

DEKRA Automobil GmbH Industriestraße 28 70565 Stuttgart

Stadt Altensteig  
Frau Nadine Hentschel  
Rathausplatz 1  
72213 Altensteig

per Email:  
[nadine.hentschel@altensteig.de](mailto:nadine.hentschel@altensteig.de)

**DEKRA Automobil GmbH**  
Industrie, Bau und Immobilien  
Standort Stuttgart  
Industriestraße 28  
70565 Stuttgart  
Telefon +49.711.7861-3322  
Telefax +49.711.7861-3588

Kontakt:  
Steffen Berner  
Tel direkt +49.711.7861-3547  
Mobil +49.170.22 78 749  
E-Mail [steffen.berner@dekra.com](mailto:steffen.berner@dekra.com)  
Datum: 09.08.2024

### **Bebauungsplan INTERKOM Enz-Nagold – 3. Erweiterung Geräuschkontingentierung**

Sehr geehrte Frau Hentschel,

umseitig erhalten Sie den aktuellen Untersuchungsstand der Geräuschkontingentierung für den Bebauungsplan INTERKOM Enz-Nagold - 3. Erweiterung.

Für Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

i. A.

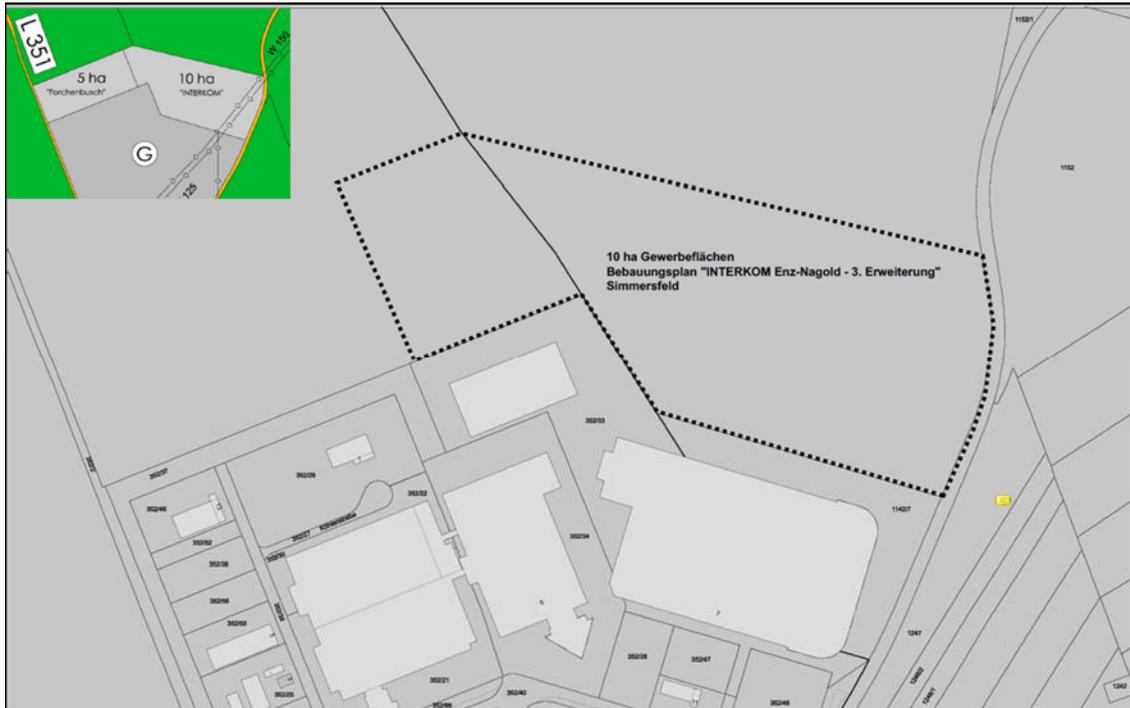
Steffen Berner  
Sachverständiger

*Dieses Schreiben wurde vom Projektleiter fachinhaltlich autorisiert und ist ohne Unterschrift gültig*

Anlagen: - 4 Seiten Text (incl. dieser Seite)  
- 5 Seiten Berechnungsanlagen zur Geräuschkontingentierung

## Vorbemerkung

Entsprechend Ihrer E-Mail-Nachricht vom 16.04.2024 beschränkt sich die vorliegende Untersuchung auf den 10 ha großen, östlichen Geltungsbereich entsprechend dem Lageplan vom 18.03.2024. Parallel wird im Auftrag der Gemeinde Simmersfeld das angrenzend geplante „Gewerbegebiet Forchenbusch II“ separat betrachtet.



**Abbildung 1 - Geltungsbereich gemäß Lageplan vom 18.03.2024**

Da somit die Betrachtung des an der L351 gelegenen 5 ha großen Gebiets an dieser Stelle entfällt, kann aus Sachverständigensicht hier auf die Untersuchung des Straßenverkehrslärms der L351 in Bezug auf den zu untersuchenden Geltungsbereich verzichtet werden. Hinsichtlich des Straßenverkehrslärms der K4369 werden noch geeignete Verkehrsdaten zur Einschätzung benötigt.

## Festlegung Zielwerte

Im Nachgang zum Scopingtermin vom 14.02.2024 wurden die schalltechnischen Rahmenbedingungen für die Geräuschkontingentierung mit dem Landratsamt Calw, Herr Großmann, bei einem Telefonat am 23.02.2024 abgestimmt. Hierbei wurden folgende Punkte festgelegt:

- Immissionsorte aus der schalltechnischen Untersuchung für die 6. Änderung werden beibehalten. Zusätzlich wird die Situation in Richtung Oberweiler überprüft.
- Hinsichtlich der Gebietseinstufungen bzw. Immissionsrichtwerte können beim I05 (Haus Tannenburg) die abgewogenen Zwischenwerte aus der o. g. Untersuchung herangezogen werden.
- Bei der Geräuschkontingentierung wird die Geräuschvorbelastung durch um 10 dB reduzierte Immissionsrichtwerte berücksichtigt.

## Kontingentierungsberechnungen

Auf dieser Basis ergibt sich der im Anhang zu diesem Schreiben dargestellte Kontingentierungsvorschlag nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (12/2006) für den geplanten 10 ha großen Geltungsbereich. Dieser berücksichtigt, dass sich im angrenzenden Geltungsbereich der 6. Änderung bereits ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung befindet.

Unter den vorgenannten Voraussetzungen ergeben sich für das Plangebiet die nachfolgend aufgeführten Emissionskontingente  $L_{EK}$ :

$$L_{EK, \text{ Tag}} = 59 \text{ dB(A)/m}^2$$

$$L_{EK, \text{ Nacht}} = 44 \text{ dB(A)/m}^2$$

Die sich damit an den Immissionsorten ergebenden Immissionskontingente  $L_{IK}$  können dem Anlagenteil entnommen werden. Maßgeblich sind hierbei die Immissionsorte I05 und I06 mit Richtwerten eines „Reinen Wohngebiets“ (WR).

Aufgrund der deutlichen Unterschreitung der Zielwerte an anderen Immissionsorten ist die Festsetzung von **Zusatzkontingenten** in südöstlicher Richtung („Allgemeine Wohngebiete“) und in die übrigen Richtungen zu empfehlen. Nach Anhang A 2 der DIN 45691 kann für einzelne Richtungssektoren eine Erhöhung der Emissionskontingente (und damit gleichzeitig der Immissionskontingente) festgelegt werden.

Die Lage der Richtungssektoren kann dem Anhang entnommen werden:

Bezugspunkt nach - Gauß-Krüger-Koord. mit x: 3464041,1; y: 5388619,6 bzw.

- UTM-WGS84-Zone32 mit x: 463979,4; y: 5386902,9

Sofern im Rahmen der Abwägung entschieden wird, die vorgeschlagenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  festzusetzen, schlagen wir nachfolgende Formulierungen vor.

### Textliche Festsetzungen – Geräuschkontingentierung:

1. Für das Plangebiet wurden entsprechend § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 der BauNVO Festsetzungen in Form einer Gewerbelärmkontingentierung getroffen.
2. Die im Folgenden angegebenen Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) wurden auf der Grundlage der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, Ausgabe 12/2006, berechnet. Die sich hieraus an schutzbedürftigen Nutzungen - außerhalb des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans - ergebenden anteiligen Immissionskontingente  $L_{IK}$  einer Teilfläche werden nach folgender Gleichung berechnet:

$$L_{IK} = L_{EK} - A_{div} + 10 \lg \frac{S}{1 \text{ m}^2} \quad (\text{Gleichung 1})$$

$L_{IK}$  = Immissionskontingent, zulässiger Schallimmissionsanteil der Teilflächen in dB(A)

$L_{EK}$  = Emissionskontingent, je  $\text{m}^2$  definierter Schallemissionspegel in dB(A)

$A_{div} = 10 \lg \left( 4\pi s_j^2 \frac{1}{1 \text{ m}^2} \right)$  in dB(A), geometrische Ausbreitungsdämpfung

$s_j$  = horizontaler Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in m

$S$  = Größe der Teilfläche in  $\text{m}^2$

3. In dem vorgegebenen Gebiet dürfen nur Anlagen und Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die die folgenden  $L_{EK}$  nicht überschreiten:

Gebietsbezeichnung	$L_{EK}$	
	Tag	Nacht
XX	59 dB(A)/m <sup>2</sup>	44 dB(A)/m <sup>2</sup>

Die Tageszeit bezieht sich auf den Zeitraum von 16 Stunden (von 6:00 bis 22:00 Uhr), die Nachtzeit auf 8 Stunden (von 22:00 bis 06:00 Uhr).

Die festgesetzten Emissionskontingente  $L_{EK}$  können in Richtung des zeichnerisch festgesetzten

- Richtungssektors A

Bezugspunkt nach Gauß-Krüger-Koord. mit x: 3464041,1; y: 5388619,6 bzw. UTM-WGS84-Zone32 mit x: 463979,4; y: 5386902,9

im Winkelbereich 199° bis 163° um ein Zusatzkontingent von 11 dB

- Richtungssektor B (identischer Bezugspunkt)

im Winkelbereich 163° bis 184° um ein Zusatzkontingent von 4 dB erhöht werden.

4. Die Einhaltung der  $L_{EK}$  ist im Einzelfall für jeden Betrieb wie folgt nachzuweisen: Anhand der jeweiligen gesamten Betriebsfläche und der festgesetzten  $L_{EK}$  für diese Fläche werden zunächst die für diesen Betrieb anzusetzenden Immissionskontingente  $L_{IK}$  an allen maßgeblichen Immissionsorten nach Gleichung 1 berechnet. Ein Vorhaben ist dann schalltechnisch zulässig, wenn die nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechneten Beurteilungspegel  $L_r$  der vom Vorhaben hervorgerufenen Geräuschimmissionen an allen maßgeblichen Immissionsorten diese  $L_{IK}$  einhalten.
5. Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).
6. Umverteilungen der Emissionskontingente  $L_{EK}$  zwischen den Gewerbeflächen im Bereich des Interkommunalen Gewerbegebiets Enz-Nagold können vorgenommen werden, bedürfen aber des schalltechnischen Nachweises, dass dadurch keine Verschlechterung der Schallimmissionssituation eintritt.

Grundlage der Festsetzungen ist die schalltechnische Untersuchung der DEKRA Automobil GmbH, vom xx.xx.2024, Az: 555079173-B01.

Allgemeine Hinweise:

Die DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ ist beim Beuth Verlag / Berlin erschienen und können von diesem bezogen werden. Auch kann die Norm im Planungsamt eingesehen werden.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hierzu sollte die Norm DIN 45691 durch die Gemeindeverwaltung erworben und zur Einsichtnahme vorgehalten werden.

# INTERKOM Enz-Nagold - 3. Erweiterung

## RNAT7004 - Geräuschkontingentierung



### Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gesamtimmissionswert L(GI)	55,0	60,0	60,0	55,0	50,0	50,0	55,0	55,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
Planwert L(PI)	45,0	50,0	50,0	45,0	40,0	40,0	45,0	45,0	50,0

			Teilpegel								
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7000 FQ 3. Erw. Interkom	100000,0	59	39,9	41,0	40,1	39,5	38,1	37,6	39,5	39,2	37,3
Immissionskontingent L(IK)			39,9	41,0	40,1	39,5	38,1	37,6	39,5	39,2	37,3
Unterschreitung			5,1	9,0	9,9	5,5	1,9	2,4	5,5	5,8	12,7

- 1 = I01 - WA (351/3) Fichtenweg 8
- 2 = I02 - MI Grenze (393/1)
- 3 = I03 - MI (388/1) Whs Forchenbusch
- 4 = I04 - WA (188) Fichtenweg 4
- 5 = I05 - (373-194) Hs Tannenburg
- 6 = I06 - WR (416) Ahornweg 60
- 7 = I07 - (381) Whs Panoramaweg 1
- 8 = I08 - BPlan Paradiesweg
- 9 = I9 - Oberweiler

DEKRA Automobil GmbH Industriestraße 28 70565 Stuttgart

# INTERKOM Enz-Nagold - 3. Erweiterung

## RNAT7004 - Geräuschkontingentierung



### Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gesamtimmissionswert L(GI)	40,0	45,0	45,0	40,0	35,0	35,0	40,0	40,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
Planwert L(PI)	30,0	35,0	35,0	30,0	25,0	25,0	30,0	30,0	35,0

			Teilpegel								
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7000 FQ 3. Erw. Interkom	100000,0	44	24,9	26,0	25,1	24,5	23,1	22,6	24,5	24,2	22,3
Immissionskontingent L(IK)			24,9	26,0	25,1	24,5	23,1	22,6	24,5	24,2	22,3
Unterschreitung			5,1	9,0	9,9	5,5	1,9	2,4	5,5	5,8	12,7

- 1 = I01 - WA (351/3) Fichtenweg 8
- 2 = I02 - MI Grenze (393/1)
- 3 = I03 - MI (388/1) Whs Forchenbusch
- 4 = I04 - WA (188) Fichtenweg 4
- 5 = I05 - (373-194) Hs Tannenburg
- 6 = I06 - WR (416) Ahornweg 60
- 7 = I07 - (381) Whs Panoramaweg 1
- 8 = I08 - BPlan Paradiesweg
- 9 = I9 - Oberweiler

# INTERKOM Enz-Nagold - 3. Erweiterung RNAT7004 - Geräuschkontingentierung



## Entfernungsminderung A(div)

Teilfläche	Größe [m²]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7000 FQ 3. Erw. Interkom	100000,0	19,1	18,0	18,9	19,5	20,9	21,4	19,5	19,8	21,7

- 1 = I01 - WA (351/3) Fichtenweg 8
- 2 = I02 - MI Grenze (393/1)
- 3 = I03 - MI (388/1) Whs Forchenbusch
- 4 = I04 - WA (188) Fichtenweg 4
- 5 = I05 - (373-194) Hs Tannenburg
- 6 = I06 - WR (416) Ahornweg 60
- 7 = I07 - (381) Whs Panoramaweg 1
- 8 = I08 - BPlan Paradiesweg
- 9 = I9 - Oberweiler

# INTERKOM Enz-Nagold - 3. Erweiterung RNAT7004 - Geräuschkontingentierung



Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

## Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
7000 FQ 3. Erw. Interkom	59	44

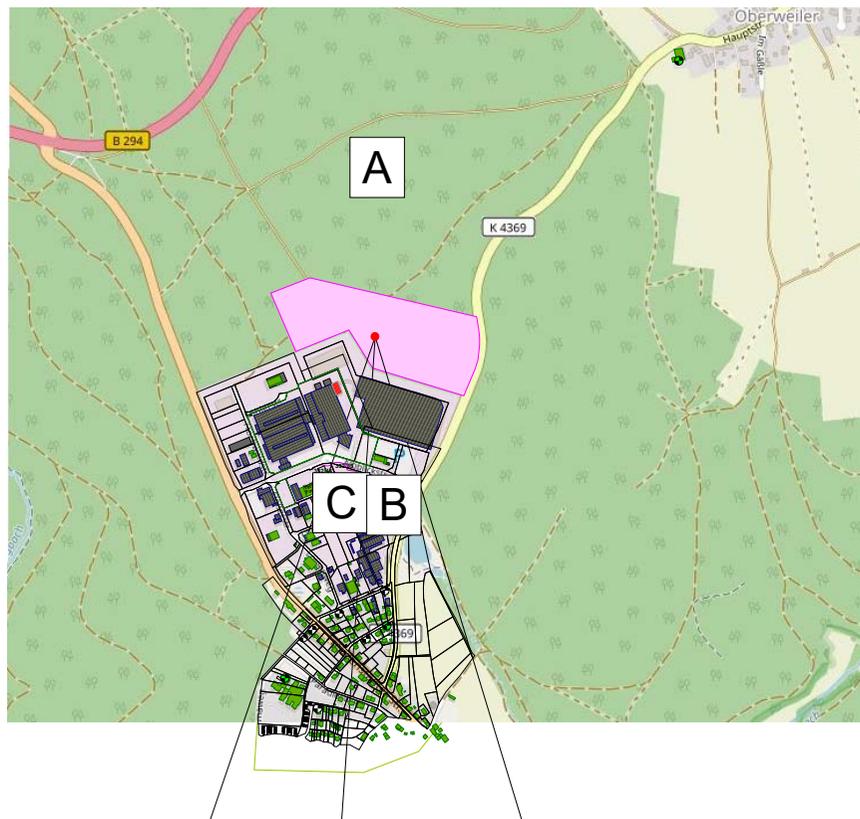
Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt5.

# INTERKOM Enz-Nagold - 3. Erweiterung RNAT7004 - Geräuschkontingentierung



Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis # liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent  $L\{EK\}$  der einzelnen Teilflächen durch  $L\{EK\}+L\{EK,zus\}$  ersetzt werden



Referenzpunkt

X	Y
3464041,13	5388619,63

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	199,0	163,0	11	11
B	163,0	184,0	4	4
C	184,0	199,0	0	0

DEKRA Automobil GmbH Industriestraße 28 70565 Stuttgart