

**Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Einwirkungen durch Verkehrslärm auf Stuttgart- Fasanenhof (Kurz und Fischer GmbH, Beratende Ingenieure, Winnenden, 01.06.2017)**

**Zusammenfassung durch Amt 36-4.30**

Allgemeines und Beschreibung der Situation

Der Stadtteil Fasanenhof ist von drei Seiten von stark befahrenen Straßen beeinträchtigt. Entlang der Autobahn A 8 gibt es – vom Anschluss der Nord-Süd-Straße her - einen 8 m hohen Lärmschutzwall, auf dem im westlichen Bereich eine 4 m hohe Lärmschutzwand steht. Der Lärmschutzwall soll am östlichen Rand das Echterdinger Ei abdecken und verläuft dann in nördlicher Richtung entlang der B 27 bis zur Ausfahrt Fasanenhof.

Die Autobahn hat im fraglichen Abschnitt bis zu 13 Fahrspuren. Somit wirkt die Autobahn mitsamt dem ebenfalls flächenhaften Echterdinger Ei wie eine Flächenschallquelle und ist mit „herkömmlichen“ Mitteln des aktiven Schallschutzes (z.B. Lärmschutzwall oder –wand) nur bedingt abschirmbar. Daraus resultiert eine flächenhafte Verlärmung des gesamten Gebietes, ohne dass in erheblichem Maße eine Überschreitung der Grenzwerte der VLärmSchR 97 (Verkehrslärmschutzrichtlinie 1997, Grenzwert am Tage 67 dB(A), in der Nacht 57 dB(A)) festzustellen wäre. Da eine Überschreitung dieser Grenzwerte die Voraussetzung für eine Lärmsanierung darstellt, ist klar, dass eine solche Sanierung und damit eine Verbesserung der Situation für den Stadtteil nicht gegeben ist.

Diese flächendeckende Verlärmung, in weiten Teilen des Stadtteils Pegel von mehr als 60 dB(A) am Tage und im übrigen Gebiet Pegel zwischen 55 dB(A) und 60 dB(A) am Tage, führt insbesondere auch dazu, dass die Schallpegel in den Freibereichen und Aufenthaltsflächen überall als störend empfunden werden. Im Gegensatz zu den klassischen, bekannten Konstellationen, in denen die straßennahen Gebäude zwar an einer Fassade hoch belastet sind, diese Gebäude aber Schutz für dahinterliegende Bereiche (z.B. Innenhöfe) bieten, gibt es solch geschützte Bereiche im Fasanenhof nicht bzw. nur in geringem Maß. Daraus folgt, dass die Aufenthaltsqualität im Freien bzw. auch auf Balkonen und sogar schon bei geöffneten Fenstern sehr leidet, während bei geschlossenen Fenstern die geforderten Innenraumschallpegel bequem eingehalten werden können. Bereits ab Hintergrund-Schallpegeln von 55 dB(A) werden Gespräche beeinträchtigt und die Sprechenden Personen müssen ihre Stimme etwas anheben. Je höher diese Hintergrundpegel sind, desto mühsamer werden Gespräche.

Untersuchungsergebnis:

Die vorliegende Untersuchung hatte als Ziel, mit Maßnahmen zum Lärmschutz die Orientierungswerte der DIN 18005 (für Wohngebiete am Tage 55 dB(A), nachts 45 dB(A)) anzustreben. Es sollten explizit auch die sehr kostenintensiven Maßnahmen – wie z.B. eine Überdeckelung der Autobahn - mit einbezogen werden.

Varianten im Vergleich mit unverbindlicher Kostenschätzung:

**Tabelle 14: Vergleich der untersuchten Maßnahmen**

Ifd. Nr.	Maßnahme	Pegelmin- derung [-]	Anzahl Gebäude mit				Kosten- schätzung nach [5] [-]
			Überschreitung OW DIN 18005 WA		Überschreitung IGW VLärmSchR 97		
			tags	nachts	tags	nachts	
1	Analyse	-	430	542	3	10	-
2	V1 Einhausung gesamte A8	A8: bis 12 dB	168 (-262)	487 (-55)	3 (0)	4 (-6)	rd. € 180 Mio.
3	V2 Teileinhausung A8	A8: bis 8 dB	241 (-189)	533 (-9)	3 (0)	4 (-6)	rd. € 90 Mio.
4	V3 Einhausung B 27	B27: bis 8 dB, max. 12 dB	412 (-18)	542 (0)	1 (-2)	9 (-1)	rd. € 15 Mio.
5	V31 Kombinati- on V1 und V3	bis 12 dB	147 (-283)	455 (-87)	1 (-2)	3 (-7)	rd. € 195 Mio.
6	V32 Kombinati- on V2 und V3	bis 8 dB max. 12 dB	212 (-218)	520 (-22)	1 (-2)	3 (-7)	rd. € 105 Mio.
7	V4 LSW A8 und B 27	bis 6 dB B 27: 8-10 dB	225 (-205)	512 (-30)	3 (0)	8 (-2)	rd. € 10 Mio.
8	V5 Tempored. A8 und B27	A 8: < 2 dB B 27: < 4 dB	347 (-83)	541 (-1)	2 (-1)	8 (-2)	< 100.000
9	V45 Kombinati- on V4 und V5	bis 8 dB B 27: 8-10 dB	156 (-274)	447 (-95)	2 (-1)	7 (-3)	rd. € 10 Mio.

Am besten wirkt die Überdeckung beider hauptverantwortlicher Straßen (A8 und B 27). Die Überdeckung allein der A8 und selbst die Teilüberdeckung (nur durchgehende Richtungsfahrbahnen) der A8 ist ebenfalls sehr wirksam (V 1, V 2, V 31 und V 32). Diese Maßnahmen sind mit Abstand auch die teuersten.

Deutlich günstiger ist eine Kombination aus zusätzlichen Lärmschutzwänden (zum Teil zwischen den Richtungsfahrbahnen der A 8) in Verbindung mit einer Temporeduzierung. Hierbei ist die Wirkung im östlichen Teilgebiet recht gut, im Bereich Ehrlichweg ganz nicht befriedigend.

Wenig wirksam hingegen ist die Einhausung nur der B 27 und auch wenig wirksam ist eine Temporeduzierung alleine (weil diese nur die PKW betreffen würde). Generelle Einschränkungen der Wirksamkeit der Lärmschutzmaßnahmen zeigen sich naturgemäß entlang der örtlichen Erschließungsstraßen.

Das Ziel einer umfassenden Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 kann in keinem Fall ganz erreicht werden. Die Einhaltung der Schallpegel für die Lärmvorsorge (also z.B. beim Neubau von Straßen) nach der Verkehrslärmschutz-Verordnung (16. BImSchV) mit 59/49 dB(A) tags/nachts, kann mit mehreren Varianten gewährleistet werden.

#### Aussichten und Konsequenzen für die Planung:

Die Kosten für eine weitere Lärmreduzierung werden größtenteils auf die Stadt zukommen, weil die Grenzwerte der Lärmsanierung tags nur an drei und nachts nur an

zehn Gebäuden überschritten werden. Zumindest auf der A 8 ist aber die Aufbringung eines lärmarmen Straßenbelags vorgesehen (der sich bei einer Überdeckung erübrigen würde). Ob bei weiteren Veränderungen der umgebenden Straßen zusätzlicher Lärmschutz auf Kosten des jeweiligen Baulastträgers (Bund bzw. Land und Stadt) erforderlich wird, muss zu gegebener Zeit in den dafür vorgesehenen Planverfahren geprüft werden.

Für eine weitere Bebauung im Gebiet Fasanenhof ist den baurechtlichen Vorschriften mit Schallschutzfenstern genüge getan. Dadurch kann aber die Aufenthaltsqualität im Freien oder die Situation bei geöffneten Fenstern in keiner Weise verbessert werden und die Klagen über Lärmprobleme werden andauern.