten etc.)	30.716 m <sup>2</sup>
Grünflächen (Rasen- und Grasflächen, Parkflächen einschl. Teich, Gehölzflächen, Gebüsche, Anpflanzungen, Rabatte etc.)	13.910 m <sup>2</sup>
Gleisanlagen (Bahnfläche)	910 m <sup>2</sup>

## 2.4. Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, g sowie Nr. 12 BauGB, §§ 78 und 78b WHG)

### a) Grundwasser

#### Bestandsdarstellung

In der Hydrogeologischen Karte M 1:50.000 (HK 50) [16] wird der Großteil des Plangebiets der hydrogeologischen Einheit "Lößsediment" zugeordnet. Diese Deckschichten sind durch eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit und sehr geringe bis allenfalls mäßige Ergiebigkeit gekennzeichnet.

Diese Einstufung gilt für praktisch alle Flächen westlich des Fußwegs von der Böckinger Straße zum Feuerbachtal und somit die gesamten im Bebauungsplan vorgesehenen Quartiersflächen. Nach Erkundungsbohrungen des geotechnischen Gutachtens [24] stehen hier in einer Mächtigkeit zwischen 1,40 und 4,90 m quartäre Deckschichten aus feinkörnigen Lösslehm und bindigen Hanglehm - an. Darunter treten in einer Mächtigkeit zwischen 1,60 und 5,40 m Ton-Mergel- und Dolomitsteine des Unterkeupers auf. Unter diesen liegen Gesteine des Oberen Muschelkalks mit einem Wechsel aus Kalk und Dolomitbänken und Tonsteinen. Grundwasserzutritte wurden nur in einem Teil der Bohrungen festgestellt, und diese erst in einer Tiefe von 8,00 bis 10,00 m unter GOK.

Der östliche Randbereich des Plangebiets wird nach [16] der hydrogeologischen Einheit des Oberen Muschelkalks zugeordnet. Die dort oberflächennah anstehenden Kluft- und Karstgrundwasserleiter werden mit hoher bis mäßiger Durchlässigkeit und hoher Ergiebigkeit bewertet.

Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet liegt nach der Übersichtskarte Grundwasser des Verbands Region Stuttgart [23] bei 150 bis 200 mm/a (= ca. 4 l/s/km<sup>2</sup>) und ist damit als maximal mittel einzustufen. Im Großteil des Stuttgarter Stadtgebiets ist die Grundwasserneubildungsrate aber noch deutlich geringer (Grundwassermangelgebiet), so dass den Flächen im Plangebiet zumindest eine lokale Bedeutung zukommt.

Die quartären Deckschichten haben eine geringe Leitfähigkeit und - auch wegen der guten Filter- und Pufferkapazität der Böden - eine hohe Grundwasserschutzfunktion. Im östlichen Randbereich sind die schützenden Deckschichten nur in geringer Mächtigkeit vorhanden.

### Vorbelastungen

Vorbelastungen des Grundwassers sind vor allem durch Stoffeinträge aus der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Nutzung zu erwarten (v. a. Nitrat). Wegen der vorhandenen Deckschichten und guten Filter- und Pufferkapazität der Böden im Gebiet werden die Vorbelastungen aber als gering eingeschätzt.

### Bestandsbewertung

Der Großteil des Plangebiets wird mit einer geringen bis mittleren Bedeutung hinsichtlich der Grundwasserneubildung und einer geringen Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser eingestuft. Für den östlichen Randbereich mit oberflächennah anstehendem Muschelkalk kann eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung und hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen angenommen werden.

b) Oberflächengewässer

Im Plangebiet gibt es keine natürlichen Oberflächengewässer. Die zwei vorhandenen Folienteiche sind für das Schutzgut ohne Bedeutung.

c) Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet berührt keine Überschwemmungsgebiete.

d) Quell-/Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet oder Heilquellschutzgebiet und ist daher ohne Bedeutung hinsichtlich Quell-/Wasserschutzgebieten.

e) Starkregengefahrenkarte samt Angaben über mögliche Überstauungshöhen

Das Plangebiet liegt teilweise in einem Bereich, in welchem Gefahren durch Sturzfluten und Starkregen bestehen.

## **2.5. Schutzgut Klima und Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a sowie g und h BauGB)**

a) Lokalklima

### Bestandsdarstellung

Das Plangebiet befindet sich im Hangbereich des Feuerbacher Tals und stellt derzeit eine weitgehend unbebaute und unversiegelte Freifläche dar. Die Klimaanalyse (Klimaatlas Region Stuttgart, Verband Region Stuttgart, 2008) stuft den betroffenen Bereich überwiegend als Gartenstadt-Klimatop ein. Dieser Klimatoptyp ist durch bebaute Flächen mit offener, ein- bis dreigeschossiger Bebauung sowie reichhaltigen Grünflächen geprägt. Gegenüber dem Freiland sind alle Klimaelemente leicht modifiziert, wobei jedoch eine merkliche nächtliche Abkühlung stattfindet und Regionalwinde nur unwesentlich gebremst werden.

In Richtung Süden schließen sich als Stadtrand-Klimatop charakterisierte Bereiche an. Dieser Klimatoptyp durch dichter stehende, maximal dreigeschossige Einzelgebäude, Reihenhäuser oder Blockbebauung mit Grünflächen oder durch maximal fünfgeschossige freistehende Gebäude mit Grünflächen gekennzeichnet. Hier ist die nächtliche Abkühlung stark eingeschränkt und im wesentlichen von der Umgebung abhängig. Die lokalen Winde und Kaltluftströme werden behindert, während Regionalwinde stark gebremst werden.

In Richtung Norden liegen die als Freiland-Klimatope ausgewiesenen Flächen des Feuerbacher Tals. Diese fungieren als nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktionsgebiete und lassen bei Strahlungswetterlagen thermisch induzierte Windsysteme entstehen, zu denen auch die Freiflächen des Gartenstadt-Klimatops einen Beitrag liefern. Daneben stellt die Talzone des Feuerbachs ein Kaltluftsammlgebiet dar und wird in diesem Bereich als bodeninversionsgefährdetes Gebiet ausgewiesen. Dementsprechend sind am Standort bedeutende, klimarelevante Funktionen vorliegend, verbunden mit einer erheblichen klimatisch-lufthygienischen Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung.

Das große Einzugsgebiet des Feuerbacher Tals lässt die entstehenden Windsysteme als eine Hauptventilationsachse innerhalb des Stuttgarter Stadtgebiets erscheinen. Bei ausgeprägten Kaltluftsituationen resultieren damit auch im Bereich der zu betrachtenden Fläche in etwa Südwest nach Nordost orientierte Kaltluftabflüsse mit hohen Volumenstromdichten (je Sekunde in den unteren Schichten über einen 1,00 m breiten Streifen Erdboden abfließende Kaltluft) und Mächtigkeiten. Daneben sind sowohl in der Anfangsphase der Kaltluftbildung als auch bei schwach ausgeprägten Kaltluftsituationen im Westen des Plangebiets nahezu von Süd in Richtung Nord orientierte Kaltluftabflüsse aus dem Gebiet Schoßbühl zu erwarten. Aus stadtclimatischer Sicht ist unter Berücksichtigung der beschriebenen Kaltluftströmungen auf eine den topografischen Gegebenheiten und der Umgebung angepasste Bebauung zu achten. Damit ist in der Annäherung zur Talzone des Feuerbachs sowohl aus windodynamischen als auch aus thermischen Gründen eine möglichst niedrige Bebauung anzustreben.

Das große Einzugsgebiet des Feuerbachtals als Kaltluftproduktions- und sammelgebiet lässt die entstehenden Windsysteme als eine Hauptventilationsachse innerhalb des Stuttgarter Stadtgebiets wirken. Diese wird von Kaltluft, die u. a. aus dem Plangebiet strömt, gespeist. Bei ausgeprägten Kaltluftsituationen resultieren damit auch im Plangebiet in etwa Südwest nach Nordost orientierte Kaltluftabflüsse mit hohen Volumenstromdichten (je Sekunde in den unteren Schichten über einen 1,00 m breiten Streifen Erdboden abfließende Kaltluft) und Mächtigkeiten. Daneben sind sowohl in der Anfangsphase der Kaltluftbildung als auch bei schwach ausgeprägten Kaltluftsituationen im Westen des Plangebiets nahezu von Süd in Richtung Nord orientierte Kaltluftabflüsse aus dem Gebiet Schoßbühl zu erwarten.

Ein im westlichen Teil des Plangebiets bestehendes Hochhaus (Böckinger Straße 5) kann hier ein mögliches Strömungshindernis mit Barrierewirkung darstellen. Im Bereich des Kaltluftabflusses im westlichen Plangebiet ist eine größtmögliche Durchlässigkeit hangabwärts in Richtung des Feuerbachs vorzusehen, die den im Flächennutzungsplan angedeuteten Grünbereich (westlich an das IGH angrenzend) aufnimmt und zugleich eine Kaltluftstausituation und damit zusätzliche bioklimatische Nachteile verhindert.

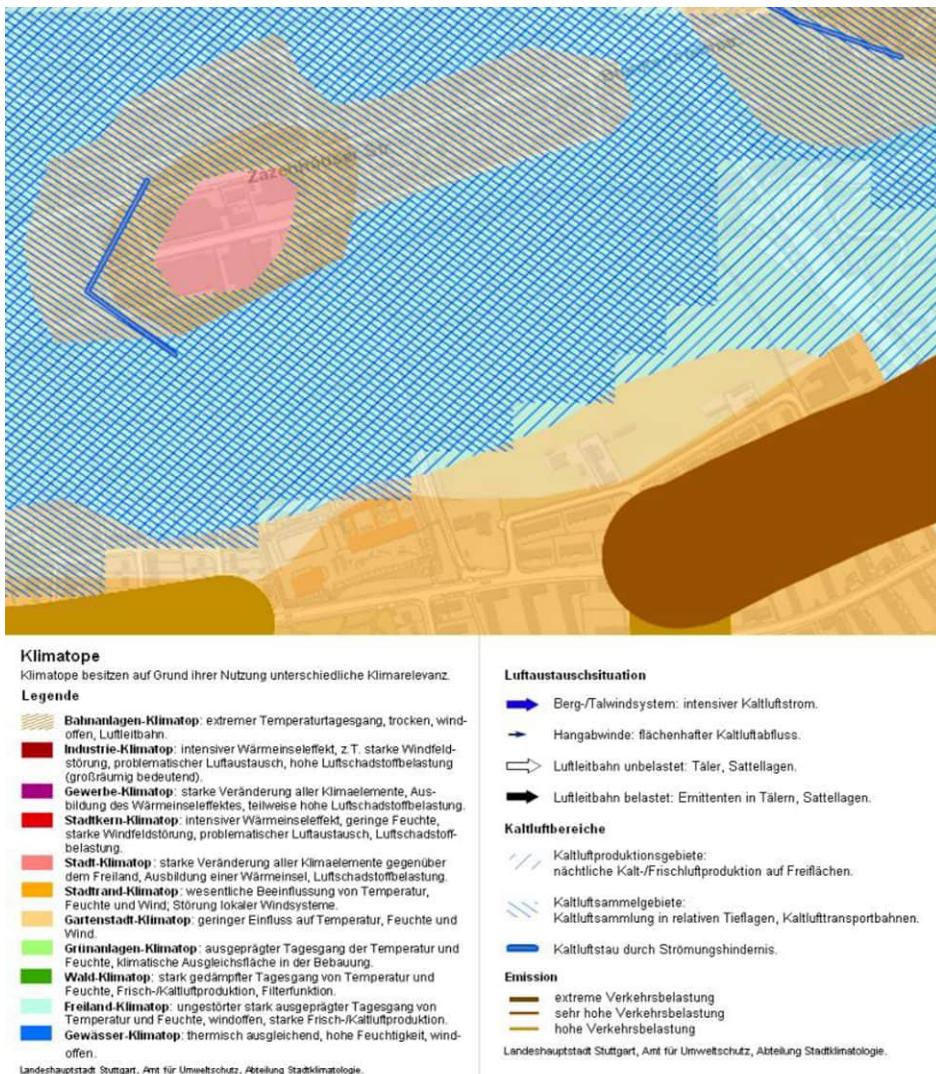


Abbildung 4: Klimaanalysekarthe (Quelle: Geoportal Stuttgart [19])

### Bestandsbewertung

In der Karte "Klimahinweise für die Planung" werden die Flächen im südlichen Teil des Plangebiets als "Bebaute Gebiete mit bedeutender klimarelevanter Funktion" dargestellt (locker bebaute, gut durchgrünte Gebiete mit überwiegend geringen Gebäudehöhen und einem nahezu ungestörten Luftaustausch). Diese werden mit einer erheblichen klimatisch/lufthygienischen Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen (z. B. Versiegelung, Verlust von Vegetationsbeständen) bewertet.

Die Flächen im nördlichen Teil werden als "Freiflächen mit bedeutender Klimaaktivität" eingestuft. Dies sind u. a. klimaaktive Freiflächen mit direktem Bezug zum Siedlungsraum oder nicht bebaute Täler, in denen Kaltluftabfluss stattfindet. Diese Flächen sind mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen bewertet; d. h. bauliche und zur Versiegelung beitragende Nutzungen führen zu bedenklichen klimatischen Beeinträchtigungen. Dasselbe gilt für Maßnahmen, die den Luftaustausch behindern.

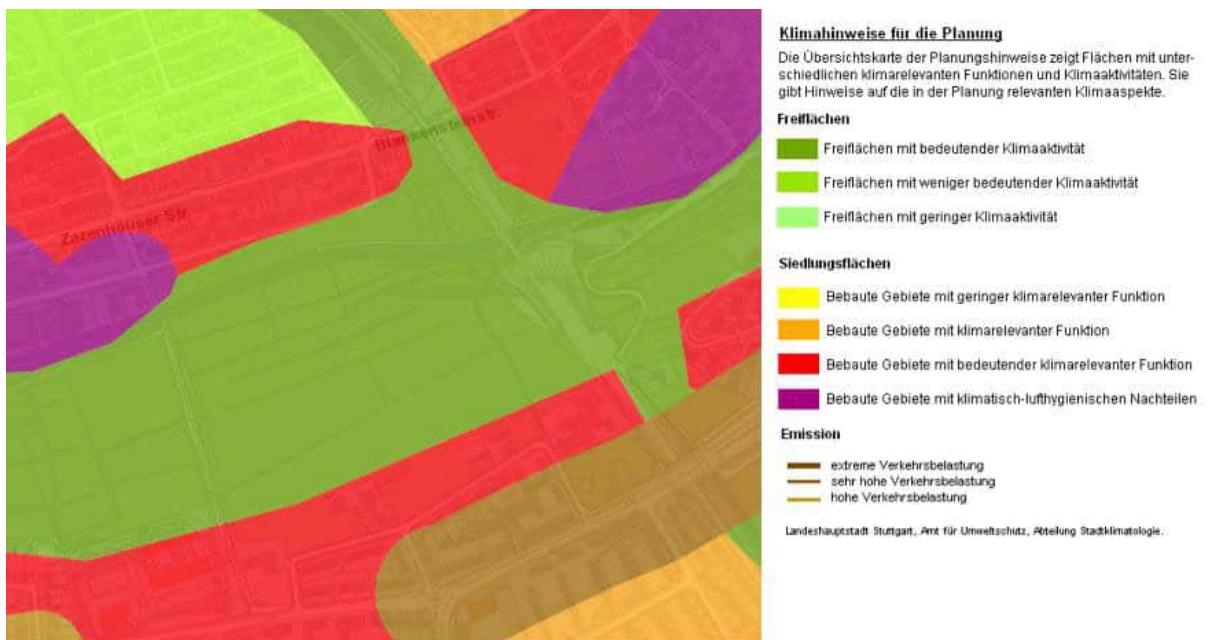


Abbildung 5: Karte Klimahinweise für die Planung (Quelle: Geoportal Stuttgart [19])

### b) Emissionen/Immissionen

Im Plangebiet befinden sich keine relevanten emittierenden Nutzungen.

An das Plangebiet nördlich angrenzend befindet sich die Anlage der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e. V. Geruchsemissionen aus der dort betriebenen Haltung von Geflügel und Vögeln führen auch zu Geruchsbelastungen. Aufgrund des lediglich geringen Tierbestandes auf einer verhältnismäßig reduzierten Fläche und der überwiegenden Windrichtung in nordöstliche Richtung wird nicht von einer besonderen Belastung des Plangebietes ausgegangen. Von einer weitergehenden gutachterlichen Betrachtung in Bezug auf mögliche Geruchsbelastungen wurde in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde abgesehen.

## 2.6. Schutzgut Landschaft und Erholung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

### a) Landschaftsbild

#### Bestandsdarstellung

Die einzelnen Bestandteile des Landschaftsbilds werden im Folgenden kurz beschrieben und dann hinsichtlich der Landschaftsbildqualität und ihrer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung bewertet.

Am westlichen Rand des Plangebietes verläuft ein Rad- und Fußweg, der die Verbindung vom Rotweg ins nördlich gelegene Feuerbachtal herstellt. Er wird

von Heckenstrukturen, Rasenflächen und verschiedenen Gehölzen begleitet und ist Teil einer in Nord-Süd-Richtung verlaufenden übergeordneten Grünachse (Feuerbachtal – Rotweganlage – Schnarrenberg – Neckartal). Nach Angaben des städtebaulichen Rahmenplans Zuffenhausen-Rot ist er zudem eine wichtige Radwegverbindung und Teil eines alten Römerwegs ("Via Romana") mit entsprechendem Potenzial zur Aufwertung und thematischen Gestaltung.

Östlich hiervon grenzen, von Baumreihen und naturnahen Hecken- und Gehölzstrukturen umrandet, die Grün- und Gartenflächen des IGH an. Das IGH hat nach Angaben des städtebaulichen Rahmenplans im Kontext mit weiteren Hochpunkten im Stadtteil eine Funktion als identitätsstiftende Landmarke für Stuttgart-Rot. Zusammen mit dem Nachbarschaftsgarten prägt es das Ortsbild. Der Nachbarschaftsgarten, der für alle Bewohner des Quartiers offensteht, kann für die Freizeitgestaltung und siedlungsnahe Erholung genutzt werden.

Im zentralen und östlichen Teil des Plangebiets prägen neben zwei Wohnhäusern und gärtnerisch genutzten Flächen große, einheitlich genutzte Ackerflächen das Landschaftsbild. Hier bestehen weitreichende Blickbeziehungen über das Feuerbachtal nach Norden und Nordosten in Richtung Zazenhausen und Zuffenhausen. Im Osten werden die Flächen von landschaftsprägenden Gehölzstrukturen entlang der Bahnlinie Kornwestheim – Untertürkheim gesäumt. Erschlossen sind diese Flächen im Wesentlichen nur über einen schmalen Fußweg im östlichen Teil des Plangebiets, der von der Böckinger Straße nach Norden ins Feuerbachtal/in Richtung Zazenhausen führt.

Der südliche Randbereich des Plangebiets ist durch das benachbarte Wohngebiet mit Doppel- und Reihen- sowie Mehrfamilienhäusern und zugehörigen Garten- und Hofflächen (mit teilweise gewerblicher Nutzung in den Hofbereichen) geprägt.

#### Bestandsbewertung

Insgesamt handelt es sich um gut durchgrünte Siedlungsflächen und Siedlungsrandbereiche mit noch einigen vorhandenen landschaftstypischen Merkmalen. Die Qualität des Landschaftsbilds wird insgesamt mit gering bis mittel eingestuft.

#### b) Erholung in der Landschaft

##### Bestandsbeschreibung

Dem Plangebiet kommt durch seine Nutzung und Ausstattung mit entsprechender Infrastruktur und aufgrund der Lage im Übergangsbereich zwischen Wohnbebauung am Siedlungsrand und angrenzendem Außenbereich mit Übergang zum Feuerbachtal eine Erholungsfunktion zu. Es befindet sich außerdem in unmittelbarer Nähe der Kleingartenanlage "Hohlgraben Neuanlage + Altanlage Gartenfreunde Zuffenhausen 1940 Am Rotweg e.V.". Der westlich des Plangebiets verlaufende Wirtschaftsweg fungiert als Radwegeverbindung.

### Bestandsbewertung

Für die landschaftsgebundene Erholung ist insbesondere der nördlich des Plangebiets angrenzende Landschaftsraum des Feuerbachtals mit den dort vorhandenen Erholungseinrichtungen (u.a. Kleingartenanlagen, ADFC-Familienroute) von Bedeutung. Innerhalb des Plangebiets sind die beiden Wegverbindungen zum Feuerbachtal (einschließlich der Grünstrukturen entlang des westlichen Weges) von hoher Bedeutung.

### **2.7. Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB, Anlage 1 Satz 1 Nr. 2b ee BauGB)**

Kulturgüter umfassen neben den nach Denkmalschutzgesetz geschützten Teilen des kulturellen Erbes auch sonstige aus kulturellen Gründen erhaltenswerte Objekte, Orte, Landschaften oder Raumdispositionen, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind. Hierunter fallen neben Gebäude und Gebäudeteilen auch gärtnerische, bauliche und sonstige auch im Boden verborgene Anlagen.

Unter Sachgüter sind alle unbelebten Gegenstände, die keine Kulturgüter sind, zu verstehen. Allerdings müssen die betrachteten Sachgüter im Zusammenhang einer Umweltprüfung Objekte besonderen öffentlichen Interesses sein, die eine umweltbezogene Bedeutung aufweisen.

Überdies sind landwirtschaftliche oder forstwirtschaftliche Flächen ebenfalls als Sachgüter anzusehen.

### Bestandsbeschreibung

Im Plangebiet gibt es keine Objekte aus der Liste der Kulturdenkmale. Auch anderweitige aus kulturellen Gründen erhaltenswerte Objekte sind nicht zu erkennen.

Das Plangebiet liegt im Bereich von vermuteten archäologischen Fundstellen aus verschiedenen Zeiten (Nr. 105). Die Verbindung vom Rotweg zum Feuerbachtal am westlichen Rand des Plangebiets ist Teil eines alten Römerwegs ("Via Romana").

Ein Teil der durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes erfassten Flächen wird derzeit landwirtschaftlich genutzt, was als wirtschaftliche Grundlage ein Sachgut im weitesten Sinne darstellt. Gemäß Daten der Digitalen Flurbilanz sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen nach der Flächenbilanzkarte<sup>6</sup> weder als Vorrangfläche Stufe I oder II noch nach der Wirtschaftsfunktionenkarte<sup>7</sup> als Vorrangflur Stufe I oder II einzuordnen.

---

<sup>6</sup> Leistungsfähigkeit der Böden landwirtschaftlicher Flurstücke nach ihrer Ertragsfähigkeit

<sup>7</sup> Landwirtschaftliche Wertigkeit und Bedeutung von landwirtschaftlich genutzten Fluren

### Bestandsbewertung

Das Plangebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand ohne Bedeutung für Kulturgüter. Als Sachgut haben die im Plangebiet vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzflächen (aufgrund der Flächengröße) und landwirtschaftlichen Wege eine Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung.

### **2.8. Wechselwirkungen und Wirkungsgefüge (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7i BauGB)**

Die nach den Vorgaben des Baugesetzbuches zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB) sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten zu betrachten.

*>>> siehe nachfolgende Seite*

Tabelle 4: Wechselwirkungen und Wirkungsgefüge

Wirkfaktor Wirk- pfad <=	Mensch	Tiere / Pflanzen Biologische Vielfalt	Boden / Fläche	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kultur- und sonstige Sachgüter
Mensch		Vegetation als Gestaltungselement im Wohnumfeld	Grundlage für alle Nutzungsformen	Elementare Lebensgrundlage	Frisch- und Kaltluftversorgung der Siedlungsflächen (Bioklima)	Naherholungsfunktion	Gebäude als Wohn-, Freizeit- und Arbeitsstätten
Tiere / Pflanzen Biologische Vielfalt	Intensive Nutzung als Störfaktor für Tier- und Pflanzenwelt	Pflanzen als Lebensgrundlage für Tiere sowie Ausgestaltung des Lebensraums; Grundlage für die biologische Vielfalt	Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen Speicher lebenswichtiger Stoffe (Wasser, Mineralien)	Elementare Lebensgrundlage	Faktor der Standort- und Lebensraumbedingungen		(Teil-) Lebensraum (z.B. für Fledermäuse, Vögel), Prägung der Habitatqualität
Boden / Fläche	Veränderung durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragung, Umlagerung, Schadstoffeintrag (Unfallgefahr)	Erosionsschutz, Wasser- und Mineralienentzug durch Pflanzen, Beitrag zur Boden-Humusbildung		Faktor für Bodenzusammensetzung Eintrag von Schadstoffen aus Luft und von Oberflächen durch Niederschlag	Einfluss auf Bodenentstehung und -zusammensetzung Erosion durch Wind und Niederschlag	Topografie und Relief als prägende Elemente	Versiegelung, Veränderung natürliche Bodenbildung
Wasser	Einschränkung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, Regenwasser-nutzung, Reduzierung Grundwasserschutz	Vegetation wirkt als Wasserspeicher und erhöht / verbessert die Filtereigenschaften des Bodens	Schadstofffilter und -puffer sowie Ausgleichskörper im Wasserhaushalt Einfluss auf Grundwasser-neubildungsrate		Beeinflussung der Grundwasserneubildung durch Niederschlag und Verdunstung, Beeinflussung Wasser-führung der Gewässer		Regenwasser-nutzung und Änderung des Wasserhaushaltes
Klima / Luft	Emissionen durch Verkehr, Heizen, Veränderung des Lokalklimas durch Flächenversiegelung und Bebauung	Vegetation als Schadstofffilter wirkt gleichzeitig klimatisch ausgleichend	Wärmespeicher	Verdunstung als Beitrag zum Temperaturoausgleich, Verbesserung Luftqualität durch Niederschlag		Morphologie beeinflusst Luftströmungen	Beeinflussung von Kaltluft- und Windströmungen
Landschaft	Bebauung, Neugestaltung von Landschaft, Störungen durch Lärm, Emissionen	Vegetation als Gestaltungs-element	Topographie als Gestaltungselement		Einfluss auf Erholungswert (Schadstoffe, Bioklima)		Gebäude, kulturelle Objekte und Straßen prägen Orts-/ Landschaftsbild
Kultur- und sonstige Sachgüter	Funktionserfüllung der Sachgüter für den Menschen	Besiedlung von Kultur- und Sachgütern	Archiv der Kulturgeschichte	Erosion Verwitterung	Erosion Verwitterung		

### **3. Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall - Anlage 1 Satz 1 Nr. 2a BauGB)**

Für die Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose-Nullfall) ist im konkreten Fall die Entwicklung bei Ausnutzung des geltenden Planungsrechts zu betrachten.

Die Bestandsaufnahme aus Kapitel 2 des Umweltberichts stellt das Basisszenario (Analyse-Nullfall) dar. Es dient als Grundlage zur Bewertung der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung für die im planungsrechtlichen Außenbereich entsprechend § 35 BauGB liegenden Bereiche sowie in einem kleinen Teilbereich im Westen nach § 34 BauGB (Prognose-Nullfall).

Am nördlichen Rand überschneidet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans Zu 234 auf einem schmalen Streifen von ca. 5,00 m Breite mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan 1991/6. Dieser setzt private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten sowie private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Kleintierzuchtanlage fest, in denen zweckgebundene bauliche Einrichtungen wie Gartenhäuser oder Kleintierställe zulässig sind. Aktuell wird die Fläche ackerbaulich genutzt, nach geltendem Planrecht ist der Bereich als Fläche für Obst-, Gemüseanbau etc. mit Begrünung mit heimischen, standortgerechten Laubsträuchern sowie Ausstattung mit Geschirrhütten, Kleintiereinrichtungen (Ställen) einzustufen. Die aufgrund des geltenden Planrechts innerhalb der Überschneidung mögliche überbaubare Fläche kann nicht exakt ermittelt werden.

Am östlichen Rand des Plangebiets kommt es zu einer geringfügigen Überschneidung mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Böckinger Str./Rotweg (Straßenbahnschleife) (1964/39)“ im Bereich der Böckinger Straße (Teilfläche des Flurstücks 1761). Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt an dieser Stelle eine öffentliche Verkehrsfläche fest, die entsprechend umgesetzt wurde.

Der überwiegende Teil der sonstigen Flächen des Plangebiets ist als Außenbereich einzustufen. Hier können lediglich Änderungen der bereits bestehenden (privilegierten) Gartenbaunutzungen gem. § 35 Abs. 4 BauGB berücksichtigt werden oder wären Vorhaben zulässig, die den Vorgaben des § 35 BauGB (u.a. keine Beeinträchtigung öffentlicher Belange, Sicherstellung einer ausreichenden Erschließung etc.) entsprechen.

Lediglich ein kleinerer Bereich um das IGH (im westlichen Plangebiet) ist planungsrechtlich nach § 34 BauGB zu beurteilen (Grundstücksgröße ca. 3.625 m<sup>2</sup>). Für den Bereich des IGH wird daher für den Prognose-Nullfall eine GRZ von 0,4 angesetzt (als Bezugsgröße Heranziehung der GRZ eines WA) und somit ein mit Gebäuden überbauter Bereich auf 40 % der Fläche (ca. 1.450 m<sup>2</sup>) angenommen. Zusätzlich wird von einer Überschreitung der GRZ für Nebenanlagen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO um 50% bis 0,6 ausgegangen. Damit sind weitere ca. 725 m<sup>2</sup> als befestigte Flächen anzusetzen, wovon je 50% als versiegelt und teilversiegelt angenommen werden.

Die restlichen 40 % des Bereichs werden als nicht überbaubare Grundstücksfläche entsprechend der bisherigen Entwicklung angenommen, wiederum anteilig gegliedert in 30% als Gehölzpflanzung (ca. 435 m<sup>2</sup>), 30% als Mähwiese (ca. 435 m<sup>2</sup>) und 40% als Gartenfläche (ca. 580 m<sup>2</sup>).

Im Folgenden werden die prognostizierbaren Auswirkungen einer Ausnutzung des aktuellen Planungsrechts bei Nicht-Durchführung der Planung tabellarisch zusammengefasst. In der Regel wird hierzu ein Zeitraum von 10 bis 20 Jahren festgelegt.

Tabelle 5: Schutzgutbezogene Bewertung Prognose-Nullfall

Prognose-Nullfall	
Schutzgut	Beschreibung und Bewertung
Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	<p>Mit Ausnutzung des vorhandenen Planungsrechts sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten noch sind planungsrechtlich relevante Verbesserungsmaßnahmen durchsetzbar.</p> <p>Hinsichtlich der Schallimmissionen durch Schienenverkehrslärm ergeben sich im Prognose-Nullfall keine anderen Verhältnisse als die im Basisszenario dargestellten. Nach der schalltechnischen Untersuchung [22] wird im Prognose-Nullfall, ohne aktive Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke, nahezu das gesamte Plangebiet aufgrund von auftretendem Schienenverkehrslärm vor allem nachts erheblich lärmbelastet, so dass eine Entwicklung von schutzbedürftigen Nutzungen (beispielsweise Wohnen) im Plangebiet nicht möglich wäre. Die Lärmpegelwerte würden den Schwellenwert für eine mögliche Gesundheitsgefährdung (ab 60 dB(A) nachts) überschreiten.</p> <p>Hinsichtlich der verursachten Schallemissionen durch Straßenverkehrslärm ergeben sich im Prognose-Nullfall keine anderen Verhältnisse als die im Basisszenario dargestellten, da weder neue lärmintensive Nutzungen zulässig wären und sich hinsichtlich der Verkehrssituation auch keine Änderungen ergeben würden, da nach [13] auch unter Berücksichtigung verkehrlicher Veränderungen im Prognosezeitraum mit keiner allgemeinen und strukturellen Verkehrszunahme zu rechnen wäre.</p> <p>Gegebenenfalls wären die entlang der Bahnstrecke vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes bis 2030 umzusetzen.</p>

Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	<p><b>Pflanzen, Biodiversität</b></p> <p>Generell wäre eine Nachverdichtung im Bereich des IGH im Rahmen des § 34 BauGB mit einem Rückgang siedlungstypischen Grüns verbunden, im Zuge von Abriss bestehender und Errichtung neuer Gebäude würde ein Teil der Bäume im dortigen Bereich entfallen. Habitatflächen für Flora und Fauna könnten entfallen.</p> <p>Nach bestehendem Planungsrecht besteht kein individueller Schutz für vorhandene Baum- und Gehölzstandorte. Für nicht überbaubare Grundstücksfläche müsste bei Beurteilung nach § 34 BauGB vergleichbar der Umgebungsbebauung der Charakter einer Grünfläche gegeben sein. Die Rodung von Bäumen im Gartenbereich wäre in einem gewissen Umfang auch im Rahmen der Pflege möglich.</p> <p>Für die sonstigen Bereiche des Plangebiets wäre mit keinen relevanten Nutzungsänderungen, die Auswirkungen auf das Schutzgut hätten, zu rechnen.</p> <p><b>Tiere, Artenschutz</b></p> <p>Der Baum- und Gehölzbestand im Umfeld des IGH besitzt als ökologisch wertvolle Struktur eine Habitateignung u. a. als Nist- und Nahrungshabitat für die Tiergruppen Vögel und Fledermäuse. Der Gebäudebestand des IGH hat Bedeutung für europäische Vogelarten (Gebäudebrüter wie Haussperling) sowie für Fledermäuse (wahrscheinliche Quartiersplätze für Zwerg- und Mückenfledermaus). Bei Abriss oder auch bei Gebäudesanierungsmaßnahmen wären die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG betroffen. Es müssten daher vorab funktionserhaltende Maßnahmen für die betroffenen Tiergruppen und Arten durchgeführt werden. Bezuglich Fledermäuse bestünde nach [8] in diesem Fall über die vorliegenden artenschutzrechtlichen Untersuchungen hinaus zusätzlicher Untersuchungsbedarf. Voraussichtlich müssten neben funktionserhaltenden Maßnahmen auch individuenbezogene Schutzmaßnahmen durchgeführt werden.</p> <p>Unabhängig von der vorliegenden planungsrechtlichen Situation sind die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (insb. § 39 BNatSchG sowie § 44 BNatSchG) zu beachten. Für gehölzbrügende/gehölzbewohnende europäische Vogelarten und Fledermäuse wären durch zeitliche Beschränkung von Rodungsmaßnahmen auf das Winterhalbjahr baubedingte Individuenverluste so zu reduzieren, dass von keinem signifikant erhöhten Risiko während der Bauphase auszugehen wäre und der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden könnte.</p> <p>Für die im sonstigen Plangebiet vorkommenden artenschutz- und planungsrelevanten Tierarten ist bei Beibehaltung der bisherigen Nutzung zunächst mit keiner Änderung zu rechnen. Bei Sanierung oder Erweiterung der vorhandenen Gebäude der Gartenbaubetriebe wären ebenfalls im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorab funktionserhaltende Maßnahmen für die betroffenen Arten durchzuführen.</p>
---	---

Prognose-Nullfall	
Schutzgut	Beschreibung und Bewertung
Boden und Fläche	<p>Eine zusätzliche Inanspruchnahme und Bebauung wäre im Wesentlichen im Bereich des IGH in dem vorab aufgezeigten Umfang möglich. Dort könnte sich gegenüber dem aktuellen Zustand mit derzeit etwa 1.825 m<sup>2</sup> überbauter, versiegelter sowie teilversiegelter Flächen (Basisszenario) unter Ausnutzung einer maximal als zulässig anzusetzenden GRZ von 0,4 (als Bezugsgröße Heranziehung der GRZ eines WA) plus einer Überschreitung für Nebenanlagen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO um 50% eine Zunahme der überbauten/versiegelten/teilversiegelten Fläche in Höhe von ca. 350 m<sup>2</sup> ergeben. Dies entspricht ca. 10% der Grundstücksfläche (3.625 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche x 0,6 = 2.175 m<sup>2</sup> abzüglich 1.825 m<sup>2</sup> aktuell bebaut/versiegelt/teilversiegelt =&gt; 350 m<sup>2</sup>).</p> <p>Nutzungsänderungen im Bereich der bereits zulässigen Außenbereichsvorhaben wären zwar grundsätzlich denkbar. Allerdings ist eine genaue Abschätzung des Maßes baulicher Erweiterungen nicht möglich. Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese unter Beachtung von § 35 Abs. 4 Nr. 6 BauGB einen nur geringen Umfang einnehmen würden.</p>
Wasser	<p>Die Grundwasserneubildungsrate liegt im Plangebiet bei 150 bis 200 mm/a [23] und wird sich bei einer Nutzung des Plangebietes im Rahmen der planungsrechtlichen Möglichkeiten gegenüber der derzeit bestehenden Flächennutzung nicht wesentlich verändern.</p> <p>Es besteht im Gebiet ein eingeschränktes Versickerungspotenzial, so dass das Plangebiet insgesamt auch im Prognose-Nullfall lediglich mit einer maximal mittleren Bedeutung hinsichtlich der Grundwasserneubildung zu bewerten ist.</p>
Klima und Luft	<p>Das Plangebiet weist Freiflächen mit bedeutender Klimaaktivität auf, die gemeinsam mit den nördlich angrenzenden Flächen Bedeutung für Siedlungsbereiche haben.</p> <p>Bei möglicher baulicher Verdichtung im Bereich des IGH und gegebenenfalls geringfügiger Erweiterung im Bereich der bereits zulässigen Außenbereichsvorhaben würden keine zusätzlichen Strömungshindernisse entstehen. Eine mögliche Reduzierung von Kalt- oder Frischluft produzierenden Flächen durch bauliche Anlagen wäre nur in einem unerheblichen Umfang zu erwarten, so dass sich gegenüber dem Basisszenario keine relevanten Änderungen ergeben würden.</p>

Prognose-Nullfall	
Schutzgut	Beschreibung und Bewertung
Landschaft und Erholung	<p>Vor allem der durch Baum- und Gehölzstrukturen gekennzeichnete Nachbarschaftsgarten beim IGH hat landschaftsbildprägenden sowie identitätsstiftenden Charakter. Nach bestehendem Planungsrecht besteht im nach § 35 BauGB zu beurteilenden Nachbarschaftsgarten kein individueller Schutz für vorhandene Baum- und Gehölzstandorte. Innerhalb der nach § 34 BauGB zu beurteilenden Flächen muss für die nicht überbaubare Grundstücksfläche lediglich der Charakter einer Grünfläche gegeben sein. Im Rahmen einer planungsrechtlich möglichen baulichen Erweiterung könnten somit u. U. auch Grün- und Gartenflächen des IGH betroffen sein.</p> <p>Freiwillige Ersatzpflanzungen für hierbei entstehende Baumverluste im Rahmen der Grundstücksgestaltung wären aufgrund der verfügbaren Flächen und des bereits vorhandenen dichten Baumbestands gegebenenfalls schwierig in der Umsetzung oder nur in geringer Anzahl möglich. Die Rodung von Bäumen im Gartenbereich wäre in einem gewissen Umfang auch im Rahmen der Pflege möglich.</p> <p>Im Zusammenhang mit den bereits zulässigen Außenbereichsvorhaben wären keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten.</p>
Kulturgüter, kulturelles Erbe u. sonst. Sachgüter	<p>Für das Schutzgut sind auch mit möglichen baulichen Erweiterungen beim IGH und im Zusammenhang mit den bereits zulässigen Außenbereichsvorhaben keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten.</p>

In der Summe kommt es bei einigen Schutzgütern auch im Prognose-Nullfall zu Beeinträchtigungen/einer Verschlechterung gegenüber dem Ist-Zustand (Basisszenario/Analyse-Nullfall). Dies beschränkt sich jedoch im Wesentlichen auf den Bereich um das IGH, der nach § 34 BauGB zu beurteilen wäre. Im Vergleich zum Prognose-Planfall hätten diese Beeinträchtigung jedoch ein wesentlich geringeres Ausmaß.

#### 4. Alternativenprüfung/In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Anlage 1 Satz 1 Nr. 2d BauGB, § 15 BNatSchG)

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine der wenigen noch verbliebenen und nicht entwickelten Flächen, die der aktuelle FNP als geplante Wohnbaufläche darstellt. Eine Abwägung im Hinblick auf mögliche Alternativen sowohl den Standort als auch die Nutzung und Planung betreffend ist demnach bereits auf Ebene der Flächennutzungsplanung erfolgt.

Ergänzend lässt sich ausführen, dass im Zuge von überprüften Standortalternativen im Stadtteil Rot zwar Innenentwicklungspotenziale ermittelt werden (u. a. das Quartier am Rotweg). Aufgrund der angespannten Situation auf dem Wohnungsmarkt in der Landeshauptstadt und dem damit einhergehenden hohen Bedarf an zusätzlichem Wohnraum wird jedoch die Notwendigkeit einer sich ergänzenden Entwicklung dieser Innenentwicklungspotenziale sowie des Standorts an der Böckinger Straße gesehen.

Wesentliche Gründe, die zur Flächenfestlegung führten, waren die bereits vorhandene Erschließung über die nur einseitig bebaute Böckinger Straße, die gute Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr sowie eine vereinfachte Grundstücksverfügbarkeit aufgrund einer reduzierten Anzahl an Grundstücks-eigentümern. Dabei ist die städtische Wohnungsbaugesellschaft SWSG die Eigentümerin des deutlich größten Anteils.

Im Hinblick auf mögliche Nutzungsalternativen scheidet beispielsweise eine großflächige gewerbliche Nutzung für das Plangebiet wegen der bestehenden Rahmenbedingungen (immissionssensible Wohnnutzung im Umfeld, eingeschränkte Möglichkeiten für großflächiges Gewerbe aufgrund der topografischen Gegebenheiten und der verkehrlichen Anbindung über die Böckinger Straße etc.) aus. Stattdessen soll eine künftige Wohnnutzung die Bestandsstrukturen arrondieren und weiterentwickeln sowie gleichzeitig einen Beitrag zur Deckung des hohen Wohnraumbedarfs in Stuttgart leisten.

Anstatt der ursprünglich beabsichtigten gemischten bautypologischen Struktur aus Geschosswohnungsbau, Reihenhäusern sowie Einzel- und Doppelhäusern in geringem Umfang wurde im weiteren Planungsprozess vor dem Hintergrund des akuten Wohnungsmangels in Stuttgart die Typologie des Geschosswohnungsbau in einer verdichteten Form gewählt. Die größtmögliche Anzahl an dringend benötigtem, auch bezahlbarem Wohnraum soll auf einer möglichst geringen zu beanspruchenden Fläche generiert werden.

## **5. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen (Prognose-Planfall - § 1 Abs. 6 Nr. 7, § 2 Abs. 4, Anlage 1 Satz 1 Nr. 2b und Nr. 2c BauGB)**

### **5.1. Wirkfaktoren der Planung**

Die voraussichtlich umweltrelevanten Wirkfaktoren werden nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens bestimmt:

- Baubedingte Wirkungen, d. h. temporäre Wirkungen, treten während der Bauphasen der einzelnen, planungsrechtlich möglichen baulichen Anlagen/Erschließungsanlagen auf, z. B. durch Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Immissionen durch Baustellenverkehr, insbesondere Schall- und Schadstoffimmissionen. Da es sich hierbei um temporäre

Beeinträchtigungen handelt, wird nicht von erheblich nachteiligen Auswirkungen ausgegangen. Zum derzeitigen Planungsstand können jedoch die baubedingten Lärm- und Schadstoffemissionen noch nicht genauer quantifiziert werden. Dies ist erst im Rahmen nachgeordneter Baugenehmigungsverfahren möglich.

- Anlagebedingte Wirkungen, d. h. dauerhafte Wirkungen, die sich bei Umsetzung der planungsrechtlichen Möglichkeiten des Bebauungsplanes bspw. im Zusammenhang mit Bebauung/Überbauung/Versiegelung/Flächeninanspruchnahme, Verschattung etc. auswirken.
- Betriebsbedingte Wirkungen, d. h. dauerhafte Wirkungen, werden vor allem in Form von Lärm- und Schadstoffemissionen durch den Straßenverkehr und Andienung der planungsrechtlich möglichen Nutzungen verursacht. Gleichzeitig werden die auf die vorgesehenen Nutzungen einwirkenden Immissionen betrachtet.

Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen auf die einzelnen Umweltbelange dargestellt. Dabei werden die umweltrelevanten Wirkfaktoren der Planung ermittelt und die hiervon betroffenen Umweltbelange aufgezeigt. Im Anschluss werden die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt beschrieben, die durch die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans Böckinger Straße (Zu 234) entstehen.

## 5.2. Wirkungsbereich und Reichweite der Auswirkungen

Die Auswirkungen bei Umsetzung der Planung bleiben häufig nicht auf den räumlichen Geltungsbereich beschränkt. Daher werden im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen im unmittelbaren Plangebiet (Eingriffsbereich) und im Wirkraum (Plangebiet und an das Plangebiet angrenzende Bereiche) beschrieben.

Aufgrund der Festsetzungen ergeben sich im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben die folgenden wesentlichen Einwirkungen mit voraussichtlichem Einwirkungsbereich:

- a) Schutzgut Mensch
  - Lärm- und Schadstoffimmissionen sowie -emissionen  
Wirkungsbereich = Plangebiet und angrenzende Bereiche
- b) Schutzgut Pflanzen und Tiere
  - Biotopverluste  
Wirkungsbereich = Plangebiet
  - Verlust von Habitatstrukturen für Tiere  
Wirkungsbereich = Plangebiet und Kontaktlebensräume im direkten Umfeld
- c) Schutzgut Boden und Fläche
  - Bodenversiegelung/Flächeninanspruchnahme  
Wirkungsbereich = Plangebiet

- d) Schutzgut Wasser
  - Verringerung der Grundwasserneubildungsrate  
Wirkungsbereich = Plangebiet
  - Erhöhung des Oberflächenabflusses  
Wirkungsbereich = Plangebiet und angrenzende Bereiche
- e) Schutzgut Klima
  - Veränderungen des lokalen Klimas  
Wirkungsbereich = Plangebiet und angrenzende Bereiche/Umfeld
- f) Schutzgut Landschaftsbild
  - Veränderung des Ortsbildes und von Sichtbeziehungen durch bauliche Einrichtungen  
Wirkungsbereich = Plangebiet und angrenzende Bereiche
- g) Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter
  - Gefährdung/Verlust geschützter Objekte  
Wirkungsbereich = Plangebiet

### **5.3. Kumulierung der Auswirkungen der geplanten Vorhaben mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Im Umfeld des Plangebietes wird südwestlich im Kreuzungsbereich des Rotweges mit der Schozacher Straße das Bebauungsplanverfahren „Quartier am Rotweg (Zu 265)“ im Stadtbezirk Zuffenhausen durchgeführt. Aufgrund des Verfahrensstandes werden die mit den vorliegenden Bebauungsplanverfahren möglichen Auswirkungen auf das räumliche Umfeld (insbesondere Mehrverkehre) in genanntem Verfahren bereits mitberücksichtigt. Bauliche Entwicklungen im räumlichen Umfeld des Plangebietes (wie beispielsweise im Bereich Balthasar-Neumann-Straße) wurden im Rahmen der allgemeinen Erhebungen mitberücksichtigt.

### **5.4. Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)**

#### Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

##### a) baubedingt

Während der Bauzeit ist mit baubedingten, temporären zusätzlichen Emissionen (Schadstoffe, Staub und Schall) durch die Bautätigkeit zu rechnen. Diese können über das eigentliche Plangebiet hinaus beispielsweise auch auf die nördlich angrenzende Kleingartenanlage oder die Wohnbebauung entlang der Böckinger Straße und das im Plangebiet verbleibende IGH sowie die Bestandsgebäude Böckinger Straße 11 und 21 wirken (schutzbedürftige Nutzung).

Zum derzeitigen Planungsstand können jedoch die baubedingten Lärm- und Schadstoff- sowie Staubemissionen nicht genauer quantifiziert werden. Dies ist erst im Rahmen nachgeordneter Genehmigungsverfahren möglich. Da es sich hierbei um temporäre Beeinträchtigungen handelt, wird nicht von erheblichen Auswirkungen ausgegangen.

In diesem Zusammenhang ist auch vor dem Hintergrund der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVV Baulärm) nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen auszugehen.

Die AVV Baulärm gilt für den Betrieb von Baumaschinen auf Baustellen und enthält Bestimmungen über Richtwerte für die von Baumaschinen verursachten Geräuscheinwirkungen, das Messverfahren sowie Maßnahmen, die von den zuständigen Behörden bei Überschreiten der Immissionsrichtwerte angeordnet werden sollen.

b) anlagebedingt

Die bislang in untergeordneter Funktion der wohnortnahen Erholung dienenden Freiflächen werden bebaut, so dass an deren Stelle Wohnbebauung, Wohnfolgeeinrichtungen sowie siedlungstypische Freiflächen mit anderem Charakter und anderer Funktion treten. Vorhabenbedingt kommt es durch die Überbauung/Inanspruchnahme des Nachbarschaftsgartens zum Verlust von Flächen, die der wohnortnahen Erholung dienen. Allerdings wird im Zuge der Entwicklung des Baugebiets adäquater Ersatz durch die öffentlichen Grünflächen ÖG1 und ÖG2 sowie die privaten Grünflächen PG1, PG 2 und PG3 geschaffen, so dass von nicht erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen ist.

Die für die Naherholung wichtigen Verbindungen zum nördlich gelegenen Feuerbachtal am West- und Ostrand des Plangebiets bleiben erhalten.

c) betriebsbedingt

#### Verkehrslärmimmissionen

Die Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet wurden unter Berücksichtigung der einzelnen Emissionsquellen Schienenverkehr, Stadtbahn und Straßenverkehr vor dem Hintergrund der Ausgangsvoraussetzungen nach Basisszenario unter Berücksichtigung aktiver Schallschutzmaßnahmen entlang der Bahnstrecke berechnet.

In Abstimmung mit der Bahn werden an der Schienenstrecke folgende Schallschutzmaßnahmen realisiert, die bei den weiteren Betrachtungen zu den Schallimmissionen mit zu Grunde gelegt werden:

1. Einbau von Unterschottermatten auf dem Viadukt zur Entdröhnung der Brücke und Minderung der Körperschallübertragung  
=> Gem. 16. BlmSchV Aufhebung des Brückenzuschlags bei Verkehrslärmberechnungen
2. Bau einer Lärmschutzwand (mindestens 3,00 Höhe) südöstlich des Viadukts  
=> Hochabsorbierende (Reflexionsverlust > 8 dB) Ausführung in Schienenrichtung und mindestens absorbierend (Reflexionsverlust > 4 dB) in Plangebietsrichtung

Auch unter Berücksichtigung der für die Bahnstrecke vorgesehenen Schallschutzmaßnahmen zeigen nach [22] die Ergebnisse der flächenhaften Verkehrslärmberchnung, dass die jeweils anwendungsrelevanten schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für den Tageszeitraum zwar in weiten Teilen des Plangebiets eingehalten werden, jedoch vor allem im Südwesten am Rotweg (überwiegend durch Straßenverkehrslärm) sowie ganz im Osten nahe der Bahnstrecke außerhalb überbaubarer Grundstücksbereiche Pegelbereiche mit Überschreitungen der ORW festzustellen sind. Im Nachtzeitraum kommt es insbesondere aufgrund des nächtlichen Schienengüterverkehrslärms der Bahnstrecke zu einer Überschreitung der jeweiligen anwendungsrelevanten Orientierungswerte der DIN 18005 von bis zu 13 dB(A) sowie der Grenzwerte der 16. BImSchV von bis zu 9 dB(A). Die Schwellenwerte für eine mögliche Gesundheitsgefährdung (nachts 60 dB(A)) werden jedoch mit den angesetzten aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke eingehalten.

Die durch Straßen- und Schienenverkehr zu erwartenden Beurteilungspegel in den Freibereichen wurden in einer Höhe von 1,60 m über Gelände unter Berücksichtigung der Gebäudeplanung rechnerisch ermittelt. In den Frei- und Gartenbereichen des Plangebiets (u. a. die Flächen PG1 bis PG3 sowie die Flächen ÖG2) liegen in Bezug auf die aktuelle Vorhabenplanung die Beurteilungspegel in weiten Teilen unterhalb der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 im Tageszeitraum sowohl für ein WA als auch für die Kategorie „Friedhöfe/Parkanlagen/Kleinartenanlagen“ jeweils in Höhe von 55 dB(A). Lediglich in Randbereichen im Osten des Plangebiets, entlang der Bahnstrecke sowie in einer schmalen Zone unmittelbar angrenzend entlang der Böckinger Straße kommt es zu Überschreitungen der Orientierungswerte von bis etwa 5 dB(A), so dass in weitgehend allen Bereichen von einer angemessenen Aufenthaltsqualität auszugehen ist. Im westlichen Teil des Plangebiets kommt es allerdings bei dem möglichen Neubau am Rotweg im straßenseitigen Gartenbereich auf einer verhältnismäßig kleinen Fläche zu einer deutlichen Überschreitung der relevanten Orientierungswerte der DIN 18005 um etwa 15 dB(A). In der konkreten Vorhabenplanung ist in dieser Zone ein Gebäudezugangsbereich ohne umfassende Aufenthaltsmöglichkeit im Freien vorgesehen.

In den Freibereichen der Kindertagesstätte (Bereiche GB 2) wurden auf die gleiche Weise Pegelwerte zwischen 40 und 50 dB(A) ermittelt, womit der nach [22] als Referenz herangezogene Zielwert der Stadt München von 55 dB(A) für Freibereiche von Kindertagesstätten im Tageszeitraum deutlich unterschritten wird.

### Verkehrslärmemissionen

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung [22] wurden die Auswirkungen des durch künftige Nutzungen planinduzierten Verkehrslärms auf Bestandsgebäude innerhalb des Plangebiets und in der Umgebung auf Basis der Verkehrsuntersuchung nach [13] unter Berücksichtigung der im Plangebiet vorgesehenen Tiefgaragenzufahrt und oberirdischen Stellplätze betrachtet und

an den Fassaden sämtlicher Bestandsgebäude entlang der Böckinger Straße sowie der Roigheimer Straße, im Abschnitt Rotweg zwischen Hausnummer 130 und 194 sowie der Sersheimer Straße 4 Beurteilungspegel für den Prognose-Nullfall<sup>8</sup> und den Prognose-Planfall berechnet und im Vergleich die planinduzierte Veränderung der Verkehrslärmbelastung ermittelt.

Für die Berechnung der Beurteilungspegel an den Fassaden der Bestandsgebäude im Prognose-Planfall wurde der Einbau eines lärmarmen Asphalt im Gesamtverlauf der Böckinger Straße mit einer Lärminderung von bis zu 3 dB(A) bei einer Geschwindigkeit 30 km/h berücksichtigt (nach einem Abstimmungs- und Abwägungsprozess innerhalb der Stadtverwaltung aufgrund einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 sowie einer Pegelerhöhung durch planinduzierten Straßenverkehrslärm um mehr als 3 dB(A) ohne den lärmarmen Asphalt).

In der Gesamtbetrachtung des Verkehrslärms aus Straße und Schiene ergeben sich nach [22] im Prognose-Planfall an einem überwiegenden Teil der Gebäude in der Böckinger Straße im Tages- und Nachtzeitraum Lärminderungen, was nach gutachterlicher Einschätzung durch die Maßnahme des Einbaus eines lärmarmen Asphalt an der Böckinger Straße sowie durch die aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke, die insbesondere im Nachtzeitraum zu deutlichen Pegelminderungen führen, erreicht wird. Nur wenige, schienenabgewandte Fassaden sind von Pegelerhöhungen betroffen. Dabei handelt es sich meist um Pegelerhöhungen von maximal 1 dB(A) oder teils bis zu maximal 3 dB(A), die sich somit an der Grenze der Wahrnehmbarkeit bewegen bzw. unterhalb der nach § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV angesetzten Erheblichkeitsschwelle liegen. Die Grenzwerte der 16. BImSchV können hinsichtlich straßenverkehrsbedingter Lärmimmissionen an allen angesetzten Immissionsorten entlang der Böckinger Straße eingehalten werden – mit Ausnahme im Bereich Böckinger Straße 36, dort besteht jedoch bereits im Prognose-Nullfall eine Überschreitung. Durch den lärmarmen Asphalt kommt es auch hier zu einer, wenn auch geringfügigen, Verringerung der Lärmbelastung nachts. Die Werte für eine mögliche Gesundheitsgefährdung werden an allen Immissionsorten nicht überschritten.

Entlang der Roigheimer Straße führt die Plansituation zu einer Verbesserung der Immissionssituation (Gesamtverkehrslärmbetrachtung), die bspw. in EG und 1. OG der Roigheimer Straße 5 eine Reduzierung um bis zu ca. 8 dB (A) gegenüber dem Prognose-Nullfall im Zeitbereich nachts mit sich bringt, wobei eine Unterschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 nicht erreicht wird.

Am Rotweg werden die bereits im Prognose-Nullfall ermittelten hohen Beurteilungspegel, welche die Grenzwerte der 16. BImSchV überschreiten und teil-

---

<sup>8</sup> Aufgrund der sich nicht verändernden Verkehrszahlen sind in diesem Zusammenhang der Prognose-Nullfall und das Basis-Szenario gleichzusetzen.

weise im Bereich einer möglichen Gesundheitsgefährdung liegen, durch plan-induzierte Straßenverkehrsimmissionen weiter erhöht. Allerdings liegt die plan-induzierte Pegelerhöhung an der überwiegenden Anzahl der Immissionsorte in allen Geschossen deutlich unter 1 dB(A) und damit an der Grenze der Wahrnehmbarkeit. In einzelnen Geschossen der Hausnummern 132, 134, 142, 144 und 157 werden auch Werte knapp über 1 dB(A) bis ca. 2 dB(A) erreicht. Eine hier ohnehin schon stark vorbelastete Bestandssituation wird demnach in einem hierzu verhältnismäßig geringen Umfang weiter belastet oder die belastende Situation weiter verfestigt.

Die kritischsten Bereiche entlang des Rotwegs sind mit deutlichen Pegelerhöhungen im Bereich Rotweg 134/142, die sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden, festzustellen. Bedingt durch Schallreflexionen am neuen Baukörper eva Rotweg kommt es hier zu Pegelerhöhungen von etwa 3 dB(A), wodurch Lärmpegelwerte bis zu  $L_{RN} = 61$  dB(A) nachts erreicht werden, was bei einzelnen Fassadenabschnitten gegenüber dem Prognose-Nullfall zu einer planinduzierten Überschreitung des Anhaltswertes für eine mögliche Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) im Zeitbereich nachts führt.

Die Überprüfung der Grundrisse der Gebäude Rotweg 134 und 142 zeigte nach [22], dass sich an den Fassaden mit Pegelwerten  $L_{RN} > 60$  dB(A) im Nachtzeitraum Küchen, Bäder und das Treppenhaus befinden und Wohn-/Schlafräume oder Kinderzimmer überwiegend an den lärmabgewandten Fassaden angeordnet sind und somit bei allen von besonders hohen Pegelwerten betroffenen Wohnungen der Großteil der Aufenthaltsräume an lärmabgewandten Fassaden liegt. Im nordwestlichen Eckbereich des Gebäudeensembles befinden sich jedoch schutzbedürftige Bereiche in Form eines Wohnzimmers, so dass hier in den relevanten Etagen je eine Wohnung betroffen ist. Zusätzlich sinnvolle Maßnahmen wie der Einbau von Schallschutzfenstern an betroffenen schutzbedürftigen Räumen oder die Einrichtung von Tempo 30 nachts entlang des Rotwegs wurden erörtert, können jedoch nicht durch den Bebauungsplan geregelt werden. Eine Umsetzung von Tempo 30 nachts auf dem Rotweg ist darüber hinaus seitens der Straßenverkehrsbehörde nicht vorgesehen.

Aufgrund der geplanten baulichen Umgestaltung der Böckinger Straße und der Roigheimer Straße sowie der vorgesehenen Zufahrt in das Plangebiet zur Tiefgarage, die als Straßenneubau einzustufen sind, erfolgte die Untersuchung der Lärmauswirkungen für die genannten Bereiche und deren Wirkraum nach 16. BlmSchV, die unter dem Aspekt nicht nur orientierend, sondern verbindlich zu berücksichtigen ist, da sich für betroffene Anwohner bestehender Gebäude aus einer wesentlichen Änderung<sup>9</sup> gegebenenfalls ein Rechtsanspruch auf Schallschutzmaßnahmen ableiten lässt. Für die Berechnung des Prognose-Planfalls wurde wie bereits zuvor beschrieben der vorgesehene Ein-

---

<sup>9</sup> Wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tag oder 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

bau eines lärmarmen Asphalt in der Böckinger Straße berücksichtigt. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass zwar an zahlreichen Immissionsorten an der Böckinger Straße eine wesentliche Änderung festzustellen ist, da der Beurteilungspegel planinduziert um mehr als 3 dB(A) erhöht wird. Die Immissionsgrenzwerte werden jedoch überall deutlich eingehalten (sowohl an der Böckinger Straße als auch an der Roigheimer Straße). An sämtlichen Fassaden sowie an Außenwohnbereichen entsteht damit kein Anspruch auf Schallschutz nach 16. BlmSchV.

#### Lärmemissionen Stellplätze/Parkierungsanlagen

Als weitere planinduzierte Lärmauswirkung erfolgte die Berechnung des Parkplatzlärms auf Grundlage der in der Planung vorgesehenen Tiefgarage mit ca. 270 Pkw-Stellplätzen, der entlang der Zufahrt am östlichen Rand des Plangebiets vorgesehenen oberirdischen Stellplätze (Besucherparkplätze) sowie der Stellplätze im Umfeld des IGH (in Summe etwa 55 Stellplätze). Im Tageszeitraum werden die Anforderungen der TA-Lärm an allen Immissionsorten innerhalb und außerhalb des Plangebiets eingehalten, im Nachtzeitraum werden die Anforderungen der TA Lärm an den Beurteilungspegeln am östlichsten Baufeld überschritten. Bei kurzzeitigen Spitzenpegeln sind an verschiedenen Immissionsorten Überschreitungen feststellbar, an den Bestandsgebäuden Böckinger Straße 29 und 34 werden jedoch auch diese eingehalten. Im Bereich Böckinger Straße 21 werden die Beurteilungspegel tags und nachts für ein WA eingehalten, die nächtlichen kurzzeitigen Spitzenpegel werden jedoch überschritten. Entsprechendes gilt auch für das IGH (dort Überschreitung der Spitzenpegel um bis zu 12 dB(A)) im westlichen Plangebiet.

Der vorliegende Angebotsbebauungsplan verzichtet im Zusammenhang mit möglichen Stellplatzimmissionen auf die Festsetzung von lärm schützenden Maßnahmen, da diese von verschiedenen Einzelfaktoren (u. a. spätere tatsächliche Anzahl und Anordnung aller sowie der baurechtlich notwendigen Stellplätze) abhängen, die erst in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten konkretisiert werden können. Stattdessen wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass, sofern es zur Einhaltung der relevanten Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerte erforderlich wird, bauliche Maßnahmen zu treffen sind (u. a. Einhausung von Tiefgaragenzufahrten, Lärmschutzwände bei oberirdischen Parkierungsanlagen). U. a. bei der geplanten Quartierstiefgarage, im Bereich eines Besucherparkplatzes im östlichen Plangebiet sowie eines Parkplatzes nördlich angrenzend an das IGH ist von der Notwendigkeit der Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen auszugehen. Der Bebauungsplan schafft kein Konfliktpotenzial, das auf nachgeordneter Ebene nicht gelöst werden könnte.

#### Gewerbelärmimmissionen

Zur Ermittlung der Einwirkungen des durch die umgebende Gewerbenutzung verursachten Lärms wurden die Geräuschimmissionen an repräsentativen Immissionsorten innerhalb des Plangebiets rechnerisch ermittelt. Die Berechnungsergebnisse zeigen nach [22] eine Einhaltung der Anforderungen nach

DIN 18005 und der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet an allen Immissionsorten, wobei die höchsten Schallimmissionen am Bestandsgebäude Böckinger Straße 21 ermittelt wurden (dies jedoch nicht planinduziert)

Es lässt sich feststellen, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl im Plangebiet als auch in der angrenzenden Umgebung gewährleistet werden können. Die bestehenden Gewerbebetriebe sind bereits heute aufgrund der schutzbedürftigen Bestandsnutzung vor allem in den Nachstunden stark eingeschränkt. Hieran ergibt sich aufgrund des vorliegenden Bebauungsplans keine Änderung. Dies gilt auch für das planungsrechtlich festgesetzte Gewerbegebiet (Bebauungsplan 1964/39), das östlich an das Plangebiet angrenzt und tagsüber auch künftig als solches nutzbar ist. Ein schalltechnisches Entwicklungspotenzial besteht darüber hinaus in diesem Bereich. Der ermittelte mögliche flächenbezogene Schallleistungspegel ist eher industriegebietstypisch als gewerbegebietstypisch. Wie schon heute ist nachts eine gewerbegebietstypische Nutzung nicht möglich.

#### Schallemissionen durch künftige Nutzungen im Plangebiet

Für den Betrieb der beiden im Plangebiet vorgesehenen Einrichtungen Begegnungsstätte/Stadtteilhaus (GB1) und Kindertagesstätte (GB2), möglicher gewerblicher Nutzungen sowie Tätigkeiten in den eva-Gärtnerien und im Sondergebiet (SO) ergeben sich nach [22] aus schalltechnischer Sicht keine relevanten Auswirkungen.

Der Betrieb der Begegnungsstätte wird im Tageszeitraum als unkritisch gesehen. Im Nachtzeitraum (ab 22.00 Uhr) ist eine Einzelfallbetrachtung erforderlich, hier ist jedoch von eingeschränkten Nutzungsmöglichkeiten auszugehen. Eine Beurteilung muss auf Grundlage der TA Lärm in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten einzelfallbezogen erfolgen.

Kinderlärm aus Kindertagesstätten ist in der Regel als sozialadäquat anzusehen und gilt nach BImSchG im Allgemeinen nicht als "schädliche Umwelteinwirkung", so dass für die umgebende Wohnnutzung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Dies wird auch durch Rechtsprechung unterstrichen, wonach der mit dem Betrieb eines Kindergartens einhergehende Lärm in Gebieten, in denen eine solche Einrichtung nach den Regelungen der BauNVO zur Art der baulichen Nutzung regelmäßig oder ausnahmsweise zulässig ist, grundsätzlich von den Nachbarn hinzunehmen ist und die mit Kindertagesstätten verbundenen Auswirkungen auch hinsichtlich von Verkehrsmissionen durch das Bringen und Abholen von Kindern von den Nachbarn regelmäßig hinzunehmen sind.

Die aufgrund der planungsrechtlichen Festsetzungen im Plangebiet möglichen gewerblichen Nutzungen sind nach [22] aus schalltechnischer Sicht in der Regel als unproblematisch einzustufen.

Die als Ersatz für den heutigen Nachbarschaftsgarten im Plangebiet vorgesehenen Gartenbereiche sollen in Verbindung mit Werkräumen, einem Tagescafé sowie einer Verkaufsstelle für selbsterzeugte Produkte im Sondergebiet (SO) auch künftig eine wichtige soziale Funktion mit verschiedenen Angeboten der tagesstrukturierenden Beschäftigung erfüllen und stellen damit einen essenziellen Bestandteil der Planungen dar. Aus schalltechnischer Sicht ist nach [22] bei den geplanten Nutzungen kein Konflikt mit den Anforderungen der DIN 18005 und der TA Lärm zu erkennen, da diese überwiegend im Tageszeitraum stattfinden und geräuschintensivere Tätigkeiten zudem überwiegend im Innenbereich stattfinden werden. Im Nachtzeitraum (ab 22.00 Uhr) ist eine Einzelfallbetrachtung unter der Maßgabe, dass das Wohnen nicht gestört werden darf, erforderlich. Eine Beurteilung hierzu muss auf Grundlage der TA Lärm einzelfallbezogen auf der nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsebene erfolgen.

#### Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung

Für die Realisierung der mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Wohnbauvorhaben sind zur Einhaltung der maßgeblichen Orientierungswerte nach DIN 18005, der Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV sowie der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm aktive und passive Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich:

- Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind an den Außenbauteilen der baulichen Anlagen Vorkehrungen gemäß DIN 4109 zum Schutz gegen Außenlärm zu treffen, was im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt wird. Ebenso sind im Tageszeitraum Außenwohnbereiche an Fassaden mit einem Beurteilungspegel  $L_{RT} > 62 \text{ dB(A)}$  mit einem baulichen Schallschutz zu versehen.
- Da gemäß DIN 18005 bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei teilweise geöffnetem Einfachfenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist, wird im Hinweisteil des Bebauungsplans zusätzlich angeführt, dass im Rahmen nachgeordneter Verfahren darauf zu achten ist, dass Schlaf- und Aufenthaltsräume mit fensterunabhängigen/mechanischen, schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten sind, sofern sämtliche natürliche Belüftungsmöglichkeiten (z.B. Fenster) an Fassaden mit einem nächtlichen Beurteilungspegel  $> 45 \text{ dB(A)}$  liegen.
- Entlang des Bahndamms wird eine hochschallabsorbierende Lärmschutzwand mit einer Höhe von mindestens 3,00 m errichtet. Im Bereich des Bahnviadukts erfolgt zudem der Einbau von Unterschottermatten. Diese beiden aktiven Schallschutzmaßnahmen bewirken auch für die Bestandsbebauung eine deutliche Reduzierung der Lärmeinwirkung.

Die mit der DB AG bereits vereinbarte Errichtung einer Lärmschutzwand wird im Bebauungsplan als Vorkehrung zum Lärmschutz und Voraussetzung für die Zulässigkeit einer Nutzung von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109 im Plangebiet zeichnerisch und textlich festgesetzt.

Der Einbau der Unterschottermatten im Bereich des Bahnviadukts, der sich außerhalb des Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet, wurde außerhalb der Regelungen des Bebauungsplans in Form eines städtebaulichen Vertrags gesichert. Bezuglich der Errichtung der Lärmschutzwand wurden in diesem Vertrag zusätzliche Regelungen getroffen.

- Aufgrund von Überschreitungen der Anforderungen der TA Lärm im Nachtzeitraum durch Tiefgarage und Besucherparkplätze entlang deren Zufahrt ist davon auszugehen, dass nach [22] eine Lärmschutzwand an der Nordseite des Parkplatzes und eine Überdachung der Stellplätze an der nördlichen Fassade des IGH sowie gegebenenfalls eine Lärmschutzwand westlich des Besucherparkplatzes gegenüber Bestandsgebäude Böckinger Straße 21 erforderlich werden. Die Tiefgaragenzufahrt ist demnach einzuhauen sowie Decken und Wände mit schallabsorbierenden Materialien auszuführen.

Die schalltechnische Erforderlichkeit der Maßnahmen ergibt sich abschließend erst im Zuge nachgeordneter Verfahren, da ihre Notwendigkeit und Ausgestaltung anhand dann vorliegender Grundrisse der geplanten Gebäude sowie abhängig von den tatsächlich baurechtlich notwendigen Stellplätzen zu bemessen sind. Da diese Parameter auf Bebauungsplanebene noch nicht vorliegen, werden im Bebauungsplan keine Festsetzungen hierzu getroffen. Der Bebauungsplan weist jedoch auf die Notwendigkeit von Maßnahmen in diesem Zusammenhang hin. Um in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten die planungsrechtliche Grundlage sowie Flexibilität zu bieten und darauf reagieren zu können, setzt der Bebauungsplan u. a. fest, dass aus Schallschutzgründen notwendige bauliche Anlagen (z. B. Lärmschutzwände, Carports, Einhausungen von Tiefgaragenzufahrten) auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ausnahmsweise zugelassen werden können. In einem städtebaulichen Vertrag wurden ergänzende Regelungen aufgenommen.

- Zur Verbesserung der Immissionssituation und zur Reduzierung planinduzierter negativer Änderungen der Schallimmissionssituation an Gebäuden außerhalb des Plangebiets werden strassenbautechnische Maßnahmen in der Böckinger Straße durch Einbau eines lärmarmen Asphalts vorgesehen. Die Durchführung wurde außerhalb der Regelungen des Bebauungsplans in Form eines städtebaulichen Vertrags gesichert.
- Zwar kommt es an einzelnen Fassaden der Bestandsgebäude Rotweg 134 und 142, die sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden, im Prognose-Planfall unter Berücksichtigung der planinduzierten Änderungen zu Pegelerhöhungen von etwa 3 dB(A) und damit bei einzelnen Fassadenabschnitten gegenüber dem Prognose-Nullfall zu einer planinduzierten Überschreitung des Anhaltswertes für eine mögliche Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) im Zeitbereich nachts. Soweit sich bei den betroffenen Wohnungen Aufenthaltsräume (Wohn- und Schlafbereiche) auf

der lärmabgewandten Seite befinden, ist von keiner Erheblichkeit auszugehen. Bei einzelnen betroffenen Wohnungen befinden sich jedoch schutzbedürftige Bereiche an der lärmzugewandten Seite. Als passive Schallschutzmaßnahme ist daher ergänzend der Einbau von Schallschutzfenstern an lärmkritischen Fassadenbereichen mit schutzbedürftigen Nutzungen an den Gebäuden Rotweg 134 und 142 vorgesehen. Auf der nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsebene ist eine einzelfallbezogene Prüfung anhand einer konkretisierten Gebäude- und Projektplanung erforderlich. In einem städtebaulichen Vertrag wurden in diesem Zusammenhang Regelungen getroffen.

- Durch eine satzungsrechtliche Reduktion des Stellplatzschlüssels für Wohnnutzung wird eine Reduzierung des planinduzierten MIV-Anteils aus dem neuen Quartier und damit verbundener Schallemissionen erzielt.
- Der dem Plangebiet benachbarte Verein der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e. V. betreibt eine Anlage zur Geflügelhaltung in Hörweite. Im Nachtzeitraum kann es durch Hahnenschreie zu Überschreitungen der Anforderungen der TA-Lärm kommen. Um zu verhindern, dass es durch diese nächtlichen Hahnenschreie im Bereich zu Überschreitungen der Anforderungen der TA-Lärm kommt, soll in der Anlage eine zeitgesteuerte Schließanlage installiert werden. Die Maßnahme wird außerhalb des Bebauungsplans umgesetzt. Die Verpflichtung zur Umsetzung dieser lärmindernden Maßnahme vor einem Bezug von schutzbedürftigen Nutzungen wurde im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags zwischen der Vorhabenträgerin SWSG und der Landeshauptstadt festgelegt.

### Fazit

Aufgrund der auf das Plangebiet einwirkenden Schallemissionsquellen aus Schienen- und Straßenverkehr werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Insbesondere aktive Schallschutzmaßnahmen entlang der Bahnstrecke sind Voraussetzung, dass schutzbedürftige Nutzungen in Nachbarschaft zur Bahnstrecke realisiert werden können. Zusätzlich sind an den Außenbauteilen der baulichen Anlagen Vorkehrungen gemäß DIN 4109 zum Schutz gegen Außenlärm zu treffen. Im Zusammenwirken mit ergänzenden Maßnahmen (teils außerhalb des Plangebiets) können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden.

Auswirkungen durch planinduzierte Verkehrserhöhungen im Umfeld des Plangebiets wurden untersucht. In der Gesamtverkehrslärmberichterstattung (Straße und Schiene) kommt es aufgrund der aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke in vielen Bereichen zu einer Verbesserung bezüglich der schalltechnischen Belastung. Weitere Maßnahmen zur Aufrechterhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wurden außerhalb des Bebauungsplanverfahrens zwischen der Stadt und den Vorhabenträgerinnen vertraglich gesichert (beispielsweise lärmärmer Asphalt im Bereich der Böckinger Straße).

Auswirkungen durch die im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen (u. a. Wohnen, Kindertagesstätte, Begegnungsstätte) auf umgebende schutzbedürftige Nutzungen sind unkritisch.

Für die benachbarten Gewerbebetriebe (u. a. in einem planungsrechtlich festgesetzten Gewerbegebiet) ergeben sich durch die heranrückende Wohnnutzung keine wesentlichen Änderungen gegenüber dem Prognose-Nullfall. Die bestehenden Gewerbebetriebe sind bereits heute aufgrund der schutzbedürftigen Bestandsnutzung vor allem in den Nachstunden stark eingeschränkt. Dies gilt auch für das planungsrechtlich festgesetzte Gewerbegebiet, das tagsüber auch künftig als solches nutzbar ist. Wie schon heute ist auch hier nachts eine gewerbegebietstypische Nutzung nicht möglich.

Unter Berücksichtigung der getroffenen Maßnahmen zur Konfliktbewältigung, Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzwerts Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung auszugehen.

## **5.5. Schutzwert Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a und 7b BauGB)**

### **5.5.1 Pflanzen und Biototypen**

#### Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

##### a) baubedingt

Im Zuge der Baufeldvorbereitungen werden vor allem Bäume und sonstige Gehölzstrukturen mit mittlerer und hoher Bedeutung entfernt, was zu einem dauerhaften Verlust führt. Darüber hinaus entstehen durch Baustelleneinrichtungsflächen im Zuge der jeweiligen Baustellentätigkeit temporäre Verluste von Flächen mittlerer und geringer Bedeutung wie bisherige Ackerflächen oder Ruderstandorte etc.

Baubedingt wird nicht von einer Beeinträchtigung von Pflanzen und Biotopstrukturen ausgegangen, die über das Plangebiet hinausgeht.

##### b) anlagebedingt

Durch Bebauung/Versiegelung und Nutzungsänderung entsteht ein dauerhafter Verlust von Biotopstrukturen, zusätzlich kommt es zur Änderung der Standortbedingungen durch Nutzungsänderung

Auf Basis der Festsetzungen des Bebauungsplans ist künftig die Bebauung oder Errichtung von Gebäuden/baulichen Anlagen im Bereich der Wohnbau-, Gemeinbedarfs- und Sondergebietsflächen auf 13.313 m<sup>2</sup> zulässig (nach § 19 Abs. 2 BauNVO). Zusätzlich sind innerhalb der Gebietsteile WA, SO und GB1/GB2 entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans sowie der Bestimmungen nach § 19 Abs. 4 BauNVO Nebenanlagen (voll-/teilversiegelt) auf insgesamt bis zu 5.971 m<sup>2</sup> zulässig. Darüber hinaus sind innerhalb der öffentlichen und privaten Grünflächen (ÖG und PG) überbaute und versiegelte

oder teilversiegelte Flächennutzungen in einer Größenordnung von 3.136 m<sup>2</sup> möglich.

Für öffentliche Verkehrsflächen (einschließlich Gehwegflächen) und öffentlicher Stellplätze bis zu ca. 7.705 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen (10.441 m<sup>2</sup> Gesamtfläche Verkehrs-, Gehweg- und Stellplatzflächen abzüglich 2.736 m<sup>2</sup> bestehender Straßenfläche)

Die Inanspruchnahme entlang der Böckinger Straße, im Zentrum des Plangebiets sowie am nördlichen und östlichen Rand betrifft überwiegend Biotopstrukturen sehr geringer bis mittlerer Wertigkeit wie Ackerflächen, teilversiegelte Flächen, Rasen etc. In den westlichen und nordwestlichen WA-Baufesten entstehen durch die Inanspruchnahme von Einzelbäumen, die nicht planungsrechtlich gesichert werden sollen, und von geschlossenen Gehölzstrukturen und Gebüschen, Saumstreifen oder extensiv genutzter Mähwiesen/Rasen Verluste von Biotopstrukturen höherer Bedeutung, die als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen sind.

Zwar setzt der Bebauungsplan am östlichen Rand im Bereich der Flächen für Bahnanlagen eine Lärmschutzwand fest. Die aktuell dort vorhandenen wertvolleren Biotopstrukturen bleiben jedoch auch hiermit erhalten, Inanspruchnahme entsteht im Zuge der Errichtung der Lärmschutzwand lediglich im Bereich von Saumvegetation und Trittpflanzenbestand.

c) betriebsbedingt

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen durch Umsetzung der Planung zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung

Innerhalb des Plangebiets werden öffentliche und private Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmung festgesetzt. Für deren Gestaltung wird die Entwicklung kräuter- und blütenreicher Grünflächen und die Anpflanzung gebietsheimischer Laubbäume und Laubgehölze vorgesehen. Die nicht bebaubaren Grundstücksflächen sind entsprechend den textlichen Festsetzungen mit gebietsheimischen, standortgerechten Laubsträuchern /-gehölzen zu begrünen (s.u.). Zusätzlich werden umfangreiche Einzelbaumpflanzungen unter Verwendung gebietsheimischer Laubbaumarten sowohl im Bereich öffentlicher Grünflächen und Verkehrsflächen als auch im Bereich von Wohnbauflächen und privater Grünflächen festgesetzt.

Der Erhalt und die Sicherung von als sehr erhaltenswert oder erhaltenswert eingestuften Einzelbäumen innerhalb des bestehenden Nachbarschaftsgartens sowie im Bereich des IGH im Rahmen von Pflanzbindungen ist aus räumlich-funktionalen Gründen (Lage im Bereich von Baufeldern/Nachverdichtungsflächen und notwendiger Erschließung) nur in begrenztem Umfang möglich. Der Bebauungsplan setzt für fünf Bäume innerhalb des bestehenden eva-Gartens und im Umfeld des IGH eine Pflanzbindung zum Erhalt der Bäume

fest. Darüber hinaus werden zusätzlich zwei am Rotweg bestehende Baumstandorte ebenfalls zum Erhalt festgesetzt.

Der angestrebten Durchgrünung des Gebiets dient auch die Festsetzung zur ausreichenden Erdüberdeckung von Tiefgaragen und in sonstiger Form unterbauter Flächen mit mindestens 0,80 m Stärke und an Stellen mit Baum-/Gehölzpflanzungen von mindestens 1,00 m Aufbaustärke. Die geplante einfache intensive Dachbegrünung mit einem Gesamtschichtaufbau von 25 cm (= reine Substratschicht ca. 20 cm) und einer Bepflanzung/Ansaat aus heimischen Arten trägt ebenfalls zur Aufwertung des Plangebiets hinsichtlich Biotopstrukturen bei.

Zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung tragen im Einzelnen bei:

- Pflanzung von großkronigen Einzelbäumen und Erhalt von Einzelbäumen
- Gestaltung und Entwicklung einer bestehenden öffentlichen Grünfläche als eine mit Einzelbäumen sowie Gehölzen bestandenen Fläche auf einer extensiven, kräuter- und blütenreichen Grünfläche (ÖG1)
- Entwicklung und Begrünung öffentlicher Grünflächen durch Bepflanzung mit heimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern und Ansaat mit heimischem Saatgut (ÖG2)
- Entwicklung von privaten Grünflächen (PG1 bis PG3)
- Entwicklung von kräuter- und blütenreichen Grünflächen (pv1 und pv3)
- Mit standortgerechten heimischen Laubsträuchern/Laubgehölzen bepflanzte Fläche (pv2)
- Begrünte, gärtnerisch angelegte Flächen mit Anbau von Obst, Gemüse etc. sowie Bepflanzung mit standortgerechten heimischen Laubbäumen (pv4)
- Partielle Begrünung von Fassaden (pv5 und pv6)
- Begrünung von sonstigen baulichen Anlagen wie Stützmauern, Rankgerüsten
- Bepflanzung/Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Einfach intensive Begrünung von Dachflächen mit Schichtaufbau von 25 cm sowie Substratschicht anteilig 20 cm

### Maßnahmen zum Ausgleich

Zur Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen erfolgt auf ca. 644 m<sup>2</sup> die Festsetzung einer Fläche zur Gebietsrandeingrünung (M1), die als extensive, kräuter- und blütenreiche Grünfläche zu entwickeln ist. Für deren Ansaat ist gebietsheimisches, standortgerechtes Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ zu verwenden und muss der Anteil an Blütenpflanzen im Saatgut mindestens 60 % betragen.

Darüber setzt der Bebauungsplan am nordöstlichen Gebietsrand die Maßnahmenfläche M2 fest. Hierzu wird auf Kapitel 5.5.2. verwiesen.

### Fazit

Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich Auswirkungen auf Pflanzen und Biotopstrukturen. Es handelt sich dabei teilweise um erhebliche Beein-

trächtigungen, da wertgebende Bäume und Gehölzstrukturen sowie Biotopstrukturen der Ruderalstandorte betroffen sind. Die grünordnerischen Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung sowie Verringerung nachteiliger Auswirkungen innerhalb des Plangebiets können im Zusammenwirken mit festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen die Verluste und Beeinträchtigungen überwiegend kompensieren. Hierfür wird zusätzlich jedoch eine externe Maßnahme zur vollständigen Kompensation erforderlich (siehe Kapitel 7.3).

Nach Realisierung aller getroffenen Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut, die Eingriffe in das Schutzgut können vollständig kompensiert werden.

### 5.5.2 Tiere

#### Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

##### a) baubedingt

Während der Bauzeit ist mit baubedingten zusätzlichen Emissionen (Schadstoffe, Staub, Licht und Schall) und Erschütterungen durch die Bautätigkeit zu rechnen, die zu Störungen der Tierwelt führen können, indem hierdurch Verdrängungseffekte oder Meidereaktionen in den an Baufelder angrenzenden Flächen (auch außerhalb des Plangebiets) verursacht werden.

Zum derzeitigen Planungsstand können die baubedingten Auswirkungen auf die Fauna nicht genauer quantifiziert und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit eingestuft werden (dies ist erst im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren möglich).

##### b) anlagebedingt

Durch die zulässige Bebauung/Versiegelung und Nutzungsänderung entsteht ein dauerhafter Verlust von Habitatstrukturen und es kommt zu Änderungen der Habitatbedingungen im Plangebiet. Grundsätzlich betrifft dies sämtliche Vegetationsstrukturen und teilweise Gebäudeteile, die geeignete Habitatbedingungen aufweisen. Von besonderer Bedeutung ist die Inanspruchnahme von Habitatflächen für Wildbienen, da über einen Großteil des Planungsgebiets verteilt geeignete Lebensraumstrukturen für verschiedene Wildbienenarten vorkommen und durch die Bebauung in einen als regional bedeutsam eingestuften Lebensraumkomplex für Wildbienen eingegriffen wird.

Von einer Betroffenheit artenschutzrelevanter europäischer Vogelarten sowie eventuell von Fledermäusen muss ausgegangen werden (siehe Kapitel 5.5.3).

##### c) betriebsbedingt

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen entstehen in geringem Ausmaß durch Lärm- und Schadstoffemissionen durch Verkehr sowie Lichtemissionen und visuelle Reize, was zu Meidereaktionen und Scheuchwirkung auch in angrenzenden Bereichen führen kann. Durch Hunde und Katzen entsteht nach Aufsiedlung des Gebiets im direkten Umfeld ein erhöhter Prädatorendruck.

### Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung

Zum einen können bereits durch Beachtung der gesetzlichen Vorgaben nach § 39 BNatSchG zum allgemeinen Artenschutz Verluste und Beeinträchtigungen planungsrelevanter Tierarten vermieden werden. Zum Anderen entstehen durch die Schaffung öffentlicher und privater Grünflächen und deren Grüngestaltung mit extensiven Flächen, die sonstige Begrünung und Bepflanzung im Bereich der Wohnbauflächen und der Verkehrsflächen im Plangebiet neue Habitatstrukturen, die einen adäquaten Ausgleich für verlorengehende Lebensräume darstellen (soweit Überschneidungen mit Maßnahmen im Zusammenhang mit artenschutzrechtlich besonders oder streng geschützten Tieren bestehen, siehe nachfolgend Kapitel 5.5.3).

Der angestrebten Durchgrünung des Gebiets dient auch die Festsetzung zur ausreichenden Erdüberdeckung von Tiefgaragen und in sonstiger Form unterbauter Flächen mit mindestens 0,80 m Stärke und an Stellen mit Baum-/Gehölzpflanzungen von mindestens 1,00 m Aufbaustärke. Die Umsetzung einer einfach intensiven Dachbegrünung mit einem Schichtaufbau von 25 cm sowie einer Begrünung mit Gräser-, Kräuter- und Sprossenmischung trägt ebenfalls zur Aufwertung des Plangebiets hinsichtlich Biotopstrukturen und Anreicherung mit Habitatstrukturen bei.

Zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung tragen im Einzelnen bei:

- Pflanzung von großkronigen Einzelbäumen und Erhalt von Einzelbäumen
- Entwicklung und Begrünung der öffentlichen und privaten Grünflächen (ÖG und PG)
- Entwicklung von kräuter- und blütenreichen Grünflächen (pv1 und pv3)
- Mit standortgerechten heimischen Laubsträuchern/Laubgehölzen bepflanzte Fläche (pv2)
- Begrünte, gärtnerisch angelegte Flächen mit Anbau von Obst, Gemüse etc. sowie Bepflanzung mit standortgerechten heimischen Laubbäumen (pv4)
- Partielle Begrünung von Fassaden (pv5 und pv6)
- Begrünung von sonstigen baulichen Anlagen wie Stützmauern, Rankgerüsten
- Einfach intensive Begrünung von Dachflächen mit Schichtaufbau von 25 cm sowie Substratschicht anteilig 20 cm
- Bepflanzung/Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Als Hinweis: Bäume, Gebüsche oder andere Gehölzstrukturen dürfen zum Schutz brütender Vögel entsprechend § 39 Abs. 5 BNatSchG nicht in der Zeit zwischen 1. März und 30. September gerodet, abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt werden. Die Baufeldfreimachung, Sanierungsmaßnahmen und Gehölzrodungen sollen ausschließlich außerhalb dieses Zeitraums durchgeführt werden. Außerhalb dieses Zeitraums ist die Wahrscheinlichkeit für eine Betroffenheit von Individuen gering (siehe Kapitel 5.5.3). Vor Rodung der Gehölz- und Baumbestände sowie Maßnahmen an Gebäuden sind diese dennoch auf mögliche Vorkommen (Höhlungen, Spaltungen, abstehende Rinden) zu prüfen.

- Als Hinweis: Für Außenbeleuchtungen, auch im Bereich der öffentlichen und privaten Grünflächen, sind nur Lampen mit einem UV-armen, insektenfreundlichen Lichtspektrum zulässig (siehe auch § 21 NatSchG).
- Als Hinweis: Um Vogelschlag zu vermeiden, sind an großen Glasflächen für Vögel wahrnehmbare Materialien zu verwenden. Dazu sind die aktuellen Empfehlungen der Fachliteratur zum Thema Vogelschlag zu beachten. Grundsätzlich ist der Einsatz von Glas mit geringem Außenreflexionsgrad (< 15 %) anzustreben. Bei der Gebäudeplanung sollten zudem Eckverglasungen, Tunnel, die Durchsichten durch Gebäude mit sich bringen, oder sonstige Risikoelemente vermieden werden.

#### Maßnahmen zum Ausgleich

Zur Kompensation verlorengehender Lebensraum- und Habitatstrukturen für die im Plangebiet nachgewiesenen Wildbienenarten erfolgt westlich der Bahnfläche in einem Teilbereich Flst. 1754 und auf Flst. 1754 auf ca. 1.660 m<sup>2</sup> die Festsetzung einer Fläche zur Herstellung eines Wildbienehabitats (M2). Hier soll durch Bodenvorbereitung und Ansaat eine Blühfläche entwickelt werden. Bei der Ansaat mit gebietsheimischem, standortgerechtem Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ zu verwenden. Dabei ist das Saatgut entsprechend den Bedürfnisse des, nachgewiesenen Artenspektrums der Wildbienen (siehe Gutachten „Maßnahmen zur Förderung von Wildbienen, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Dezember 2022“, [11]) zu verwenden. Insbesondere das Vorkommen der oligolektischen Arten ist zu berücksichtigen. Die notwendige Wildbienen-Ausgleichsfläche wurde ausgehend von der zu einer Umwandlung anstehenden Eingriffsfläche anhand unterschiedlicher Flächenparameter ermittelt (siehe [11]).

Die vorgenannte Maßnahmenfläche M2 am Ostrand des Plangebiets ist als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahme vor Beginn von Baumaßnahmen herzustellen.

Zusätzlich sieht der Bebauungsplan weitere grünordnerische Maßnahmen vor, die als Ersatzlebensraum- oder Nahrungsfläche für die Wildbienen geeignet sind. So können selten begangene Bewirtschaftungswege (u. a. in der PG3-Fläche) mit einem geringen Anteil ebenfalls als Wildbienen-Lebensraum ange rechnet werden. Auch die geplanten, mit speziellem Saatgut zu begrünenden Dachflächen können zu einem geringen Anteil als Ersatzlebensraum dienen, haben jedoch vor allem eine Funktion als Nahrungsfläche für die Wildbienen. Darüber hinaus bieten alle mit blütenreicher Vegetation herzustellenden Flächen Lebens-/Nahrungsraum für Wildbienen. Je nach Lage, Verschattung und Ausgestaltung und Störungsintensität sind sie für die verschiedenen Arten nutzbar.

Gemäß den Einschätzungen der fachgutachterlichen Untersuchung zu Maßnahmen zur Förderung von Wildbienen [11] sind die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen dazu geeignet, Ersatzhabitatem für die regional bedeutsame Wildbienen-Fauna zur Verfügung zu stellen und somit Beeinträchtigungen ausreichend zu kompensieren.

Der Förderung von Wildbienen dient auch der vorgesehene Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Herbiziden im gesamten Plangebiet, was im Zuge des Bebauungsplans jedoch nicht verbindlich geregelt werden kann.

### Fazit

Mit Definition der überbaubaren Grundstücksflächen sowie den weiteren definierten Flächeninanspruchnahmen im Plangebiet für Verkehrsanlagen etc. ergeben sich Auswirkungen auf planungsrelevante Tierarten. Die grünordnerischen Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung sowie Verringerung nachteiliger Auswirkungen innerhalb des Plangebiets können im Zusammenwirken mit festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen die Verluste (von Habitatstrukturen) und Beeinträchtigungen überwiegend kompensieren. Hierfür wird zusätzlich jedoch eine externe Maßnahme zur vollständigen Kompensation erforderlich (siehe Kapitel 7.3).

Bei Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung sowie zum Ausgleich wird eine adäquate Kompensation erzielt und es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes.

### **5.5.3 Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG**

Im Folgenden wird auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen [8][9] das mögliche Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die im Plangebiet nachgewiesenen relevanten Tiergruppen (Europäische Vogelarten und Fledermäuse) geprüft. Besonders geschützte Pflanzenarten wurden nicht festgestellt.

#### Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

##### Europäische Vogelarten, Fledermäuse

Während Bauarbeiten besteht die Gefahr, dass immobile Jungtiere in ihrem Neststandort (Brutvögel) oder Fledermäuse in ihrem Quartier getötet werden. Aus den Erfassungen liegen keine Hinweise auf Fledermausquartiere in den überplanten Baumbeständen vor. Zeitweise besetzte Einzelquartiere (v. a von Zerg- und Mückenfledermaus) in Baumhöhlungen oder hinter Rindenstrukturen können aber nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Die potenzielle Tötung und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann durch die zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere) vermieden werden. Vor Rodung der Gehölz- und Baumbestände sollten diese dennoch auf etwaige Vorkommen der Tiere (Höhlungen, Spaltungen, abstehende Rinden) überprüft werden. Hierauf wird im Bebauungsplan hingewiesen.

Die Wahrscheinlichkeit potenzieller baubedingter Individuenverluste bei Fledermäusen wird durch die o. g. zeitliche Beschränkung von Fällungs- und Rodungsmaßnahmen auf das Winterhalbjahr so weit minimiert, dass bezüglich der Rodung und Fällung von Bäumen nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko während der Baufeldfreimachung oder der einzelnen Bauphasen

ausgegangen werden muss. Darüber hinaus weist der Bebauungsplan darauf hin, dass bei potentiell vorkommenden Fledermausarten vor Beginn des Bauvorhabens, also vor Beginn von Bau-, Sanierungs- und Abrissarbeiten geeignete Fledermauskästen als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang herzustellen sind.

Da am Gebäude des IGH Einzel- und/oder Balzquartiere von Zwerg- und Mückenfledermaus und gegebenenfalls weiterer Arten (z. B. Zweifarbfledermaus) und eine zumindest temporär oder durch wenige Individuen genutzte Wochenstube der Zwergfledermaus nach [8] nicht auszuschließen waren, besteht hier bei möglichen Umbau- oder Sanierungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Daher werden bei Inanspruchnahme aufgrund von Umbau oder Sanierung ergänzende Untersuchungen und voraussichtlich auch funktionserhaltende Maßnahmen sowie gegebenenfalls individuenbezogene Schutzmaßnahmen notwendig, die im Zuge des dann erforderlichen Baugenehmigungsverfahrens näher festzulegen sind. Zu deren Präzisierung ist im Rahmen von nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten und vor Durchführung der Arbeiten die Konsultation eines Fachgutachters zu empfehlen. Entsprechende Hinweise wurden in den Bebauungsplan aufgenommen.

Darüber hinaus erfolgt im Textteil des Bebauungsplans der Hinweis, dass zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Vögeln an Glas- und Fensterfronten von Gebäuden, Gebäudeteilen und Anbauten diese vogelschlagsicher zu gestalten sind.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen (zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung, Kontrollbegehung vor Rodung der Gehölze oder Gebäudeumbau/-sanierung/-abriss, Konsultation eines Fachgutachters, bei Bedarf Anbringung von Fledermauskästen als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahme, weitergehender Untersuchungsbedarf bei Gebäude Böckinger Straße 5 bezüglich Fledermäusen, vogelschlagsichere Gestaltung von Glasfronten) wird nicht vom Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgegangen.

#### **Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

Störungen entstehen in erster Linie durch akustische oder optische Signale, die eine nicht eigenkompensierbare nachteilige Wirkung für Individuen oder die betroffene Population verursachen. Mögliche Störfaktoren sind hierbei Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen im Zusammenhang mit den geplanten Bauarbeiten und Kfz-Verkehr sowie Außenbeleuchtung etc. im Zusammenhang mit der dauerhaften Nutzung. Ein Eintreten des Verbotstatbestandes ist in zeitlich begrenztem Umfang baubedingt sowie dauerhaft betriebsbedingt möglich. Eine baubedingt potenzielle Störung kann durch die zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere) minimiert werden.

### Europäische Vogelarten, Fledermäuse

Bei Vögeln können sich Störwirkungen baubedingt primär bei der Betroffenheit von besonders wichtigen Nahrungsflächen sowie im Nahbereich von Brutplätzen ergeben. Betriebsbedingt könnten erhebliche Störungen insbesondere durch Lärmauswirkungen entstehen.

Nach [8] wird das Eintreten des Verbotstatbestandes der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirkt, aufgrund der geringen Gefährdungsdisposition der potenziell betroffenen Arten und deren vergleichsweise geringen Störungsempfindlichkeit nicht erwartet.

Für Fledermäuse stellen z. B. Licht, Lärm und Vibrationen mögliche Störwirkungen dar. Für die nachgewiesenen Arten können jedoch Störungen mit Populationsrelevanz ausgeschlossen werden, da im Plangebiet mit Ausnahme möglicher Einzelquartiere ausschließlich eine Nutzung als Nahrungsstätte (Jagdgebiet) sowie für Durch- oder Überflug vorliegt und für diese Funktionen aufgrund der räumlichen Struktur und relativ geringen Größe der Gesamtfläche keine essenzielle Bedeutung zu unterstellen ist.

Für Außenbeleuchtung gelten die gesetzlichen Vorschriften gemäß § 21 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG). Hierauf wird im Bebauungsplan hingewiesen. Auch erfolgt der Hinweis, dass für die Außenbeleuchtung nur Lampen mit einem UV-armen, insektenfreundlichen Lichtspektrum zulässig sind. Eine betriebsbedingte nächtliche Störung von Fledermäusen sowie der Avifauna durch Lichtemissionen kann somit vermieden werden.

Unter Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen und Ausführungen (zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung, Hinweis auf die gesetzlichen Vorschriften gemäß § 21 NatSchG, Zulässigkeit von Außenbeleuchtung nur mit einem UV-armen, insektenfreundlichen Lichtspektrum) wird eine Betroffenheit des Verbotstatbestandes erheblicher bau- oder betriebsbedingter Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erkannt.

### Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

#### Europäische Vogelarten, Fledermäuse

Die mit dem Bebauungsplan zukünftig planungsrechtlich zulässige Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung führt gegebenenfalls zur Zerstörung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln mit Betroffenheit der folgenden Arten:

- Gebäudebewohnende Vogelarten:  
Hausrotschwanz (3 Reviere) und Haussperling (4 Reviere)
- Vogelarten der Gehölzbestände:  
Gartenrotschwanz und Star (je 2 Brutplätze)  
Brutplätze von Blau- und Kohlmeise als häufige, weit verbreitete Höhlenbrüter sowie von Wacholderdrossel, Ringeltaube, Rabenkrähe, Buntspecht, Waldohreule und Türkentaube

- Amsel, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen oder Zaunkönig als häufige Gebüschbrüter
- Samenfressende (in Gehölzen brütende) Vogelarten:  
Buchfink, Girlitz, Grünfink, Stieglitz

Soweit nicht in den Bestand oder die bauliche Struktur des IGH (Böckinger Straße 5) eingegriffen wird, sind planinduziert keine Fledermausquartiere betroffen. Für diesen Bereich besteht ergänzender Untersuchungsbedarf zum Zeitpunkt einer baulichen Inanspruchnahme durch Umbau, Sanierung oder Abriss. Darüber hinaus können zeitweise besetzte Einzelquartiere (v. a von Zwergh- und Mückenfledermaus) in Spalten und Hohlräumen, in Baumhöhlungen oder hinter Rindenstrukturen nicht vollkommen ausgeschlossen werden (siehe auch Erläuterungen im Abschnitt „Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG“).

Vorgezogene Maßnahmen zum dauerhaften Funktionserhalt (CEF-Maßnahmen) im Kontext mit dem Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Zur Umgehung des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist die Umsetzung von funktionserhaltenden Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang erforderlich.

a) Europäische Vogelarten

- Interimsweise Anbringung von 9 Halbhöhlennistkästen für den Hausrotschwanz sowie von 4 Dreifach-Mauersegler-Nistkästen für den Haussperling an Gebäuden im räumlichen Zusammenhang des Plangebiets sowie anschließend dauerhafte Installation von mindestens 2 Mauersegler-Nistkästen für den Haussperling sowie 2 Halbhöhlennistkästen für den Hausrotschwanz je neu zu errichtendem Gebäude im Plangebiet.
- Dauerhafte Anbringung von 10 spezifischen Nisthilfen an stehenbleibenden oder im räumlichen Zusammenhang des Plangebiets befindlichen Gehölzen für den Star
- Dauerhafte Anbringung von 10 Nistkästen für Blaumeise und 25 Nistkästen für Gartenrotschwanz sowie Kohlmeise an geeigneten Gehölzen im räumlichen Zusammenhang des Plangebiets.
- Vorgezogene Anlage von Ruderalfächen (ca. 100 x 10 m) mit ausgeprägter Krautschicht für samenfressende Arten (vor allem Stieglitz) im Bereich M2. Samenfressende Arten benötigen für die Nahrungssuche Flächen mit einem entsprechenden Pflanzenangebot, die vor dem Winter nicht gemäht werden sollen. Das im Bereich M2 für das nachgewiesene Artenspektrum der Wildbienen zu verwendende Saatgut ist dabei auch geeignet für die vorgefundenen samenfressenden Gehölzbrüter.

Für diejenigen Nistkästen, die innerhalb des Plangebiets anzubringen sind, trifft der Bebauungsplan planungsrechtliche Regelungen. Teilweise sind die Nistkästen außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans vorzusehen – eine Regelung dieser planexternen Maßnahmen erfolgt durch einen städtebaulichen Vertrag mit der jeweiligen Vorhabenträgerin.

b) Fledermäuse

Um die innerörtliche Biodiversität zu erhöhen, setzt der Bebauungsplan fest, dass mit Abschluss der Bauarbeiten im Plangebiet je Gebäude mindestens zwei Fledermauskästen zu integrieren sind.

Außerdem gibt der Bebauungsplan zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG im Zusammenhang mit Fledermäusen folgende Hinweise: Können aufgrund von notwendigen Bau-, Sanierungs- oder Abrissarbeiten die Habitate von vorkommenden Fledermäusen (Zwergfledermaus/Pipistrellus pipistrellus, Mückenfledermaus/Pipistrellus pygmaeus) beeinträchtigt werden, sind die betroffenen Lebensstätten durch geeignete Fledermauskästen in ausreichender Anzahl zu ersetzen. Die Fledermauskästen sind in diesem Fall als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahme zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion vor Beginn des Bauvorhabens herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Hinweise zu einer fachgerechten Positionierung, Anbringung und Wartung etc. werden ergänzend gegeben. Eine vorherige Abstimmung der Maßnahme mit der zuständigen unteren Naturschutzbörde muss erfolgen (siehe auch Erläuterungen im Abschnitt „Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG“).

Unter Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen und Ausführungen (Anbringung von Nistkästen für Vögel teils als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahmen, Maßnahmenfläche M2 als Nahrungshabitat für Gehölzbrüter, Anbringung von Fledermauskästen - bei Bedarf als zeitlich vorgezogene CEF-Maßnahme, weitergehender Untersuchungsbedarf bei Gebäude Böckinger Straße 5 bezüglich Fledermäusen) wird nicht von einem Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgegangen.

Fazit

Unter der Voraussetzung, dass die genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen umgesetzt werden, ist kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko erkennbar und kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sichergestellt werden, so dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG durch den Bebauungsplan nicht betroffen sind und auch keine Ausnahmegenehmigungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich werden.

## 5.6. Schutzgut Boden und Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB, § 1a Abs. 2 BauGB)

### 5.6.1 Boden

#### Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

##### a) baubedingt

Geringfügige Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen Filter und Puffer für Schadstoffe sowie Ausgleichskörper im Wasserkreislauf entstehen baubedingt durch das Befahren der Flächen mit Baumaschinen und damit einhergehender Bodenverdichtung während der jeweiligen Bauzeiten. Zusätzlich kann es zu Schadstoffemissionen oder Leckagen an Baumaschinen und -fahrzeugen kommen (z.B. Stäube, Ölaustritte).

Inwieweit die für die Realisierung des Bebauungsplans erforderlichen Baumaßnahmen zu einem Gefährdungsrisiko werden können, ist auf Ebene der Bauleitplanung nicht (abschließend) zu klären. Dies ist für jede Baumaßnahme im Einzelnen zu prüfen.

Im Bereich der nicht überbaubaren und zu begrünenden Grundstücksflächen und der nicht versiegelten öffentlichen und privaten Grünflächen sowie der Verkehrsgrünflächen und den Ausgleichsflächen können die Bodenfunktionen weitgehend erhalten oder wiederhergestellt werden, wobei jedoch eine baubedingte Beeinträchtigung (z. B. durch Bodenumlagerungen, Befahrungen, stoffliche Einflüsse durch Baubetrieb und Baustellenabfälle) auf Ebene der Bauleitplanung nicht abschließend ausgeschlossen werden kann (temporäre Beeinträchtigung über bauzeitliche Inanspruchnahme sind im nachgeordneten Verfahren zu prüfen).

Nach den Ergebnissen der durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg durchgeführten Luftbildauswertung kann das Vorhandensein von Bombenblindgängern im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Eine Suche nach Kampfmitteln vor Beginn der einzelnen Baumaßnahmen wird daher erforderlich. Hierauf wird im Textteil zum Bebauungsplan hingewiesen.

##### b) anlagebedingt

Auf Basis der Festsetzungen des Bebauungsplans ist künftig die Bebauung oder Errichtung von Gebäuden/baulichen Anlagen im Bereich der Wohnbau-, Gemeinbedarfs- und Sondergebietsflächen auf 13.313 m<sup>2</sup> zulässig (nach § 19 Abs. 2 BauNVO). Zusätzlich sind innerhalb der Gebietsteile WA, SO und GB1/GB2 entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans sowie der Bestimmungen nach § 19 Abs. 4 BauNVO Nebenanlagen (voll-/teilversiegelt) auf insgesamt bis zu 5.971 m<sup>2</sup> zulässig. Darüber hinaus wird zusätzlich die Unterbauung durch Tiefgaragen und dazugehörige Erschließungsanlagen sowie sonstige bauliche Anlagen unterhalb der tatsächlichen Geländeoberfläche planungsrechtlich ermöglicht beispielsweise im allgemeinen Wohngebiet ca. 5.576 m<sup>2</sup>). Außerdem sind innerhalb der öffentlichen und privaten Grünflächen (ÖG und PG) überbaute und versiegelte oder teilversiegelte Flächennutzun-

gen in einer Größenordnung von 3.136 m<sup>2</sup> möglich. Für öffentliche Verkehrsflächen (einschließlich Gehwegflächen) und öffentlicher Stellplätze können bis zu ca. 7.705 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen (10.441 m<sup>2</sup> Gesamtfläche Verkehrs-, Gehweg- und Stellplatzflächen abzüglich 2.736 m<sup>2</sup> bestehender Straßenfläche).

Im Vergleich zum Prognose Nullfall, nach dem bislang eine Überbauung/Verriegelung/Teilversiegelung einschließlich der bereits vorhandenen Straßenverkehrs- und sonstigen Wegeflächen in Höhe von 11.758 m<sup>2</sup> möglich ist<sup>10</sup>, ergibt sich eine Netto-Neuversiegelung von ca. 21.103 m<sup>2</sup> mit Verlust aller Bodenfunktionen im Bereich vollständig überbauter oder überwiegendem Verlust der Bodenfunktionen im Bereich teilversiegelter (gepflasterter) Flächen.

Im Plangebiet befinden sich überwiegend Böden der Qualitätsstufe 4 (hoch). Die Beeinträchtigung durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme ist aufgrund der im Plangebiet überwiegenden Bodenqualitätsstufe 4 der betroffenen Böden und der Dimension der Überbauung und Versiegelung als erheblich nachteilig einzustufen BOKS (da mehr als 500 m<sup>2</sup> Verlust von Böden mit hoher Qualitätsstufe 4).

Die Bilanzierung auf Grundlage der Methode des Bodenschutzkonzeptes Stuttgart (BOKS) ergab eine erhebliche Verringerung an Bodenindexpunkten: Für den Prognose-Nullfall wurde ein Bestand an Bodenindexpunkten von 17,7 BX ermittelt, dieser verringert sich mit Umsetzung der Planung auf 7,3 BX, was einem Verlust von 10,4 BX entspricht.

c) betriebsbedingt

Betriebsbedingt sind keine negativen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung

Der Bebauungsplan regelt, dass Teile der obersten Decke von Tiefgaragen und sonstigen baulichen Anlagen (entsprechend § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauNVO) unterhalb der Geländeoberfläche nach Ausführung des Bauvorhabens im Sinne von § 5 Abs. 4 Landesbauordnung (LBO), die nicht überbaut sind, mit einer Substratschicht von mindestens 80 cm Stärke, an Stellen, an denen Gehölz- und Baumpflanzungen vorgesehen sind, mindestens 1,00 m Stärke zu überdecken sind. Durch die Maßnahme sollen die erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen zumindest teilweise kompensiert werden. So führt die Maßnahme dazu, dass auf den unterbauten Flächen die Bodenfunktionen zumindest teilweise wiederhergestellt werden können (u. a. als Habitatfläche für Flora und Fauna). Von besonderer Bedeutung ist dies vor allem im Hinblick für die Bodenfunktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt sowie in gewissen Umfang für eine Filter- und Pufferfunktion.

---

<sup>10</sup> Summe der im Außenbereich bereits überbauten und (teil)versiegelten Flächen zzgl. der innerhalb des geltenden Planrechts möglichen zusätzlichen Inanspruchnahme (Prognose-Nullfall).

Dachflächen von Gebäuden bis 15° Neigung sind als einfach intensiv begrünte Dächer mit einem Gesamtschichtaufbau von 25 cm (= reine Substratschicht ca. 20 cm) herzustellen. Die Umsetzung dieser Dachbegrünungsmaßnahmen mit einer Substratschicht von 20 cm sowie einer Begrünung mit Gräser-, Kräuter- und Sprossenmischung wirkt sich durch Retention des anfallenden Niederschlagswassers sowie in gewissem Maß durch Filter und Puffer von Schadstoffen positiv auf das Schutzgut Boden im Plangebiet aus.

Zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung tragen im Einzelnen bei:

- Stellplatz- und Wegeflächen sowie Aufenthalts-/Hofflächen sind zum überwiegenden Teil mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen
- Erdüberdeckung von Tiefgaragen und sonstigen baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche mit mindestens 80 cm Schichtstärke
- Einfach intensive Begrünung von Dachflächen mit Schichtaufbau von 25 cm sowie Substratschicht anteilig 20 cm
- Bepflanzung/Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Gebietsrandeingrünung (als nicht versiegelte Fläche) im nördlichen Teil des Plangebiets mit neun großkronigen Einzelbäumen (M1)
- Entwicklung und Begrünung der öffentlichen und privaten Grünflächen (ÖG und PG)
- Entwicklung von kräuter- und blütenreichen Grünflächen (pv1 und pv3)
- Mit standortgerechten heimischen Laubsträuchern/Laubgehölzen bepflanzte Fläche (pv2)
- Begrünte, gärtnerisch angelegte Flächen mit Anbau von Obst, Gemüse etc. sowie Bepflanzung mit standortgerechten heimischen Laubbäumen (pv4)

Zur weiteren Minimierung von Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ist darüber hinaus auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG), einschließlich der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in Verbindung mit dem Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG), insbesondere auf § 4 BBodSchG (Pflichten zur Gefahrenabwehr), hinzuweisen. Weiterhin weist der Bebauungsplan darauf hin, dass gemäß dem Vermeidungsgebot der DIN 19731 nicht vermeidbarer Bodenaushub auf dem Grundstück oder im Plangebiet belassen (beispielsweise für den Massenausgleich) oder sinnvoll verwertet werden soll. Auch wird auf die Aspekte eines Bodenschutzkonzepts (BSK) sowie einer bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) entsprechend im Rahmen von nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsschritten im Textteil des Bebauungsplans hingewiesen.

#### Maßnahmen zum Ausgleich

Der Eingriff in das Schutzgut Boden durch Versiegelung und Überbauung könnte funktional nur durch Entsiegelung und Rekultivierung in gleichem Flächenumfang an anderer Stelle kompensiert werden. Allerdings stehen solche Flächengrößen innerhalb der Gemarkung Stuttgart nicht zur Verfügung, Boden als natürliche, nicht regenerierbare endliche Ressource geht somit unwiederbringlich verloren.

## Fazit

Durch Umsetzung der Planung (u.a. Zulässigkeit von baulichen Anlagen und Nebenanlagen sowie Verkehrsflächen) ergeben sich Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, die zu erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen führen. Bei Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung können die nachteiligen Auswirkungen teilweise reduziert werden. Insbesondere aufgrund der Inanspruchnahme hochwertiger Böden mit Bodenqualitätsstufen 4 gemäß Planungskarte Bodenqualität Stuttgart und des Verlusts von 10,4 BX verbleibt jedoch eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung des Schutzguts Boden, die den Zielen des BOKS (Bodenschutzkonzept Stuttgart) widerspricht.

Ein wertgleicher Ausgleich der aufgrund der Überbauung und Versiegelung verlorengehenden Bodenindexpunkte durch flächenäquivalente Entsiegelungsmaßnahmen ist nicht realisierbar. In der Gesamtabwägung aller Belange, also dem Aspekt des akuten Wohnraummangels, einer dem Bebauungsplan zugrundeliegenden flächensparenden Planung mit einer damit einhergehenden Schaffung einer größtmöglichen Anzahl an Wohneinheiten auf einer möglichst geringen zu beanspruchenden Fläche sowie dem gesamtgesellschaftlichen Nutzen (Grundstücksverfügbarkeit und damit Möglichkeit der kurzfristigen Schaffung von dringend benötigtem, auch bezahlbarem Wohnraum, von sozialer Infrastruktur/Gemeinbedarfsflächen sowie von öffentlichen Grünflächen) werden die Auswirkungen als vertretbar eingestuft.

### **5.6.2 Fläche**

#### Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Das Schutzgut Fläche ist einer klassischen Wirkungsprognose nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen entzogen. Gegenstand der Be trachtung und Bewertung ist alleine der Aspekt des Flächenverbrauchs.

Der Bebauungsplan umfasst eine Fläche von ca. 57.816 m<sup>2</sup>. Hier von werden durch bauliche Nutzungen und Inanspruchnahme durch versiegelte und teilversiegelte Fläche ca. 32.861 m<sup>2</sup> künftig keine oder nur geringe Naturhaushalt sfunktionen erfüllen können und einer gärtnerischen/landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden. Unter Abzug der im Prognose-Nullfall bereits zu berücksichtigenden bebaubaren und versiegelten/teilversiegelten Flächen verbleibt eine Netto-Neuversiegelung in Höhe von ca. 21.103 m<sup>2</sup> als "Verbrauch" der Fläche im Sinne einer Ressource.

#### Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung

Kompensationsmaßnahmen für den Flächenverbrauch sind nicht möglich.

Zur Reduzierung des mit dem Planungsziel verbundenen Flächenverbrauchs wurde im Rahmen der Planung ein flächennutzungseffizientes städtebauliches Konzept entwickelt. Die wesentlichen Aspekte zur Verminderung der Auswirkungen auf das Schutzgut umfassen:

- Vorzug einer verdichteten Bauweise zur effizienten Ausnutzung der Grundfläche

- Weitgehend autofreie Quartierserschließung und damit reduzierter Flächenbedarf für die innere Quartierserschließung
- Nur geringes Maß an neuen Erschließungsflächen aufgrund der Nutzung bereits vorhandener Verkehrserschließung (bislang nur einseitig bebaute Böckinger Straße)

### Fazit

Die Landeshauptstadt Stuttgart hat das Ziel, die erneute Inanspruchnahme bereits städtebaulich genutzter Flächen der Neuinanspruchnahme unbebauter Flächen vorzuziehen. Mit dem Bebauungsplan sind jedoch Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche verbunden. Vor dem Hintergrund der geschilderten Ausgangslage (akuter Wohnraummangel bei gleichzeitiger kurzfristiger Flächenverfügbarkeit) und unter Berücksichtigung der erläuterten Aspekte zur Flächeneffizienz mit einer möglichst flächensparenden Planung und den daraus resultierenden gesamtgesellschaftlichen Nutzen (Schaffung von neuem Wohnraum, Gemeinbedarfsflächen, öffentlichen Grünflächen) werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche im Rahmen der Abwägung als vertretbar eingestuft.

## **5.7. Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, g, Nr. 12 BauGB, §§ 78, 78b WHG)**

### Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

#### a) baubedingt

Bei Eingriffen in den Boden im Rahmen von Baumaßnahmen ist der Grundwasserstand zu berücksichtigen.

Nach Angaben in [26] ist anzunehmen, dass in relevanter Höhenlage der Gebäudeplanung kein zusammenhängender Grundwasserleiter vorhanden ist und von daher nicht mit Anschneiden grundwasserführender Schichten zu rechnen ist.

Im Rahmen der Bautätigkeiten ist allerdings mit Verringerung der Grundwasser-Überdeckung durch Bodenabtrag und Verringerung der Grundwasser-Neubildung durch Bodenverdichtung zu rechnen und es besteht grundsätzlich die Gefahr der Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffemissionen.

Aufgrund der zeitlichen Begrenzung und der im Zuge der Bautätigkeiten einzuhaltenden technischen Vorschriften ist jedoch nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

#### b) anlagebedingt

Beeinträchtigungen des Grundwassers durch tiefe Bauwerksgründungen im Rahmen der vorgesehenen großflächigen Tiefgarage und damit einhergehende Veränderung von Strömungsverhältnissen (Strömungshindernis) sind aufgrund der Tiefenlage des Grundwassers nicht anzunehmen.

Aufgrund der zulässigen Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung bei Vollzug des Bebauungsplanes wird die Versickerung im Plangebiet teils erheblich beeinträchtigt und es kann zu stärkerem Oberflächenabfluss und geringerer Grundwasserneubildungsrate aufgrund der oberflächigen Versiegelungen kommen.

Gegenüber der bisher bestehenden planungsrechtlichen Situation wird der Anteil an vollversiegelten Flächen (aufgrund der Zulässigkeit von Gebäuden, Neubauanlagen etc.) zunehmen und sich die Grundwasserneubildungsrate somit reduzieren. Die gesamte Netto-Neuversiegelungsrate beträgt in Summe ca. 21.103 m<sup>2</sup>, davon ca. 19.854 m<sup>2</sup> Vollversiegelung sowie ca. 1.249 m<sup>2</sup> Teilversiegelung. Darüber hinaus wird zusätzlich die Unterbauung durch Tiefgaragen und dazugehörige Erschließungsanlagen sowie sonstige bauliche Anlagen unterhalb der tatsächlichen Geländeoberfläche planungsrechtlich ermöglicht (beispielsweise im allgemeinen Wohngebiet ca. 5.576 m<sup>2</sup>).

Die Böden des Plangebiets sind zwar anhand der vorliegenden Daten als schlecht versickerungsfähig einzustufen. Dennoch kommt dem Gebiet eine zumindest mittlere Bedeutung hinsichtlich der Grundwasserneubildung zu (siehe Kapitel 2.4). Somit ist alleine vor dem Hintergrund des Umfangs der Flächeninanspruchnahme durch Überbauung, Unterbauung und Versiegelung die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate als erheblich einzustufen.

Eine direkte Betroffenheit von Oberflächengewässern ist durch den Vollzug des Bebauungsplans nicht zu erwarten. Die Beseitigung des im Plangebiet vorhandenen Folienteichs ist als unerheblich einzustufen.

c) betriebsbedingt

Betriebsbedingt sind keine negativen Auswirkungen auf Oberflächengewässer oder das Grundwasser zu erwarten.

#### Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung

Der Bebauungsplan sieht vor, dass das überschüssige nichtschädlich verunreinigte Niederschlagswasser im Plangebiet dezentral zu bewirtschaften ist, um so auch zu einer Entlastung des Entwässerungs- und Kanalsystems, zur Vermeidung von Hochwassergefahren, zur Schonung des Wasserhaushalts sowie zur Klimaanpassung beizutragen. Das zu Grunde liegende Erschließungskonzept sieht eine Entwässerung im Trennsystem vor. Der Bebauungsplan setzt fest, dass im Plangebiet zur Niederschlagswasserrückhaltung Anlagen zur Speicherung und Nutzung zu errichten sind, denen das anfallende überschüssige Niederschlagswasser zuzuführen ist, soweit die Entwässerung nicht in unversiegelten Grundstücksbereichen erfolgt. Aufgrund des nach Angaben in [24] flächigen Vorhandenseins bindiger Deckschichten mit nur geringen Durchlässigkeiten wird eine zentrale Versickerungsanlage nicht möglich sein, so dass die Versickerung dezentral in flachen und begrünten Mulden sowie flächig über begrünte Flächen erfolgen soll.

Positive Wirkung für den Wasserhaushalt entfalten zudem die einfach intensive Dachbegrünung mit erhöhten Substratstärken sowie die Vorgaben zur Erdüberdeckung unterirdischer Bauwerkskörper, wodurch in größerem Umfang anfallendes Niederschlagswasser gespeichert und über die Vegetation der Verdunstung zugeführt werden kann.

Der Regenwasserabfluss (angeschlossener Flächen) zur Dimensionierung des erforderlichen Retentions- und Rückstauvolumens wurde mit 358,8 l/s berechnet (Regenereignis/Bemessungsregen gem. DIN 1986 r5,5/r5,100). Entsprechend der Festsetzung zum Niederschlagswassermanagement darf auf Grundlage des DWA-M 153 Regelwerks in Annäherung an den natürlichen Oberflächenabfluss aus dem Plangebiet ohne bauliche Inanspruchnahme die Einleitung in den städtischen Regenwasserkanal für die angeschlossene wasserundurchlässige Fläche maximal 30 l/s pro ha betragen.

Für das Schmutzwasser wurde ein Anschlusswert von DU = 2.486 und ein Schmutzwasserabfluss in Höhe von  $Q = 243,93 \text{ l/s}$  (bei einer Berechnung entspr. DIN1986 für häusliches Abwasser) ermittelt. Der Kanalanschluss erfolgt mit DN 300.

Zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung tragen im Einzelnen bei:

- Maßnahmen zum Niederschlagswassermanagement (Bewirtschaftung Niederschlagswasser im Plangebiet, Errichtung von Anlagen zur Speicherung und Nutzung von Niederschlagswasser, Einleitung einer maximalen Menge in den städtischen Regenwasserkanal)
- Stellplatz- und Wegeflächen sowie Aufenthalts-/Hofflächen sind zum überwiegenden Teil mit wasserundurchlässigen Belägen herzustellen (mit Ausnahmeregelungen)
- Erdüberdeckung von Tiefgaragen und sonstigen baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche mit mindestens 80 cm Schichtstärke
- Einfach intensive Begrünung von Dachflächen mit Schichtaufbau von 25 cm sowie Substratschicht anteilig 20 cm
- Bepflanzung/Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Gebietsrandeingrünung (als nicht versiegelte Fläche) im nördlichen Teil des Plangebietes mit neun großkronigen Einzelbäumen (M1)
- Entwicklung und Begrünung der öffentlichen und privaten Grünflächen (ÖG und PG)
- Entwicklung von kräuter- und blütenreichen Grünflächen (pv1 und pv3)
- Mit standortgerechten heimischen Laubsträuchern/Laubgehölzen bepflanzte Fläche (pv2)
- Begrünte, gärtnerisch angelegte Flächen mit Anbau von Obst, Gemüse etc. sowie Bepflanzung mit standortgerechten heimischen Laubbäumen (pv4)

Der Bebauungsplan lässt über die festgesetzten Maßnahmen hinausgehende Möglichkeiten zur Rückhaltung und Versickerung anfallenden Niederschlagswassers zu. Zur weiteren Minimierung von Auswirkungen auf das Schutzgut

Wasser wird außerdem auf die Hinweise zum Wasserschutz, die Bestimmungen des Wassergesetzes und die des Wasserhaushaltsgesetzes sowie die Starkregen Gefahrenkarte verwiesen.

### Fazit

Durch Umsetzung der Planung (u.a. Zulässigkeit von baulichen Anlagen und Nebenanlagen sowie Verkehrsflächen) ergeben sich Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Bei Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung können nachteilige Auswirkungen weitgehend vermieden, verhindert und verringert werden. Die aufgrund der Dimension mit der Flächeninanspruchnahme einhergehende Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate lässt sich mit den Maßnahmen zur Retention und dezentralen Versickerung jedoch nur teilweise verringern, so dass diesbezüglich eine erhebliche Beeinträchtigung verbleibt.

## **5.8. Schutzgut Klima und Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a, g, h BauGB)**

### Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

#### a) baubedingt

Baubedingt können während den einzelnen Bauphasen vorübergehende Beeinträchtigungen der Luftqualität durch Staub- und Schadstoffemissionen entstehen. Diese können über das eigentliche Plangebiet hinaus auch auf den Zubringerstraßen durch Baustellenverkehr verursacht werden. Zum derzeitigen Planungsstand können die baubedingten Emissionen jedoch noch nicht näher quantifiziert werden.

Aufgrund der zeitlichen Begrenzung und der im Zuge der Bautätigkeiten einzuhaltenden technischen Vorschriften ist jedoch nicht mit erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen zu rechnen.

#### b) anlagebedingt

Gegenüber dem bisherigen Planungsrecht (Prognose-Nullfall) besteht zukünftig die Möglichkeit, das Plangebiet in den bisherigen Außenbereichsflächen in einem größeren Rahmen für bauliche Anlagen in Anspruch zu nehmen. Aufgrund der Lage der im Bebauungsplan definierten überbaubaren Grundstücksflächen sowie der Verkehrsflächen geht somit ein Teil klimatisch und lufthygienisch wirksamer Flächen und Strukturen verloren.

Grundsätzlich geht mit der zulässigen Höhe der künftigen Gebäude auch die Gefahr einer Barrierefunktion einher. U. a. durch die Anordnung der Baufenster und künftigen Ausrichtung der Gebäudekörper in Verbindung mit der Höhenstaffelung der Gebäude wird der Kaltluftabfluss in nördliche Richtung jedoch nicht in erheblichem Maße beeinträchtigt.

Zwar kann der vorhandene wertgebende Vegetationsbestand (insbesondere Baumstandorte) nicht gesichert werden. Durch die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen einschließlich der Dach- und Fassadenbegrünung wird jedoch ein relevanter Anteil klimatisch und lufthygienisch wirksamer Grün- und Vegetationsstrukturen neu entstehen. Zu erwartende thermische Belastungen

können so reduziert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Durchlüftungssituation oder des Kaltluftvolumenstroms werden nicht angenommen.

Ein im Bestand bereits vorhandenes, baurechtlich genehmigtes Hochhaus (IGH, Böckinger Straße 5) wird im Bebauungsplan planungsrechtlich fixiert, um so u. a. das bestehende Flächenpotenzial in gestapelter, flächensparender Form langfristig zu sichern. In diesem Zusammenhang ist gegenüber dem Basisszenario sowie dem Prognose-Nullfall von keinen wesentlichen geänderten, planinduzierten Auswirkungen auszugehen.

c) betriebsbedingt

Von der nordöstlich an das Plangebiet angrenzenden Vereinsanlage der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e. V. können Geruchsbelastungen auf das Plangebiet einwirken. Aufgrund des lediglich geringen Tierbestands auf einer verhältnismäßig reduzierten Fläche und der gegenüber dem Plangebiet günstigen Windrichtung (überwiegend in nordöstlicher Richtung) wird jedoch davon ausgegangen, dass es in diesem Zusammenhang zu keiner erheblichen Belastung des Plangebiets kommt (geringfügig, nur zeitweise wahrnehmbar). In Anbetracht der örtlichen Gegebenheiten ist darüber hinaus von keiner wesentlichen Änderung der Rahmenbedingungen und einer damit einhergehenden stärkeren Belastung auszugehen. Von einer weitergehenden gutachterlichen Betrachtung wurde daher in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde abgesehen.

Im Hinblick auf die Pflichten der Betreiber von nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG ist zu beurteilen, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen vorliegen. Dazu sollen die dort in Nummer 4 festgelegten Grundsätze der TA Luft zur Ermittlung und Maßstäbe zur Beurteilung von schädlichen Umwelteinwirkungen herangezogen werden. Allerdings ist im vorliegenden Fall davon auszugehen, dass im Allgemeinen von den bestehenden Nutzungen keine schädlichen Luftverunreinigungen ausgehen auf die künftig heranrückende schutzbedürftige Wohnnutzung. Entsprechend ist auch von keinen schädlichen Luftverunreinigungen durch das Plangebiet auf die Umgebung auszugehen. Von einer weitergehenden gutachterlichen Betrachtung wurde daher in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde abgesehen.

Der Bebauungsplan sieht zudem am östlichen Rand eine private Grünfläche (PG3) vor, die nach Zweckbestimmung ausdrücklich auch der Kleintierhaltung dient. Aufgrund ihrer Lage und Dimensionierung, der beschränkten Nutzungsmöglichkeiten für die Kleintierhaltung und der Haupt-Windrichtung in nordöstliche Richtungen ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen für die bestehenden und geplanten schutzbedürftigen Wohnnutzungen im Umfeld der privaten Grünfläche auszugehen.

d) anlage- und betriebsbedingt

Das Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) soll zum Schutz vor den Auswirkungen des globalen Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele

(Treibhausgasemissionsminderung) sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben gewährleisten. Die Landeshauptstadt Stuttgart hat darüber hinaus das Ziel, bis 2035 klimaneutral zu werden (Net-Zero Stuttgart).

Mit der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für eine bauliche Entwicklung ist auch von einer Klimarelevanz des Bebauungsplans auszugehen. Die Auswirkungen auf das globale Klima können auf der Ebene der Bauleitplanung, die einen planungsrechtlichen Rahmen mit Flexibilität für nachgeordnete bauliche Ausführungsalternativen bietet, jedoch nicht final quantifiziert werden.

Die mit dem Bebauungsplan künftig planungsrechtlichen Möglichkeiten zur Versiegelung und Überbauen bedingen erhebliche, zum Teil erheblich nachteilige Beeinträchtigungen einzelner Schutzgüter, u. a. des Schutzguts Boden (in Teilbereichen Verlust der Funktion als CO2-Speicher im Bereich der bestehenden landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen etc.) sowie generell die Möglichkeit das Treibhausgasemissionen generiert werden (z. B. durch Gebäudeerrichtung oder verkehrliche Nutzung). Gleichzeitig wird mit dem Bebauungsplan jedoch auch dem gesamtstädtischen Ziel der Schaffung von dringend benötigtem, insbesondere auch bezahlbarem Wohnraum auf Grundlage einer flächensparenden, verdichteten Planung entsprochen.

Im Bebauungsplan werden im Rahmen der planungsrechtlichen Möglichkeiten verschiedene Maßnahmen zur nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die der Anpassung an den Klimawandel dienen und diesem entgegenwirken, festgesetzt. Es handelt sich dabei um Maßnahmen, die neben der städtebaulichen auch eine grünordnerische, stadtklimatische und verkehrliche Relevanz haben (u. a. Gebäudebegrünung, Schaffung sowie Erhalt von öffentlichen und privaten Grünflächen, Baumpflanzung, Niederschlagswassermanagement, reduzierter zulässiger Stellplatzschlüssel). Im Textteil zum Bebauungsplan erfolgt u. a. der Hinweis, dass es empfohlen wird, energie- und ressourcenschonende Baumaterialien zu verwenden, die auch einer Wiederverwendung zugeführt werden können.

Stadtplanerisches Ziel ist es, u. a. das Plangebiet als autoarmes Quartier in einem Stadtteil der kurzen Wege zu entwickeln. Es soll ein nachhaltiges, klimaresilientes Quartier entstehen, in dem Maßnahmen der Klimaanpassung (Prinzipien der „grünen, blauen, weißen, grauen Stadt“, u. a. der Schwammstadt) Anwendung finden. Es soll Wohnraum geschaffen werden, der zentrumsnah und gut mit dem bestehenden ÖPNV an die Stuttgarter Innenstadt angebunden ist, um so Pendlerströme (insbesondere mit dem MIV) und damit einhergehend verkehrsbedingte CO2-Emissionen minimieren zu können („Kompakte Stadt der kurzen Wege“). In diesem Zusammenhang ist insbesondere auch die planungsrechtlich festgesetzte Beschränkung der zulässigen Stellplätze für Wohnnutzung zu sehen.

Ergänzend wurden im Kontext der Klimarelevanz in einem städtebaulichen Vertrag zwischen der SWSG, der eva und der Landeshauptstadt Regelungen getroffen. Als Maßnahmen wurden beispielsweise vertragliche Regelungen

zur Umsetzung eines Energie- sowie eines Mobilitätskonzepts definiert. Dabei werden u. a. energetische Anforderungen als Maßnahmen zum Klimaschutz geregelt. Demnach verpflichten sich die Vorhabenträgerinnen gemäß GRDs 1493/2019, die Gebäude auf den Projektgrundstücken so zu errichten, dass der Jahres-Primärenergiebedarf um mindestens 20% gegenüber den Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) vom 8. August 2020 reduziert wird. Beim baulichen Wärmeschutz (thermische Hülle) sind die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes um 30 % zu unterschreiten. Für Wohngebäude sind die Anforderungen an ein KfW-Effizienzhaus 55 einzuhalten. Sollten die gesetzlichen Anforderungen des aktuell gültigen GEG strengere Vorgaben treffen, sind diese entsprechend zu erfüllen. Im Mobilitätskonzept werden alternative, umweltverträgliche und ressourcenschonende Mobilitätsangebote (Car-sharing, E- und Lastenfahrräder, geteilte Stadtteilmobilität) aufgezeigt.

Die verbindliche Installation von Solaranlagen (Photovoltaik/Solarthermie) ist gesetzlich vorgeschrieben und bedarf keiner gesonderten Regelung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens. Generell bietet der Bebauungsplan die Möglichkeit zur Integration von erneuerbaren Energien.

#### Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung

Die grünordnerischen Maßnahmen zur Pflanzung von Einzelbäumen, Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen und der privaten Grünfläche mit Baum- und Gehölzpflanzungen sowie die Entwicklung kräuter- und blütenreicher Grünflächen und die Umsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung tragen zu einer positiven lokalklimatischen Wirkung im Plangebiet bei. Um die Vereinbarkeit gesetzlich vorgeschriebener Solaranlagen mit der Funktionsfähigkeit der festgesetzten einfach intensiven Dachbegrünung sicherzustellen, werden im Bebauungsplan auch Regelungen zur Art und Weise der Installation von Solar-/Photovoltaikanlagen getroffen.

Durch die Begrenzung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen und die Anordnung der Baufenster mit Nord-Süd ausgerichteten Freiräumen zwischen den Gebäuden sowie die planungsrechtliche Sicherung der dauerhaften Freihaltung eines klimarelevanten Grünstreifens entlang der Fußwegeverbindung ins Feuerbachtal am westlichen Rand des Plangebiets (im Bereich ÖG1) können die Auswirkungen auf die Kaltluftströmungen begrenzt und wirksam verringert werden. Aufgrund des im Bebauungsplan zur langfristigen Bestandssicherung festgesetzten Hochhausstandorts ergeben sich planinduziert keine wesentlich geänderten Auswirkungen gegenüber dem heutigen Bestand. Darüber hinaus steht der planungsrechtlichen Sicherung des Hochhauses die gleichzeitige dauerhafte Sicherung des klimarelevanten Grünstreifens ÖG1 gegenüber.

Die festgesetzten Maßnahmen zur Fassadenbegrünung verringern aufgrund der Kühlwirkung durch Verdunstung sowie der Absorption und Reflexion der Sonnenstrahlen im Blattwerk die thermische Belastung. Zudem bewirkt die Fassadenbegrünung eine Bindung von CO<sub>2</sub> und trägt durch die Adsorption von Staubteilchen auf der Blattoberfläche zur Aufrechterhaltung der Luftqualität im Gebiet bei.

Zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung tragen im Einzelnen bei:

- Höhenstaffelung und -begrenzung der Baukörper sowie Anordnung der Baufenster
- Einfach intensive Begrünung von Dachflächen mit Schichtaufbau von 25 cm sowie Substratschicht anteilig 20 cm
- Bepflanzung/Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen (und damit einhergehend Schaffung von begrünten Wohnhöfen)
- Pflanzung von großkronigen Einzelbäumen und Erhalt von Einzelbäumen
- Gebietsrandeingrünung im nördlichen Teil des Plangebiets mit neun großkronigen Einzelbäumen (M1)
- Sicherung, Gestaltung und Entwicklung einer bestehenden öffentlichen Grünfläche als klimarelevante, mit Einzelbäumen sowie Gehölzen bestandene Fläche auf einer extensiven, kräuter- und blütenreichen Grünfläche (ÖG1)
- Begrünung öffentlicher Grünflächen durch Bepflanzung mit heimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern und Ansaat mit heimischem Saatgut (ÖG2)
- Entwicklung und Begrünung der privaten Grünflächen (PG1 bis PG3)
- Entwicklung von kräuter- und blütenreichen Grünflächen (pv1 und pv3)
- Mit standortgerechten heimischen Laubsträuchern/Laubgehölzen bepflanzte Fläche (pv2)
- Begrünte, gärtnerisch angelegte Flächen mit Anbau von Obst, Gemüse etc. sowie Bepflanzung mit standortgerechten heimischen Laubbäumen (pv4)
- Partielle Begrünung von Fassaden (pv5 und pv6)
- Begrünung von sonstigen baulichen Anlagen wie Stützmauern, Rankgerüsten

#### Fazit

Durch die Planung kommt es zu nachteiligen Umweltwirkungen auf das Schutzbau Klima und Luft. Mit den im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen können die Auswirkungen soweit verringert und kompensiert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzbau Klima und Luft verbleiben.

Die Entwicklung eines Quartiers, das an die sich aus dem Klimawandel ergebenden Anforderungen angepasst ist, wird durch den Bebauungsplan planungsrechtlich befördert und gesichert.

#### **5.9. Schutzbau Landschaft und Erholung in der Landschaft (§ 1 Abs. Nr. 7a BauGB)**

##### Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

###### a) baubedingt

Während der Bauzeit können Baustelleneinrichtungsflächen zu vorübergehender zusätzlicher Flächeninanspruchnahme führen und durch technische Überprägung visuelle Beeinträchtigungen im siedlungsnahen Erholungsraum mit sich bringen.

Der Baustellenbetrieb führt zu Verlärzung angrenzender siedlungsnaher Erholungsräume und Freizeitflächen. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung und der im Zuge der Bautätigkeiten einzuhaltenden technischen Vorschriften ist jedoch nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

b) anlagebedingt

Durch Überbauung gehen ortsbild-/landschaftsprägende Strukturen verloren. Dies betrifft vor allem Einzelbäume und Gehölzstrukturen im Bereich des heutigen Nachbarschaftsgartens auf dem Gelände der eva sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Der für den Erholungswert in der Umgebung bedeutsame Nachbarschaftsgarten der eva wird teilweise überbaut. Mit den privaten Grünflächen PG1, PG2 und PG3 sowie den öffentlichen Grünflächen (insbesondere ÖG2) entsteht für den Verlust im Bereich des Nachbarschaftsgartens ein adäquater Ersatz, so dass diesbezüglich keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Die Errichtung mehrgeschossiger Gebäude kann zu einer Veränderung und Behinderung von Blickbeziehungen sowie zu einem veränderten Landschaftsbild insgesamt führen. Dies wird in den Umgebungsbereichen wahrnehmbar sein.

Die auch für die Naherholung wichtigen Wegeverbindungen zum Feuerbachtal werden durch planungsrechtliche Festsetzungen (GW) gesichert und bleiben in ihrer Funktion für die Naherholung als Wegebeziehungen in die freie Landschaft und in das Feuerbachtal sowie als Grünachse am Westrand des Plangebietes erhalten.

c) betriebsbedingt

Das durch die künftige Wohnnutzung verursachte Verkehrsaufkommen wird zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen auslösen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung

Die Entstehung neuer (halb)öffentlicher Stadträume schafft im Zusammenhang mit einer angestrebten hohen freiraumplanerischen Gestaltqualität neue Aufenthaltsqualitäten und kann durch die Anordnung begrünter Achsen die Wegeverbindungen und Sichtachsen zwischen dem Quartier und seiner Umgebung insbesondere zum Feuerbachtal aufrechterhalten.

Zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung tragen im Einzelnen bei:

- Die zulässige Höhe baulicher Anlagen wird auf ein gebietsverträgliches Maß beschränkt. Der bestehende Hochhausstandort (IGH, Böckinger Straße 5) mit seiner Funktion als ortsbildprägende Landmarke im Stadtteil wird dauerhaft planungsrechtlich gesichert (ohne Änderung gegenüber dem bestehenden Orts- und Landschaftsbild)
- Einfach intensive Begrünung von Dachflächen mit Schichtaufbau von 25 cm sowie Substratschicht anteilig 20 cm

- Bepflanzung/Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen (und damit einhergehend Schaffung von begrünten Wohnhöfen)
- Pflanzung von großkronigen Einzelbäumen und Erhalt von Einzelbäumen
- Gebietsrandeingrünung im nördlichen Teil des Plangebiets mit neun großkronigen Einzelbäumen (M1)
- Sicherung, Gestaltung und Entwicklung einer bestehenden öffentlichen Grünfläche als eine mit Einzelbäumen sowie Gehölzen bestandene Fläche auf einer extensiven, kräuter- und blütenreichen Grünfläche (ÖG1)
- Begrünung öffentlicher Grünflächen durch Bepflanzung mit heimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern und Ansaat mit heimischem Saatgut, die gleichzeitig als öffentliche Parkanlage/öffentlicher Spielplatz für Kinder dienen (ÖG2)
- Entwicklung und Begrünung der privaten Grünflächen (PG1 bis PG3)
- Entwicklung von kräuter- und blütenreichen Grünflächen (pv1 und pv3)
- Mit standortgerechten heimischen Laubsträuchern/Laubgehölzen bepflanzte Fläche (pv2)
- Begrünte, gärtnerisch angelegte Flächen mit Anbau von Obst, Gemüse etc. sowie Bepflanzung mit standortgerechten heimischen Laubbäumen (pv4)
- Partielle Begrünung von Fassaden (pv5 und pv6)
- Begrünung von sonstigen baulichen Anlagen wie Stützmauern, Rankgerüsten

### Fazit

Durch die Planung ergeben sich Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung, die bei Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen so weit gemindert werden können, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

## **5.10. Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. Nr. 7d, Anlage 1 Satz 1 Nr. 2b ee BauGB)**

### Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Innerhalb des Plangebiets sind keine Kulturgüter nach dem Denkmalschutzgesetz ausgewiesen.

#### a) baubedingt

Während des Baubetriebs im Zuge der Erschließungsarbeiten sowie zur Errichtung der Gebäude kommt es temporär zur Flächeninanspruchnahme im Bereich von Baustelleneinrichtungsflächen. Zufällige Funde im Sinne des § 20 DSchG sind nicht ausgeschlossen.

#### b) anlagebedingt

Im Plangebiet kommt es zu keiner Beanspruchung von Kulturdenkmalen. Durch Überbauung gehen landwirtschaftliche Wege verloren oder werden zerschnitten.

Der Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen, die als Sachgüter zu werten sind, ist aufgrund der Flächengröße als erheblich nachteilige Beeinträchtigung einzustufen, auch wenn die Flächen nach Digitaler Flurbilanz weder als Vorrangfläche Stufe I noch als Stufe II bewertet sind.

c) betriebsbedingt

Aufgrund der Nutzungen ist mit keinen zusätzlichen Auswirkungen, die zu Beeinträchtigungen führen können, zu rechnen.

#### Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung

Die Hinweise zum Denkmalschutz und zu Bodenfunden sind bei der Umsetzung der Planung zu berücksichtigen. Eine flächen- und wertgleiche Kompensation der verlorengehenden landwirtschaftlichen Nutzflächen (als sonstiges Sachgut) ist nicht möglich.

#### Fazit

Es werden keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Kulturgüter sowie das kulturelle Erbe angenommen. Die erheblich nachteiligen Auswirkungen beziehen sich ausschließlich auf die sonstigen Sachgüter. Durch den Entfall der landwirtschaftlichen Flächen, die als sonstige Sachgüter zu werten sind, kommt es hier zu erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen. Eine flächen- und wertgleiche Kompensation ist nicht möglich. In der Abwägung mit dem primären Ziel der Schaffung von dringend benötigtem, insbesondere auch bezahlbarem Wohnraum wird dies jedoch als vertretbar eingestuft.

### **5.11. Wechselwirkungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)**

Verglichen mit der planungsrechtlichen Ausgangssituation sind bei Umsetzung der Planung eine großflächige Bebauung mit Wohngebäuden und Nebenanlagen sowie der Bau von Verkehrsflächen zulässig. Die damit verbundene Flächenversiegelung führt auch vor dem Hintergrund der Zusammenstellung unter Kapitel 2.8 zu einer Vielzahl an Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern.

Mit der Schaffung der Baumöglichkeiten und der damit einhergehenden Flächeninanspruchnahme kommt es zwangsläufig zu einer erheblich nachteiligen Beeinträchtigung von Bodenfunktionen bis hin zu großflächigem Verlust sämtlicher Bodenfunktionen. Die hiermit verbundenen sekundären Wirkungen betreffen vor allem die Grundwasserneubildungsrate, lassen sich aber nicht exakt quantifizieren

Gegenüber dem Prognose-Nullfall wird mit der Festsetzung überbaubarer Grundstücksflächen für Wohnbebauung, Sondergebietsflächen und Gemeinbedarfseinrichtungen sowie mit der Festsetzung von Verkehrsflächen eine wesentlich höhere Flächenversiegelung für Bebauung und Versiegelung zulässig, so dass grundsätzlich bezüglich der Schutzgüter und ihrer Wechselwirkungen ein nachteiliges Szenario zu erwarten ist. Vor dem Hintergrund der zuvor dargestellten Maßnahmen zur Verminderung von Auswirkungen können diese jedoch großteils minimiert oder kompensiert werden.

## **5.12. Sonstige Bewertungsaspekte, soweit nicht bereits bei den einzelnen Schutzgütern genannt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e, f, g, h, § 1a Abs. 5, Anlage 1 Satz 1 Nr. 2b BauGB)**

### **5.12.1 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB)**

Eine Rolle bei den zuvor genannten Schutzgütern spielen weitere Belange aus dem Katalog des Baugesetzbuches (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e - i BauGB), die im Sinne des Umweltschutzes zur Lufthygiene und zur Beibehaltung der klimatischen Verhältnisse beitragen. So sind die Vermeidung von Emissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB), die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB) und Aspekte des Immissionsschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g und h BauGB) zu berücksichtigen.

In § 1a BauGB werden ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz aufgeführt, dabei soll nach § 1a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

#### Vermeidung von Emissionen/Aspekte des Immissionsschutzes

Siehe Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung sowie Schutzgut Klima und Luft.

#### Nutzung erneuerbarer Energien/sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Planung ermöglicht die Nutzung lokaler, erneuerbarer Energien (z. B. Abwasserwärme, Geothermie, Solarenergie) und steht dieser nicht entgegen. Die verbindliche Installation von Solaranlagen (Photovoltaik/Solarthermie) ist gesetzlich vorgeschrieben und bedarf keiner gesonderten Regelung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens.

Im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags mit der Landeshauptstadt Stuttgart werden ergänzende Maßnahme, die eine Nutzung erneuerbarer Energien sowie eine sparsame und effiziente Nutzung von Energie befördern, getroffen. Als Maßnahmen wurden beispielsweise vertragliche Regelungen zur Umsetzung eines Energie- sowie eines Mobilitätskonzepts definiert.

### **5.12.2 Betroffenheit geschützter Bereiche**

Das Landschaftsschutzgebiet "Unteres Feuerbachtal" (Nr. 1.11.037) grenzt östlich an das Plangebiet an. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Zu 234 liegt nicht innerhalb des genannten Landschaftsschutzgebietes und führt auch zu keinen Beeinträchtigungen des Schutzzwecks.

Nördlich des Plangebets befinden sich die Offenlandbiotope 17121110026 (Magerrasen in der Kleingartenanlage Zuffenhausen-Rot), 17121110027

(Feldgehölz unter dem Eisenbahnviadukt) und 17121110028 (Hasel-Feldhecke am Eisenbahnviadukt in Zuffenhausen-Rot). Die Biotopflächen liegen nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Zu 234, so dass mit keinen planinduzierten Betroffenheiten zu rechnen ist.

#### **5.12.3 Abwasser und Abfall (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)**

Die entwässerungstechnische Erschließung des Plangebiets ist über die bereits vorhandenen Kanäle gesichert. Aufgrund eines bestehenden Regenüberlaufkanals (RÜK, im Bereich Hohlgrabenäcker westlich des Plangebiets) besteht die Möglichkeit, das Regenwasser des Plangebiets (von Dach-, Hof- und Verkehrsflächen), welches nicht anderweitig im Plangebiet bewirtschaftet, versickert oder zurückgehalten werden kann, dezentral zu entsorgen und über den Entlastungskanal des RÜK direkt in den Feuerbach einzuleiten. Aus diesem Grund soll die Entwässerung im Trennsystem erfolgen. Darüber hinaus gilt die Satzung der Landeshauptstadt Stuttgart über die öffentliche Abwasserbeseitigung (Abwasserbeseitigungssatzung – AbwS)

Durch die Planung ergibt sich keine unmittelbar notwendige Veränderung bei übergeordneter Ver- und Entsorgungsinfrastruktur. Darüber hinaus gilt die Satzung der Landeshauptstadt Stuttgart über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Abfallwirtschaftssatzung – AfS).

#### **6. Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7j, Anlage 1 Satz 1 Nr. 2b ee und 2e BauGB)**

Weder innerhalb des Plangebiets noch in dessen weiterem Umfeld sind genehmigungsbedürftige Anlagen nach BlmSchG oder Betriebsbereiche nach Seveso-III-Richtlinie zulässig, vorhanden oder genehmigt. Von einer besonderen Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen wird daher nicht ausgegangen.

#### **7. Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB)**

Neben der Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltprüfung und Erarbeitung eines Umweltberichtes besteht für den vorliegenden Bebauungsplan Zu 234 auch die Verpflichtung zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich/Ersatz gemäß § 1a Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit § 18 BNatSchG. Zur Bewertung des Eingriffs werden die Flächen vor und nach dem geplanten Eingriff bewertet. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist ein Ausgleich dann nicht erforderlich, wenn Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Es wird demnach betrachtet, welche baulichen Eingriffe und Nutzungsarten bereits nach aktuellem Planungsrecht zulässig sind (Prognose-Nullfall). Diese sind mit dem Zustand nach Ausführung des vorliegenden Bebauungsplans (Prognose-Planfall) zu vergleichen und gegenüberzustellen. Nach § 1a BauGB sind unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch entsprechende Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Kapitel 3. beschreibt den Wert von Natur und Landschaft bei Umsetzung des heute geltenden Planungsrechtes. In Kapitel 5. erfolgt eine Prognose für den Zustand von Natur und Landschaft nach Umsetzung der Planung gemäß des vorliegenden Bebauungsplans und bewertet diese vor dem Hintergrund der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung von Beeinträchtigungen sowie zum erforderlichen Ausgleich.

### **7.1. Eingriffs-/Ausgleichsbilanz**

Bei Verfolgung der gesetzten stadtplanerischen Zielvorstellungen sind Beeinträchtigungen einzelner Schutzgüter des BNatSchG nicht vollständig vermeidbar. In welchem Umfang und Wert in der Gesamtbilanz mit den Regelungen des Bebauungsplans naturschutzrechtliche Eingriffe verbunden sind, wird anhand einer Gegenüberstellung bilanziert. Dabei werden der nach bisher geltendem Planungsrecht mögliche und der voraussichtliche Zustand des Plangebiets gemäß der möglichen Inanspruchnahme nach den Festsetzungen des Bebauungsplans Zu 234 unter Berücksichtigung der vorab genannten Maßnahmen zur Reduzierung der Intensität der Inanspruchnahme verglichen. Die Wertstufen dieser Zustände für das Plangebiet verteilen sich wie in Kapitel 1.6 dargestellt.

#### Schutzgut Tiere und Pflanzen/Biotoptypen und -strukturen

Die Bewertung und Bilanzierung der Biotopstrukturen erfolgt nach dem Stuttgarter Biotopatlas [1].

*>>> siehe nachfolgende Seite*

Tabelle 6: Eingriffs-Ausgleichsbilanz Plangebiet Prognose-Nullfall

Code	Biotoptyp / Bezeichnung	Fläche in m <sup>2</sup>	Faktor	WE
<b>Außenbereichsflächen + bisherige Verkehrsflächen</b>				
Berücksichtigung Biotoptypen entsprechend der tatsächlichen Flächengröße auf Basis Biotoptypenkartierung; bei Verkehrsflächen erfolgt Zuordnung unbefestigter Randbereiche zu 33.80 bzw. den jeweils angrenzenden Biotoptypen				
13.80	Naturfernes Kleingewässer	52	2	104,00
23.51	Verfugte Mauer	26	0,00	0,00
33.61	Intensiv-Grünland	422	1,00	422,00
33.65	Mähwiese-Rasen-Übergang (frisch)	2.915	2,00	5.830,00
33.72.3	Trittvegetation	400	1,00	400,00
33.80	Zier- und Parkrasen	602	2,00	1.204,00
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	1.400	2,00	2.800,00
35.31	Brennnessel-Bestand	205	1,00	205,00
37.01	Ackerbrache	904	2,00	1.808,00
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	23.396	1,00	23.396,00
37.14	Hackfrucht-Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	1.523	1,00	1.523,00
37.21.1	Altes Nieder- und Mittelstammobst in Gärten	1.010	3,00	3.030,00
37.25	Beerstrauchkultur	280	1,00	280,00
37.28	Staudengärtnerei	1.632	1,00	1.632,00
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	78	3,00	234,00
42.20	Gebüsch mittlerere Standorte	410	3,00	1.230,00
43.10	Brombeer-Gestrüpp	240	2,00	480,00
43.52	Efeu-Bestand	132	1,00	132,00
44.11	Gehölzpflanzung mit naturraum- oder standortuntypischer Zusammensetzung	239	2,00	478,00
44.12	Gehölzpflanzung aus nicht heimischen Gehölzen	538	1,00	538,00
44.21	Hecke aus heimischen Gehölzen mit naturraum- oder standortuntypischer Zusammensetzung	400	2,00	800,00
44.22	Hecke aus nicht heimischen Gehölzen	166	1,00	166,00
44.30	Heckenzaun	150	1,00	150,00
44.42	Strauchpflanzung aus Ziersträuchern	135	1,00	135,00
59.50	Parkwald	2.263	3,75	8.486,25
60.10	Von Gebäuden bestandene Fläche	1.630	0,00	0,00
60.21	Versiegelte Fläche	5.905	0,00	0,00
60.22	Teilversiegelte Fläche	1.838	0,25	459,50

Code	Biotoptyp / Bezeichnung	Fläche in m <sup>2</sup>	Faktor	WE
60.23	Weg/Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	185	0,25	46,25
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	110	1,00	110,00
60.25	Grasweg	630	1,00	630,00
60.30	Gleisbereich	0	1,00	0,00
60.41	Lagerplatz	61	1,00	61,00
60.51	Blumenbeet, Rabatte	93	1,00	93,00
60.53.2	Bodendecker-Anpflanzung	190	1,00	190,00
60.61	Nutzgarten	496	2,00	992,00
60.62	Ziergarten	315	2,00	630,00
<b>Baumstandorte</b> (= Vitale Bäume sowie Bäume mit Spechthöhlen etc. mit STU >= 80 cm; dabei je Baum 110 m <sup>2</sup> bestandene Fläche als Durchschnittswert auf Basis Baumbestandsaufnahme zur Ermittlung WE ohne Berücksichtigung der Fläche in Summenbildung; keine Berücksichtigung sonstiger abgestorberner Bäume sowie nicht prägender Bäume innerhalb Gehölzbiotypen wie bspw. 59.50)				
45.30	Einzelbaum	2.860	1,00	2.860,00
<b>§ 34 - WA</b>				
Einstufung Grundstücksfläche IGH nach aktuellem Planrecht auf Basis § 34 BauGB als WA mit GRZ 0,4 zzgl. Nebenanlagen etc. bis 0,6				
60.10	Von Gebäuden bestandene Fläche (= GRZ 0,4)	1.450	0,00	0,00
44.13/45.21. 1/ 33.61.1	Versiegelte Fläche (= 50% der nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässigen Überschreitung der GRZ)	362	0,00	0,00
60.22	Teilversiegelte Fläche (= 50% der nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässigen Überschreitung der GRZ)	362	0,25	90,50
44.11	Gehölzpflanzung mit naturraum- oder standortuntypischer Zusammensetzung (= 30% der nicht überbaubaren begrünten Grundstücksfläche)	435	2,00	870,00
33.65	Mähwiese-Rasen-Übergang (frisch) (= 30% der nicht überbaubaren begrünten Grundstücksfläche)	435	2,00	870,00
60.62	Ziergarten (= 40% der nicht überbaubaren begrünten Grundstücksfläche)	580	2,00	1.160,00
<b>Baumstandorte</b> (= Vitale Bäume sowie Bäume mit Spechthöhlen etc. mit STU >= 80 cm; dabei je Baum 110 m <sup>2</sup> bestandene Fläche als Durchschnittswert auf Basis Baumbestandsaufnahme zur Ermittlung WE ohne Berücksichtigung der Fläche in Summenbildung)				
45.30	Einzelbaum	1.650	1,00	1.650,00
<b>BPL 1991-006</b>				
60.61 / 45.12.1	Obst-, Gemüseanbau etc., Begrünung mit heimischen, standortgerechten Laubsträuchern sowie Geschirrhütten, Kleintieranlagen (Ställen)	688	2	1.376,00
<b>Bahngelände</b>				
60.30	Bahngelände/Gleisbereich	2.533	0,00	0,00
<b>GESAMT</b>		<b>57.816</b>		<b>67.551,50</b>

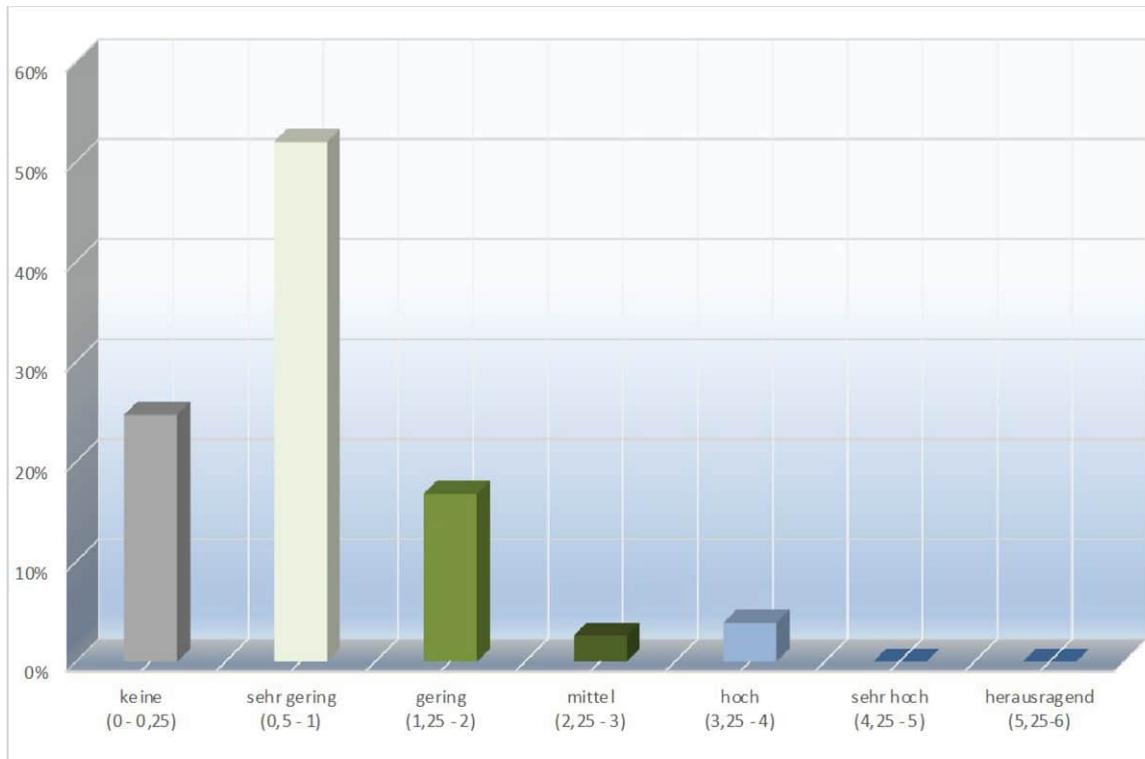


Abbildung 6: Wertstufenverteilung Biotoptypen Prognose-Nullfall

In gleicher Weise wird der Planungszustand gemäß den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans bewertet. Hierbei werden die räumliche Verteilung und inhaltliche Ausgestaltung entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie der zum jetzigen Zeitpunkt bereits definierten Zielstellungen zur Ausgestaltung der Flächen des Plangebiets zu Grunde gelegt. Die Flächengrößen und -verteilung sind in der nachfolgenden Tabelle, die den gesamten Biotopwert nach Planrealisierung aufzeigt, wiedergegeben.

*>>> siehe nachfolgende Seite*

Tabelle 7: Eingriffs-Ausgleichsbilanz Plangebiet Prognose-Planfall

Code	Biotoptyp/Bezeichnung	Fläche in m <sup>2</sup>	Faktor	WE
<b>Allgemeines Wohngebiet WA</b>				
<p><b>Von Gebäuden bestandene Flächen:</b>            GRZ 0,4 (27.880 m<sup>2</sup> * 0,4 = 11.152 m<sup>2</sup>); Verteilung Gebäude mit Dachbegrünung einfach intensiv sowie in Komb. mit Nutzung Solaranlagen, Dachterrassen, techn. Aufbauten etc. gem. textl. Festsetzungen</p>				
60.10	Von Gebäuden bestandene Fläche ohne Dachbegrünung (= 45% der Bebauung gem. GRZ)	5.018	0	0
60.55	Gebäude mit Dachbegrünung einfach intensiv (= 55% der Bebauung gem. GRZ * 0,5)	3.067	0,75	2.300,25
60.55	Gebäude mit Dachbegrünung einfach (= 55% der Bebauung gem. GRZ * 0,5)	3.067	0,50	1.533,50
<p><b>Nebenanlagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten gem. § 19 Abs. 4 BauNVO:</b>            Zulässigkeit gem. BauNVO 2017 bis 0,6: (27.880 m<sup>2</sup> * 0,6) - 11.152 m<sup>2</sup> = 5.576 m<sup>2</sup></p>				
60.21	Versiegelte Fläche (u. a. gr1, fr) (= anteilig der nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässigen Überschreitung der GRZ)	3.659	0	0
60.22	Teilversiegelte Fläche (u. a. Pflasterflächen) (= anteilig der nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässigen Überschreitung der GRZ)	1.917	0,25	479,25
<p><b>Tiefgaragen und sonstige bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche:</b>            bis 0,8 gem. textl. Festsetzung (27.880 m<sup>2</sup> * 0,8) - 11.152 m<sup>2</sup> - 5.576 m<sup>2</sup> = 5.576 m<sup>2</sup>            =&gt; "Kleine Grünfläche": nicht überbaute Teile der TG-Decke mit Erdüberdeckung und Begrünung, bei Baum-/Gehölzpflanzungen mit erhöhtem Schichtaufbau</p>				
60.50	Sonstige begrünte Fläche (ohne Erdanschluss)	5.576	1,00	5.576,00
<p><b>Sonstige restliche begrünte Fläche:</b></p> <p>pv1 Abgrenzung pv1 (451 m<sup>2</sup>) abzgl. 90 m<sup>2</sup> Flächenbefestigung Feuerwehraufstellfläche            pv2 Abgrenzung pv2 (173 m<sup>2</sup>) abzgl. 30 m<sup>2</sup> Flächenbefestigung Feuerwehraufstellfläche            pv3 Abgrenzung pv3 (240 m<sup>2</sup>) abzgl. je 50 % wasserdurchlässige Flächenbefestigung für Fußwege, Feuerwehraufstellfläche</p>				
33.42.1	extensive, kräuter- und blütenreiche Grünfläche (pv1)	361	2,50	902,50
44.13 / 45.12.1	Begrünung mit standortgerechten heimischen Laubbäumen (StU >= 20-25) sowie Laubgehölzen (pv2)	143	3,00	429,00
33.42.1	extensive, kräuter- und blütenreiche Grünfläche (pv3)	120	2,50	300,00
60.22	Teilversiegelte Fläche (innerhalb pv3)	120	0,25	30,00
60.25	Grasweg/Schotterrasen (innerhalb pv1, pv2)	120	0,25	30,00
60.50	Sonstige restliche begrünte Fläche (nicht überbaubare Grundstücksfläche abzgl. pv1, pv2, pv3)	4.712	1,50	7.068,00
<b>Summe WA</b>		<b>27.880</b>		<b>18.648,50</b>
<b>Sondergebiet SO</b>				
<p><b>Von Gebäuden bestandene Flächen:</b>            GRZ 0,6 (1.033 m<sup>2</sup> * 0,6 = 620 m<sup>2</sup>); Verteilung Gebäude mit Dachbegrünung einfach intensiv sowie in Komb. mit Nutzung Solaranlagen, Dachterrassen, techn. Aufbauten etc. gem. textl. Festsetzungen</p>				
60.10	Von Gebäuden bestandene Fläche ohne Dachbegrünung (= 45% der Bebauung gem. GRZ)	280	0	0
60.55	Gebäude mit Dachbegrünung einfach intensiv (= 55% der Bebauung gem. GRZ * 0,5)	170	0,75	127,50
60.55	Gebäude mit Dachbegrünung einfach (= 55% der Bebauung gem. GRZ * 0,5)	170	0,50	85,00
<p><b>Nebenanlagen/Stellplätze mit ihren Zufahrten/Tiefgaragen und sonst. bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche gem. § 19 Abs. 4 BauNVO:</b>            Zulässigkeit gem. BauNVO 2017 bis 0,8: (1.033 m<sup>2</sup> * 0,8) - 620 m<sup>2</sup> = 206 m<sup>2</sup>            jedoch durch zeichn. Festsetzung pv4 (358 m<sup>2</sup>) und gr3 (44 m<sup>2</sup>) nur 11 m<sup>2</sup> möglich</p>				
60.21	Versiegelte Fläche (gr3)	44	0	0
60.22	Teilversiegelte Fläche (= der nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässigen Überschreitung der GRZ)	11	0,25	2,75

Code	Biotoptyp/Bezeichnung	Fläche in m <sup>2</sup>	Faktor	WE
<b>Sonstige restliche begrünte Fläche:</b>				
pv4 (358 m <sup>2</sup> ) abzgl. 50 % wasserdurchlässige Flächenbefestigung für Fußwege, Feuerwehraufstellfläche				
60.61/44.13/ 45.12.1	Obst-, Gemüseanbau etc., Begrünung mit heimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern/Laubgehölzen	179	3,00	537,00
60.22	Teilversiegelte Fläche (innerhalb pv4)	179	0,25	44,75
<b>Summe SO</b>		<b>1.033</b>		<b>797,00</b>
<b>Gemeinbedarfsfläche GB1</b>				
<b>Von Gebäuden bestandene Flächen:</b>				
GRZ 1,0 (520 m <sup>2</sup> * 1,0 = 520 m <sup>2</sup> ); Verteilung Gebäude mit Dachbegrünung einfach intensiv sowie in Komb. mit Nutzung Solaranlagen, Dachterrassen, techn. Aufbauten etc. gem. textl. Festsetzungen, Tiefgaragen und dazugehörige Erschließungsanlagen sowie sonstige bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche				
60.10	Von Gebäuden bestandene Fläche ohne Dachbegrünung (= 45% der Bebauung gem. GRZ)	234	0	0
60.55	Gebäude mit Dachbegrünung einfach intensiv (= 55% der Bebauung gem. GRZ * 0,5)	143	0,75	107,25
60.55	Gebäude mit Dachbegrünung einfach (= 55% der Bebauung gem. GRZ * 0,5)	143	0,50	71,50
<b>Summe GB1</b>		<b>520</b>		<b>178,75</b>
<b>Gemeinbedarfsfläche GB2</b>				
<b>Von Gebäuden bestandene Flächen:</b>				
GRZ 0,6 (1.701 m <sup>2</sup> * 0,6 = 1.021 m <sup>2</sup> ); Verteilung Gebäude mit Dachbegrünung einfach intensiv sowie in Komb. mit Nutzung Solaranlagen, Dachterrassen, techn. Aufbauten etc. gem. textl. Festsetzungen				
60.10	Von Gebäuden bestandene Fläche ohne Dachbegrünung (= 45% der Bebauung gem. GRZ)	459	0	0
60.55	Gebäuden mit Dachbegrünung einfach intensiv (= 55% der Bebauung gem. GRZ * 0,5)	281	0,75	210,75
60.55	Gebäuden mit Dachbegrünung einfach (= 55% der Bebauung gem. GRZ * 0,5)	281	0,50	140,50
Nebenanlagen/Stellplätze mit ihren Zufahrten/Tiefgaragen und sonst. bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche gem § 19 Abs. 4 BauNVO: Zulässigkeit gem. BauNVO 2017 bis 0,8: (1.701 m <sup>2</sup> * 0,8) - 1.020 m <sup>2</sup> = 340 m <sup>2</sup>				
60.21	Versiegelte Fläche (= anteilig der nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässigen Überschreitung der GRZ)	170	0	0
60.22	Teilversiegelte Fläche (= anteilig der nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässigen Überschreitung der GRZ)	170	0,25	42,50
<b>Sonstige restliche begrünte Fläche:</b> nicht überbaubare Grundstücksfläche begrünt				
60.50	Sonstige restliche begrünte Fläche (nicht überbaubare Grundstücksfläche)	340	1,50	510,00
<b>Summe GB2</b>		<b>1.701</b>		<b>903,75</b>
<b>Fassadenbegrünung Gemeinbedarfsflächen GB1 und GB2</b>				
<b>Fassadenbegrünung pv5:</b> Mindestens 75 % der Gesamtflächen aller Gebäudefassaden der in einem Baugrundstück mit pv5 gekennzeichneten Bereiche sind mit geeigneten Pflanzen vertikal fachgerecht zu begrünen und dauerhaft begrünt zu erhalten.				
60.57	Fassadenbegrünung	1.071	0,50	535,50

Code	Biotoptyp/Bezeichnung	Fläche in m <sup>2</sup>	Faktor	WE
<b>Baumstandorte WA, SO, GB1, GB2</b>				
<b>Baumstandorte (WA, SO sowie GB1 und GB2):</b> = 91 St. Einzelbäume neu gem. Festsetzungen zur Anpflanzung sowie 2 Einzelbäume Bestand gem. Pflanzbindung zum Erhalt (für Neupflanzung je Baum 50 m <sup>2</sup> , für Baumerhalt je Baum 110 m <sup>2</sup> bestandene Fläche als Durchschnittswert zur Ermittlung WE ohne Berücksichtigung der Fläche in Summenbildung)				
45.30	Einzelbaum (91 St. Einzelbäume Neupflanzung x 50 m <sup>2</sup> = 4.550 m <sup>2</sup> 2 St. Einzelbäume Bestand x 110 m <sup>2</sup> = 220 m <sup>2</sup> )	4.770	1,00	4.770,00
<b>Summe WA, SO sowie GB1 und GB2</b>		<b>31.134</b>		<b>25.833,50</b>
<b>Grünflächen ÖG und PG</b>				
<b>Öffentliche Grünfläche ÖG1 - Zweckbestimmung Öffentliche Parkanlage:</b> Gesamtfläche: 1.284 m <sup>2</sup> Für die Erschließung notwendige Wege und Aufenthaltsflächen etc. = 5 % Flächenanteil gem. textl. Festsetzung				
44.13/ 45.21.1/ 33.42.1	mit Einzelbäumen sowie Gehölzen bestandene Fläche auf einer extensiven, krauter- und blütenreichen Grünfläche	1.220	3,00	3.660,00
60.22	Teilversiegelte Fläche	64	0,25	16,00
<b>Öffentliche Grünfläche ÖG2 - Zweckbestimmung Öffentliche Parkanlage/Öffentlicher Spielplatz für Kinder:</b> Gesamtfläche: 1.833 m <sup>2</sup> Flächen für Begrünung 65% sowie für Anlagen für Spiel und Erholung insgesamt 35% Flächenanteil, Tiefgaragen und dazugehörige Erschließungsanlagen sowie sonstige bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche				
44.13/ 45.21.1/ 33.61.1	Begrünung mit heimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern/Laubgehölzen, Ansaat	1.191	2,50	2.977,50
60.21	Versiegelte Flächen (Anlagen für Spiel und Erholung)	642	0	0
<b>Private Grünfläche PG1 - Zweckbestimmung Garten:</b> Gesamtfläche: 2.952 m <sup>2</sup> Flächen für Begrünung = 80%; (teil)befestigte Wegeflächen = 10%, Anlagen für Spiel und Erholung sowie Nebenanlagen für gärtnerische Nutzung oder Kleintierhaltung = 10% Flächenanteil				
44.13/ 45.21.1	Begrünung mit heimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern/Laubgehölzen	2.362	2,50	5.905,00
60.10	Versiegelte Flächen (Geschirrhütten, Gewächshäuser etc.)	295	0	0,00
60.22	Teilversiegelte Fläche	295	0,25	73,75
<b>Private Grünfläche PG2 - Zweckbestimmung Garten:</b> Gesamtfläche: 698 m <sup>2</sup> Flächen für Begrünung = 65%; (teil)befestigte Wegeflächen = 15%, Anlagen für Spiel und Erholung sowie Nebenanlagen für gärtnerische Nutzung = 20% Flächenanteil				
44.13/ 45.21.1	Begrünung mit heimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern/Laubgehölzen	454	2,50	1.135,00
60.10	Versiegelte Flächen (Geschirrhütten, Gewächshäuser etc.)	140	0	0,00
60.22	Teilversiegelte Fläche	104	0,25	26,00
<b>Private Grünfläche PG3 - Zweckbestimmung Anlage für gärtnerische Nutzung/Kleintierhaltung:</b> Gesamtfläche: 4.560 m <sup>2</sup> Flächen für Begrünung, Gartenutzung, Obst, Gemüse etc. = 65%; (teil)befestigte Wegeflächen und Aufenthaltsflächen = 20%, Anlagen sowie Nebenanlagen für gärtnerische Nutzung oder Kleintierhaltung = max. 15% Flächenanteil				
60.61/ 44.13/ 45.21.1	Obst-, Gemüseanbau etc., Begrünung mit Laubbäumen und Laubsträuchern/Laubgehölzen	2.964	2,50	7.410,00
60.10	Versiegelte Flächen (Geschirrhütten, Gewächshäuser etc.)	684	0	0,00
60.22	Teilversiegelte Fläche	912	0,25	228,00

Code	Biotoptyp/Bezeichnung	Fläche in m <sup>2</sup>	Faktor	WE
<b>Baumstandorte (ÖG1, ÖG2 sowie PG1, PG2, PG3):</b> = 39 St. Einzelbäume neu gem. Festsetzungen zur Anpflanzung sowie 3 Einzelbäume Bestand gem. Pflanzbindung zum Erhalt (für Neupflanzung je Baum 50 m <sup>2</sup> , für Baumerhalt je Baum 110 m <sup>2</sup> bestandene Fläche als Durchschnittswert zur Ermittlung WE ohne Berücksichtigung der Fläche in Summenbildung)				
45.30	Einzelbaum (39 St. Einzelbäume Neupflanzung x 50 m <sup>2</sup> = 1.950 m <sup>2</sup> 3 St. Einzelbäume Bestand x 110 m <sup>2</sup> = 330 m <sup>2</sup> )	2.280	1,00	2.280,00
<b>Summe Grünflächen ÖG und PG</b>		<b>11.327</b>		<b>23.711,25</b>
<b>Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft M1 und M2</b>				
<b>M1 Gebietsrandeingrünung:</b> Gesamtfläche: 644 m <sup>2</sup> Flächen für Ansaat = 100%; zusätzliche Baumpflanzungen				
44.13/ 45.21.1/ 33.42.1	mit Einzelbäumen sowie Gehölzen bestandene Fläche auf einer extensiven, kräuter- und blütenreichen Grünfläche	644	3,00	1.932,00
<b>Baumstandorte:</b> = 9 St. Einzelbäume gem. Festsetzungen (je Baum 50 m <sup>2</sup> bestandene Fläche als Durchschnittswert zur Ermittlung WE ohne Berücksichtigung der Fläche in Summenbildung)				
45.30	Einzelbaum (9 St. Einzelbäume Neupflanzung x 50 m <sup>2</sup> = 450 m <sup>2</sup> )	450	1,00	450,00
<b>M2 Wildbienenhabitat/Nahrungshabitat für samenfressende Gehölzbrüter:</b> Gesamtfläche: 1.659 m <sup>2</sup> Flächen für Ansaat = 100% Wildbienensaum				
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	1.659	6,00	9.954,00
<b>Summe Flächen zum Schutz u. zur Entwicklung von Boden, Natur u. Landschaft M1 u. M2</b>		<b>2.303</b>		<b>12.336,00</b>
<b>Verkehrsflächen (u. a. V1, V2, V3)</b>				
60.21	Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung V1 - Fußgängerzone	3.696	0	0,00
60.21	Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung V2, V3 - Multifläche	1.059	0	0,00
60.21	Öffentliche Verkehrsfläche - Straßenverkehrsflächen	2.736	0	0,00
60.21	Gehweg	2.789	0	0,00
60.22	Stellplatzflächen	161	0,25	40,25
60.50	Verkehrsgrün	78	1,00	78,00
<b>Baumstandorte:</b> = 33 St. Einzelbäume neu gem. Festsetzungen zur Anpflanzung sowie 2 Einzelbäume Bestand gem. Pflanzbindung zum Erhalt (für Neupflanzung je Baum 50 m <sup>2</sup> , für Baumerhalt je Baum 110 m <sup>2</sup> bestandene Fläche als Durchschnittswert zur Ermittlung WE ohne Berücksichtigung der Fläche in Summenbildung)				
45.30	Einzelbaum (33 St. Einzelbäume Neupflanzung x 50 m <sup>2</sup> = 1950 m <sup>2</sup> 2 St. Einzelbäume Bestand x 110 m <sup>2</sup> = 220 m <sup>2</sup> )	1.870	1,00	1.870,00
<b>Summe Verkehrsflächen (u. a. V1, V2, V3)</b>		<b>10.519</b>		<b>1.988,25</b>
<b>Bahngelände</b>				
60.30	Bahngelände/Gleisbereich	2.533	0	0,00
<b>GESAMT</b>		<b>57.816</b>		<b>63.869,00</b>

Der Eingriff in die Biototypen/-strukturen kann durch die Begrünung und Neubepflanzung der nicht überbaubaren Bauflächen, der öffentlichen und privaten Grünflächen sowie der innerhalb des Plangebiets zum Ausgleich vorgesehenen Flächen und sonstigen grünordnerischen Maßnahmen nicht vollständig kompensiert werden.

Einem Biotopwert nach bislang geltendem Planungsrecht in Höhe von 67.551,50 WE stünde nach Planrealisierung des Bebauungsplans Zu 234 ein rechnerischer Wert von 63.869,00 WE gegenüber. Per Saldo verbleibt ein Kompensationsdefizit in Höhe von gerundet 3.682,50 WE, was gegenüber dem Prognose-Nullfall einem Wertverlust in Höhe von knapp 6 % entspricht.

Prognose-Nullfall	67.551,50	WE
Prognose-Planfall (Bebauungsplan Zu 234)	63.869,00	WE
<b>Kompensationsdefizit</b>	<b>- 3.682,50</b>	<b>WE</b>

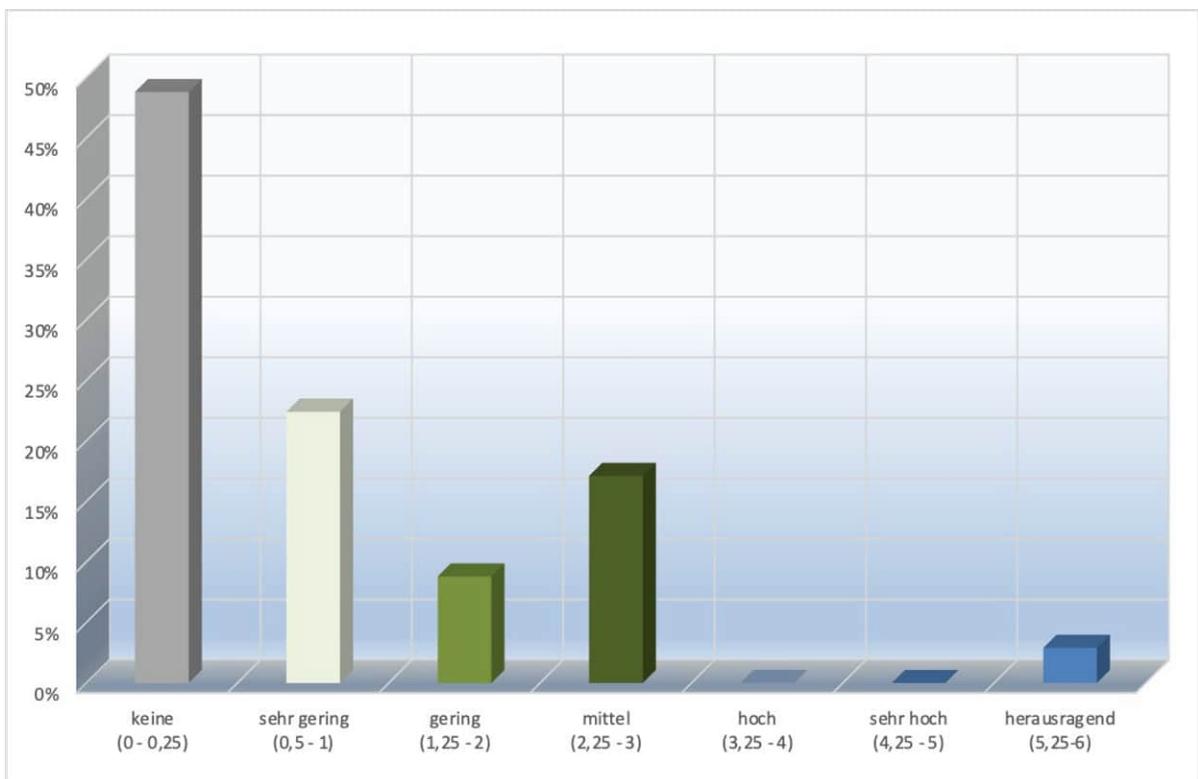


Abbildung 7: Wertstufenverteilung Biototypen Prognose-Planfall

## 7.2. Sonstige Schutzgüter

### Schutzgut Boden/Fläche

Die im Rahmen des Bebauungsplans maximal zulässige Überbauung bei Durchführung der Planung (nach § 19 Abs. 2 BauNVO) liegt im Bereich der Wohnbauflächen WA bei 11.152 m<sup>2</sup>, im Sondergebiet SO bei 620 m<sup>2</sup> und im Bereich der Gemeinbedarfsflächen GB1/GB2 bei 1.541 m<sup>2</sup>.

Zusätzlich sind innerhalb der Gebietsteile WA, SO und GB1/GB2 entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans sowie der Bestimmungen nach § 19 Abs. 4 BauNVO Nebenanlagen (voll-/teilversiegelt) auf insgesamt bis zu 5.971 m<sup>2</sup> zulässig. Dabei ergeben sich durch zulässige Überschreitungen für Nebenanlagen sowie mögliche Flächenversiegelungen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche versiegelte/teilversiegelte Flächen in einer Größenordnung von 5.576 m<sup>2</sup> im Bereich der Wohnbauflächen WA, 55 m<sup>2</sup> innerhalb der Sondergebietsfläche SO sowie 340 m<sup>2</sup> im Bereich der Gemeinbedarfsflächen GB1/GB2. Darüber hinaus wird zusätzlich die Unterbauung durch Tiefgaragen und dazugehörige Erschließungsanlagen sowie sonstige bauliche Anlagen unterhalb der tatsächlichen Geländeoberfläche planungsrechtlich ermöglicht (beispielsweise im allgemeinen Wohngebiet ca. 5.576 m<sup>2</sup>). Zusätzlich ergeben sich überbaute und versiegelte oder teilversiegelte Flächen innerhalb der öffentlichen und privaten Grünflächen (ÖG und PG) in einer Größenordnung von ca. 3.136 m<sup>2</sup>. Außerdem sind versiegelte Verkehrsflächen einschließlich Gehwege und oberirdische Stellplätze (teilversiegelt) in Höhe von insgesamt ca. 7.705 m<sup>2</sup> (zzgl. 2.736 m<sup>2</sup> bereits bestehender Straßenflächen) planungsrechtlich möglich.

Bei einer Überbauung ist vom vollständigen, dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen auszugehen. Im Bereich teilversiegelter Stellplätze und Wegeflächen bleibt die Bodenfunktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf zumindest eingeschränkt erhalten.

Gegenüber dem Prognose-Nullfall, nach dem bebaute sowie versiegelte/teilversiegelte Flächen in Höhe von 11.758 m<sup>2</sup> möglich sind, beträgt die Netto-Neuversiegelungsrate somit 21.103 m<sup>2</sup>.<sup>11</sup>

Die Bilanzierung auf Grundlage der Methode des Bodenschutzkonzeptes Stuttgart (BOKS) ergab eine erhebliche Verringerung an Bodenindexpunkten: Für den Prognose-Nullfall wurde ein Bestand an Bodenindexpunkten von 17,7 BX ermittelt, dieser verringert sich mit Umsetzung der Planung auf 7,3 BX, was einem Verlust von 10,4 BX entspricht.

Im Bereich der nicht überbaubaren und zu begrünenden Grundstücksflächen und der nicht versiegelten öffentlichen und privaten Grünflächen sowie der Verkehrsgrünflächen und den Ausgleichsflächen können die Bodenfunktionen weitgehend erhalten oder wiederhergestellt werden, wobei jedoch eine baubedingte Beeinträchtigung (z. B. durch Bodenumlagerungen, Befahrungen, stoffliche Einflüsse durch Baubetrieb und Baustellenabfälle) auf Ebene der Bauleitplanung nicht abschließend ausgeschlossen werden kann (temporäre Beeinträchtigung über bauzeitliche Inanspruchnahme sind im nachgeordneten Verfahren zu prüfen). Die vorgesehenen Maßnahmen im Sinne der Grünordnung (umfangreiche Baumpflanzungen, Begrünung der nicht bebauten Grundstückflächen, Entwicklung extensiver Wiesenflächen etc.) mindern die Auswirkun-

---

<sup>11</sup> Ohne Berücksichtigung der Bahn-/Gleisanlagen

gen auf das Schutzgut. Die Umsetzung einer einfach intensiven Dachbegrünung mit einem Schichtaufbau von 25 cm sowie einer Begrünung mit Gräser-, Kräuter- und Sprossenmischung wirkt sich positiv auf das Schutzgut Boden (u. a. zur Retention des anfallenden Niederschlagswassers) im Plangebiet aus.

Es ist aufgrund der Dimension der Netto-Neuversiegelung von erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden auszugehen. Ein wertgleicher Ausgleich der aufgrund der Überbauung und Versiegelung verlorengehenden Bodenindexpunkte durch flächenäquivalente Entsiegelungsmaßnahmen ist nicht möglich.

#### Schutzgut Wasser

Aufgrund der zulässigen Flächeninanspruchnahme bei Vollzug des Bebauungsplanes Zu 234 wird bei Durchführung der Planung (Vollversiegelung) die Versickerung im Plangebiet beeinträchtigt und es kann zu stärkerem Oberflächenabfluss und geringerer Grundwasserneubildungsrate aufgrund der oberflächigen Versiegelungen kommen. Gegenüber der bisher bestehenden planungsrechtlichen Situation wird der Anteil an vollversiegelten Flächen (aufgrund der Zulässigkeit von Gebäuden, Verkehrsflächen etc.) deutlich zunehmen. Auch wenn aufgrund der Untergrundverhältnisse die Versickerungsfähigkeit der Flächen im Plangebiet eher ungünstig einzustufen ist, kommt dem Plangebiet hinsichtlich der Grundwasserneubildung eine lokale Bedeutung zu. Es ist eine erhebliche Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate zu prognostizieren.

Zur Verringerung der Auswirkungen und zum Schutz des Grundwassers und des Wasserhaushalts werden Festsetzungen zur Rückhaltung des Niederschlagswassers über zu errichtende Anlagen zur Speicherung und Nutzung getroffen. Das überschüssige nichtschädlich verunreinigte Niederschlagswasser ist im Plangebiet zu bewirtschaften. Die Bewirtschaftung und Nutzung anfallenden überschüssigen Niederschlagswassers kann beispielsweise als Brauchwasser oder durch den zusätzlichen Rückhalt auf begrünten, nicht versiegelten Flächen erfolgen. Darüber hinaus kommt den einfach intensiv begrünten Dachflächen eine Retentionswirkung zu ebenso wie der Pflicht zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen.

Auch unter Beachtung der Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen ist aufgrund der mit der Dimension der Netto-Neuversiegelung einhergehenden Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser auszugehen.

#### Schutzgut Klima und Luft

Gegenüber dem Prognose-Nullfall besteht zukünftig die Möglichkeit, das Plangebiet in einem umfänglich definierten Rahmen für bauliche Anlagen sowie Versiegelung/Teilversiegelung in Anspruch zu nehmen, wodurch es aufgrund der im Bebauungsplan definierten überbaubaren Grundstücksflächen sowie

der Verkehrsflächen zum Verlust von Bäumen und sonstigen Vegetationsstrukturen (siehe Kapitel 5.5.1) und zu Veränderungen der mikroklimatischen Situation kommen kann. Ein Teil der klimatisch und lufthygienisch wirksamen Flächen und Strukturen geht verloren.

Grundsätzlich geht mit der zulässigen Höhe der künftigen Gebäude auch die Gefahr einer Barrierefunktion einher. Durch die Anordnung der Baufenster und künftig mögliche Ausrichtung der Gebäudekörper sowie die vorgesehene Höhenstaffelung der Gebäude wird jedoch in Verbindung mit der Sicherung eines klimarelevanten Grünzugs ÖG1 entlang der Fußverbindung ins Feuerbachtal am westlichen Rand des Plangebiets der vorhandene Kaltluftabfluss in nördliche Richtung nicht in erheblichem Maße beeinträchtigt. Aufgrund des im Bebauungsplan zur langfristigen Bestandssicherung festgesetzten Hochhausstandorts ergeben sich planinduziert keine wesentlich geänderten Auswirkungen. Darüber hinaus steht der planungsrechtlichen Sicherung des Hochhauses die gleichzeitige dauerhafte Sicherung des klimarelevanten Grünstreifens ÖG1 gegenüber.

Zwar kann der vorhandene wertgebende Vegetationsbestand (insbesondere Baumstandorte) weitestgehend nicht gesichert werden. Durch die vorgesehene Begrünungsmaßnahmen einschließlich der festgesetzten einfach intensiven Dachbegrünung und Fassadenbegrünung wird jedoch ein relevanter Anteil klimatisch und lufthygienisch wirksamer Grün- und Vegetationsstrukturen neu entstehen. Zu erwartende thermische Belastungen können so reduziert werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Durchlüftungssituation oder des Kaltluftvolumenstroms werden nicht angenommen. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf die lokalklimatische Situation durch den Bebauungsplan werden zudem nicht angenommen, da im Plangebiet eine großzügige Begrünung durch Bepflanzung und Gestaltung der Baugrundstücke sowie die großflächige Schaffung und Gestaltung öffentlicher und privater Grünflächen vorgesehen wird.

#### Schutzbau Landschaftsbild/Erholung

Durch die zulässige Bebauung kommt es zur visuellen Veränderung im Plangebiet, die in den Umgebungsbereichen wahrnehmbar sein wird.

Da die zulässige Höhe der baulichen Anlagen auf ein gebietsverträgliches Maß beschränkt wird, können erhebliche visuelle Auswirkungen durch die Bebauung gemindert werden. Zusätzlich wird der visuelle Eindruck durch Dach- und Fassadenbegrünung gemindert. Durch die planungsrechtliche Sicherung des ohnehin schon bestehenden Hochhausstandorts (IGH, Böckinger Straße 5) ergeben sich keine Änderungen gegenüber dem heutigen Orts- und Landschaftsbild.

Die geplante und festgesetzte Begrünung und Bepflanzung sowohl innerhalb der Baugrundstücke als auch in den öffentlichen und privaten Grünflächen tragen zu einer Einbindung in die Umgebung ein. Insbesondere die in West-Ost-

Ausrichtung vorgesehenen Baumreihen und Randbepflanzungen an den Baugrundstücken und die Gebietsrandeingrünung im nördlichen Teil des Plangebiets mit neun großkronigen Einzelbäumen (M1) können diesen Effekt verstärken.

### 7.3. Externe Ausgleichsmaßnahmen

Zum Ausgleich der mit dem Bebauungsplan verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft wird die Heranziehung eines Teilabschnitts der Renaturierung des Feuerbaches (Bauabschnitt 5) im Bereich Taläckerstraße zwischen Flurstück 1934/6 (Gemarkung Zuffenhausen) sowie Taläckerstraße 30/1 auf Teilflächen der Flurstücke 1760/4, 1883/1, 1883/2 und 1883/3 der Gemarkung Zuffenhausen als planexterne Maßnahme gemäß § 1a Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB sowie § 135a BauGB erforderlich. Sie wird als Maßnahme M3, die sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans befindet, den Baugrundstücken und öffentlichen Verkehrsflächen im Plangebiet zugeordnet. Die Plangenehmigung wurde im Jahr 2000 vom Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart für den genannten Renaturierungsabschnitt für eine Länge von 550,00 m erteilt. Die Maßnahme M3 ist bereits umgesetzt und wird zu ca. 1.482 m<sup>2</sup> dem Bebauungsplan Zu 234 zugeordnet.

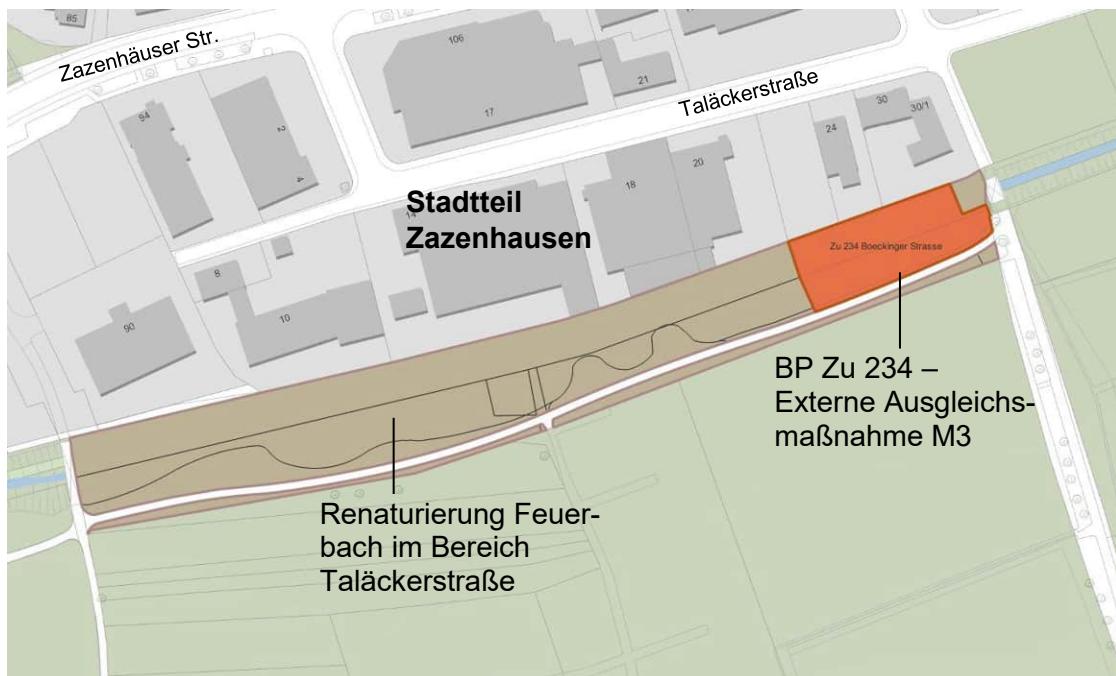


Abbildung 8: Lageplan externe Ausgleichsmaßnahme M3

Tabelle 8: Bilanzierung externe Ausgleichsmaßnahme M3

Code	Biotoptyp	Fächengröße in m <sup>2</sup>	Faktor	WE
<b>Bestand</b>				
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt	739,97	0,25	184,99
60.61	Nutzgarten	740,37	2,00	1.480,74
33.90.7	Brennnessel-Ampfer-Glatthaferwiesenbrache	1,61	2,00	3,22
Summe		<b>1.481,95</b>		<b>1.668,95</b>
<b>Planung</b>				
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	1.371,43	4,00	5.485,72
33.42.1	Typische Glatthaferwiese	110,52	3,00	331,56
		<b>1.481,95</b>		<b>5.817,28</b>
<b>Aufwertung 4.148,33 WE</b>				

#### 7.4. Fazit

Bei Umsetzung der Planung gemäß dem Bebauungsplan Zu 234 ist von erheblichen, zum Teil erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen einzelner Schutzgüter auszugehen. Durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie zur Kompensation können diese Beeinträchtigungen im Hinblick auf die meisten Schutzgüter überwiegend verringert oder kompensiert werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Planung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt können durch die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet und die Zuordnung einer externen Ausgleichsmaßnahme (M3) ausgeglichen werden. Für die planungsrelevante Tiergruppe Wildbienen wird innerhalb des Plangebiets zur Kompensation verlorengehender Lebensraum- und Habitatstrukturen auf ca. 1.660 m<sup>2</sup> eine Fläche zur Herstellung eines Wildbienenhabitats (vorrangig für betroffene oligolektische Wildbienenarten) für die Entwicklung einer Blühfläche festgesetzt (Maßnahmenfläche M2). Diese führt in Verbindung mit weiteren grünordnerischen Maßnahmen (u. a. mit speziellem Saatgut zu begrünende Dachflächen) zu einer adäquaten Kompensation (für sämtliche vorkommenden Wildbienenarten).

Mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG können durch Umsetzung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden:

Die potenzielle Tötung und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann durch die zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere) vermieden werden. Zur Umgehung des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs-

und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist die Umsetzung von funktionserhaltenden Maßnahmen erforderlich. Diese umfassen die interimswise und dauerhafte Anbringung von Nistkästen für die betroffenen europäischen Vogelarten (z. B. Hausrotschwanz, Haussperling, Star) in der Umgebung des Plangebiets. Auf einer Fläche von ca. 1.660 m<sup>2</sup> ist der Bereich M2 (Festsetzung als Wildbienenhabitat und Nahrungshabitat für samenfressende Gehölzbrüter) als Nahrungshabitat für gehölzbrütende, samenfressende Vogelarten wie beispielsweise den Stieglitz herzustellen und dauerhaft zu erhalten.

Die sonstigen Beeinträchtigungen können durch die geplanten grünordnerischen Maßnahmen vermieden, verhindert oder verringert werden, so dass davon auszugehen ist, dass für die Schutzgüter Klima und Luft, Landschaft sowie hinsichtlich den Eingriffen in die Biotoptypen (Schutzgut Pflanzen und Tiere) keine erheblichen Auswirkungen verbleiben.

Die beim Schutzgut Boden/Fläche aufgrund der großflächigen Neuversiegelung entstehenden erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen könnten funktional nur durch Entsiegelung und Rekultivierung in gleichem Flächenumfang an anderer Stelle kompensiert werden. Allerdings stehen solche Flächengrößen innerhalb der Gemarkung Stuttgart nicht zur Verfügung.

Auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen verbleiben aufgrund der mit der Dimension der Netto-Neuversiegelung einhergehenden Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser.

## **8. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt sowie der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen (Monitoring) (§ 4c, Anlage 1 Satz 1 Nr. 2c und 3b BauGB)**

Gemäß Nr. 3 Buchstabe b der Anlage zu § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a BauGB hat der Umweltbericht Angaben zur Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Bauleitplanes auf die Umwelt zu machen (Monitoring).

Unter Berücksichtigung des Maßstabs der Erheblichkeit und der konditionalen Verknüpfung mit dem zu Grunde zu legenden Bebauungsplan hat der Umweltbericht ein von der Gemeinde festzulegendes Konzept der geplanten Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen des Bauleitplanes auf die Umwelt vorzuschlagen und damit auch die Öffentlichkeit hierüber zu informieren. Gemäß der gesetzlichen Intention soll diese Überwachung insbesondere dazu dienen, frühzeitig unvorhergesehene Umweltauswirkungen zu erkennen und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Nachsteuerung zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung sind nach § 4c BauGB ausschließlich erhebliche (sowie erheblich nachteilige) Umweltauswirkungen (insbesondere auch die unvorhergesehene), soweit sie aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten. Dabei umreißt der Katalog der Belange in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB den Gegenstand der gebotenen Überwachung.

Das Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart erstellt im Rahmen seiner allgemeinen Aufgaben in der Umweltbeobachtung regelmäßig Berichte über den Zustand der Umwelt in Stuttgart. Negative Entwicklungen, z. B. verursacht durch die Bauleitplanung, können so rechtzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Das Monitoring des Schutzgutes Bodens bezüglich des durch die Bauleitplanung verursachten Bodenverbrauches geschieht darüber hinaus durch die BOKS-Bilanzierung sowie der damit verbundenen zweijährigen Berichterstattung.

Für die Schutzgüter Boden (Verlust von Böden überwiegend der Qualitätsstufe 4), sowie Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Entfall der landwirtschaftlichen Flächen als sonstiges Sachgut) ebenso wie für das Schutzgut Wasser (Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate) können mit vorliegenden Bebauungsplan keine Kompensationsmaßnahmen in ausreichendem Umfang getroffen werden. Für diese Schutzgüter verbleiben daher erheblich nachteilige Beeinträchtigungen oder (im Falle des Schutzguts Wasser) nachteilige Beeinträchtigungen. Die zur Vermeidung vorgeschlagenen und mit dem Bebauungsplan festgesetzten Kompensationsmaßnahmen, insbesondere Maßnahmen zur Sicherung der dauerhaften ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen, siehe nachfolgende Ausführungen), bewirken für die weiteren Schutzgüter, dass für diese wiederum keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben. Für die Maßnahmen ist ein Monitoring entsprechend den unten aufgeführten Bestimmungen notwendig.

#### Allgemeine Prüfung

Die Einhaltung der planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans mit Kompensationswirkung sowie deren fachgerechte Umsetzung, insbesondere die Herstellung der Baumpflanzungen, die Ausführung der Grünflächen und der Dachbegrünungen etc. werden im Rahmen der üblichen Überwachung der baulichen Entwicklung von der Landeshauptstadt Stuttgart routinemäßig überprüft (beispielsweise im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren, einschließlich Baukontrolle).

Die Funktionsfähigkeit der planungsrechtlich und vertraglich fixierten Artenschutzmaßnahmen wird darüber hinaus im Rahmen eines speziellen Monitorings erfasst (siehe nachfolgende Ausführungen). Hierzu wurden verbindliche Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Vorhabenträger und Landeshauptstadt getroffen.

#### Monitoring bei Erforderlichkeit von CEF-Maßnahmen

Im Plangebiet wurden mehrere seltene und gefährdete sowie besonders und streng geschützte Tierarten nachgewiesen. Um bei Realisierung der Planung Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu vermeiden, sind zusätzlich zu den planungsrechtlich auf Grundlage § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Maßnahmen weitere vorgezogene Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) und Interimsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang erforderlich. Notwendige vorgezogene Artenschutzmaßnahmen und Interimsmaßnahmen inner-

halb und außerhalb des Plangebietes sind vor Beginn von Rodungs- und Abrissmaßnahmen vollständig umzusetzen. Die Umsetzung ist der Unteren Naturschutzbehörde im Amt für Umweltschutz zu dokumentieren. Eine erfolgreiche Realisierung dieser Artenschutzmaßnahmen ist Voraussetzung für die Erteilung einer Baugenehmigung beziehungsweise für die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes.

Für die nachfolgend aufgeführten Artenschutzmaßnahmen ist ein fünfjähriges Monitoring (1., 2., 3. und 5. Jahr) vorgesehen, welches den Erfolg der Artenschutzmaßnahmen kontrollieren soll. Dazu ist ein qualifiziertes, tiergutachterliches Fachbüro zu beauftragen. Der Monitoringbericht ist am Ende eines jeden Monitoringjahres unaufgefordert der Unteren Naturschutzbehörde im Amt für Umweltschutz vorzulegen. Im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags mit der Landeshauptstadt verpflichten sich die Vorhabenträgerinnen zur Durchführung der aufgeführten Monitoringmaßnahmen:

#### Europäische Vogelarten

Notwendige Nistkästen für Hausrotschwanz, Haussperling, Gartenrotschwanz, Kohlmeise, Blaumeise und Star sind in ausreichender Anzahl (nach Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde im Amt für Umweltschutz) an fachlich geeigneten Stellen wettergeschützt in mindestens 3,00 m Höhe mit freier Anflugmöglichkeit anzubringen und mindestens alle drei Jahre zu kontrollieren und zu säubern sowie bei eventuellen Beschädigungen oder bei Verlust zu ersetzen. Die Funktionsfähigkeit der Maßnahmen muss vor Beginn der Bauarbeiten sichergestellt sein, wozu die interimisweise Anbringung von Nistkästen in der näheren Umgebung dienen soll. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die dauerhafte Anbringung sicher zu stellen.

#### Fledermäuse

Im Zuge des Monitorings ist die Umsetzung der Verpflichtung zur Integration von mindestens zwei Fledermauskästen je Gebäude nachzuweisen bzw. zu überwachen.

Im Rahmen nachfolgender bauordnungsrechtlicher Verfahren ist Folgendes zu beachten: Sofern es zu einer möglichen Betroffenheit von Fledermäusen bspw. durch Umbau- oder Sanierungsmaßnahmen am Bestandsgebäude des IGH kommt, ist die Umsetzung von vorgezogenen CEF-Maßnahmen durch die Vorhabenträgerin erforderlich. Das Amt für Umweltschutz ist in diesem Fall zwingend zu beteiligen, eine Überwachung der Maßnahmen muss erfolgen. Im Bebauungsplan wird hierauf hingewiesen.

#### Monitoring bei sonstigen planungsrelevanten Tierarten

Für die Durchführung und Überwachung der Erfolgskontrolle der für sonstige Tierarten vorgesehenen und geplanten Maßnahmen ist die Einbindung und fachliche Begleitung eines Tierökologen erforderlich und im Rahmen der Maßnamenvorbereitung mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Dabei sind auch die Details eines Monitorings näher zu bestimmen, da die Sicher-

stellung der Funktionalität der Maßnahmen und Habitatflächen zu gewährleisten ist, wenngleich diesbezüglich nicht die Anforderungen nach § 44 BNatSchG zu Grunde zu legen sind.

Hinsichtlich der betroffenen Wildbienen sind Maßnahmen zur Sicherung und Neuschaffung von Habitatstrukturen vorgesehen und über den Bebauungsplan verbindlich geregelt. Insbesondere bei der Entwicklung der Maßnahmenfläche M2 Wildbienenhabitat ist ein gestuftes Vorgehen erforderlich, indem für die Dauer der Baumaßnahmen zur Errichtung der Lärmschutzwand an der unmittelbar an die Maßnahmenfläche angrenzenden Bahnstrecke eine Interimsfläche hergerichtet wird. Nach Abschluss der Bauarbeiten an der Bahnstrecke und Realisierung der Maßnahme auf der Maßnahmenfläche M2 muss der tatsächliche Besiedelungserfolg der dauerhaften Maßnahmenfläche durch Begehungen während der Flugzeit der Zielarten verifiziert werden. Die Gestaltung weiterer Flächen als Wildbienen-Lebensraum erfolgt über die konkrete Objekt-/Freiraumplanung anhand der Angaben nach [11]. Die Notwendigkeit und der Umfang eventuell erforderlicher Überwachungsmaßnahmen sind im Rahmen der Planung mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Bezüglich der betroffenen Molcharten ist vorgesehen, innerhalb der PG1-Fläche des Plangebietes einen neuen Teich anzulegen und die im bisherigen Folienteich vorkommenden Tiere vor Beseitigung des Bestandsteiches dorthin umzusetzen. Die fachliche Begleitung durch einen Tierökologen ist hierbei zu empfehlen und die Erforderlichkeit der Erfolgskontrolle über ein Monitoring vorab mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

## **9. Allgemein verständliche Zusammenfassung (Anlage 1 Satz 1 Nr. 3c BauGB)**

Nach § 2a BauGB ist im Aufstellungsverfahren dem Entwurf eines Bauleitplans eine Begründung beizufügen. Gesonderter Bestandteil der Begründung ist der Umweltbericht. Dessen primäre Aufgabe besteht darin, für Planungsträger, Träger öffentlicher Belange und die betroffene oder interessierte Öffentlichkeit die für die Aufstellung des Bebauungsplans notwendigen umweltspezifischen Informationen so aufzuarbeiten, dass die Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Umwelt zusammenfassend dargestellt werden. Die Inhalte des Umweltberichtes ergeben sich aus § 2a BauGB.

### Ausgangslage

In Stuttgart besteht entsprechend der Wohnungsbedarfsanalyse (siehe Wohnungsbedarfsanalyse Stuttgart 2030; Themenheft 2/2022 Statistik und Informationsmanagement, Herausgeber: Statistisches Amt Landeshauptstadt Stuttgart) ein sehr hoher und dringlicher Bedarf an – insbesondere auch bezahlbarem – Wohnraum. Eines der wesentlichen Ziele der Landeshauptstadt ist es daher, eine möglichst große Anzahl an Wohnraum in einem stadtplanerisch und grünordnerisch verträglichen Umfang auf einer möglichst geringen zu beanspruchenden Fläche zu entwickeln. Vor dem Hintergrund des Wohnraumangels und dem Bedarf an bezahlbarem Wohnraum plant die Stuttgarter

Wohnungs- und Städtebaugesellschaft mbH (WSG) die Entwicklung eines Wohnquartiers für unterschiedliche Bewohner- und Nutzergruppen.

Integrativer Bestandteil des neuen Quartiers ist die vor Ort bereits seit Jahren etablierte Evangelische Gesellschaft Stuttgart e. V. (eva), die im ortsbildprägenden IGH (Böckinger Straße 5) Wohnraum für alleinstehende Männer in Form eines Wohnheims bietet (mit angebundenem Quartiers- und Nachbarschaftsgarten). Der Bereich des IGH und dessen Umfeld (u. a. das städtische Flurstück 1764, im Erbbaurecht der eva) sollen ebenfalls einer baulichen Entwicklung und Nachverdichtung zugeführt werden. Die eva fungiert damit als weitere Vorhabenträgerin.

Die Planung sieht vor, seitens der WSG insgesamt rund 400 Wohneinheiten zu entwickeln. Ein hoher Anteil davon soll im Rahmen des sozialen Mietwohnungsbaus geschaffen werden. Dabei soll in Kooperation mit der eva auch Wohnraum für teilstationäres Wohnen sowie für ambulantes Wohnen als Verlagerung von Wohnnutzung aus dem sanierungsbedürftigen Wohnheim des IGH entstehen. Die eva plant darüber hinaus zusätzliche ca. 60 Wohneinheiten für stationäres Wohnen (ebenfalls als Verlagerung aus dem IGH). In der Gesamtsumme werden außerdem rund 145 weitere Wohneinheiten angesetzt, die im IGH im Bestand bereits vorhanden sind und die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens für mögliche Nachnutzungskonzepte des Gebäudes angerechnet werden. In Summe der unterschiedlichen aufgeführten Bausteine werden damit insgesamt etwa 600 Wohneinheiten im Plangebiet integriert.

Die Entwicklung eines Wohnquartiers wäre nach derzeit geltendem Planungsrecht nicht zulässig. Daher wird die Aufstellung des Bebauungsplans Wohnaugebiet nördlich der Böckinger Straße (Zu 234) erforderlich.

#### Bestand

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Rand des Stadtteils Zuffenhausen-Rot auf dem nordexponierten Oberhang des Feuerbachtals. Es umfasst eine Fläche von 57.816 m<sup>2</sup>. Das Plangebiet wird durch ein heterogenes Gefüge aus Freiraumstrukturen und Gebäuden unterschiedlicher Nutzung geprägt.

Am westlichen Rand des Geltungsbereichs fungiert ein durch verschiedene Gehölzstrukturen begleiteter öffentlicher Weg als Teil einer Grünachse zwischen dem Stadtteil Rot und dem Feuerbachtal. Diesem schließt sich nach Osten ein vierzehngeschossiges Hochhaus (IGH) an, in dem ein Wohnheim für alleinstehende Männer durch die eva betrieben wird. Das direkte Umfeld des Gebäudes wird durch baumbestandene Flächen und eine öffentliche Grünfläche, die als Aufenthaltsbereich genutzt werden, geprägt. Daran nördlich und östlich schließt sich ein durch heterogene Strukturen und einen unterschiedlichen Gehölzbestand gekennzeichnetes Gartenareal an, welches auch größere Beet- und Ackerflächen umfasst und Gewächshäuser und baulichen Anlagen, die der gärtnerischen Nutzung dienen, geprägt wird.

Im zentralen Bereich des Plangebiets befindet sich das Areal eines zum Großteil bereits aufgegebenen Gärtnereibetriebs mit Wohn- und Betriebsgebäuden, Gewächshäusern und Lagerflächen (Böckinger Straße 11). Auch sind hier gärtnerisch genutzte Ackerflächen, welche den größten Flächenanteil des Plangebiets einnehmen, vorhanden. Im östlichen Teil des Plangebiets befindet sich ein Wohngebäude mit Nebenanlagen (Böckinger Straße 21). Auch quert hier eine weitere wichtige Wegeverbindung das Plangebiet in Richtung Feuerbachtal. Am östlichen Rand des Plangebiets verläuft die Bahnstrecke Kornwestheim – Untertürkheim, die insbesondere durch nächtlichen Güterverkehr genutzt wird.

Außerhalb des Geltungsbereichs liegt westlich des Plangebiets das Schulgelände der Ernst-Abbe-Schule. Südlich entlang der Böckinger Straße befinden sich zumeist zweigeschossige Wohngebäude mit Satteldächern, die in zwei blockförmigen Strukturen, räumlich getrennt durch die Roigheimer Straße, angeordnet sind. Im östlichen der beiden Blockinnenbereiche wird die Wohnnutzung durch verschiedene gewerbliche Nutzungen in eingeschossigen Baukörpern ergänzt. Östlich angrenzend an den Geltungsbereich befindet sich ein Gewerbebetrieb (Garten- und Landschaftsbau, Böckinger Straße 29) sowie daran wiederum östlich angrenzend eine Vermittlungsstelle der Telekom. Direkt nördlich des Plangebiets grenzen eine Kleingartenanlage und landwirtschaftliche Flächen an. In etwa 50,00 m Abstand zur nördlichen Grenze des Geltungsbereichs befindet sich die Anlage der Geflügel- und Vogelfreunde Zuffenhausen e.V.

Für die Umweltprüfung wird die derzeit planungsrechtlich zulässige Nutzung im Plangebiet herangezogen. Dabei werden überwiegend bestehende Außenbereichsflächen erfasst. Diese sind nach § 35 BauGB zu beurteilen. An seinem nördlichen Rand überschneidet sich das Plangebiet mit einer kleineren Teilfläche des rechtskräftigen Bebauungsplans 1991/6 (mit Grünflächen). Am östlichen Rand des Plangebiets kommt es zu einer geringfügigen Überschneidung mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan 1964/39 (mit gewerblicher Nutzung). Im westlichen Teil des Plangebiets bestehen nach § 34 BauGB bebaute Bereiche (orientiert am Zulässigkeitsrahmen eines allgemeinen Wohngebiets).

Prognose-Nullfall, Prognose-Planfall sowie Auswirkungen der Planung  
Das zuvor geschilderte, bisher planungsrechtlich zulässige Nutzungsspektrum (vor Rechtskraft des Bebauungsplans Zu 234) wird als Prognose-Nullfall herangezogen. Dieser Prognose-Nullfall wird zur Darstellung sowie Bewertung der Auswirkungen der Planung auf Grundlage des Bebauungsplans Zu 234 dem hieraus resultierenden Prognose-Planfall gegenübergestellt. Aus dieser Gegenüberstellung resultiert wiederum die Eingriffsbilanzierung.

Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse der Bestandsaufnahme, der Wirkungsprognose auf Basis des Bebauungsplans sowie die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder Kompensation der

nachteiligen Wirkungen in Bezug auf die zu bewertenden Schutzgüter beschrieben:

a) Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung  
Insbesondere durch die benachbarte Bahnstrecke mit nächtlichem Güterverkehr kommt es im gesamten Plangebiet und im angrenzenden bestehenden Quartier bereits in der Bestandssituation zu teils erheblichen Lärmbeeinträchtigungen. Daher werden entlang der Bahnstrecke aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer Lärmschutzwand sowie dem Einbau von Unterschottermatten im Gleisbereich des Bahnviadukts erforderlich. Hierzu werden sowohl planungsrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan als auch Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag zwischen der Vorhabenträgerin und der Landeshauptstadt getroffen.

Da auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen aktiven Schallschutzmaßnahmen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 vor allem für den Nachtzeitraum im gesamten Plangebiet festzustellen sind, sind zusätzlich an den Außenbauteilen der baulichen Anlagen Vorkehrungen gemäß DIN 4109 zum Schutz gegen Außenlärm zu treffen. Eine detaillierte Beurteilung hierzu kann jedoch erst im Rahmen nachgeordneter Planungs- und Genehmigungsschritte auf Grundlage konkretisierter Hochbauplanungen erfolgen.

In der Gesamtbetrachtung des Verkehrslärms aus Straße und Schiene ergeben sich an einem überwiegenden Teil der Gebäude im Bestandsquartier im Tages- und Nachtzeitraum teils deutliche Lärminderungen. Neben den aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Bahnstrecke resultiert dies aus dem Einbau eines lärmarmen Asphalts im Bereich der Böckinger Straße (hierzu Regelung in einem städtebaulichen Vertrag). Diese Maßnahmen führen insbesondere im Nachtzeitraum zu deutlichen Pegelminde rungen.

An zwei Bestandsgebäuden am Rotweg, die in einem ohnehin schon erheblich vorbelasteten Bereich liegen, kann aufgrund von Schallreflexionen eines innerhalb des Plangebiets festgesetzten Baufensters/geplanten Gebäudes der Schwellenwert für eine mögliche Gesundheitsgefährdung im Zeitbereich nachts leicht überschritten werden, wobei überwiegend Fassadenseiten betroffen sind, an denen keine Aufenthalts- oder Schlafräume untergebracht sind. Im nordwestlichen Eckbereich dieser Gebäude befinden sich jedoch schutzbedürftige Räume in Form eines Wohnzimmers (je Etage). Zum gegebenenfalls erforderlichen Einbau von Schallschutzfens tern wurden hier vertragliche Regelungen zwischen der Stadt und den Vorhabenträgerinnen bzw. der Verursacherin getroffen.

Mit den baulichen Veränderungen an der Roigheimer Straße und der Böckinger Straße sowie dem Neubau der Zufahrt ins geplante Wohngebiet ist eine wesentliche Änderung der Beurteilungspegel im Sinne der 16. BImSchV an zahlreichen hier relevanten Immissionsorten festzustellen.

Jedoch werden keine verkehrsbedingten Lärmbeeinträchtigungen ausgelöst, bei denen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden. Es besteht daher kein rechtlicher Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen.

Bezüglich des Lärms ausgehend von möglichen Stellplätzen (durch Tiefgaragen, einschließlich deren Einfahrt und Besucherparkplätze) werden innerhalb des Plangebiets und den angrenzenden Bereichen im Tageszeitraum die Anforderungen der TA Lärm eingehalten. Im Nachtzeitraum werden die Anforderungen der TA Lärm an den Beurteilungspegel an einem Baufenster im Osten voraussichtlich überschritten. Beim kurzzeitigen Spitzenpegel sind an zahlreichen Gebäuden Überschreitungen möglich, in den Bestandsbereichen Böckinger Straße 29 und 34 werden jedoch auch diese eingehalten. Aufgrund der prognostizierten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Nachtzeitraum durch Tiefgarage und Besucherparkplätze entlang deren Zufahrten wird aus lärm schutztechnischer Sicht eine Lärmschutzwand an der Nordseite des planungsrechtlich zulässigen Parkplatzes und eine Überdachung der zulässigen Stellplätze an der nördlichen Fassade des IGH (St1 im Westen) sowie gegebenenfalls eine Lärmschutzwand westlich des Besucherparkplatzes im Osten (ebenfalls St1) als erforderlich erachtet. Die Tiefgaragenzufahrt ist, nach bisherigem Kenntnisstand, voraussichtlich einzuhausen sowie Decken und Wände mit schallabsorbierenden Materialien auszuführen. Die schalltechnische Erforderlichkeit der Maßnahmen ergibt sich allerdings erst im Zuge nachgeordneter Planungs- und Genehmigungsschritte, da ihre Notwendigkeit und Ausgestaltung anhand erst dann vorliegender Grundrisse der geplanten Gebäude und der tatsächlich baurechtlich notwendigen Stellplätze zu bemessen sind. Da diese Parameter auf Bebauungsplanebene noch nicht vorliegen, werden im Bebauungsplan Festsetzungen getroffen, die einer eventuell notwendigen Umsetzung von Maßnahmen nicht entgegenstehen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde geprüft, ob von den bestehenden, an das Plangebiet angrenzenden gewerblichen Nutzungen Emissionsbelastungen ausgehen, die zu einer Einschränkung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet mit seinen schutzbedürftigen Nutzungen führen können. Wenn schutzbedürftige Gebiete wie im vorliegenden Fall an bestehende gewerbliche Nutzungen heranrücken, muss außerdem geprüft werden, ob dennoch die grundsätzliche Eignung dieser gewerblichen Nutzungen weiterhin gegeben bleibt. Daher wurde zusätzlich untersucht, ob es durch die Aufsiedlung des neuen Quartiers zu Einschränkungen bei der künftigen gewerblichen Entwicklung u. a. im Bereich des im Bebauungsplan 1964/39 planungsrechtlich festgesetzten Gewerbegebiets kommen kann. Hinsichtlich der vorgenannten Aspekte lässt sich feststellen, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl im Plangebiet als auch in der angrenzenden Umgebung gewährleistet werden können. Die bestehenden Gewerbebetriebe sind bereits heute aufgrund der umliegenden schutzbedürftigen Bestandsnutzung vor allem in

den Nachstunden stark eingeschränkt. Hieran ergibt sich aufgrund des vorliegenden Bebauungsplans keine Änderung. Dies gilt auch für das planungsrechtlich festgesetzte Gewerbegebiet (Bebauungsplan 1964/39), das tagsüber auch künftig als solches nutzbar ist. Ein schalltechnisches Entwicklungspotenzial besteht darüber hinaus in diesem Bereich. Wie schon heute ist hier nachts eine gewerbegebietstypische Nutzung weiterhin nicht möglich.

Eine im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitete Gebäudeverschattungsstudie (GN Bauphysik, Februar 2023) kommt zu dem Ergebnis, dass für alle zu bewertenden Wohneinheiten eine Mindestbesonnungsdauer (Besonnungsdauer von 1,5 Stunden in mindestens einem Wohnraum je Wohneinheit zum Bewertungszeitpunkt 21. März) gemäß den Empfehlungsstufen der DIN EN 17037 (Tageslicht in Gebäuden) in der späteren Realisierung erreicht werden kann. Auf die umliegende Bestandsbebauung u. a. an der Böckinger Straße wirkt sich die Höhenentwicklung der geplanten Baukörper nicht wesentlich aus. Die nördlich angrenzenden Kleingartenbereiche sowie landwirtschaftlich genutzten Bereiche sind in Teilbereichen von einer Verschattung der möglichen Bebauung im Plangebiet betroffen, in keinem der betroffenen Bereichen kommt es jedoch zu einer Dauerverschattung in Kombination mit einer flächenmäßigen Vollverschattung.

Das Plangebiet wird durch verschiedene städtebauliche (z. B. Orte der Begegnung, differenzierter Nutzungskatalog auch mit gemeinbedarfsbezogenen Nutzungen, Platz- und Aufenthaltsflächen, Schaffung von Wegebeziehungen, Spielflächen) und umfangreiche grünordnerische Maßnahmen (z. B. Begrünung von Gebäuden, Baumpflanzungen, öffentlich zugängliche Grünflächen), die im Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert werden, im Sinne eines attraktiven Wohn- und Arbeitsumfeldes mit hoher Nutzungs- und Aufenthaltsqualität und einer entsprechenden ökologischen Wertigkeit gestaltet.

Unter Berücksichtigung der getroffenen Maßnahmen zur Konfliktbewältigung, Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzwerts Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung auszugehen. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können sowohl im Plangebiet als auch in der angrenzenden Umgebung gewährleistet werden.

b) **Schutzwert Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

Durch Bebauung/Versiegelung und Nutzungsänderung entsteht ein dauerhafter Verlust von Biotopstrukturen, zusätzlich kommt es zur Änderung der Standortbedingungen durch Nutzungsänderung.

Die Inanspruchnahme betrifft überwiegend Biotopstrukturen sehr geringer bis mittlerer Wertigkeit wie Ackerflächen, teilversiegelte Flächen, Rasen etc. sowie höherwertigere Strukturen wie Einzelbäume, Gehölzstrukturen,

Saumstreifen oder extensiv genutzte Mähwiesen/Rasen. Mit der künftig planungsrechtlich möglichen Inanspruchnahme der Strukturen ist auch der dauerhafte Verlust von Lebensräumen und Habitaten relevanter Tierarten verbunden (u. a. europäische Vogelarten, ggf. Fledermäuse, Wildbienen).

Zur Verringerung und zum Ausgleich der Auswirkungen werden verschiedene grünordnerische Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt. Dabei handelt es sich u. a. um die Pflicht zur Entwicklung und Begrünung von kräuter- und blütenreichen Grünflächen und von Grünflächen mit der Anpflanzung von gebietsheimischen Laubbäumen und Laubgehölzen. Zusätzlich werden umfangreiche Einzelbaumpfanzungen unter Verwendung zumeist gebietsheimischer Laubbaumarten sowohl im Bereich öffentlicher Grünflächen und Verkehrsflächen als auch im Bereich von Wohnbauflächen und privater Grünflächen festgesetzt. Auch werden im Plangebiet zwei Maßnahmenfläche

Artenschutz:

Mit der planinduzierten Inanspruchnahme von Biotopstrukturen ist auch der dauerhafte Verlust von Lebensräumen und Habitaten planungsrelevanter Tierarten verbunden. Hierbei handelt es sich um folgende Arten:

- Europäische Vogelarten sowie Zwerp- bzw. Mückenfledermäuse:  
Mit der planinduzierten Inanspruchnahme von Biotopstrukturen kann auch der dauerhafte Verlust von Habitaten planungsrelevanter Tierarten verbunden sein. Von besonderer Bedeutung aus artenschutzrechtlicher Sicht ist die planinduzierte Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für europäische Vogelarten (gebäude- und gehölzbrütende bzw. samenzfressende Arten). Insbesondere in Bestandsgebäuden kann außerdem eine Betroffenheit von Einzelquartiere von Fledermäusen (Zwerp- und Mückenfledermaus) nicht ausgeschlossen werden. Auch kommt es zu einer Inanspruchnahme der Habitatflächen von Wildbienen. Mit den planungsrechtlich und vertraglich definierten Maßnahmen im Plangebiet und auf der externen Maßnahmenfläche wird in Bezug auf alle betroffenen Artengruppen jedoch eine sachgerechte Kompensation erzielt. Unter der Voraussetzung, dass die planungsrechtlich (u. a. Pflicht zur Integration von Fledermauskästen bzw. Mauersegler-/Halbhöhlenkästen an Gebäuden im Plangebiet) sowie vertraglich geregelten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen umgesetzt werden, ist kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko erkennbar. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kann sichergestellt werden, so dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch die Planung nicht betroffen sind.

– Wildbienen:

Von besonderer Bedeutung ist auch die Inanspruchnahme von Habitatflächen für Wildbienen, da über einen Großteil des Planungsgebiets verteilt geeignete Lebensraumstrukturen für verschiedene Wildbienenarten vorkommen und durch die künftig mögliche Bebauung in einen als regional bedeutsam eingestuften Lebensraumkomplex für Wildbienen eingegriffen wird. So wurden im Plangebiet zahlreiche besonders geschützte Wildbienenarten nachgewiesen, von denen elf Arten selten und gefährdet sind. Es handelt sich jedoch um keine Arten des bei Bebauungsplanverfahren anwendungsrelevanten Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind damit nicht anwendungsrelevant. Aufgrund der umfassenden Anzahl wertgebender Wildbienenarten mit teils sehr spezifischen Lebensraumansprüchen wurden die Wildbienen als eine für die Planung relevante Artengruppe außerhalb des engen europarechtlich/artenschutzrechtlich notwendigen Prüfspektrums im Rahmen der Bauleitplanung (im vorliegenden Fall nach nationalem Recht geschützte Arten sind Gegenstand der Eingriffsregelung) dennoch berücksichtigt.

Eine im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitete fachgutachterliche Untersuchung (Maßnahmen zur Förderung von Wildbienen, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Dezember 2022) kommt zu dem Ergebnis, dass die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen (insbesondere Maßnahmenfläche M2) aus fachgutachterlicher Sicht dazu geeignet sind, geeignete Ersatzhabitatem für die regional bedeutsame Wildbienen-Fauna zur Verfügung zu stellen und somit Beeinträchtigungen ausreichend zu kompensieren.

– Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und externe Maßnahmenfläche Feuerbach M3:

Die planinduzierten erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzwerts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt können durch die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet (u. a. Festsetzung und Gestaltung von öffentlichen und privaten Grünflächen, Begrünungsvorschriften pv1 bis pv6, Maßnahmenflächen M1 und M2) alleine nicht kompensiert werden. Die nummerische Eingriffs-/Ausgleichsbilanz führt zu einem Kompensationsdefizit von etwa 3.682,50 WE. Daher wird die Zuordnung einer externen Ausgleichsmaßnahme erforderlich. Zum Ausgleich wird ein Teilabschnitt (Bauabschnitt 5) der bereits realisierten und auf dem städtischen Ökokoonto für die Bauleitplanung geführten Renaturierung des Feuerbachs im Bereich Taläckerstraße zwischen Flurstück 1934/6 (Gemarkung Zuffenhausen) sowie Taläckerstraße 30/1 auf Teilflächen der Flurstücke 1760/4, 1883/1, 1883/2 und 1883/3 auf der Gemarkung Zuffenhausen (planexterne Maßnahme M3) zugeordnet.

Bei Umsetzung sämtlicher Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung sowie gegebenenfalls bei Betroffenheit zum Ausgleich (Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang) wird ein adäquater Ausgleich erzielt und es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes.

c) Schutzgut Boden und Fläche

Auf Basis der Festsetzungen des Bebauungsplans ist künftig die Bebauung oder Errichtung von Gebäuden/baulichen Anlagen im Bereich der Wohnbau-, Gemeinbedarfs- und Sondergebietsflächen auf 13.313 m<sup>2</sup> zulässig (nach § 19 Abs. 2 BauNVO). Zusätzlich sind innerhalb der Gebiets Teile WA, SO und GB1/GB2 entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans sowie der Bestimmungen nach § 19 Abs. 4 BauNVO Nebenanlagen (voll-/teilversiegelt) auf insgesamt bis zu 5.971 m<sup>2</sup> zulässig. Darüber hinaus sind innerhalb der öffentlichen und privaten Grünflächen (ÖG und PG) überbaute und versiegelte oder teilversiegelte Flächennutzungen in einer Größenordnung von 3.136 m<sup>2</sup> möglich. Für öffentliche Verkehrsflächen (einschließlich Gehwegflächen) und öffentlicher Stellplätze bis zu ca. 7.705 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen (10.441 m<sup>2</sup> Gesamtfläche Verkehrs-, Gehweg- und Stellplatzflächen abzüglich 2.736 m<sup>2</sup> bestehender Straßenfläche).

Im Vergleich zum Prognose Nullfall, nach dem bislang eine Überbauung/Versiegelung einschließlich der bereits vorhandenen Straßenverkehrs- und sonstigen Wegeflächen in Höhe von 11.758 m<sup>2</sup> möglich ist<sup>12</sup>, ergibt sich eine Netto-Neuversiegelung von ca. 21.103 m<sup>2</sup> mit Verlust aller Bodenfunktionen im Bereich vollständig überbauter oder überwiegendem Verlust der Bodenfunktionen im Bereich teilversiegelter (gepflasterter) Flächen. Nach Bilanzierung auf Grundlage der Methode des Bodenschutzkonzeptes Stuttgart (BOKS) ergibt sich gegenüber dem Prognose-Nullfall mit 10,4 BX (überwiegend Böden der Qualitätsstufe 4 – hoch) eine erhebliche nachteilige Verringerung an Bodenindexpunkten.

Um die damit verbundenen erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen zumindest teilweise zu kompensieren, ist nach Herstellung von Tiefgaragen und der erforderlichen Geländemodellierungen eine Substratschicht von mindestens 80 cm Stärke, an Stellen, an denen Gehölz- und Baumpflanzungen vorgesehen sind, mindestens 1,00 m einzubringen (als belebte Bodenschichten). Die Flächen sind zu begrünen und dauerhaft begrünt zu erhalten. Diese Maßnahme führt dazu, dass auf den unterbauten Flächen die Bodenfunktionen zumindest teilweise wiederhergestellt werden können (u. a. als Habitatfläche für Flora und Fauna). Von besonderer Bedeutung ist dies vor allem im Hinblick für die Bodenfunktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt sowie in einem gewissen reduzierten Umfang für die

---

<sup>12</sup> Summe der im Außenbereich bereits überbauten und (teil)versiegelten Flächen zzgl. der innerhalb des geltenden Planrechts möglichen zusätzlichen Inanspruchnahme (Prognose-Nullfall).

Filter- und Pufferfunktion (vorhandene Böden mit einer guten Filter- und Pufferkapazität).

Teilfunktionen des Bodens sollen darüber hinaus auch durch die Festsetzung einer einfach intensiven Dachbegrünung mit einem erhöhten Schichtaufbau kompensiert werden. Dabei kommt es zu kompensatorischen Wirkungen für verschiedene Bodenfunktionen (u. a. als Habitatfläche für Flora und Fauna), von besonderer Bedeutung ist dabei ebenfalls die Bodenfunktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt zu nennen. Die Verpflichtung zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen bewirkt, dass im Bereich der teilversiegelten Stellplätze und Wegeflächen die Bodenfunktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf eingeschränkt erhalten. Die Begrünung nicht bebauter Grundstücksflächen, der Erhalt sowie die Entwicklung von öffentlichen und privaten Grünflächen sowie die sonstigen Pflanzverpflichtungen tragen ebenfalls zu einer Verringerung der erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen und einem (Teil-)Erhalt oder einer Teilwiederherstellung der Bodenfunktionen bei.

Die Landeshauptstadt hat das Ziel der Innen- vor Außenentwicklung im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB sowie § 1a Abs. 2 BauGB. Die Innenentwicklung wird mit unterschiedlichen hierfür geschaffenen Instrumenten unterstützt. Wie auch in anderen Teilen des Stadtgebiets konnten hierbei Innenentwicklungspotenziale ermittelt und einer Entwicklung zugeführt werden (beispielsweise das ebenfalls in Entwicklung befindliche Quartier am Rotweg). Aufgrund der angespannten Situation auf dem Wohnungsmarkt in der Landeshauptstadt und dem damit einhergehenden sehr hohen, dringlichen Bedarf an zusätzlichem, auch bezahlbarem Wohnraum wird die Notwendigkeit einer diese Innenentwicklungspotenziale ergänzenden Maßnahme in Form der Quartiersentwicklung an der Böckinger Straße gesehen. So sind mit dem Bebauungsplan zwar Auswirkungen auf das Schutzwert Fläche verbunden. Vor dem Hintergrund des akuten Wohnraummangels bei gleichzeitiger Schaffung eines möglichst großen Anteils an Wohnungen auf einer möglichst geringen zu beanspruchenden Fläche (auf Grundlage einer möglichst flächensparenden Planung mit Nutzung bereits vorhandener Erschließungsinfrastruktur) werden die Auswirkungen auf das Schutzwert Fläche im Rahmen der Abwägung als vertretbar eingestuft.

Die vorgesehenen Maßnahmen im Sinne der Grünordnung (Anpflanzungen, Begrünung der nicht bebauten Grundstückflächen, Entwicklung artenreicher Grünfläche etc.) wirken sich positiv auf das Schutzwert Boden und Fläche aus. Die dennoch verbleibenden Beeinträchtigungen des Schutzwerts Boden durch Versiegelung und Überbauung könnten funktional nur durch Entsiegelung und Rekultivierung in gleichem Flächenumfang an anderer Stelle kompensiert werden. Allerdings stehen solche Flächengrößen innerhalb der Gemarkung Stuttgart nicht zur Verfügung. Zusammenfassend ist festzustellen, dass es durch die Umsetzung der Planung

zu erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden und Fläche kommt.

d) Schutzgut Wasser

Aufgrund der künftig zulässigen Flächeninanspruchnahme bei Vollzug des Bebauungsplanes wird bei Durchführung der Planung die Versickerung im Plangebiet beeinträchtigt und es kann zu stärkerem Oberflächenabfluss sowie einer geringeren Grundwasserneubildungsrate aufgrund der Bebauung und oberflächigen Versiegelungen/Teilversiegelungen kommen.

Gegenüber dem Prognose-Nullfall wird mit dem Bebauungsplan aufgrund der Zulässigkeit von Gebäuden, Nebenanlagen und sonstigen baulichen Anlagen der Anteil an voll- und teilversiegelten Flächen um ca. 21.103 m<sup>2</sup> (Netto-Neuversiegelung) zunehmen. Aufgrund der zumindest lokalen Bedeutung der Plangebietesflächen für die Grundwasserneubildung ist von teilweise erheblichen Auswirkungen auszugehen.

Um diesen Beeinträchtigungen entgegenzuwirken, regelt der Bebauungsplan zur Verringerung der Auswirkungen und zum Schutz des Grundwassers und des Wasserhaushalts verschiedene Maßnahmen zum Niederschlagswassermanagement:

Hierunter fallen die Pflicht zur Bewirtschaftung des nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers im Plangebiet, die Errichtung von Anlagen zur Speicherung und Nutzung von anfallendem überschüssigen Niederschlagswasser sowie die Festsetzung einer maximalen Drosselleistung/Menge für die Einleitung in den städtischen Regenwasserkanal in An näherung dem natürlichen Abfluss des unbebauten Gebiets. Damit soll dezentral vor Ort ein Beitrag zu einer Niederschlagswasserrückhaltung und damit zu einer Entlastung des Entwässerungs- und Kanalsystems, zur Vermeidung von Hochwassergefahren, zur Vermeidung einer Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate sowie zur Schonung des Wasserhaushalts geleistet werden. Die Regelungen des Bebauungsplans sind als Maßnahmen der Anpassung an den Klimawandel im Sinne von § 1a Abs. 5 BauGB zu werten.

Neben den aufgeführten Maßnahmen zum Niederschlagswassermanagement im Plangebiet können die Beeinträchtigungen zusätzlich mit weiteren planungsrechtlichen Regelungen, die eine besondere Bedeutung für den Wasserhaushalt haben, vermieden oder verringert werden. Nach dem Prinzip der Schwammstadt sind hier insbesondere die Pflicht zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen, zur Umsetzung einer einfach intensiven Dachbegrünung mit erhöhtem Schichtaufbau, zur Mindesterdüberdeckung von Tiefgaragen und zur Schaffung von nicht überbaubaren, zu begrünenden Grundstücksbereichen sowie von öffentlichen und privaten Grünflächen (für den zusätzlichen Rückhalt auf begrünten, nicht versiegelten Flächen) zu nennen.

In der Summe sämtlicher Maßnahmen führt dies zu einer am natürlichen Wasserhaushalt orientierten Bewirtschaftung des Niederschlagswassers, so dass für den Belang Oberflächenwasser/Niederschlagswasser keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben. Die aufgrund der Dimension mit der Flächeninanspruchnahme einhergehende Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate lässt sich mit den Maßnahmen zur Retention und dezentralen Versickerung jedoch nur teilweise verringern, so dass diesbezüglich eine erhebliche Beeinträchtigung verbleibt.

e) Schutzgut Klima und Luft

Gegenüber dem Prognose-Nullfall besteht im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplans zukünftig die Möglichkeit, das Plangebiet in einem größer definierten Rahmen für bauliche Anlagen und Versiegelung in Anspruch zu nehmen.

Grundsätzlich geht mit der baulichen Höhenentwicklung von Gebäuden auch die Gefahr einer Barrierewirkung in Bezug auf den Luftaustausch einher. Durch die Anordnung und Ausformung der Baufenster, die künftige mögliche Ausrichtung der Baukörper sowie die planungsrechtliche Begrenzung und Höhenstaffelung der Gebäude wird jedoch in Verbindung mit dem planungsrechtlich festgesetzten unbebauten Grüngzug (Bereich ÖG1) entlang der Fußwegeverbindung ins Feuerbachtal der vorhandene Kaltluftabfluss in nördliche Richtung nicht in erheblichem Maße beeinträchtigt. Dieser Grüngzug am westlichen Rand des Plangebiets hat aufgrund seines Nord-Süd-Verlaufs und der topografischen Gegebenheiten eine klimarelevante Bedeutung für den Kaltluftabfluss u. a. aus dem Bereich Schoßbühl in Richtung Feuerbachtal. Dies bedeutet, dass eine Kaltluftstausituation und damit zusätzliche bioklimatische Nachteile im Plangebiet und in den angrenzenden Bereichen aufgrund der im Bebauungsplan definierten baulichen Möglichkeiten sowie dem planungsrechtlich gesicherten Erhalt/der planungsrechtlich gesicherten Entwicklung relevanter Grünflächen ebenso verhindert werden, wie eine erhebliche Beeinträchtigung des im Zusammenhang mit dem Feuerbachtal zu betrachtenden Kaltluftsystems.

Der vorhandene wertgebende Vegetationsbestand (insbesondere Baumstandorte) kann, aufgrund der vorgesehenen baulichen Entwicklungsmöglichkeiten, weitestgehend nicht gesichert werden. Durch die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen (u. a. planungsrechtlich festgesetzte Pflanzverpflichtung von zumeist großkronigen Einzelbäumen, einfache intensive Dachbegrünung und Fassadenbegrünung) wird jedoch ein relevanter Anteil klimatisch und lufthygienisch wirksamer Grün- und Vegetationsstrukturen neu entstehen. Ggf. sonst entstehende nachteilige Auswirkungen (beispielsweise aus bioklimatischer Sicht) sollen mittels weiterer im Bebauungsplan geregelter Maßnahmen verringert werden (u. a. Begrünungspflicht für nicht überbaubare Grundstücksflächen und damit Entwicklung von begrünten Wohnhöfen mit Baumstandorten, Erhalt/Entwicklung von sechs öffentlichen und privaten Grünflächen mit gliedernder Wirkung im

Plangebiet, weiter Pflanzverpflichtungsflächen). Sämtliche aufgelistete Maßnahmen bewirken u. a. eine Reduzierung der thermischen Belastungen (u. a. durch den Effekt der Verdunstungskühle, die Vermeidung von Hitzeinseln, die Integration von beschatteten Flächen im Plangebiet).

Das Gebiet liegt nicht in einem stark durch Luftschatzstoffe belasteten Bereich. Von einer Einhaltung der nach der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) gesetzliche gelgenden Grenzwerte für Stickstoffdioxid (NO2; 40 µg/m³ im Jahresmittel) und Feinstaub (PM10; 40 µg/m³ im Jahresmittel) kann ausgegangen werden. Die Planung führt zu keinen erheblichen zusätzlichen Immissionen bzw. Schadstoffeinträgen im Plangebiet sowie seiner Umgebung.

Durch die im Bebauungsplan getroffenen Maßnahmen können die Auswirkungen so weit verringert und kompensiert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft verbleiben.

f) Schutzgut Landschaft und Erholung

Durch die Planung ergeben sich Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung. So gehen durch die zukünftig im Rahmen des Bebauungsplans zulässige Überbauung ortsbild- und landschaftsprägende Strukturen verloren. Dies betrifft vor allem Einzelbäume und Gehölzstrukturen im Bereich des heutigen Nachbarschaftsgartens auf dem Gelände der eva. Die Errichtung mehrgeschossiger Gebäude kann zu einer Veränderung/Behinderung von Blickbeziehungen führen. Dies wird in den Umgebungsgebieten wahrnehmbar sein.

Demgegenüber steht die Entstehung eines neuen Quartiers, das in einer hohen architektonischen Qualität entwickelt werden soll. Entsprechendes gilt für öffentliche und halböffentliche Stadträume (teils als Spielplätze, Grünflächen, Quartiersgarten), die mit einer hohen Aufenthaltsqualität gestaltet werden und der Allgemeinheit zur Naherholung dienen sollen. Damit verbunden ist auch die Stärkung von bestehenden und die Entwicklung von neuen, auch für die Naherholung wichtigen Wegeverbindungen zwischen dem Quartier, seiner Umgebung und dem Landschaftsraum (u. a. ins Feuerbachtal). Entsprechendes gilt auch für die Bildung von neuen Sichtbezügen und Sichtachsen.

Darüber hinaus tragen die Begrenzung der zulässigen Gebäudehöhe, die Verpflichtung zur Dachbegrünung und zur Begrünung von Fassaden, von baulichen Anlagen wie Stützmauern etc. zur Verringerung der Auswirkungen ebenso bei wie die Begrünung privater und öffentlicher Grünflächen, die Pflanzung von zumeist großkronigen Einzelbäumen und die Entwicklung von kräuter- und blütenreichen Wiesenflächen. Mit den privaten Grünflächen PG1, PG2 und PG3 sowie den öffentlichen Grünflächen ÖG 1 und ÖG2 entsteht für den Verlust an Freiraumstruktur im Bereich des heutigen Nachbarschaftsgartens ein adäquater Ersatz an Naherholungs-

flächen. Auch wird im Bebauungsplan entlang des nordöstlichen Quartiersrands (Bereich M1) die Pflicht zur Entwicklung von neun großkronigen Einzelbaumstandorten in reihenförmiger Anordnung festgesetzt. Neben der Bedeutung aus grünordnerischer Sicht haben die Bäume an dieser Stelle eine wichtige Funktion für das Orts- und Landschaftsbild.

Durch die aufgeführten Maßnahmen können die Auswirkungen soweit vermindert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft und Erholung in der Landschaft verbleiben.

g) Schutzgut Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bezüglich Kulturgüter oder kulturelles Erbe ergeben sich in Verbindung mit der Planung keine Betroffenheiten. Da an der Erhaltung möglicher Kulturdenkmale grundsätzlich ein öffentliches Interesse besteht und durch die Bauarbeiten im Zuge der Neubebauung Bodeneingriffe vorgesehen sind, sollen bei Ausgrabungen gegebenenfalls angetroffene archäologische Belege (Kulturdenkmale gemäß § 2 DSchG) dokumentiert und sichergestellt werden.

Der Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen (die als sonstiges Sachgut einzustufen sind) ist aufgrund der Flächengröße als erheblich nachteilige Beeinträchtigung einzustufen, auch wenn die Flächen nach Digitaler Flurbilanz weder als Vorrangfläche Stufe I noch als Stufe II bewertet sind. Eine flächen- und wertgleiche Kompensation der verlorengehenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ist nicht möglich, die erheblich nachteilige Beeinträchtigung der sonstigen Sachgüter verbleibt.

### Fazit

Als Fazit ist festzuhalten, dass bei Umsetzung der Planung von erheblichen, zum Teil erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen einzelner Schutzgüter auszugehen ist. Durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie zur Kompensation können diese Beeinträchtigungen im Hinblick auf die meisten Schutzgüter überwiegend verringert oder kompensiert werden. So können beispielsweise bezüglich des Schutzguts Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl im Plangebiet als auch in der angrenzenden Umgebung gewährleistet werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Planung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt können durch die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet und die Zuordnung einer externen Ausgleichsmaßnahme ausgeglichen werden. Mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG können durch Umsetzung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Die beim Schutzwert Boden/Fläche aufgrund der großflächigen Neuversiegelung entstehenden erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen könnten funktional nur durch Entsiegelung und Rekultivierung in gleichem Flächenumfang an anderer Stelle kompensiert werden. Allerdings stehen solche Flächengrößen innerhalb der Gemarkung Stuttgart nicht zur Verfügung. Entsprechendes gilt für das Schutzwert Kulturgüter, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Die dort verbleibenden erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen beziehen sich jedoch ausschließlich auf die sonstigen Sachgüter. Durch den Entfall landwirtschaftlicher Flächen, die als Sachgüter zu werten sind, kommt es hier zu Auswirkungen, die flächen- und wertgleich nicht kompensiert werden können. In Bezug auf das Schutzwert Wasser ist festzustellen, dass sich Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate nicht vollständig kompensieren lassen und damit erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben.

In der Gesamtabwägung aller Belange, also:

- dem Aspekt des akuten Wohnraummangels,
- einer dem Bebauungsplan zugrundeliegenden flächensparenden Planung (verdichteter Geschosswohnungsbau und flächeneffizientes Erschließungssystem bei Nutzung bereits vorhandener Infrastruktur)
- mit einer damit einhergehenden Schaffung einer größtmöglichen Anzahl an Wohneinheiten auf einer möglichst geringen zu beanspruchenden Fläche, um so den Flächenverbrauch auf ein absolut notwendiges Minimum zu reduzieren,
- der kurzfristigen Grundstücksverfügbarkeit bei der städtischen Wohnbaugesellschaft SWSG sowie
- dem gesamtgesellschaftlichen Nutzen (Grundstücksverfügbarkeit und damit Möglichkeit der kurzfristigen Schaffung von dringend benötigtem, auch bezahlbarem Wohnraum, von sozialer Infrastruktur/Gemeinbedarfsflächen sowie von öffentlichen Grünflächen)

werden die Auswirkungen als vertretbar eingestuft.

Amt für Stadtplanung und Wohnen  
Stuttgart, 11. März 2024

Thorsten Donn  
Amtsleiter

## 10. Quellen

- [1] AfU, Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart 2000 (Hrsg.):  
Stuttgarter Biotopatlas – Methodik, Beispiele und Anwendungen. Schriftenreihe des AfU, Heft 2/2000
- [2] AfU, Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart 2006 (Hrsg.):  
Bodenschutzkonzept Stuttgart (BOKS). Schriftenreihe des AfU, Heft 4/2006
- [3] AfU, Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart 2003:  
Lärminderungsplan Stuttgart-Zuffenhausen
- [4] AfU, Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart 2009:  
Lärmaktionsplan der Landeshauptstadt Stuttgart, Fortschreibung 2015
- [5] AfU, Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart 2015:  
Lärmaktionsplan der Landeshauptstadt Stuttgart
- [6] AFS, Amt für Stadtplanung und Wohnen der Landeshauptstadt Stuttgart 2021:  
Bebauungsplan Wohnbaugebiet nördlich der Böckinger Straße (Zu 234) - Verschattungsstudie Umgebung des Plangebiets
- [7] ATP, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung 2020  
Wohnungsbauvorhaben in der Böckinger Straße in Stuttgart-Zuffenhausen - Artenschutzfachliche Beurteilung (Phase I)
- [8] ATP, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung 2020  
B-Plan Böckinger Straße in Stuttgart - Artenschutzfachliche Beurteilung (Phase II)
- [9] ATP, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung 2021  
Möglichkeiten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im B-Plan Böckinger Straße in Stuttgart - Unterlage zur Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde
- [10] ATP, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung 2022  
Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im B-Plan Böckinger Straße in Stuttgart - Geeignete Anbringungsorte von Nisthilfen für betroffene Brutvögel
- [11] ATP, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung 2022  
B-Plan Böckinger Straße in Stuttgart - Maßnahmen zur Förderung von Wildbienen
- [12] ATP, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung 2023  
B-Plan Böckinger Straße in Stuttgart - Dokumentation der Individuenschutzmaßnahmen für die Zauneidechse
- [13] BS Ingenieure 2018  
Bauvorhaben Böckinger Straße, Stuttgart Rot - Verkehrsuntersuchung
- [14] BS Ingenieure 2023  
Bebauungsplan Wohnbaugebiet nördlich der Böckinger Straße („Zu 234“) – Verkehrsuntersuchung
- [15] GeoLogisches Landesamt BA-WÜ  
Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:50.000 - Digitale Ausgabe
- [16] GeoLogisches Landesamt BA-WÜ  
Hydrogeologische Karte von Baden-Württemberg 1:50.000 - Digitale Ausgabe

- [17] GN BAUPHYSIK 2020  
Projekt Böckinger Straße Stuttgart – Schwingungstechnische Untersuchung (DIN 4150)
- [18] GN BAUPHYSIK 2023  
Projekt Böckinger Straße Stuttgart – Gebäudeverschattungsstudie (DIN EN 17037)
- [19] LANDESHAUPTSTADT STUTTGART  
Geoportal Stuttgart, Themen-Kartenviewer Natur und Umwelt – Themenkarten zur Luftbelastung und zum Stadtklima
- [20] SACHVERSTÄNDIGENBÜRO NEIDLEIN, H. 2020  
Gutachten Baumbewertung Böckinger Straße Teil 1 + Teil 2
- [21] REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2019  
S- Zuffenhausen, Böckinger Straße, Verkauf einer Liegenschaft zur Bebauung (Wohnen), Flst.: 1754, 1755/1, 1756/4 etc. - Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen/Luftbildauswertung
- [22] SOUNDPLAN GMBH 2024  
Bebauungsplan Wohngebiet nördlich der Böckinger Straße ("Zu234") – Schalltechnische Untersuchung
- [23] VERBAND REGION STUTTGART  
Regionales Rauminformationssystem Stuttgart – Regio RISS: Übersichtskarte Grundwasserneubildung – Digitale Ausgabe
- [24] WEHRSTEIN GEOTECHNIK 2019  
Böckinger Straße Stuttgart-Rot, Bodengeologische Einschätzung
- [25] WEHRSTEIN GEOTECHNIK 2020  
Böckinger Straße Stuttgart-Rot, Geotechnisches Übersichtsgutachten im Hinblick auf die Bebauung mit Wohngebäuden
- [26] WEHRSTEIN GEOTECHNIK 2021  
Böckinger Straße Stuttgart-Rot, Ergänzung zum geotechnischen Bericht