

Ausführliche Begründung

I. Begriffliche Einordnung Pop-Up-Bike Lane/ Pop-Up-Radweg

Für Pop-Up-Radwege gibt es der StVO keine gesonderte Rechtsgrundlage. Sie werden daher wie Radfahrstreifen innerhalb geschlossener Ortschaften (vgl. § 45 Abs. 9, Nr. 3 StVO) behandelt. Die Besonderheit liegt darin, dass Pop-Up-Radwege kurzfristig, mit geringem Planungsaufwand und meist zur Erprobung eingerichtet werden. Die Maßnahmen sind in der Regel befristet, wobei die Dauer der Erprobung in der StVO nicht definiert ist. So werden auch dauerhaft angeordnete Verkehrsinfrastrukturen als „Pop-up“ bezeichnet, wenn sie ohne großen Planungsaufwand als verkehrsrechtliche Anordnung umgesetzt werden.

II. Ausgangslage und Rückblick

Der Straßenraum der Böblinger Straße in Kaltental wird von der Stadtbahntrasse in Mittellage geprägt. Bis zum Sommer 2022 gab es in beiden Fahrrichtungen je einen Kfz-Fahrstreifen und einen Schutzstreifen für den Radverkehr. Zudem wurde beidseitig am Fahrbahnrand geparkt. In der Folge konnten Radfahrende nicht mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand vom Kfz-Verkehr überholt werden. Aufgrund dieser baulichen und topographischen Begebenheiten war die Böblinger Straße schon lange ein stark kritizierter Abschnitt der Hauptradroute 1.

Die Landeshauptstadt Stuttgart hat sich vorgenommen, zu einer echten Fahrradstadt zu werden. Grundlage hierfür bildet der Zielbeschluss „Stuttgart zu einer fahrradfreundlichen Stadt machen“ (GRDRs 1120/2018 vom 21.02.2019). Mit dem Ergänzungsantrag 76/2019 zum Zielbeschluss des Gemeinderats ist an die Verwaltung auch die Aufgabe ergangen, das Thema subjektive Sicherheit zu berücksichtigen. („[...] wollen wir eine Radinfrastruktur schaffen, die für alle [...] bequem und nicht nur sicher ist, sondern auch das Gefühl von Sicherheit vermittelt.“)

Die Sicherheitsthematik Überholabstand wurde bereits im Zielbeschluss des Gemeinderates thematisiert und priorisiert (GRDRs 1120/2018 vom 21.02.2019). Der Ergänzungsantrag 76/2019 sieht vor: „Für ein fahrradfreundliches Stuttgart werden öffentliche Kampagnen mit großer Reichweite durchgeführt, die alle Verkehrsteilnehmer*innen für einander sensibilisieren. Noch 2019 wird eine Kampagne gestartet, die den Überholabstand von Kfz zu Radfahrenden thematisiert.“ Die Kaltentaler Abfahrt bzw. die Böblinger Straße wurde als Brennpunkt identifiziert, bei der dieses Problem gehäuft auftrat.

Die Stadtverwaltung hat mehrere Versuche unternommen, die zu geringen Überholabstände in den Griff zu bekommen. Durch die Novellierung der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) im April 2020 wurde die Problematik zusätzlich verschärft. Der Mindestüberholabstand zwischen Kfz- und Radverkehr wurde auf 1,50 m innerorts (2,00 m außerorts) rechtsverbindlich festgelegt. Zuvor hatte die StVO für den Überholvorgang von Radfahrern lediglich einen „ausreichenden Seitenabstand“ festgelegt.

Unter dem Motto „Miteinander läuft's besser“ wurde von der Stadtverwaltung im Mai 2021 eine breite Öffentlichkeitskampagne ins Leben gerufen, um auf den gesetzlichen Mindestüberholabstand aufmerksam zu machen und die Verkehrssicherheit für Radfahrerinnen und Radfahrer in Stuttgart zu erhöhen. Dabei wurde sowohl mittels klassischer Elemente wie Postkarten, Plakate und Brückenbanner als auch mittels digitaler Medien wie den Variotafeln und den Fahrgastinformationen in Bussen und Bahnen der SSB auf die neuen Regelungen aufmerksam gemacht.

Des Weiteren wurde die Hochschule Karlsruhe beauftragt, Erhebungen und Analysen zum Überholabstand zwischen Kfz und Radverkehr in der Böblinger Straße in Kaltental zu machen. Die Erhebungen fanden im Mai und Juli 2021 statt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass der gesetzliche Überholabstand von 1,50 m in Fahrtrichtung Vaihingen nur sehr selten eingehalten wurde. Ein Großteil der Überholungen fand mit einem ordnungswidrigen Sicherheitsabstand zwischen 0,50 m und 1,00 m statt. In Fahrtrichtung Innenstadt wurde der Überholabstand überwiegend eingehalten, weil im betrachteten Abschnitt wegen Grundstückszufahrten keine Längsparkierung vorhanden war.

Von der Hochschule Karlsruhe wurden der Verwaltung fünf Optionen zur Erhöhung der Überholabstände zwischen dem Kfz- und dem Radverkehr vorgeschlagen. Von der Straßenverkehrsbehörde wurden im ersten Schritt die Empfehlungen mit „wenig invasiven Maßnahmen“ umgesetzt. Dazu gehört die Fortführung der Kampagne „Miteinander läuft's besser“ mit Bannern und Plakaten, um auf den gesetzlich vorgeschriebenen Überholabstand aufmerksam zu machen (Option 5). Zudem wurde im Januar 2022 das damals neue Verkehrszeichen Z 277.1 nach StVO (Verbot des Überholens von einspurigen Fahrzeugen für mehrspurige Kraftfahrzeuge und Krafträder mit Beiwagen) aufgestellt, das explizit das Überholen von Zweirädern insbesondere Fahrrädern verbietet (Option 4). Das Verkehrszeichen wurde jedoch wiederholt Opfer von Vandalismus und widerrechtlich entfernt. Keine der beiden Optionen sorgten für die Einhaltung des gesetzlichen Überholabstandes, was dazu führte, dass Radfahrenden weiterhin gefährlichen Überholmanövern ausgesetzt waren. Dies führte in der Rad-Community zu deutlich mehr Unzufriedenheit, die durch eine Demonstration im März 2022 für die Einführung eines Pop-Up-Radfahrstreifens erneut zum Ausdruck gebracht wurde.

Nach Prüfung aller anderen von der Hochschule empfohlenen Optionen wurde schließlich die Option 1 im Sommer 2022 als Pop-Up-Maßnahme umgesetzt. Die Option 1 sah den Entfall der Parkmöglichkeiten am jeweils rechten Fahrbahnrand vor. Zudem wurden auf dem etwa 700 m langen Abschnitt zwischen der Christian-Belser-Straße und der Burg-/Schwarzwaldstraße beidseitig sogenannte Pop-Up-Bike-Lanes (Radfahrstreifen) eingerichtet. Für den Radverkehr stehen damit durchgehend über 2,00 m breite Radfahrstreifen zu Verfügung. Weiterhin konnte ein Sicherheitstrennstreifen zwischen Kfz- und Radverkehr markiert werden. Die Sicherheit für die Radfahrenden wurde damit deutlich erhöht. Zudem hat sich auch die Situation für den Kfz-Verkehr verbessert, da nun klar geregelt ist, dass an Radfahrenden vorbeigefahren werden kann. Da Radfahrstreifen rechtlich kein Teil der Fahrbahn sind, gilt der gesetzliche Mindestüberholabstand dort nicht. Es wurde vereinbart, dass nach ca. zwei Jahren die Auswirkungen der Pop-Up-Radfahrstreifen evaluiert werden sollen.

Um die Maßnahme umzusetzen, mussten entlang der Böblinger Straße rd. 100 Parkmöglichkeiten entfallen. Die rd. 30 Parkmöglichkeiten in den Parkbuchten konnten erhalten werden. Um Informationen zur Auslastung der bestehenden Parkplätze zu erhalten, wurde im Dezember 2021 eine Erhebung der Parkplätze im öffentlichen Straßenraum im Umfeld der Pop-Up-Maßnahme und deren Auslastung durchgeführt. Die Erhebung hat gezeigt, dass in der Böblinger Straße viele gewerbliche Fahrzeuge, Wohnwagen und Anhänger abgestellt werden. Der Vergleich zwischen Parkraumangebot und Parkraumnachfrage (abzüglich Wohnwagen und Anhänger) hat ein Nachfrageüberhang von ca. 30 Parkplätzen im Umfeld der Pop-Up-Maßnahme ergeben. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass es eine unbekannte Anzahl von privaten Stellplätzen und Garagen im Umfeld der Pop-Up-Maßnahme gibt, über deren Auslastung keine Informationen vorliegen. Für Anwohnende wurde ein temporärer Ersatzparkplatz (ca. 15 Stellplätze) auf dem Grundstück der Böblinger Straße 447/1 eingerichtet.

Im Zuge der Einrichtung der Pop-Up-Radfahrstreifen wurde vereinbart, dass die Auswirkungen der Maßnahme nach ca. zwei Jahren untersucht und bewertet werden sollen. Zudem sollen mögliche Potenziale für Verbesserungen identifiziert werden.

III. Gremien- und Beteiligungstermine

Bevor im August 2022 die Einrichtung der Radfahrstreifen umgesetzt wurde, wurden verschiedene Gremientermine und Beteiligungsformate durchgeführt, um Anlass, Ziel und Auswirkung der Pop-up Maßnahme zu kommunizieren und auf eine breite Basis bei den Anwohnenden zu stellen.

- 20.10.2021 Sanierungsgebiet Kaltental – Projektgruppe Verkehr und Mobilität
- 20.01.2022 Sanierungsgebiet Kaltental – Projektgruppe Verkehr und Mobilität
- 08.02.2022 Sitzung Bezirksbeirat Süd
- 08.03.2022 Informations- und Ausspracheabend Bezirksbeirat Süd
- 08.03.2022 Sitzung Bezirksbeirat Süd
- 15.03.2022 Sitzung Ausschuss für Stadtentwicklung und Technik (Beschluss)

IV. Evaluation

Die Einrichtung der Pop-Up-Radfahrstreifen im August 2022 war mit der Maßgabe verbunden, dass die Auswirkungen der Maßnahme nach zwei Jahren untersucht und bewertet werden sollen (Evaluation). Darüber hinaus sollen mögliche Verbesserungspotenziale identifiziert werden.

Die Evaluation erfolgt im Sinne einer Ergebnisevaluation, bei der die Maßnahme nach ihrer Umsetzung analysiert und bewertet wird. Dies ermöglicht eine umfassende Beurteilung der Wirksamkeit der Maßnahme und liefert Erkenntnisse über deren Erfolg.

Das Evaluationskonzept umfasst verschiedene Bausteine, die darauf abzielen, die Wirkungen und die subjektive Wahrnehmung (Stimmungsbild) der Maßnahmen zu ermitteln. Dazu gehören unter anderem Vorher-Nachher-Vergleiche, die es ermöglichen, Veränderungen und Fortschritte zu dokumentieren. Das Evaluationskonzept wurde im Oktober 2024 im Bezirksbeirat Süd vorgestellt. Aus dem Bezirksbeirat wurde auch der Wunsch geäußert, die Bevölkerung in die Evaluation mit einzubeziehen.

Bausteine Evaluationskonzept:



1. Auswertung Überholabstände Kfz und Radverkehr

Im Auftrag der Stadtverwaltung hat die Hochschule Karlsruhe Messungen und Auswertungen der Überholabstände in der Böblinger Straße gemacht. Die Erhebungen fanden am Dienstag, den 04. Mai und Dienstag, den 21. Juli 2021 jeweils von 07:00 bis 18:30 Uhr mittels Videotechnik statt. Die Messungen erfolgten für beide Fahrtrichtungen auf Höhe der Fußgängerbrücke (Höhe Gebäude Böblinger Straße 433). Die Fahrbahn für den Kfz-Verkehr, die Schutzstreifen für den Radverkehr sowie die Parkstände im Straßenraum wurden vorab ausgemessen. Die nachfolgende Abbildung 01 zeigt die Überholabstände für die beiden Fahrtrichtungen und die beiden Erhebungstage.

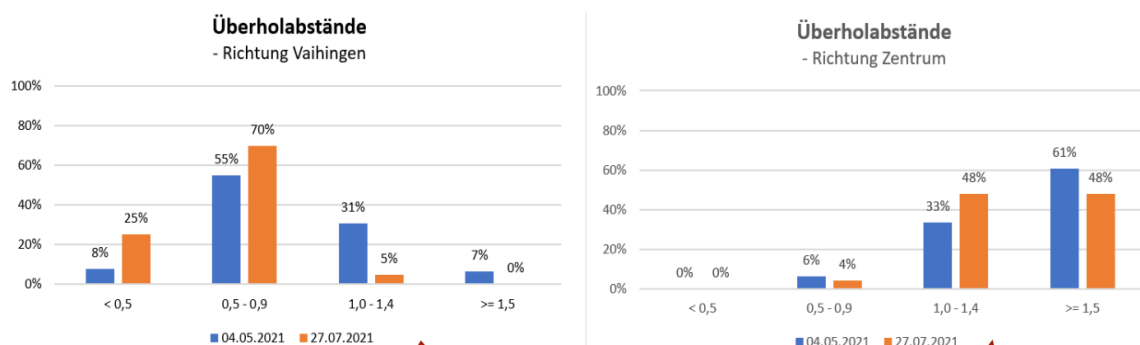


Abbildung 01: Überholabstände Kfz-Verkehr zu Radverkehr in beide Fahrtrichtungen
(Quelle: Hochschule Karlsruhe)

In Fahrtrichtung Vaihingen wurde der gesetzliche Überholabstand von 1,50 m nur sehr selten eingehalten. Die geringen Überholabstände wurden durch die enge Abmessung des Straßenraums begünstigt. Auch wenn dem Kfz-Verkehr größere Fahrbahnbreiten zur Verfügung stehen, nutzt er diese für weitere Überholabstände nicht aus. Viele Kfz-Fahrende haben sich beim Überholen rechts am Schutzstreifen als Leitlinie orientiert. Dies begünstigte Überholvorgänge. Aufgrund des hohen Geschwindigkeitsunterschiedes zwischen Kfz und Fahrrad besteht bergauf ein hoher Überholdruck.

In Fahrtrichtung Zentrum wurde an der Erhebungsstelle aufgrund der vorhandenen Fahrbahnbreite der Überholabstand von mindestens 1,50 m oft eingehalten. Die Einhaltung der gesetzlichen Überholabstände wurde dort durch die ausreichende Fahrbahnbreite (keine Parkierung vorhanden) sowie den andersfarbigen Fahrbahnbereich von 3,30 m Breite begünstigt.

Der ADFC hat sowohl vor Einrichtung der Radfahrstreifen als auch nach Einrichtung mit dem Open-Bike-Sensor Abstandsmessungen auf der Böblinger Straße durchgeführt. Vor Einrichtung der Radfahrstreifen betrug der durchschnittliche Überholabstand in Fahrtrichtung Vaihingen rd. 0,75 m. Der Mindestüberholabstand von 1,50 m wurde selten eingehalten. Die Nachher-Erhebung durch den ADFC hat einen durchschnittlichen Überholabstand von rd. 2,40 m ergeben. Ein Überholabstand von 1,50 m wird fast immer eingehalten (vgl. Abbildung 02).

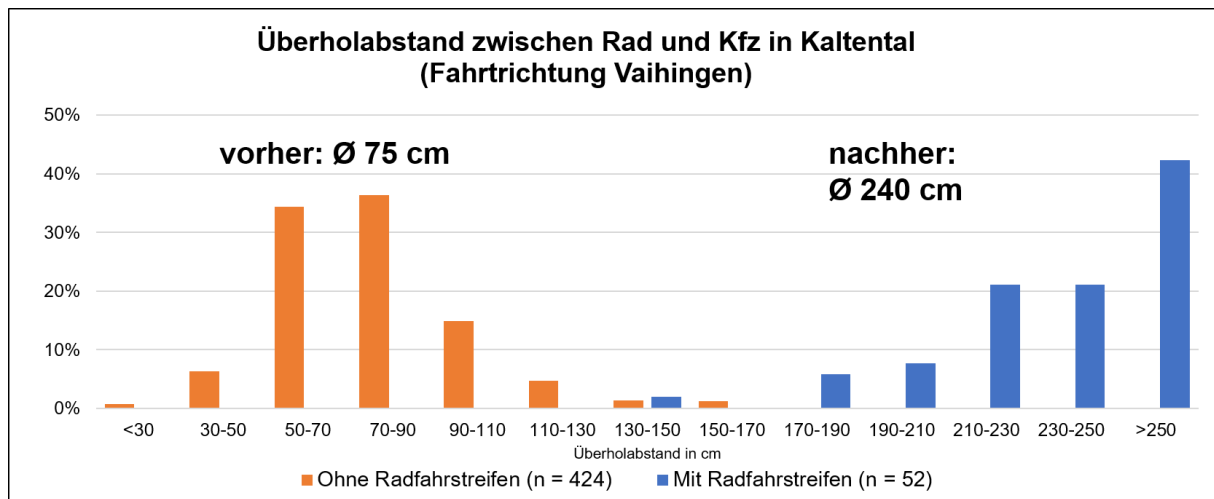


Abbildung 02: Überholabstände zwischen Rad und Kfz-Verkehr in Kaltental in Fahrtrichtung Vaihingen
(Eigene Darstellung, Datenquelle: ADFC Stuttgart)

Damit kann festgehalten werden, dass die Einrichtung der Radfahrstreifen und der Entfall der Parkmöglichkeiten zu einer deutlichen Zunahme der Überholabstände der Kfz zu den Radfahrenden geführt haben.

2. Auswertung der Verkehrsunfalllage in Bezug auf den Radverkehr

Die Analyse des Verkehrsunfallgeschehens ist ein wesentlicher Bestandteil zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Radverkehr.

Die Parkplätze entlang der Böblinger Straße waren streckenbezogen in Bezug auf die Radverkehrssicherheit in der Vergangenheit die größte Unfallquelle für den Radverkehr. Im Zeitraum zwischen 2017 und der Einrichtung der Pop-Up-Maßnahme im August 2022 ereigneten sich zwei Unfälle zwischen dem Radverkehr und dem ruhenden Verkehr.

Seit der Einrichtung der Pop-Up-Radfahrstreifen im August 2022 sind keine Unfälle zwischen dem Radverkehr und dem ruhenden Kfz-Verkehr mehr aufgezeichnet worden.

Fast unverändert bleiben hingegen die Unfalllagen in Zusammenhang mit Abbiegeunfällen. Die Einführung der Pop-Up-Radfahrstreifen hat hier erwartungsgemäß keine signifikanten Verbesserungen gezeigt. So kam es zwischen 2022 und 2024 weiterhin zu regelmäßigen Zusammenstößen zwischen dem Kfz-Verkehr und Radfahrenden an der Unfallhäufungsstelle (UHS) Christian-Belser-Straße/Böblinger Straße sowie an den Ein- und Ausfahrten und in den Kreuzungsbereichen. Beinahe-Unfälle werden nicht in der Unfallstatistik erfasst.

Frühere Forschungen der Hochschule Karlsruhe zeigen, dass Überholvorgänge bei Radfahrenden regelmäßig messbare Stressreaktionen auslösen. Ebenso war die objektive Verkehrssicherheit deutlich beeinträchtigt. So hat die Analyse gezeigt, dass die Anzahl der Verstöße gegen den Mindestüberholabstand von Kfz-Führern alarmierend hoch war. Der große Geschwindigkeitsunterschied zwischen Rad- und Autoverkehr führte zu einem hohen Überholdruck. In vielen Fällen wurde der Schutzstreifen als Orientierung genutzt, was die engen Überholvorgänge begünstigte. Diese Verstöße waren keine Einzelfälle, sondern vielmehr die Regel, was auf ein grundlegendes infrastrukturelles Problem der Verkehrsführung hinweist. Der Pop-Up-Radfahrstreifen hat dazu beigetragen, dass sowohl das subjektive Sicherheitsgefühl als auch die objektive Verkehrssicherheit bei Radfahrende verbessert wurde.

Aus Sicht der objektiven Verkehrssicherheit ist zu berücksichtigen, dass Unfälle mit Radfahrenden durch überholende Kfz selten sind. Wenn diese passieren sind Sie jedoch häufig mit hohen Unfallfolgen verbunden. Die objektive Sicherheit und das subjektive Sicherheitsempfinden der Radfahrenden sind wesentliche Faktoren für die Förderung des Radverkehrs.

Für die UHS Christian-Belser-Straße/Böblinger Straße werden im Rahmen der Verkehrsuntersuchung zum Sanierungsgebiet Kaltental Verbesserungspotenziale erarbeitet.

3. Auswertung Beschwerdelage

Vor der Einführung der Pop-Up-Radfahrstreifen gingen bei der Straßenverkehrsbehörde im Zeitraum von 2020 bis 2021 insgesamt 23 Beschwerden bezüglich der Radverkehrsführung in der Böblinger Straße vor. Dabei wurde der knappe Überholabstand zwischen dem Rad- und Kfz-Verkehr immer wieder bemängelt. Trotz der Anordnung des Zeichens 277.1 (Verbot des Überholens von einspurigen Fahrzeugen für mehrspurige Kraftfahrzeuge und Krafträder mit Beiwagen) nahm die Beschwerdelage nicht ab. Eine Verbesserung zeigte sich erst nach der Einrichtung der Pop-Up-Radfahrstreifen. So erreichte die Stadtverwaltung positive Rückmeldungen von Radfahrenden in Form der Gelben Karten sowie ein Dankeschreiben des ADFC Stuttgarts.

Beschwerden hingegen gab es nun seitens der Bewohner und Gewerbetreibenden in der Böblinger Straße. Geklagt wurde vor allem, dass mit dem Wegfall der Parkplätze entlang der Kaltentaler Abfahrt, die Anwohner und Gewerbetreibende nicht mehr die Möglichkeit haben, direkt vor ihren Wohnhäusern oder Geschäften zu parken. Dies zwang sie dazu, ihre Fahrzeuge in den umliegenden Straßen abzustellen, wodurch sie längere Wege in Kauf nehmen mussten. Besonders für die Gewerbetreibende stellte dies ein erhebliches Problem dar, da das Ausladen von Waren dadurch erschwert wurde. Der Mangel an Parkplätzen führte häufig zu Konflikten zwischen Rad- und Kfz-Verkehr, da der Radfahrstreifen oft von Lieferfahrzeugen blockiert war. Zudem wurden einige Parkverstöße festgestellt, die auf fehlerhafte Beschilderungen und alte Straßenmarkierungen zurückzuführen waren. Nach der Korrektur dieser Mängel konnten seitens der Verkehrsüberwachung keine weiteren Verstöße mehr festgestellt werden.

Seit Dezember 2022 sind der Straßenverkehrsbehörde keine Beschwerden über die entfallenen Parkplätze mehr zugegangen.

4. Entwicklung Radverkehrsaufkommen

In Stuttgart gibt es insgesamt 15 fest eingerichtete automatische Fahrradzählstellen, die an strategischen Punkten auf Pendlerstrecken oder geplanten Radrouten in den Bezirken aufgestellt sind und statistisches Hintergrundwissen über das Radverkehrsaufkommen liefern. Eine dieser Zählstelle befindet sich auf dem Radweg nördlich der Stadtbahnhaltestelle Waldeck in der Böblinger Straße in Kaltental. Dort werden die täglich vorbeifahrenden Radfahrerinnen und Radfahrer gezählt. Die Zählstelle erfasst tagesgenau sowohl die Fahrtrichtung Innenstadt als auch die Fahrtrichtung Vaihingen.

Die nachfolgenden Grafiken zeigen die Entwicklung der Anzahl an Radfahrenden an der Fahrradzählstelle in Kaltental. Die beiden Fahrtrichtungen werden jeweils kumuliert dargestellt. Die Abbildung 03 zeigt die jährliche Anzahl an Radfahrenden seit 2015. Bereits im Jahr 2022 konnte der Wert des Sonderjahres 2020 (Corona-Pandemie), in dem besonders viele Menschen auf das Fahrrad umgestiegen sind, wieder erreicht werden. Das Radverkehrsaufkommen steigt seitdem weiter an. Im Jahr 2024 lag die Radverkehrsmenge

um + 7 % über der Anzahl aus 2022. Insgesamt hat sich seit 2015 die Anzahl an Radfahrerinnen und Radfahrern an der Zählstelle in der Böblinger Straße verdoppelt.

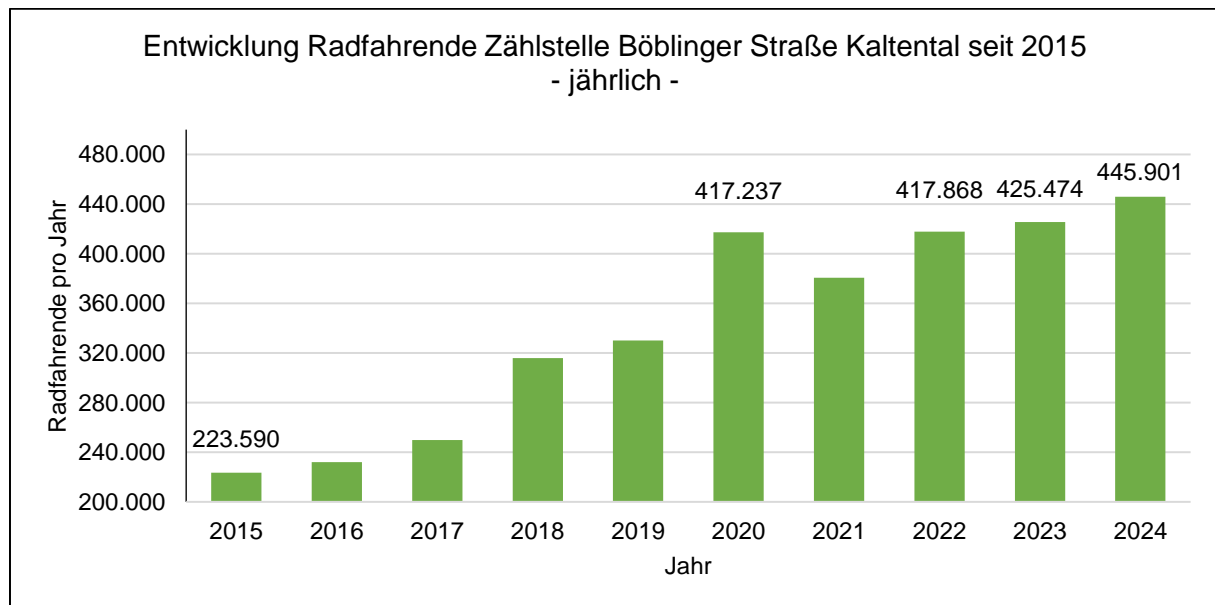


Abbildung 03: Entwicklung Radfahrende in Kaltental seit 2015 – jährliche Auswertung

In Abbildung 04 wird die Anzahl an monatlich die Zählstelle passierenden Radfahrenden seit 2020 dargestellt. Nach Einrichtung der Radfahrstreifen im Sommer 2022 konnten in den darauffolgenden Sommermonaten Juni, Juli und September 2023 jeweils deutlich mehr als 50.000 Radfahrende pro Monat gezählt werden. Im Juli 2024 wurden die erstmals Marke von mehr als 60.000 Radfahrende pro Monat übertroffen.

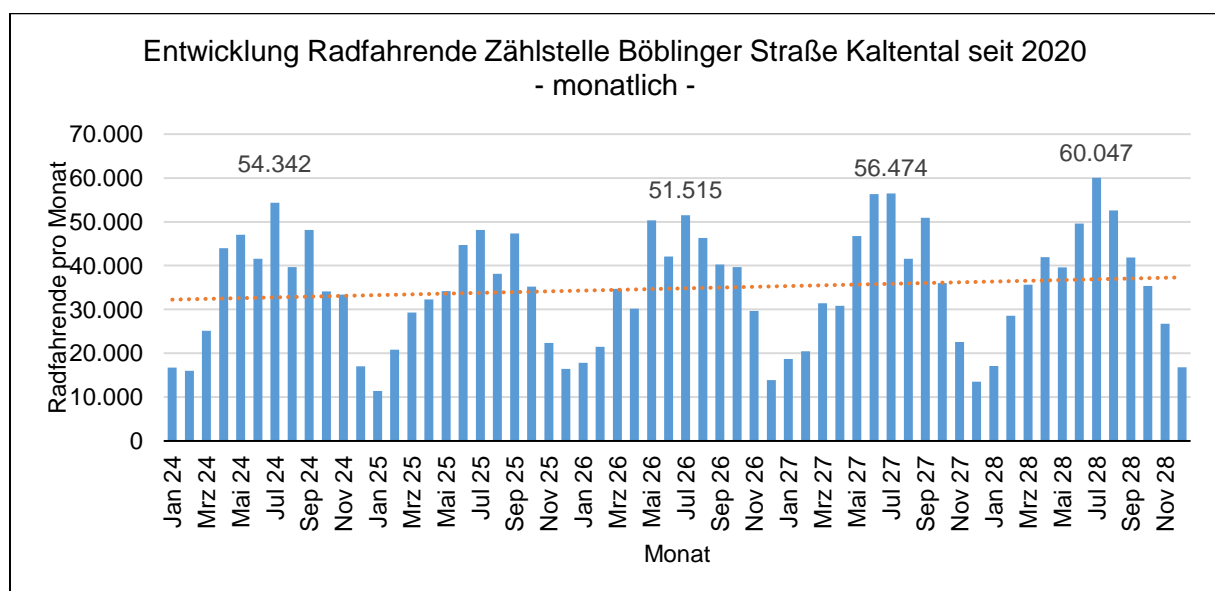


Abbildung 04: Entwicklung Radfahrende in Kaltental seit 2020 – monatliche Auswertung

In den warmen Sommermonaten sind an Wochentagen jeden Tag durchschnittlich rd. 2.000 Radfahrerinnen und Radfahrer unterwegs. An Spitzentagen werden bis zu rd. 2.800 Radfahrende pro Tag gezählt. Während im Jahr 2021 noch an 14 Tagen im Jahr mehr als 2.000 Radfahrende pro Jahr an der Zählstelle in Kaltental erfasst wurden, stieg der Anzahl im Jahr 2022 auf 24 Tage an. In den Jahren 2023 und 2024 konnten mit jeweils 46 Tagen

knapp doppelt so viele Tage verzeichnet werden, an denen mehr als 2.000 Radfahrende pro Tag gezählt wurden.

Insgesamt kann in den vergangenen Jahren ein stetiger und deutlicher Anstieg der Anzahl an Radfahrerinnen und Radfahrern in der Böblinger Straße in Kaltental festgestellt werden. Durch die Einrichtung der Radfahrstreifen wurde die Sicherheit und damit auch das Angebot für den Radverkehr in der Böblinger Straße verbessert.

5. Ergebnisse Parkraumuntersuchung

Zur allgemeinen Erfassung des Parkdrucks in Kaltental wurden im Oktober 2022 Parkraumerhebungen durchgeführt. Die Erhebungen fanden bewusst nach der Einrichtung der Pop-Up-Radfahrstreifen in den Kalenderwochen 39 und 40 statt. Die Auswirkungen des Entfalls der Parkmöglichkeiten an der Böblinger Straße spiegeln sich somit in den Erhebungsergebnissen wider.

Die Parkraumnachfragen wurden an einem typischen Werktag zu drei unterschiedlichen Erhebungszeiten (10:00 Uhr, 15:00 Uhr und 22:00 Uhr) erfasst. Tagsüber ist der Parkdruck mit über 80 % Auslastung gemäß dem technischen Regelwerk als hoch bzw. erheblich zu bewerten. Es stehen jedoch noch viele freie Parkplätze zur Verfügung. Um 22:00 Uhr ist der Parkdruck in Kaltental sehr hoch (> 90 % Auslastung). Es gibt eine erhöhte Anzahl an Falschparkern. In einzelnen Straßenabschnitten stehen jedoch auch noch wenige freie Parkplätze zur Verfügung.

Das Bewohnerparken ist grundsätzlich dann besonders wirksam, wenn ein hoher Anteil an Fremdparkern in einem Gebiet vorhanden ist. Wenn der Parkdruck eher bewohnnergemacht ist, ist von einer geringeren Entlastung auszugehen. Die Einführung von Bewohnerparken kann zum einen dazu beitragen, Fremdparker, Anhänger und gewerblich genutzte Fahrzeuge aus dem öffentlichen Straßenraum zu verdrängen. Zum anderen kann die Nutzung privater Stellplätze durch die Anwohnenden erhöht werden.

Die Ergebnisse der Parkraumuntersuchung wurden am 25. Juli 2023 im Bezirksbeirat Süd vorgestellt.

Aus Sicht der Stadtverwaltung ist die Einrichtung des Parkraummanagements in Kaltental frühestens im Doppelhaushalt 2028/2029 möglich.

6. Stellungnahmen Stakeholder

Nachfolgend sind die Stellungnahmen unterschiedlicher Stakeholder (Polizei, AWS, Verkehrsüberwachung, ADFC) zusammengefasst.

Polizei

Seitens der Polizei werden keine Bedenken gesehen, die temporäre Maßnahme in den dauerhaften Zustand zu überführen.

AWS

Die AWS hat auf die Anfrage keine Stellungnahme abgegeben.

Verkehrsüberwachung

Die Verkehrsüberwachung hat in Kaltental seit Einrichtung der Pop-Up-Maßnahme einen erhöhten Parkdruck und vermehrte Beschwerden aus den angrenzenden Nebenstraßen festgestellt. Die Auswirkungen auf die umliegenden Wohnstraßen sind jedoch nicht statistisch belegbar. Der erhöhte Parkdruck resultiert mutmaßlich aus dem Entfall der Parkmöglichkeiten in der Böblinger Straße, was zu einem Verdrängungseffekt in die umliegenden Straßen geführt haben dürfte. Hinzu kommt, dass in weiten Teilen der Pop-Up-Radfahrstreifen in der Böblinger Straße weder Anwohner noch Lieferdienste oder ansässige Gewerbebetriebe die Möglichkeit haben, Be- und Entladetätigkeiten entlang der Straße durchzuführen. Hiervon betroffen ist insbesondere der Abschnitt in Fahrtrichtung Vaihingen. Für die Verkehrsüberwachung entstehen daher regelmäßig Situationen, in denen sie sich im Spannungsfeld zwischen den unterschiedlichen Interessen der Anwohner und der übrigen Verkehrsteilnehmer befindet.

ADFC

Der ADFC stellt fest, dass die Pop-Up-Radfahrstreifen zu einer positiven Veränderung der Sicherheitsbedürfnisse geführt haben. In der Vergangenheit war die Angst, in eine sich plötzlich öffnende Autotür zu fahren (sog. Doorings-Unfälle) oder von hinten durch ein überholendes Auto gestreift zu werden, ein ständiger Begleiter der Radfahrenden. Durch die Einrichtung der Pop-Up-Radfahrstreifen hat sich die Sicherheit für Radfahrende „sowohl objektiv als auch subjektiv substantiell verbessert“.

Mittels Abstandsmessungen mit dem Open-Bike-Sensor hat der ADFC Vorher-Nachher-Messungen des Überholabstandes durchgeführt. Vor Einrichtung der Radfahrstreifen betrug der durchschnittliche Überholabstand in Fahrtrichtung Vaihingen rd. 0,75 m. Der Mindestüberholabstand von 1,50 m wurde selten eingehalten. Die Nachher-Erhebung durch den ADFC hat einen durchschnittlichen Überholabstand von rd. 2,40 m ergeben. Der gesetzliche Überholabstand wird fast immer eingehalten.

7. Befragung Verkehrsteilnehmende und Anwohnende

Der Entfall der Parkplätze hat die faktische Sicherheit für Radfahrende erhöht. Das belegen die heute deutlich größeren Überholabstände der Kfz. Ob sich dies auch im subjektiven Sicherheitsempfinden der Radfahrenden widerspiegelt, sollte durch eine Befragung von Radfahrenden herausgefunden werden. Zudem sollten Erfahrungen der Autofahrenden sowie der Anwohnerinnen und Anwohnern abgefragt und mögliche Verbesserungspotenziale identifiziert werden. Ziel der Befragung war es, ein möglichst breites Stimmungsbild zu

erhalten und den Bürgerinnen und Bürgern eine Beteiligungsmöglichkeit zu eröffnen. Die Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger war auch ein Wunsch des örtlichen Bezirksbeirates. Ziel der Befragung war es ausdrücklich nicht, über die Verstetigung oder den Entfall der Radfahrstreifen, im Sinne eines Bürgerentscheids, abzustimmen.

Über das Beteiligungsportal „Stuttgart meine Stadt“ wurde vom 16. Januar bis zum 06. Februar 2025 eine Onlinebefragung durchgeführt. Die Befragung bestand aus zwei Teilen. Im ersten Teil ging es grundsätzlich um die Pop-Up-Radfahrstreifen und die Erfahrungen der Auto- und Radfahrenden. Der zweite Teil der Befragung richtete sich explizit an die Bewohnerinnen und Bewohner Kaltentals und deren Erfahrungen zur Parkplatz- und Anliefersituation in der Böblinger Straße. Die Befragung wurde so konzipiert, dass keine Registrierung der Teilnehmenden notwendig war. Die Böblinger Straße wird auch von Pendlerinnen und Pendlern aus den Nachbarkommunen Stuttgarts genutzt. Im Falle einer Registrierung wären diese Verkehrsteilnehmenden ausgeschlossen worden. Zudem wurde die Beteiligungsmöglichkeit bewusst niedrigschwellig gehalten, um ein möglichst breites Stimmungsbild zu erzielen.

Die eingegangenen Daten wurden KI-gestützt auf mögliche Mehrfachabstimmungen überprüft. Die Überprüfung ergab insgesamt 56 auffällige und teilweise identische Antworten. Da alle Antworten mit einem Zeitstempel versehen sind, konnte festgestellt werden, dass die gleichlautenden Antworten häufiger innerhalb einzelner Sekunden eingegangen sind. Es ist daher von einer technischen Problematik durch mehrfaches Absenden auszugehen. Zudem wurde der Zeitverlauf der eingegangenen Antworten analysiert. Die Zeitachse zeigt einen typischen Verlauf von Befragungen mit einer hohen Teilnehmeranzahl zu Beginn und einer deutlichen Abflachung nach den ersten Tagen. Eine Manipulation der Befragung kann nicht ausgeschlossen werden. Dennoch sind bei der stichprobenartigen Überprüfung keine Anzeichen einer mutwilligen bzw. größeren Manipulation ersichtlich. Die Duplikate wurden aus dem Datensatz bereinigt. Ebenso wurde der Datensatz hinsichtlich Vollständigkeit und Plausibilität überprüft und auffällige Antworten ebenfalls entfernt. In der Summe wurde der ursprüngliche Datensatz um rd. 50 Antworten bereinigt.

Insgesamt ergaben sich 2.003 verwertbare Antworten (= Personen). Auf Grundlage der Antworten zum Wohnort der Teilnehmenden wurde abgeleitet, dass rd. ein Viertel der Befragten (n = 517 Personen) aus Kaltental stammen und rd. drei Viertel der Befragten (n = 1.486 Personen) Pendlerinnen und Pendlern durch Kaltental sind.

Der Fokus wurde bei der Befragung auf die Wahrnehmungen und die Erfahrungen der Verkehrsteilnehmenden gelegt. Daher wurde der Datensatz hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl der Teilnehmenden analysiert. Die Eingruppierung erfolgt unabhängig des Wohnortes. Es konnten vier verschiedene Gruppen identifiziert werden:

- Fahrradfahrende (n = 1.002 Personen):
 - Personen, die regelmäßig (mind. mehrfach im Monat) mit dem Fahrrad/E-Bike und selten/nie mit dem Auto auf der Böblinger Straße fahren.
- Autofahrende (n = 408 Personen):
 - Personen, die regelmäßig (mind. mehrfach im Monat) mit dem Auto und selten/nie mit dem Fahrrad auf der Böblinger Straße fahren.

- „Multimodale“ (n = 316 Personen):
 - Personen, die regelmäßig (mind. mehrfach im Monat) mit dem Fahrrad und regelmäßig mit dem Auto auf der Böblinger Straße fahren (n = 316 Personen).
- Sonstige (n = 277 Personen):
 - Personen, die selten/nie mit und Fahrrad und selten/nie mit dem Auto auf der Böblinger Straße fahren (n = 277 Personen).

Die Gruppe der „Sonstige“ ist für die Auswertung von untergeordneter Bedeutung und wird im weiteren Verlauf nicht weiter behandelt.

Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass es sich bei den Pendlerinnen und Pendlern, die an der Befragung teilgenommen haben, zum Großteil um Radfahrende handelt. Bei den Bewohnerinnen und Bewohnern Kaltentals ist das Bild weniger eindeutig. Die Kaltentalerinnen und Kaltentaler sind jedoch eher in die Kategorie der Autofahrenden einzuordnen.

Die Sicherheit für Radfahrende wurde mit Einrichtung der Radfahrstreifen im August 2022 verbessert. Das bestätigen die Gruppen der Radfahrenden und der „Multimodalen“. Unter den Radfahrenden sehen 98 % (eher) eine Verbesserung, unter den „Multimodalen“ sehen 80 % (eher) eine Verbesserung. Die Autofahrenden sind hinsichtlich der Sicherheit für den Radverkehr deutlich zurückhaltender (vgl. Abbildung 05).

Ein Erklärungsansatz für den geringen Zustimmungswert der Autofahrenden könnte sein, dass Autofahrende die unsichere Situation für Radfahrende in der Vergangenheit weniger bewusst wahrgenommen haben und folglich heute auch keine wesentliche Sicherheitsverbesserung durch die Radfahrstreifen für den Radverkehr feststellen können.

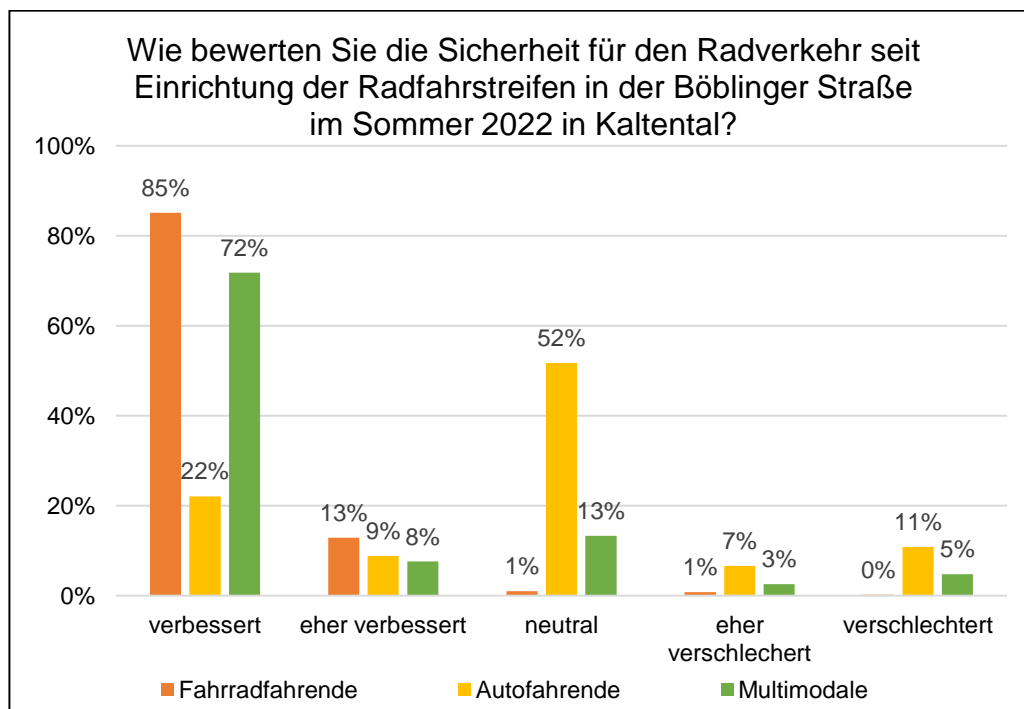


Abbildung 05: Bewertung Sicherheit für den Radverkehr seit Einrichtung der Radfahrstreifen

Zudem wurde abgefragt, ob die Person bereits vor Einrichtung der Radfahrstreifen auf der Böblinger Straße mit dem Fahrrad gefahren ist und welche Gründe sie ggf. vom Radfahren abgehalten hat. 20 % der Multimodalen und rd. ein Viertel der Radfahrenden geben an, dass sie dort in der Vergangenheit nicht mit dem Fahrrad gefahren sind. Als überragender Grund wird von 92 % der Radfahrenden und 80 % der „Multimodalen“ die unsichere Situation in der Vergangenheit genannt. Weitere Gründe sind die unattraktive Strecke zum Radfahren (Steigung) sowie Wetter und Witterung.

Die Befragten wurden weiterhin gebeten, zu beurteilen, wie die Radfahrstreifen in ihrer Wahrnehmung wirken. Die Teilnehmenden sollten angeben, inwieweit sie Aussagen zur Verkehrssicherheit, Konflikten zwischen Verkehrsarten, Regelverstößen und Akzeptanz der Radfahrstreifen zustimmen. Die wichtigsten Ergebnisse sind in den nachfolgenden Abbildungen 06 bis 07 für die drei maßgebenden Gruppen dargestellt.

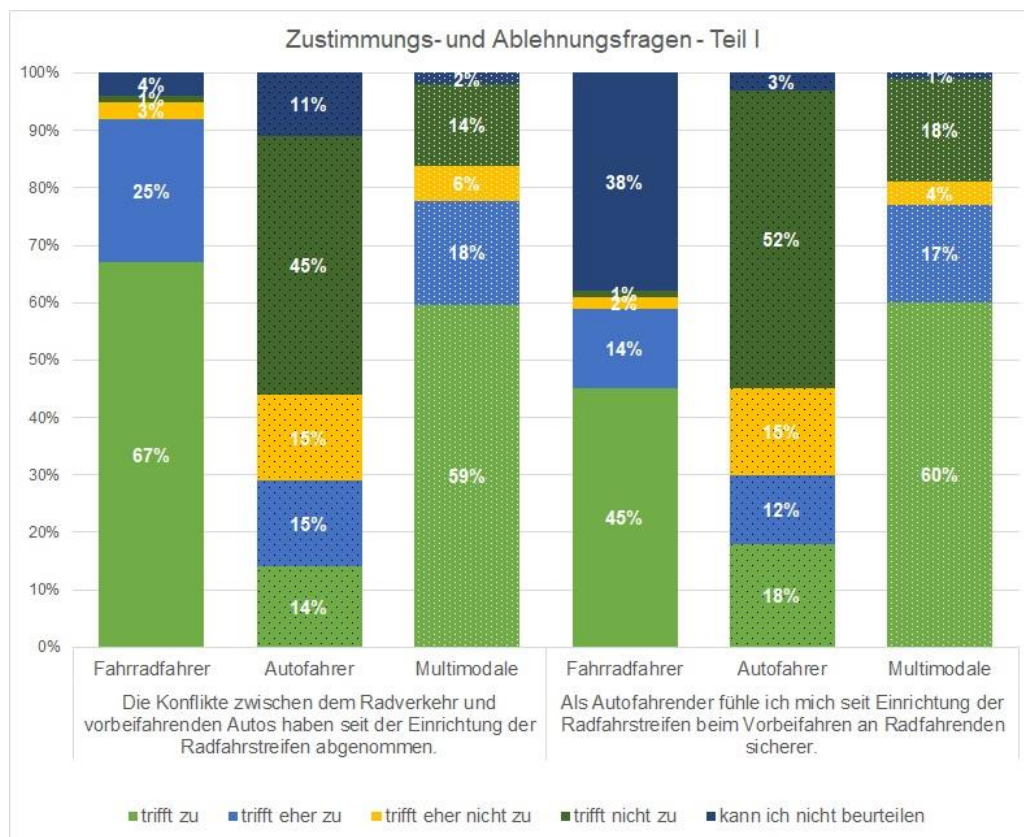


Abbildung 06: Zustimmungs- und Ablehnungsfragen – Teil I

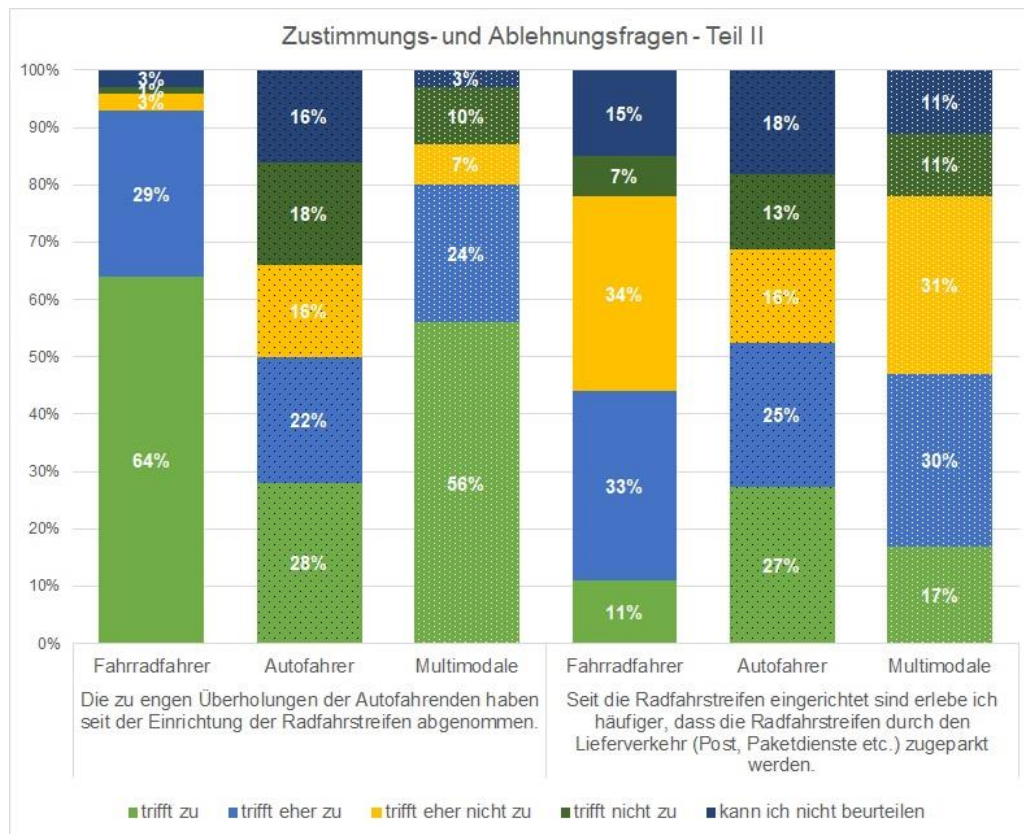


Abbildung 07: Zustimmungs- und Ablehnungsfragen – Teil II

Die beiden Abbildungen zeigen, dass Fahrradfahrende die Radfahrstreifen deutlich positiver wahrnehmen als Autofahrende, insbesondere hinsichtlich der Sicherheit und der Reduzierung von Konflikten mit Autos. Besonders auffällig ist dies bei der Bewertung der zu engen Überholvorgängen durch Autofahrende. 93 % der Fahrradfahrenden (Multimodale: 80 %) stellen dort eine Verbesserung fest. Bei den Autofahrenden sind dies nur 50 % (vgl. Abbildung 05).

Eine mögliche Erklärung für die unterschiedliche Wahrnehmung könnte sein, dass Fahrradfahrende die Verbesserung direkter und unmittelbarer erleben, da sie selbst von den größeren Überholabständen profitieren. Für sie bedeuten breitere Abstände beim Überholen ein verbessertes Sicherheitsgefühl.

Sowohl die Gruppe der „Autofahrer“ als auch die Gruppe der „Multimodalen“ ist regelmäßig mit dem Auto auf der Böblinger Straße unterwegs. Auffällig ist, dass „Multimodale“, die zudem auch regelmäßig mit dem Fahrrad auf der Böblinger Straße fahren, sich seit Einrichtung der Radfahrstreifen deutlich sicherer beim Vorbeifahren an Radfahrenden fühlen (77 %), als die „reinen“ Autofahrenden (30 %). Dies legt die Vermutung nahe, dass viele Autofahrende sich der Bedürfnisse und Sicherheitsaspekte des Radverkehrs nicht ausreichend bewusst sind.

Weiterhin sehen Fahrradfahrende kaum eine Zunahme von Regelverstößen, wohingegen viele Autofahrende genau das Gegenteil empfinden. Autofahrende sind zudem kritischer gegenüber den Auswirkungen der Radfahrstreifen auf den Verkehrsfluss und stellen häufige Probleme durch zugeparkte Radfahrstreifen und Gehwege fest (vgl. Abbildung 05).

Die Teilnehmenden an der Befragung hatten zudem die Möglichkeit, über Freitextfelder Kommentare zum Radverkehr und Kfz-Verkehr in der Böblinger Straße abgeben.

- Von den Radfahrenden werden die Radfahrstreifen als großer Gewinn für die Sicherheit der Radfahrenden angesehen. Die meisten Radfahrenden sprechen sich deutlich für den Erhalt der Radfahrstreifen aus. Es gibt vermehrt Kritikpunkte hinsichtlich der Verkehrsführung und der Wartezeiten am Knotenpunkt Böblinger Straße/Christian-Belser-Straße/Im Elsental (Waldeck).
- Die Autofahrenden äußern sich überwiegend negativ gegenüber den Radfahrstreifen. Besonders das Verhalten der Radfahrenden wird kritisiert (Rotlichtverstöße, zu hohe Geschwindigkeiten, Falschfahren etc.). Zudem wird die Parkplatzsituation entlang der Böblinger Straße als problematisch empfunden. Einzelne Autofahrer heben positiv hervor, dass nun klar geregelt ist, dass Radfahrende überholt werden dürfen.
- Die Anwohner der Böblinger Straße äußern überwiegend negative Kommentare gegenüber den Radfahrstreifen. Hauptthema ist die Parkplatzsituation. Die Anwohner bemängeln die eingeschränkte Erreichbarkeit, insbesondere für Familien, ältere und eingeschränkte Menschen und den Lieferverkehr. Dies führe auch zu Beeinträchtigungen des Einzelhandels und der Kundenfrequenz. Viele wünschen sich die Parkmöglichkeiten zurück.

Teil II: Zusatzbefragung Kaltentalerinnen und Kaltentaler

Im zweiten Teil der Befragung wurden explizit die Bewohnerinnen und Bewohner Kaltentals zu deren Erfahrungen hinsichtlich der Parkplatz- und Anliefersituation in der Böblinger Straße befragt. Ein besonderer Fokus lag auf den Anwohnenden in der Böblinger Straße. Von den 517 Personen in Kaltental wohnhaften Teilnehmenden haben 148 Personen die Böblinger Straße als Adresse genannt. Dies entspricht ca. 29 % aller in Kaltental wohnhaften Teilnehmenden.

Unter den teilnehmenden Kaltentalerinnen und Kaltentalern nutzen 90 % privat ein Auto, unter den in der Böblinger Straße wohnhaften Teilnehmenden sind dies 93 %. Ein Drittel der Kaltentaler Auto-Nutzer stellt den Pkw in der Garage oder auf einem privaten Stellplatz ab. Unter den in der Böblinger Straße wohnhaften Teilnehmern nutzen 13 % einen privaten Stellplatz oder eine Garage. Mindestens zwei Drittel der dort Wohnenden nutzen öffentliche Flächen wie den Straßenrand außerhalb der Böblinger Straße, den Parkstreifen an der Böblinger Straße oder den Interimparkplatz an der Böblinger Straße 447/1.

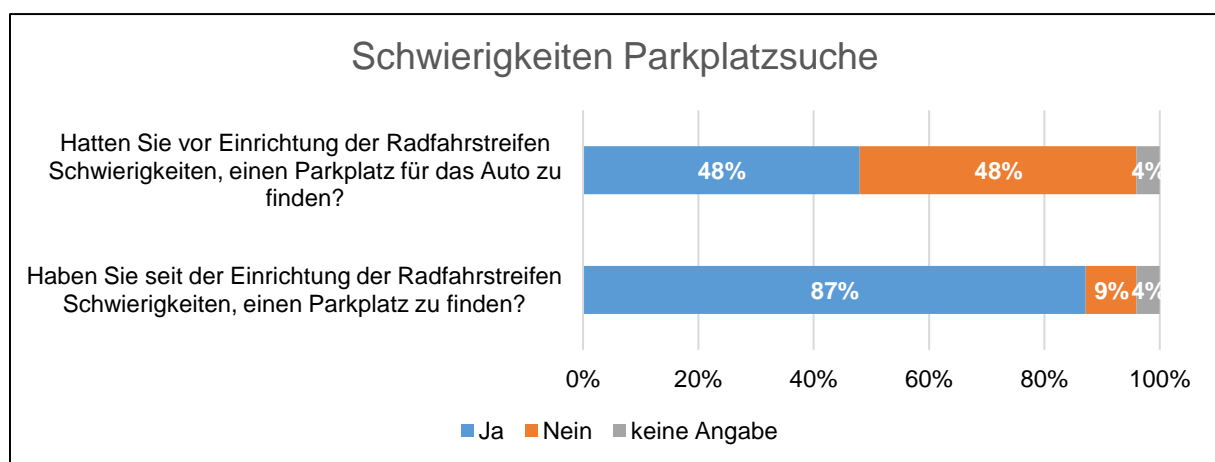


Abbildung 08: Schwierigkeiten bei der Parkplatzsuche Anwohnende der Böblinger Straße

Der Entfall der Parkmöglichkeiten entlang der Böblinger Straße hat erwartungsgemäß zu einer deutlich erhöhten Schwierigkeit bei der Parkplatzfindung geführt. Der Anteil der Kaltentalerinnen und Kaltentaler, die Schwierigkeiten haben einen Parkplatz zu finden ist von 34 % in der Vergangenheit auf 60 % seit Einrichtung der Radfahrstreifen gestiegen. Unter den in der Böblinger Straße wohnhaften Personen ist der Wert von 48 % auf 87 % gestiegen (vgl. Abbildung 08). 81 % der in der Böblinger Straßen Wohnhaften geben an, diese Schwierigkeiten täglich/fast täglich zu haben.

In der Befragung wurde zudem nach den Schwierigkeiten beim Erhalten von Lieferungen gefragt. 81 % der in der Böblinger Straße Wohnenden geben an, seit Einrichtung der Radfahrstreifen im August 2022 größere Schwierigkeiten zu haben.

Zusammenfassung

Die Befragung zeigt, dass es teilweise deutlich divergierende Wahrnehmungen zwischen Auto- und Fahrradfahrenden in Bezug auf die Radverkehrssicherheit, die Konfliktrichtigkeit und den Verkehrsfluss gibt. Die faktische Verbesserung der Verkehrssicherheit der Radfahrenden durch die Einrichtung der Radfahrstreifen und des Entfalls der Parkplätze spiegelt sich auch sehr deutlich im subjektiven Sicherheitsempfinden wider. 98 % der

teilnehmenden Radfahrenden finden, dass sich die Sicherheit für den Radverkehr verbessert hat.

Besonders hervorzuheben ist zudem, dass viele nun regelmäßig die Böblinger Straße mit dem Fahrrad nutzen, die sie vorher aus Sicherheitsbedenken gemieden haben. Der Grundsatz: gute und sichere Radinfrastruktur führt zu mehr Radverkehr, bestätigt sich damit. Die Radfahrenden wünschen sich eine Beibehaltung der Radfahrstreifen.

Von den Autofahrenden und Anwohnenden werden die Radfahrstreifen deutlich kritischer bewertet. Hauptkritikpunkte sind die fehlenden Parkmöglichkeiten entlang der Böblinger Straße, die insbesondere für mobilitätseingeschränkte Menschen und den Lieferverkehr problematisch sind, sowie der Verhalten der Radfahrenden. Hier werden verstärkt Rotlichtverstöße, das Fahren auf der falschen Straßenseite bzw. auf dem Gehweg sowie überhöhte Geschwindigkeiten bemängelt. Viele Anwohnende wünschen sich daher die Parkmöglichkeiten zurück.

8. Befragung Gewerbetreibende

In der Böblinger Straße und im direkten Umfeld in Kaltental konnten mittels Internet-Recherche insgesamt 18 Betriebe und Unternehmen identifiziert werden. Die Gewerbetreibenden wurden im Rahmen einer Befragung ebenfalls um eine Bewertung der Radfahrstreifen und ihre Einschätzungen zu den Auswirkungen gebeten. Die Befragung fand vom 24. Januar bis zum 07. Februar 2025 statt. Die Themen Lieferverkehr und Parken standen besonders im Fokus.

Insgesamt wurden 18 Fragebögen an die Betriebe und Unternehmen in der Böblinger Straße und im direkten Umfeld verteilt. Die Fragebögen wurden per E-Mail versandt oder persönlich übergeben. Insgesamt haben acht Gewerbetreibende eine Rückmeldung gegeben. Dies entspricht einer Rücklaufquote von rd. 44 %.

Die wesentlichen Ergebnisse der Befragung sind:

- Drei Viertel der Gewerbetreibenden bewerten insgesamt die Einrichtung der Radfahrstreifen negativ bzw. eher negativ. Ein Betrieb bewertet die Einrichtung positiv (vgl. Abbildung 09).

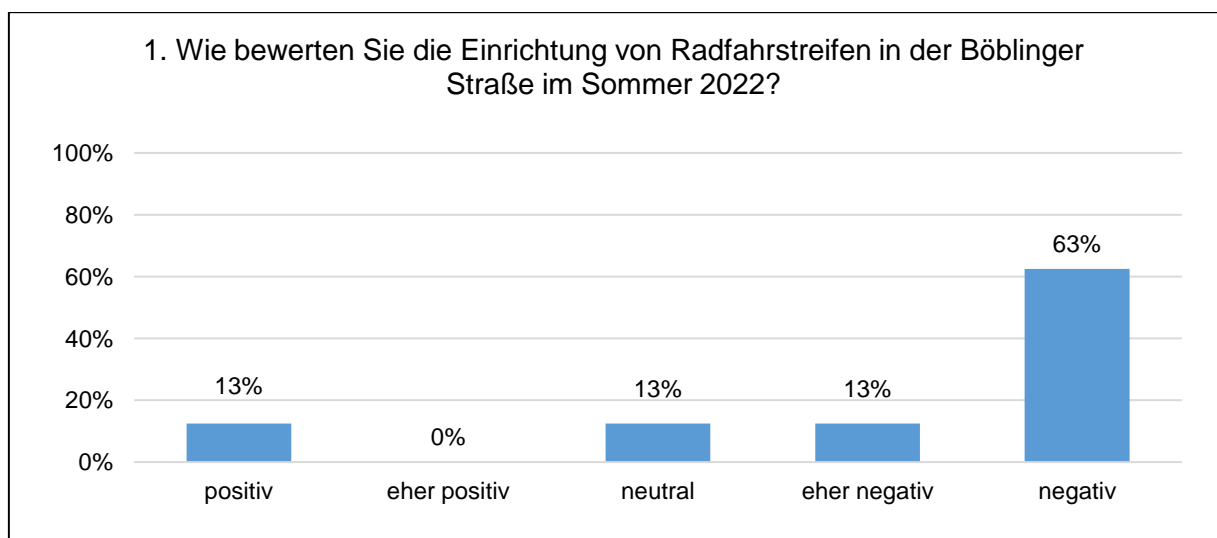


Abbildung 09: Bewertung Radfahrstreifen durch Gewerbebetriebe

- Drei Viertel der Gewerbebetriebe stellen Veränderungen ihres Kundenstammes und des Kundenverhaltes fest. Davon gibt der Großteil an, dass seit Einrichtung der Radfahrstreifen die Kundenanzahl zurückgegangen ist.
- Vier von acht Gewerbebetriebe sehen eine Verschlechterung der Anliefersituation infolge der Einrichtung der Radfahrstreifen. Zwei Gewerbetreibende sehen keine Verschlechterung.
- Sechs von acht Gewerbebetriebe geben an, dass in der Vergangenheit die Anlieferung u. a. auf den Parkplätzen entlang der Böblinger Straße stattgefunden hat. Die Gewerbebetriebe nutzen heute stattdessen die Radfahrstreifen bzw. den Gehweg für die Anlieferung.
- Bei den acht Gewerbebetrieben sind zusammengefasst über 70 Beschäftigte angestellt. Diesen 70 Beschäftigten stehen insgesamt 12 Beschäftigtenparkplätzen auf den Geländen der Betriebe zur Verfügung.
- Der Pkw stellt das Hauptverkehrsmittel der Beschäftigten dar. Sechs der acht Betriebe geben an, dass die Beschäftigten mit dem Auto zur Arbeit gekommen. Vier Nennungen haben jeweils die Verkehrsmittel zu Fuß und ÖPNV erhalten. Mit dem Rad wird zweimal genannt.
- Lediglich einer der Gewerbebetriebe gibt an, dass mit dem Pkw zur Arbeit kommende Beschäftigte auf dem Firmengelände parken. Die restlichen Antworten verteilen sich auf den öffentlichen Straßenraum oder auf nicht weiter definierte Bereiche (vgl. Abbildung 10).

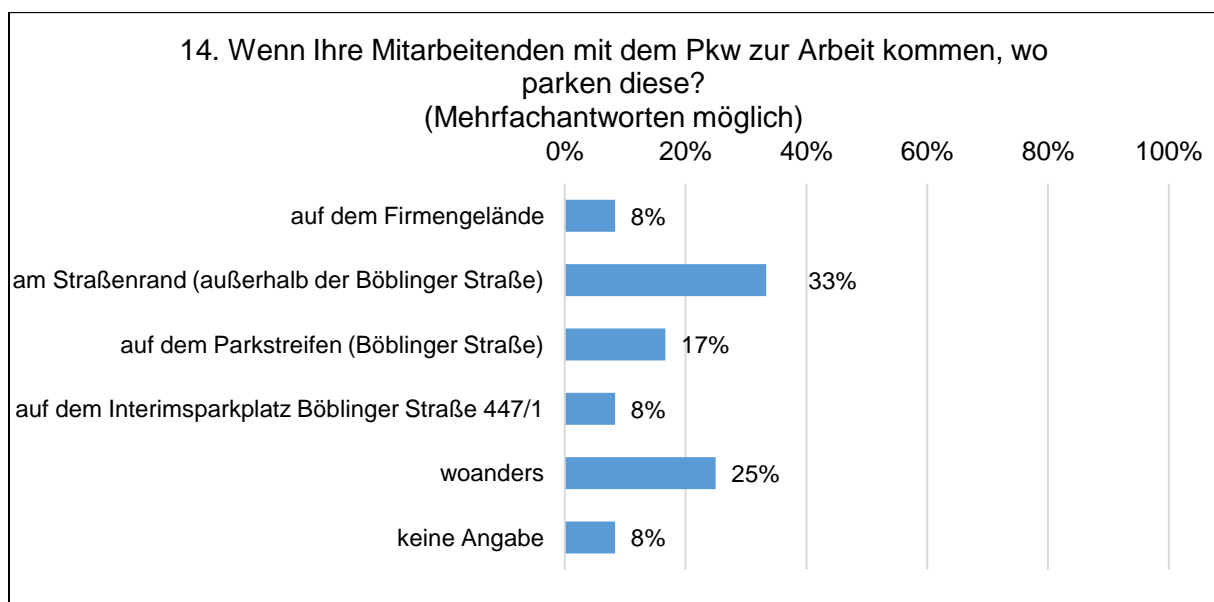


Abbildung 10: Parkstandorte Beschäftigte

- Hervorzuheben ist, dass in einem Gewerbebetrieb eine Änderung des Mobilitätsverhaltens der Beschäftigten hin zum Fahrrad und ÖPNV festgestellt werden konnte.

Zusammenfassung

Die Rückmeldungen der Gewerbetreibenden zur Einrichtung der Radfahrstreifen sind überwiegend negativ. Viele Betriebe geben an, einen Rückgang der Kundenzahlen und eine Verschlechterung der Anliefersituation festgestellt zu haben. Früher erfolgte die Anlieferung häufig auf den Parkplätzen entlang der Böblinger Straße, heute nutzen die meisten Betriebe dafür die Radfahrstreifen oder Gehwege. Die Anzahl der Parkplätze auf den Betriebsgeländen ist begrenzt. Da die überwiegende Anzahl der Mitarbeitenden mit dem Auto zur Arbeit kommen, sind sie auf die Nutzung von Parkmöglichkeiten im öffentlichen Straßenraum angewiesen.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Einrichtung von Radfahrstreifen die Erreichbarkeit für Kunden, Lieferverkehr und Beschäftigte erschwert hat. Vor diesem Hintergrund sind auch die überwiegend negativen Rückmeldungen der Gewerbebetriebe einzuordnen.

Verbesserungspotenziale

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Evaluierung können die folgenden Themen identifiziert werden, die im weiteren Verlauf untersucht werden sollen, um Verbesserungen zu erzielen:

- Bewusstseinsbildung/Aufklärungskampagne hinsichtlich gesetzlicher Mindestüberholabstand zum Radverkehr und Sicherheitsrisiko für Radfahrende
- Einrichtung Bewohnerparken/Parkraummanagement
- Anliefersituation an der Böblinger Straße
- Verstärkte Verkehrskontrollen auch von Radfahrenden
- Ertüchtigung des Knotenpunktes Böblinger Straße/Christian-Belser-Straße/Im Elsentel (Waldeck)
- Betriebliches Mobilitätsmanagement

V. Ergebnis und Fazit

Die Evaluation der Pop-Up-Radfahrstreifen in der Böblinger Straße zeigt insgesamt eine signifikante Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Radverkehr durch die Einrichtung der Radfahrstreifen und den Entfall der Parkmöglichkeiten. Die Überholabstände haben sich deutlich vergrößert, was objektiv zu mehr Sicherheit und subjektiv zu einem höheren Sicherheitsgefühl bei den Radfahrenden geführt hat.

Die Entwicklung des Radverkehrsaufkommens verdeutlicht die positive Wirkung der Maßnahme: Die Zahl der Radfahrenden ist seit der Einführung der Pop-Up-Radfahrstreifen kontinuierlich gestiegen. Gleichzeitig zeigen die Befragungsergebnisse, dass viele Radfahrende die Strecke nun nutzen, die sie zuvor aufgrund mangelnder Sicherheit gemieden haben.

Auf der anderen Seite wird insbesondere von Anwohnenden, Gewerbetreibenden und Autofahrenden Kritik an den entfallenen Parkmöglichkeiten sowie den Einschränkungen beim Lieferverkehr geäußert. Zudem wird das Verhalten der Radfahrenden in Bezug auf

Rotlichtverstöße, zu hohe Geschwindigkeiten und das Fahren auf der falschen Straßenseite problematisiert.

Trotz dieser Herausforderungen zeigen die Ergebnisse deutlich, dass die Maßnahme insgesamt erfolgreich war. Um verbleibende Herausforderungen anzugehen, werden weitere Optimierungen geprüft. Vor diesem Hintergrund wird die Maßnahme in einen dauerhaften Zustand überführt.