

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH Morellstr. 33 86159 Augsburg

Gemeinde Fellheim
Herr Bürgermeister Alfred Grözinger
Memminger Straße 44
87748 Fellheim

**Immissionsschutz
Erschütterungsuntersuchung
Bau- und Raumakustik
Industrie- und Arbeitslärm
Geruchsbewertung**

BImSchG-Messstelle nach § 26, 29b für
Emissionen und Immissionen von Lärm
und Erschütterungen

Vibrationsmessstelle zur Gefährdungsbe-
urteilung nach LärmVibrationsArbSchV

Morellstr. 33
86159 Augsburg
Tel. +49 (821) 3 47 79-0
Fax +49 (821) 3 47 79-55

www.bekon-akustik.de

Ansprechpartner:
Thomas Pehl

Durchwahl:
+49 (821)34779-19

eMail:
Thomas.Pehl@bekon-akustik.de

Datum:
25.09.2019

Unser Zeichen:
LA19-187-K01-01.docx

**Betreff: Stellungnahme zu den schalltechnischen Belangen im Rahmen der Aufstellung des
Bebauungsplanes "Am Hopfengarten" der Gemeinde Fellheim - Bewertung Verkehrslärmim-
missionen**

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Grözinger,

im Rahmen des o.g. Bebauungsplanverfahrens hat die untere Immissionsschutzbehörde des Landrat-
samtes Unterallgäu eine Betrachtung der Verkehrslärmimmissionen im Bebauungsplangebiet gefor-
dert.

Entsprechend den Vorgaben der unteren Immissionsschutzbehörde wird die Summenbelastung aus
Schienenlärm (Neu-Ulm - Kempten) und der Kreisstraße MN 14 betrachtet. Dies erfolgt, wie ebenfalls
von der unteren Immissionsschutzbehörde des Landratsamtes Unterallgäu vorgegeben, in Form einer
gutachterlichen Stellungnahme. Auf ein schalltechnisches Gutachten kann nach Angaben der unteren
Immissionsschutzbehörde verzichtet werden.

Als Grundlage für die Bewertung der Verkehrslärmimmissionen dient der uns von Frau Saloustros von
der Kling Consult GmbH per E-Mail am 08.08.2019 übersandte Vorentwurf zum Bebauungsplan „Am
Hopfengarten“ (Planstand: 08.08.2019).

Ausgangsdaten

Schienenlärm

Die Berechnungen der Emissionen der Schienenfahrzeuge sind nach der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03) durchzuführen. Die Zugverkehrszahlen wurden uns von der Deutschen Bahn AG mitgeteilt. Es wurden die Prognose-Zahlen des Jahres 2030 angesetzt.

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart-	Anzahl		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband							
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
GZ-V	3	1	90	8-A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8		
IC-E	2	0	140	8-A6	1	9-Z5	9				
RV-VT	60	8	140	6-A8	2						
	65	9	Summe beider Richtungen								

Tabelle 1: Zugverkehrszahlen für die Strecke 5400

Legende: Zugart : E Bespannung mit E-Lok
 V Bespannung mit Diesellok
 ET, VT Elektro- / Dieseltriebzug
 GZ Güterzug
 RV Regionalzug

Kreisstraße MN 14

Es wurde von den Daten der Verkehrszählung 2015, veröffentlicht im Internet durch die Oberste Bau-behörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, und einer Zunahme des Fahrverkehrs von 20% für das Jahr 2030 ausgegangen.

Bezeichnung	DTV		Zeit	M (pro Stunde)		p %	v in km/h			D _v [dB]	L _{m,E 25} [dB(A)]
	2015	2030		KFZ	LKW		LKW	PKW	LKW		
K MN 14	1.499	1.799	ta	102,0	5,0	4,9	50	50	-4,9	54,0	
			na	20,4	0,9	4,4	50	50	-5,0	46,7	

Tabelle 2: Verkehrsdaten

Legende: DTV : durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
 M : mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h oder LKW/h
 p : LKW-Anteil in %
 v : Geschwindigkeit in km/h
 D_v : Pegelkorrektur für Geschwindigkeit in dB
 L_{m,E25} : Pegel in 25 m Entfernung in dB(A)
 Alle Pegel in dB(A)

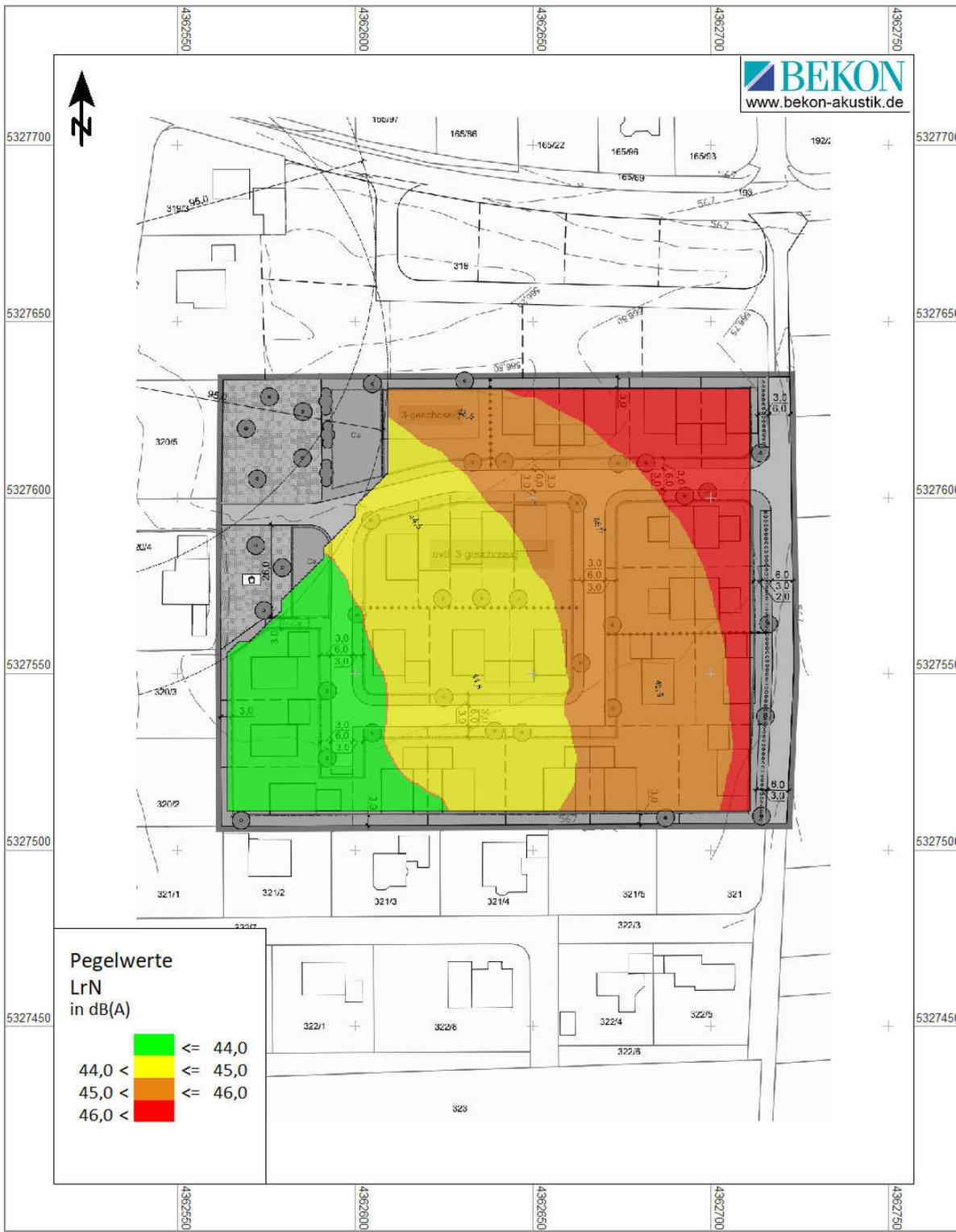
Ergebnisse

Die Ergebnisse werden in Form von jeweils einer Rasterlärnkarte für die Tagzeit und die Nachtzeit in einer Immissionshöhe von 5,2 m dargestellt. Dies entspricht dem ersten Stockwerk der möglichen zukünftigen Gebäude im Plangebiet und kann auf Grund der entsprechenden Entfernung des Plangebietes zu den Verkehrswegen so auch für die anderen Stockwerke herangezogen werden.

Tagzeit



Nachtzeit



Bewertung

Die bauliche Nutzung im Plangebiet soll laut Planzeichnung als allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden.

Tagzeit

Es werden im gesamten Plangebiet die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren" für ein allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) deutlich unterschritten. Es kann im gesamten Plangebiet von einer hohen Aufenthaltsqualität auch in den Freibereichen ausgegangen werden.

Nachtzeit

Es werden im westlichen Teil des Plangebietes (grüner und gelber Bereich) die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren" für ein allgemeines Wohngebiet von 45 dB(A) unterschritten.

Im östlichen Teil des Plangebietes werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 um bis zu 2 dB(A) überschritten.

Die Immissionsgrenzwerte der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) für ein allgemeines Wohngebiet von 49 dB(A) zur Nachtzeit werden im gesamten Plangebiet deutlich unterschritten.

Anforderungen an den passiven Schallschutz

Es werden im gesamten Plangebiet auch unter Berücksichtigung der Summenwirkung aus ermittelten Verkehrslärmimmissionen und den zulässigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ für ein allgemeines Wohngebiet, maßgebliche Außenlärmpegel nach der DIN 4109-2:2016-07 "Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen" von bis zu 61 dB(A) erreicht. Dies stellt keine besonderen Anforderungen an den baulichen Schallschutz der möglichen zukünftigen Gebäude dar und wird bereits durch das Bauen nach der Energieeinsparungsverordnung erfüllt.

Es sind somit keine Anforderungen an die bauliche Ausführung der Fassaden und Fenster festzusetzen.

In den Bereichen in welchen zur Nachtzeit Pegel von mehr als 45 dB(A) erzielt werden, wird eine Orientierung der Fenster von Schlaf- und Kinderzimmer an die lärmabgewandten Fassadenseiten empfohlen.

Hinweise für das Verfahren

Die hier in der Stellungnahme enthaltene Grafik für die Nachtzeit ist als Anlage zum Bebauungsplan festzusetzen. Die beiden „?“ im untenstehenden Satzungstext sind mit der entsprechenden Nummer der Anlage im Bebauungsplan zu ersetzen.

Folgende Normen sind bei der Auslegung bereitzuhalten:

- DIN 4109-1:2016-07 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen"
- E DIN 4109-1/A1:2017-01 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen Änderung A1"
- DIN 4109-2:2016-07 "Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen"
- DIN 4109-1:2018-01. "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen"

Textvorschläge für die Satzung

Baulicher Schallschutz zum Schutz vor Verkehrslärmeinwirkungen im Sinne des § 9, Abs. 1, Nr. 24 BauGB

Bei Änderungen und Neuschaffung von schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne der DIN 4109-1:2016-07 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" (z.B. Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume, Büroräume) gelten nachfolgende Festsetzungen zur Orientierung von Fenstern von Schlaf- und Kinderzimmern und den Belüftungsmöglichkeiten für Schlaf- und Kinderzimmer.

Es sind Wohnungen so zu planen, dass mindestens ein Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern an einer zum nachts Lüften geeigneten Fassade vorhanden ist. Dies sind die West- und die Südfassaden der schutzbedürftigen Nutzungen.

Ist dies nicht möglich, so sind diese Räume mit einer schallgedämmten Lüftung auszustatten. Schallgedämmte Lüftungen können entfallen, wenn die Räume mit Wintergärten, Loggien oder anderen Pufferräumen vor den Lärmimmissionen geschützt werden (Verbesserung mindestens 5 dB(A)). Diese Pufferräume müssen so ausgestattet sein, dass sie zur Nutzung als Schlaf- oder Kinderzimmer nicht geeignet sind.

Die Bereiche, in denen die Festsetzungen gelten, sind der Anlage ?? zum Bebauungsplan zu entnehmen. Dies sind die Bereiche welche einen Pegelwert von über 45 dB(A) aufweisen (orange und rot eingefärbte Bereiche).

Zugänglichkeit der Normen, Richtlinien und Vorschriften

Alle Normen und Richtlinien können bei der Gemeinde Fellheim wann..... wo
zusammen mit den übrigen Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden.

Die genannten Normen und Richtlinien sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert hinterlegt.

Die genannten Normen und Richtlinien sind bei der Beuth-Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen (Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

Die genannten Normen, Richtlinien und sonstige Vorschriften können auch bei der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH (Morellstraße 33, 86159 Augsburg, Tel. 0821-34779-0) nach Voranmeldung kostenlos eingesehen werden.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH



Dipl.-Geogr. Thomas Pehl