

HEINE+JUD ○ Schloßstraße 56 ○ 70176 Stuttgart

Stadt Fellbach Stadtplanungsamt Marktplatz 1

70734 Fellbach

Per Mail

Stuttgart, 18. August 2020

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Keiferle" in Fellbach

Schalltechnische Untersuchung, Stellungnahme

Projekt: 2884-b1

Sehr geehrte Frau Steinerstauch,

beiliegend erhalten Sie die Stellungnahme zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Keiferle" in Fellbach.

Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Sarah Gebauer

Anlage: Stellungnahme

IN G EN I EUR BÜR O FÜR UM WELTAKUSTIK

BÜRO STUTTGART Schloßstraße 56 70176 Stuttgart Tel: 0711/218 42 63-0 Fax: 0711/218 42 63-9 Messstelle nach §29 BImSchG für Geräusche

B Ü R O F R E I B U R G Engelbergerstraße 19 79106 Freiburg i. Br. Tel: 0761/15429000 Fax: 0761/15429099

B Ü R O D O R T M U N D Ruhrallee 9 44139 Dortmund Tel: 0231 / 177 408 20 Fax: 0231 / 177 408 29

Email: info@heine-jud.de



THOMAS HEINE · Dipl.-Ing.(FH)

von der IHK Region Stuttgart ö.b.u.v. Sachverständiger für Schallimmissionsschutz

AXEL JUD · Dipl.-Geograph

von der IHK Region Stuttgart ö.b.u.v. Sachverständiger für Schallimmissionen und Schallschutz im Städtebau





Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Keiferle" in Fellbach

# Stellungnahme

### Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Keiferle" in Fellbach

# 1 Allgemeines und Aufgabenstellung

Es ist die bauliche Neuentwicklung der Grundstücke 8130 und 8124/3 zwischen der Gartenstraße und der Straße "Im Keiferle" in Fellbach geplant. Im Rahmen einer Vorab-Einschätzung sind die schalltechnischen Auswirkungen der östlich gelegenen Bundesstraße B14 auf das Plangebiet zu betrachten und zu beurteilen.

# 2 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung der schalltechnischen Situation erfolgt im Bebauungsplanverfahren in der Regel anhand der DIN 18005<sup>1,2</sup> mit den darin genannten Orientierungswerten. Zusätzlich werden im vorliegenden Fall die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV<sup>3</sup> als weiteres Abwägungskriterium herangezogen.

# 2.1 Orientierungswerte der DIN 18005

Das Beiblatt 1 der DIN 18005-1 enthält schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

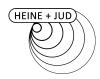
Tabelle 1 - Orientierungswerte der DIN 18005, Auszug

Gebietsnutzung	Orientierungswerte in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Gewerbe-/Kerngebiete (GE / MK)	65	55
Dorf-/Mischgebiete (MD / MI)	60	50
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45
Reine Wohngebiete (WR)	50	40

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BlmSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.



Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Keiferle" in Fellbach

Die Orientierungswerte sollten im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens eingehalten werden, sind jedoch mit anderen Belangen abzuwägen.

# 2.2 Immissionsgrenzwerte der 16. BlmSchV<sup>1</sup>

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV stellen ein weiteres Abwägungskriterium im Bebauungsplanverfahren dar. Die "Städtebauliche Lärmfibel"<sup>2</sup> führt hierzu folgendes aus:

Für die Abwägung von Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan ist die 16. BImSchV insofern von inhaltlicher Bedeutung, als bei Überschreitung von "Schalltechnischen Orientierungswerten" der DIN 18005-1 Beiblatt 1 mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV eine weitere Schwelle, nämlich die Zumutbarkeitsgrenze erreicht wird."

Tabelle 2 – Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Wohngebiete	59	49
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

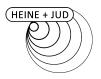
#### 3 Grundlagen der Untersuchung

# Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Für das Plangebiet ist die Ausweisung eines reinen Wohngebiets (WR) vorgesehen.

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBI. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBI. I S. 2269) geändert worden ist.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2018): Städtebauliche Lärmfibel - Hinweis für die Bauleitplanung.



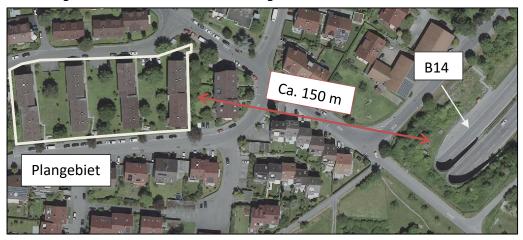
Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Keiferle" in Fellbach

Abbildung 1 – Ausschnitt des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Keiferle"1

#### Örtliche Situation

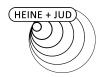
Das Plangebiet befindet sich im Südosten Fellbachs zwischen der Gartenstraße und der Straße "Im Keiferle". In einer Entfernung von ca. 150 m befindet sich östlich die Bundesstraße B14, die Richtung Südweste in einen Tunnel mündet.





<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ausschnitt des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Keiferle", Stadtplanungsamt Fellbach, Maßstab 1:500, Erhalten am 13. August 2020

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> LGL, www.lgl-bw.de, aufgerufen am 13. August 2020



Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Keiferle" in Fellbach

# 4 Erste schalltechnische Einschätzung

Für eine erste schalltechnische Einschätzung der Situation werden die Ergebnisse der Umgebungslärmkartierung 2017 der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) mit den Orientierungs- und Grenzwerten der DIN 18005<sup>1,2</sup> und der 16.BImSchV³ verglichen. Aus der Umgebungslärmkartierung ist die Höhe der Geräuschbelastung im Einwirkbereich der Hauptlärmquelle – in diesem Fall der Straße – ersichtlich. Für den Vergleich wird der Nachtlärmindex L<sub>NIGHT</sub> den Orientierungs-/Grenzwerten für den Nachtzeitraum gegenübergestellt (Betrachtungszeitraum 22 - 6 Uhr). Zwar unterscheiden sich die Lärmindizes nach EU-Umgebungsrichtlinie definitionsgemäß von den für die Lärmbelästigung geltenden Beurteilungspegel, sie können aber zum orientierenden Vergleich herangezogen werden.

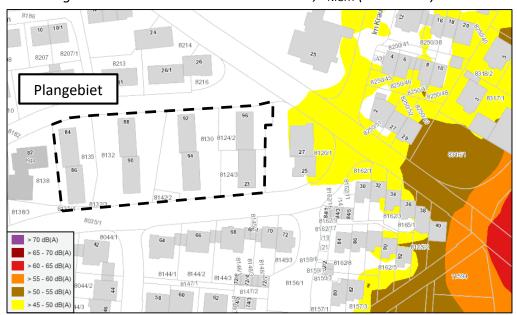


Abbildung 3 – Lärmkartenausschnitt der LUBW⁴, L<sub>NIGHT</sub> (22 – 6 Uhr)

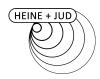
Ist ein Gebiet nicht farbig markiert, liegen die Geräuscheinwirkungen dort unterhalb der Pegelgrenze von 45 dB(A). Aus der Lärmkarte wird ersichtlich, dass sich die der Bundesstraße zugewandten Seite des Geltungsbereichs in einem nicht farbig markierten Gebiet befindet. Die Pegelwerte liegen hier somit

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBI. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBI. I S. 2269) geändert worden ist.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> LUBW, www.lubw.de, aufgerufen am 13. August 2020



Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Keiferle" in Fellbach

nachts unter 45 dB(A). Der Immissionsgrenzwert für reine Wohngebiete der 16. BImSchV von 49 dB(A) nachts wird somit eingehalten. Bezüglich der Orientierungswerte der DIN18005 für reine Wohngebiete von 40 dB(A) nachts sind leichte Überschreitungen nicht auszuschließen. Da es sich hierbei allerdings um wünschenswerte Zielwerte und nicht um Grenzwerte handelt, können diese mit entsprechender Begründung überschritten werden.

#### 5 Diskussion von Schallschutzmaßnahmen

Aufgrund der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ist kein Schallschutz erforderlich. Falls dennoch Maßnahmen hierfür umgesetzt werden sollen, bestehen grundsätzliche diese Möglichkeiten.

#### Aktive Schallschutzmaßnahmen

Durch die Errichtung von aktiven Maßnahmen, wie Lärmschutzwände und – wälle an der B14 kann das Plangebiet von Schallimmissionen durch den Straßenverkehr abgeschirmt werden. Als Faustregel gilt, dass für einen wirksamen Schallschutz zumindest die Sichtverbindung zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort unterbrochen sein muss. Allerdings ist diese Maßnahme sehr aufwändig und aus finanziellen Gründen voraussichtlich nicht umsetzbar.

#### Passive Schallschutzmaßnahmen

Sind aktive Maßnahmen aus wirtschaftlichen und städtebaulichen Gründen nicht realisierbar, so sind passive Maßnahmen an den Fassaden mit Überschreitungen zu ergreifen.

Als passiver Schallschutz sind bauliche Maßnahmen wie Schallschutzfenster, Festverglasungen und Lüftungseinrichtungen sowie eine geeignete Grundrissgestaltung zu nennen, wobei gilt, dass:

- schutzbedürftige Räume (Schlaf- und Aufenthaltsräume) zur lärmabgewandten Seite (Westen) hin orientiert werden sollten,
- weniger schutzbedürftige Räume, wie Küchen oder Bäder, sich an den lärmbelasteten Seiten (Osten) befinden sollten.



Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Keiferle" in Fellbach

#### 6 Fazit

Im Geltungsbereich des Baugebiets "Kieferle" wird der gültige Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV trotz des Straßenlärms der B14 nachts eingehalten. Die Zumutbarkeitsgrenze wird somit nicht erreicht. Da die Beurteilung im Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) meist das strengere Kriterium darstellt, wird auch tags von einer Einhaltung des Grenzwertes ausgegangen. Schallschutzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich. Nach unserer Einschätzung kann das Gebiet so entwickelt werden. Falls dennoch Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden sollen, empfehlen wir – aufgrund des hohen finanziellen Aufwands eines aktiven Schallschutzes – passive Maßnahmen in Form von Schallschutzfenster und/oder eine geeignete Grundrissgestaltung.

Stuttgart, den 18. August 2020

Fachlich Verantwortlicher

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Heine

Projektbearbeiter/in

Sarah Gebauer, M.Sc.

