



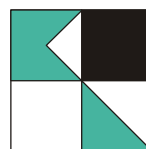
GEMEINDE EBHAUSEN

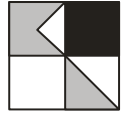
EU – Umgebungsrichtlinie

Lärmaktionsplanung

Karlsruhe, im Juni 2021

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





INHALTSVERZEICHNIS

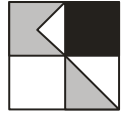
	Seite
1. Einleitung	1
2. Rechtliche Grundlagen und Zielstellung der Lärmaktionsplanung (LAP)	1
3. Grundlagen der Lärmaktionsplanung	5
3.1 Kartierungsumfang	5
3.2 Berechnungsgrundlage Straßenverkehrslärm	5
3.3 Beurteilungsgrundlagen	5
4. Ergebnisse Lärmkartierung	7
4.1 Ergebnisse Lärmkartierung	7
4.2 Ergebnisse Betroffenheitsanalyse	7
5. Lärmaktionsplanung	8
5.1 Verfahren der Lärmaktionsplanung	8
5.1.1 Planungsziele und Nutzen der Lärmaktionsplanung	8
5.1.2 Ausweisung ruhiger Gebiete	9
5.2 Auflistung grundsätzlich möglicher Maßnahmen zur Lärminderung	9
5.3 Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung	9
5.4 Maßnahmen zur Lärminderung	10
5.4.1 Mögliche Lärminderungsmaßnahmen von Straßenverkehrslärm nach Fachrecht	10
5.4.2 Vorgeschlagene Lärminderungsmaßnahmen Straßenverkehrslärm	12
5.5 Ruhige Gebiete	14
6. Zusammenfassung und Ausblick	14



ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage

- 1 Übersichtslageplan
- 2 Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen
- 3.1 Emissionsparameter der Neukartierung Straßenverkehrslärm
- 4.1 Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_{DEN} (24h)
- 4.2 Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_N (22-06 Uhr)
- 5 Betroffenheitsstatistik Straßenverkehrslärm
- 6 Hot-Spot Karte Straßenverkehrslärm
- 7.1 Möglicher Ablauf Lärmaktionsplanung
- 7.2 Allgemeine Maßnahmen zur Lärminderung
- 7.3 Möglicher Ablauf Öffentlichkeitsbeteiligung
- 7.4 Auslösewerte lärm mindernde Maßnahmen
- 8.1 Höchste Fassadenpegel Tagzeitraum (06-22 Uhr) Übersicht
- 8.1.1-7 Höchste Fassadenpegel Tagzeitraum (06-22 Uhr) Detail
- 8.2 Höchste Fassadenpegel Nachtzeitraum (22-06 Uhr) Übersicht
- 8.2.1-7 Höchste Fassadenpegel Nachtzeitraum (22-06 Uhr) Detail
- 8.3 Übersichtskarte Gebäude mit Überschreitung Lärmsanierungswerte
- 8.3.1-7 Detailkarten Gebäude mit Überschreitung Lärmsanierungswerte
- 8.4 Tabelle Gebäude mit Überschreitung Lärmsanierungswerte
- 9.1 Maßnahmenplanung
- 9.2 Ruhige Gebiete



1. Einleitung

Mit der Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rats vom 25.06.2002 über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie) wurden von der EU neue Wege zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm eingeleitet. Ziel ist es, ein gemeinsames Konzept festzulegen, um schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Die Richtlinie sieht dabei ein zweistufiges Verfahren vor. Nach einer Ermittlung der Umgebungslärmpegel und den daraus resultierenden Betroffenheiten sind daran anschließend geeignete Maßnahmen zur Geräuschkürzung in Lärmaktionsplänen zusammenzustellen. Der hier vorgelegte Bericht zum Entwurf der Lärmaktionsplanung von Ebhausen ist als Chance zu verstehen, langfristig die Lebensqualität zu verbessern und die Attraktivität der Gemeinde zu erhöhen.

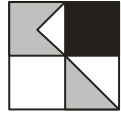
Die Gemeinde Ebhausen liegt Nordschwarzwald im Landkreis Calw. Zur Gemeinde Ebhausen gehören die Ortsteile Ebershardt, Rotfelden und Wenden. In Ebhausen leben ca. 4.800 Einwohner. Durch den Hauptort führt die Landesstraße 362, die bis vor wenigen Jahren noch als Bundesstraße 28 klassifiziert war. Weiterhin führen mehrere Kreisstraßen durch das Gemeindegebiet, die auch die Ortsteile miteinander verbinden. **Anlage 1** zeigt Ebhausen und die nähere Umgebung in der Übersicht.

2. Rechtliche Grundlagen und Zielstellung der Lärmaktionsplanung (LAP)

Die Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm kurz EG-Umgebungslärmrichtlinie wurde im Jahr 2002 vom europäischen Parlament verabschiedet. Die Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten zur Erfassung der Lärmbelastung durch Lärmkarten (Lärmkartierung) zur Information der Öffentlichkeit über die Belastung durch Umgebungslärm und zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen bei problematischen Lärmsituationen unter Mitwirkung der Öffentlichkeit und schließlich zur Information der EU-Kommission über die Kartierung und die Lärmaktionsplanung.

National umgesetzt in der Bundesrepublik Deutschland wurde die Umgebungslärmrichtlinie im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) (Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005) in § 47a-f des BImSchG (6. Teil: Lärminderungsplanung) und der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV), 6. März 2006.

Die Erfüllung der gesetzlichen Pflichten aus der Umgebungslärmrichtlinie ist zwar vorrangiges Ziel, gleichzeitig bietet die Lärmaktionsplanung die Möglichkeit, Lärmbelastungen für viele Betroffene zu senken und die Lebensqualität in den Städten und Gemeinden zu erhöhen. Aus dem Wortlaut des § 47d Abs. 1 BImSchG lässt sich ableiten, dass sich neben den Bal-



lungsräumen grundsätzlich alle Gemeinden, in denen im Ergebnis der Lärmkartierung Geräuschimmissionen auf bewohnte Gebiete einwirken, mit dem Verfahren der Lärmaktionsplanung auseinandersetzen müssen – unabhängig von der Höhe der Immissionen und Betroffenenzahlen.

Zuständig für die Lärmaktionsplanung sind nach § 47 e Abs. 1 BImSchG die Gemeinden, sowohl in Ballungsräumen als auch entlang von Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken. Bei der Aufstellung werden sie fachlich von Landesbehörden so weit wie möglich unterstützt.

Die formalen Anforderungen an den Lärmaktionsplan sind:

- Bewertung der Lärmsituation,
- Abschließender Maßnahmenkatalog,
- Dokumentation der Öffentlichkeitsbeteiligung,
- Kosten-Nutzen-Analyse und
- Möglichst eine Angabe der durch die Maßnahmen erreichten Verminderung betroffener Personen
- Meldung der Ergebnisse an die EU

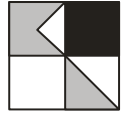
Ziel der Lärmaktionsplanung ist die Verhinderung bzw. Minderung von Umgebungslärm insbesondere dort, wo die Geräuschbelastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann. Dazu werden in Lärmaktionsplänen mögliche Maßnahmen zur Reduzierung der Geräuschbelastungen zusammengestellt.

Flächen, deren Nutzung mit einer hohen Ruheerwartung verbunden ist, sollen als "ruhige Gebiete" erhalten werden.

Durch die Pflicht zur Beteiligung der Öffentlichkeit an der Aktionsplanung werden die Betroffenen selbst, welche in der Regel mit den Lärmproblemen bestens vertraut sind, in die Planung und in die weiteren Entscheidungsprozesse aktiv und umfassend einbezogen.

In der Erstellung von Lärmaktionsplänen sollte deutlich mehr als nur eine durch die Umgebungslärmrichtlinie vorgegebene Pflichtaufgabe gesehen werden. Vielmehr sollen Lärmaktionspläne als Chance gesehen werden, die Lösung vorhandener Lärmprobleme langfristig und nachhaltig in Angriff zu nehmen mit dem Ziel, eine attraktivere Lebensumwelt zu schaffen.

§ 47d Abs. 6 i.V. mit § 47 Abs. 6. BImSchG beschreibt die Verbindlichkeit der Lärmaktionsplanung. Danach sind die im Lärmaktionsplan festgeschriebenen Maßnahmen durch die zu-



ständigen Behörden nach dem BImSchG oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen. Der Lärmaktionsplan entfaltet somit eine interne Bindungswirkung für Behörden, und zwar nicht nur für die Gemeinde, sondern für alle Träger öffentlicher Verwaltung. Die besonderen fachgesetzlichen Vorschriften werden jedoch durch die Inhalte des Lärmaktionsplans und das BImSchG nicht verdrängt. Demzufolge haben die zuständigen Behörden planungsrechtliche Festlegungen in den Lärmaktionsplänen bei Fachplanungen in ihre Überlegungen einzubeziehen und soweit wie möglich zu berücksichtigen. Eine generelle strikte Beachtungspflicht besteht damit allerdings nicht.

Durch die Rechtsprechung des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg im Jahre 2018 ergibt sich für verkehrsrechtliche Maßnahmen der Lärminderung für Kommunen im Rahmen von Lärmaktionsplänen aber eine besondere Stellung. Hier können in kommunalen Lärmaktionsplänen z.B. Geschwindigkeitsbeschränkungen festgelegt werden, die die Straßenverkehrsbehörden bei rechtsfehlerfreier Abwägung aller Belange des Straßenverkehrs durch die Kommune, umzusetzen haben und keine Ermessensspielraum einer Straßenverkehrsbehörde angewandt werden kann.

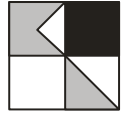
Neben der Festschreibung konkreter Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung ist die Lärmaktionsplanung ein wichtiges fachübergreifendes Planungsinstrument. Es wird damit die Voraussetzung geschaffen, die Belange des Lärmschutzes möglichst bei allen relevanten Planungen im Infrastruktur- und Umweltbereich zu berücksichtigen. Gleichzeitig wird das Thema "Lärmbelastung" im Bewusstsein der Bevölkerung und der politischen Entscheidungsträger verankert. Das ist eine wichtige Voraussetzung, um effektive und nachhaltige Wege zur Lärminderung zu beschreiten.

Weitere Informationen können auf folgenden Adressen eingesehen werden:

- Umweltbundesamt
<http://www.umweltbundesamt.de/>
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/>
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
<http://www.lai-immissionsschutz.de>

Anlage 2 zeigt die zugrunde zu legenden Gesetzesvorschriften, DIN-Normen und Berechnungsvorschriften.

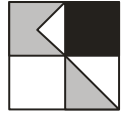
Entsprechend der EU-Richtlinie zur Erstellung von strategischen Lärmkarten und zur Erstellung von Lärmaktionsplänen ist folgende zeitliche Gliederung vorgegeben:



	Ausarbeiten der Lärmkarten zum	Aufstellen von Lärmaktionsplänen zum
Ballungsräume		
> 250.000 Einwohner (1. Stufe)	30.06.2007	18.07.2008
> 100.000 Einwohner (2. Stufe)	30.06.2012	18.07.2013
Hauptverkehrsstraßen		
> 6 Mio. Fahrzeuge/Jahr	30.06.2007	18.07.2008
16.400 Kfz/24 h (1. Stufe)	30.06.2012	18.07.2013
> 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr		
8.200 Kfz/24 h (2. Stufe)		
Haupteisenbahnstrecken		
> 60.000 Züge/Jahr (1. Stufe)	30.06.2007	18.07.2008
> 30.000 Züge/Jahr (2. Stufe)	30.06.2012	18.07.2013
Großflughäfen		
> 50.000 Bewegungen/Jahr	30.06.2007	18.07.2008

Entsprechend der in oben stehenden Tabelle genannten Daten, erfolgen die weiteren Stufen jeweils im Abstand von fünf Jahren, wobei die Auslösewerte der zweiten Stufe anzuwenden sind. Eine Ausnahme stellt hier der Schienenverkehrslärm dar, der seit 2015 durch einen bundesweiten Lärmaktionsplan des Eisenbahnbundesamtes (EBA) erfolgt. Sollte durch eine Kommune nach 2015 eine erstmalige Aufstellung eines Lärmaktionsplanes erfolgen, obwohl bereits vorher Betroffenheiten zum Schienenverkehrslärm existierten, sind diese im Lärmaktionsplan textlich zu beschreiben und auf die Maßnahmen des bundesweiten Lärmaktionsplans des EBA zu verweisen. Im Ergebnis sind seit 2015 für Kommunen mit weniger als 100.000 Einwohnern nur noch Hauptverkehrsstraßen in Lärmaktionsplänen zu berücksichtigen, da Lärmaktionspläne für Großflughäfen in Baden-Württemberg durch das Regierungspräsidium Stuttgart bearbeitet werden.

In Ebhausen wurden durch die Landesanstalt für Umwelt (LUBW) auf Basis von Verkehrszahlen der Bundesverkehrswegezahlung 2010 und 2015 eine Kartierung im Jahre 2012 und 2018 veröffentlicht, die nur die B 28 (heute L 362) auf dem Verlauf durch das Gemeindegebiet umfasste. Weitere Straßen wurden nicht kartiert, da keine Verkehrsbelastungen über 8.200 Kfz/24h festgestellt wurden. Die Kartierungsergebnisse der LUBW wurden im Rahmen einer Voruntersuchung näher begutachtet. Hierbei wurden zwar z.T. sehr hohe Lärmimmissionen an Wohngebäuden identifiziert, in beiden Kartierungen waren aber hinsichtlich der Präzision und Qualität der Grundlagedaten Unsicherheiten enthalten, die die Maßnahmenentwicklung deren Abwägung deutlich erschwerten.



3. Grundlagen der Lärmaktionsplanung

3.1 Kartierungsumfang

Wie in Punkt 2 erwähnt, beinhalteten die veröffentlichten Kartierungen der LUBW 2012 und 2018 bezüglich der Lage der Emissionslinien und der zu Grunde gelegten Verkehrsmengen Unsicherheiten. Das Landratsamt Calw hatte daher im Juni 2018 auf der L 362 eine Verkehrszählung über eine Woche durchgeführt. Auf Basis der hieraus gewonnenen Daten wurde eine Neukartierung für den gesamten Verlauf der L 362 über das Gemeindegebiet vorgenommen. Entsprechend den der Gemeinde vorliegenden Daten und den Ergebnissen des Verkehrsmonitorings Baden-Württemberg wurden keine weiteren Straßenabschnitte mit einer eine Kartierung auslösenden Verkehrsbelastung von mehr als 8.200 Kfz/24h identifiziert.

3.2 Berechnungsgrundlage Straßenverkehrslärm

Die Ergebnisse der Verkehrszählung durch den Landkreis Calw wurden entsprechend aufbereitet und stellen die Grundlage der Kartierung dar. **Anlage 3.1** zeigt die entsprechenden durchschnittlichen Verkehre mit den jeweiligen Schwerverkehrsanteilen in den zu berücksichtigenden Zeitbereichen.

Die Berechnungen des Straßenverkehrslärms erfolgt auf Grundlage der VBUS (vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen). Hierbei ist zu ergänzen, dass diese nicht direkt vergleichbar sind mit den Berechnungen nach RLS-90, die als Grundlage in Untersuchungen außerhalb der Lärmaktionsplanung zu verwenden ist. Maßgebliche Unterschiede sind, dass sich die Abgrenzung zwischen Pkw und Lkw in der RLS-90 mit 2,8 t und in der VBUS auf 3,5 t ändert. Weiterhin wird in der VBUS kein Kreuzungszuschlag für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage, wie in der RLS-90 angesetzt, berücksichtigt.

3.3 Beurteilungsgrundlagen

Der bedeutendste Unterschied in der Beurteilung gegenüber den Richtlinien für herkömmliche schalltechnische Untersuchungen, wie z. B. der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) besteht in den Beurteilungszeiträumen. Während nach den bisherigen nationalen Verfahren die energetisch gemittelten Pegelwerte in einem Zeitbereich von 6:00 bis 22:00 Uhr tags und 22:00 bis 6:00 Uhr nachts beurteilt werden, wird entsprechend der Umgebungslärmrichtlinie ein energetischer Mittelwert L_{DEN} über 24 Stunde gebildet, wobei auf den Lärmanteil abends, in der Zeit von 18:00 bis 22:00 Uhr, ein Zuschlag von 5 dB(A) und für den Zeitraum von 22:00 bis 6:00 Uhr (nachts) ein Zuschlag von 10 dB(A) vergeben wird. Weiterhin wird ein Beurteilungspegel L_{night} ausgegeben, der einen gemittelten Nachtwert über acht Stunden darstellt. Somit sollen eine Beurteilung der



allgemeinen Störf Wirkung (L_{DEN}) und eine gesundheitliche Beeinträchtigung über mögliche Schlafstörungen (L_{night}) gegeben sein.

Die Ermittlung von Belastetenzahlen erfolgt auf Grundlage der durch die Gemeindeverwaltung übermittelten hausgenauen Einwohnerstatistiken.

Hiernach werden lärmbelastete Flächen entsprechend den Ergebnissen der Lärmkartierung mit Ermittlung L_{DEN} in 5 dB(A)-Schritten für jede Lärmart getrennt ermittelt. Dabei werden in einem Raster von zehn Mal zehn Meter Immissionspegel errechnet und hieraus Lärmisophonendarstellungen entwickelt.

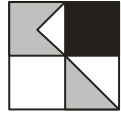
Die Einwohnerzahlen werden nach dem Verfahren der VBEB den Gebäudekanten in den einzelnen Lärmisophonengebieten zugeordnet. So können auch Schwerpunkte mit lärmbelasteten Einwohnern ermittelt werden.

In den Lärmkarten dargestellte Lärmpegelbereiche sind nur schwierig mit den bisherigen Grenz- bzw. Orientierungswerten der bestehenden Richtlinien zu vergleichen, da sich die Berechnungsverfahren unterscheiden, wie bereits erläutert. Es gibt daher auch keine konkreten Auslösekriterien für Lärminderungsmaßnahmen. Anhaltspunkte für die Einordnung der Pegelbereiche bietet der Vorschlag des Umweltbundesamtes vom März 2006, welcher für Gebiete mit Wohnnutzen folgende Auslösekriterien vorzieht:

1. Phase: $L_{DEN} / L_N \geq 65/55$ dB(A)
2. Phase: $L_{DEN} / L_N \geq 60/50$ dB(A)

Entsprechend der Beurteilung des Umweltbundesamtes bestehen ab Pegel von über 60 dB(A) im Tageszeitraum bzw. über 50 dB(A) im Nachtzeitraum Belastungen, die als störend empfunden werden, die daher Berücksichtigung bei der Lärmaktionsplanung finden. Die Bestimmung von Auslösewerten liegt aber grundsätzlich im planerischen Gestaltungsermessen der Gemeinde.

Entsprechend dem „Kooperationserlass“ des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur, Baden-Württemberg, vom 23.03.2012 werden die oben genannten Auslösewerte bestätigt. Bezüglich straßenverkehrsrechtlicher Lärmschutzmaßnahmen wird darin jedoch auf die Lärm-Schutzrichtlinie-StV verwiesen, in der erst ab Werten von 70/60 dB(A) (nach RLS-90) straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zwingend in Betracht gezogen werden. Für die Bereiche, die auf jeden Fall in einem Lärmaktionsplan berücksichtigt werden sollen, gibt der Kooperationserlass die Auslösewerte von $L_{DEN} / L_N \geq 65/55$ dB(A) vor.



Nach der Entscheidung des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg vom Juli 2018 wurde der Kooperationserlass zum 31.10.2018 aktualisiert um der neuen Rechtslage Rechnung zu tragen. Neben der sich aus dem Urteil ergebenden Weisungsbefugnis für verkehrsrechtliche Maßnahmen, wurden die Auslösewerte auch auf 65/55 dB(A), gemäß der RLS-90 abgesenkt.

4. Ergebnisse Lärmkartierung

In der Schallausbreitungsberechnung wurden die topografischen Verhältnisse entsprechend dem erstellten digitalen Geländemodell berücksichtigt. Neben den jeweiligen Lärmemitteln wurde die umgebende Bebauung zur Berücksichtigung von Bebauungsdämpfung und Reflexionen in die Berechnung einbezogen.

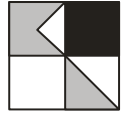
4.1 Ergebnisse Lärmkartierung

Unter Berücksichtigung der unter Ziffer 3 genannten Parameter ergeben sich für die Analyse 2018 Lärmbelastungen wie in den **Anlagen 4.1/2** für die beiden Beurteilungszeiten dargestellt.

Auch unter der Berücksichtigung, dass in der Ortsdurchfahrt Ebhausen eine tatsächlich geringere Verkehrsbelastung vorliegt, als in der Kartierung der LUBW 2012/2018 angesetzt wurde, ergeben sich an den der Landesstraße nahestehenden Wohngebäuden immer noch sehr hohe Schallimmissionen des Verkehrslärms. Im 24h-Pegel L_{DEN} reicht die 70 dB(A)-Isophone oft noch an die Gebäude heran. Während der nachtszeitraum im Vergleich sich deutlich ruhiger darstellt, ist in der Bewertung aufgrund der niedrigeren Auslösewerte auch hier noch von sehr Lauten Verhältnissen an den Wohngebäuden direkt an der Landesstraße zu sprechen. Für große Teile der Wohnbebauung von Ebhausen ist auf der anderen Seite aber auch von ruhigen Wohnverhältnissen zu sprechen, das durch Topographie und der Landesstraße nahestehende Gebäude auch eine Abschirmung vom Straßenverkehrslärm besteht.

4.2 Ergebnisse Betroffenheitsanalyse

Durch die hausgenaue Zuordnung von Einwohnern sind die von Lärm betroffene Einwohner für einzelne Pegelbereiche statistisch identifizierbar. Eine Auflistung der absoluten Anzahl für die Pegelbereiche und Lärmindizes ist der **Anlage 5** für den Straßenverkehrslärm zu entnehmen.



Es zeigt sich, dass ca. 350 Einwohner von Ebhausen von hohen Lärmimmissionen durch den Verkehrslärm der L 362 betroffen sind. Dies entspricht ca. 7,3% der Gesamtbevölkerung. Hiervon sind ca. 110 Einwohner (ca. 2,3%) von gesundheitsschädlichen Immissionen über 65 dB(A) L_{DEN} betroffen.

Eine kartographische Akkumulation und Darstellung der von gesundheitsschädlichem Lärm Betroffenen ist der **Anlage 6** zu entnehmen. Es zeigt sich hier ein mittel ausgeprägter Schwerpunkt im Bereich der Gebäude um die Nagolder Straße 30. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass die gesundheitsschädlichen Auswirkungen des Straßenverkehrslärms in der gesamten Ortsdurchfahrt anzutreffen sind.

5. Lärmaktionsplanung

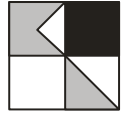
5.1 Verfahren der Lärmaktionsplanung

Die **Anlage 7.1** zeigt den allgemeinen Ablauf einer Lärmaktionsplanung. Dabei sind alle möglichen Schritte einer Lärmaktionsplanung dargestellt, wobei auch ein vereinfachter Ablauf des Verfahrens möglich ist, sofern dafür bei den Beteiligten des Verfahrens Einverständnis besteht.

Im Verfahren zum Lärmaktionsplan wurden die Ergebnisse der Voruntersuchung in einer Sitzung des Gemeinderates im März 2018 vorgestellt und im Zuge dieser bereits mögliche Maßnahmen zur Lärminderung diskutiert. Auf Basis des Entwurfs zum Lärmaktionsplan wurde im Sommer 2020 die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher belange beschlossen und durchgeführt.

5.1.1 Planungsziele und Nutzen der Lärmaktionsplanung

Grundsätzlich dient die Lärmaktionsplanung zur Information der Öffentlichkeit über die Lärmsituation vor Ort. Weiterhin sollen mit den Lärmaktionsplänen Strategien entwickelt werden, um den Lärm effektiv für die Bevölkerung von Ebhausen zu verringern. Weiterhin sollen ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms geschützt werden. Die Rechtfertigung der Lärmaktionsplanung liegt darin, Lärmprobleme zu regeln und gesundheitlichen und wirtschaftlichen Nutzen für die Bevölkerung von Ebhausen zu erhalten. Neben geringeren Gesundheitskosten ergeben sich durch die Ergebnisse der Lärmaktionsplanung langfristig höhere Immobilienwerte und letztendlich Steuereinnahmen. Insgesamt soll die Lärmaktionsplanung einen Beitrag zur Steigerung der Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger leisten.



5.1.2 Ausweisung ruhiger Gebiete

Nach § 47d Absatz 2 des Bundesemissionsschutzgesetzes ist auch Ziel der Lärmaktionspläne ruhige Gebiete vor einer Zunahme von Lärm zu schützen. Dabei gibt es keine ruhigen Gebiete aufgrund einer bestimmten akustischen Definition, sondern das Vorhandensein benannter ruhiger Gebiete setzt voraus, dass sie in der Lärmaktionsplanung festgesetzt worden sind. Als ruhige Gebiete kommen dabei auch bebaute oder zur Bebauung vorgesehene Gebiete infrage, sofern diese bisher nicht Verkehrs-, Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind, jedoch auch Gebiete, die als Freizeit- oder Erholungsgebiete angesehen werden und die regelmäßig von der Öffentlichkeit zur Erholung genutzt werden. Als Anhaltspunkt sollten die Flächen, die als ruhige Gebiete ausgewiesen werden, keine Lärmbelastung größer als $L_{DEN} 50 \text{ dB(A)}$ aufweisen.

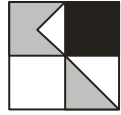
Bei der Festlegung der ruhigen Gebiete durch die zuständige Behörde handelt es sich um planrechtliche Festsetzungen, die somit von den zuständigen Planungsträgern anderer Planungen zu berücksichtigen sind und in den Abwägungsprozess einbezogen werden müssen.

5.2 Auflistung grundsätzlich möglicher Maßnahmen zur Lärminderung

Generell existieren verschieden Möglichkeiten. Zunächst ist die Vermeidung von Kfz-Immissionen auf städtebaulicher Ebene durch Schaffung einer Gemeinde der kurzen Wege mit einer hohen Nutzungsmischung und Dämpfung des Pkw-Zielverkehrs in die Innenstädte z. B. durch Parkraummanagement zu priorisieren. Weiterhin kann auch eine Förderung verschiedener Mobilitätskonzepte wie z. B. Carsharing oder die Förderung des ÖPNV wirken, um den Kfz-Verkehr grundsätzlich zu reduzieren. Auch ein Ausbau des Radwegeverkehrsnetzes oder der Qualität von Fußgängerwegen kann zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs und damit auch deren Lärmemissionen beitragen. Weiterhin besteht die Möglichkeit der Minderung der Kfz-Immissionen durch Sanierung schadhafter Fahrbahnen und Einsatz von Lärm mindernden Asphaltbelägen. Auch über die Geschwindigkeitsreduzierung ist eine deutliche Reduzierung der Lärmemissionen durch Straßenverkehrslärm möglich. Durch Verlagerung oder Bündelung des Lkw-Verkehrsnetzes können deutliche Lärminderungen in den Innenstädten erzielt werden. Schließlich tragen Schallschutzmaßnahmen wie Schallschutzwände oder -wälle, oder als letzte Möglichkeit der passive, bauliche Schallschutz, zur Minderung der Lärmbelastung von Einwohnern bei. **Anlage 7.2** zeigt eine tabellarische Auflistung.

5.3 Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung

Der Beteiligung der Öffentlichkeit, Trägern öffentlicher Belange, sowie den politischen Gremien wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung entsprechend den Vorgaben der EU-



Umgebungslärmrichtlinie ein großes Gewicht beigemessen. Die Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionsplanung ist in § 47d Absatz 3 des BImSchG geregelt.

Die Beschlussfassung des Lärmaktionsplans ist schließlich ebenfalls wieder der Öffentlichkeit vorzustellen und im Idealfall auf Dauer im Internet bereitzustellen. **Anlage 7.3** zeigt einen möglichen Ablauf der Öffentlichkeitsbeteiligung als Schemadarstellung.

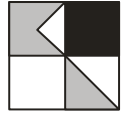
Auch die Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich von der Lärmaktionsplanung berührt sein kann, sind von den zuständigen Behörden zu unterrichten und zu ihrer Äußerung aufzufordern. Maßnahmen, die entsprechend in § 47 Absatz 6 Satz 1 BImSchV als Lärminderungsmaßnahmen umzusetzen sind, sind möglichst im Einvernehmen mit denen zu deren Umsetzung zuständigen Behörden im Aktionsplan aufzunehmen.

Auch wenn nach § 47d Bundesimmissionsschutzgesetz die Gemeinden verpflichtet sind Lärmaktionspläne aufzustellen, unabhängig davon, ob ein Beschluss eines politischen Gremiums besteht, wurde der Gemeinderat frühzeitig in den Planungsprozess eingebunden, da die Lärmschutzmaßnahmen in der Regel nicht ohne finanzielle Investitionen möglich sind und oft einen Großteil der Einwohner einer Gemeinde betreffen.

5.4 Maßnahmen zur Lärminderung

5.4.1 Mögliche Lärminderungsmaßnahmen von Straßenverkehrslärm nach Fachrecht

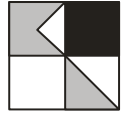
Bei der Aufstellung von Maßnahmen zur Lärminderung auf klassifizierten Straßen, ist der Straßenbaulastträger zu beteiligen. Das Verfahren für verkehrsrechtliche Maßnahmen wird im bereits erwähnten Kooperationserlass geregelt. Wichtig ist hierbei, dass für den Straßenbaulastträger nicht die Beurteilungspegel nach der in der Umgebungslärmkartierung verwendeten Methode VBUS relevant sind, sondern nach der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90). In der RLS-90 wird zudem auch kein 24h-Pegel errechnet, sondern zwei Pegel, getrennt für den Tag- und den Nachtzeitraum. Hierbei werden zum Nachweis der Lärmbelastungen auch keine flächenhaften Berechnungen in Form von Isophonen verwendet, sondern sogenannte Fassadenpegel. Für einzelne Gebäudefassaden werden, in Abhängigkeit der Gebäudehöhe, stockwerksbezogene Immissionspunkte berechnet. Für die Bewertung über die Zulässigkeit von Maßnahmen ist der jeweils höchste Pegel in der Vertikalen heranzuziehen. Welche verschiedenen Maßnahmen ab welchen Pegeln gemäß der RLS-90 in Betracht kommen ist in der **Anlage 7.4** dargestellt.



In der **Anlage 8.1** in der Übersicht sowie den **Anlagen 8.1.1 bis 8.1.7** im Detail für den Tageszeitraum und der **Anlage 8.2** und den **Anlagen 8.2.1 bis 8.2.7** für den Nachtzeitraum, sind die Fassadenpegelberechnungen nach der RLS-90 für die beiden Beurteilungszeiträume kartographisch dargestellt. Die farbliche Klassifizierung orientiert sich an der Einteilung des Kooperationserlasses. Wichtig hierbei ist, ob über einen längeren Abschnitt mit einer höheren Anzahl von Betroffenen, 65 dB(A) im Tagzeitraum und/oder 55 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten werden. Ist dies der Fall, ist eine verkehrsrechtliche Anordnung, z.B. der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auch in der Ortsdurchfahrt einer Bundes- oder Landesstraße möglich. Bei Überschreitungen von 65 dB(A) in einem Wohngebiet an einer Landesstraße oder z.B. 69 dB(A) in einem Mischgebiet an einer Bundesstraße, können Maßnahmen zur Lärmsanierung, wie z.B. die Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern oder die Aufbringung eines lärmarmen oder lärmoptimierten Fahrbahnbelags durchgeführt werden. Ausgehend von den verschiedenen Auslösewerten wurde eine Klassifizierung der Fassadenpegel, hinsichtlich der Immissionspegelhöhe und der Nutzungsausweisung des betroffenen Gebäudes und der die Immission auslösenden Straßen vorgenommen. Diese Ergebnisse sind in der **Anlage 8.3** in der Übersicht und den **Anlagen 8.3.1 bis 8.3.7** im Detail dargestellt. In der **Anlage 8.4** sind die Gebäude mit Überschreitung der Lärmsanierungswerte tabellarisch aufgelistet

Insgesamt zeigt sich, dass an der L 362 zwischen der Einmündung Hardtstraße und der Einmündung Carl-Schickardt-Straße an nahezu allen Wohngebäuden sehr hohe Lärmbelastungen anzutreffen sind. In nicht geringem Umfang liegen hier nicht nur Überschreitungen von 65/55 dB(A) tags/nachts vor, sondern auch Überschreitungen von 70/60 dB(A), sodass bereits vor dem Verwaltungsgerichtsurteil von 2018, verkehrsrechtliche Maßnahmen zur Lärminderung in Erwägung gezogen wurden konnten.

In geringerem Umfang liegen entsprechend der jeweiligen Lage in Misch- oder Wohngebiete auch Überschreitungen der Lärmsanierungswerte für Landesstraßen vor, sodass über verkehrsrechtliche Maßnahmen hinaus auch Lärmsanierungsmaßnahmen in den Lärmaktionsplan Eingang finden können.



5.4.2 Vorgeschlagene Lärminderungsmaßnahmen Straßenverkehrslärm

Die Auswertung der Fassadenpegel nach der RLS-90 ergibt einen zusammenhängenden Bereich der L 362, der als Maßnahmenplan im Lärmaktionsplan Ebhausen aufgeführt wird (siehe Anlage 9.1):

Bereich:

L 362 (Altensteiger Straße/Nagolder Straße) zwischen Einmündung Hardtstraße und Einmündung Carl-Schickhardt-Straße

Kurzfristige Maßnahme:

Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit aus Lärmschutzgründen auf 30 km/h im Nachtzeitraum (22-06 Uhr). Eine Zustimmung der höheren Straßenverkehrsbehörde wurde im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange grundsätzlich in Aussicht gestellt.

Mittel- bis langfristige Maßnahme:

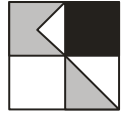
Aufbringung eines lärmarmen Fahrbahnbelags durch den Straßenbaulastträger.

Information der Eigentümer von Gebäuden mit festgestellter Überschreitung von Auslösewerten der Lärmsanierung über die Fördermöglichkeit des Einbaus von Schallschutzfenstern.

Vom Straßenbaulastträger wurde eine Prüfung der Möglichkeit zum Einbau von lärmarmen Fahrbahnbelägen bei einer anstehenden Sanierung zugesagt. Dies ist jedoch nicht kurzfristig realisierbar. Den betroffenen Anwohnern wird vom Straßenbaulastträger die Möglichkeit eingeräumt, Anträge zu passiven Lärmsanierungsmaßnahmen (Schallschutzfenster) zu stellen.

Abwägungsrelevante Parameter

Im benannten Bereich sind 269 Einwohnern anzutreffen, die Immissionen über 65 dB(A) tags und/oder 55 dB(A) nachts ausgesetzt sind. Von diesen sind 183 Einwohner sogar von Immissionen über 60 dB(A) im Nachtzeitraum betroffen. Entsprechend einer Studie der WHO ist hierdurch mit Gesundheitsschadenskosten von ca. 44.000 €/Jahr auszugehen. Dem gegenüber stehen die Kosten, die durch lärmindernde Maßnahmen entstehen und die im Falle einer Geschwindigkeitsbeschränkung deutlich niedriger liegen dürften. In der Abwägung mit den Belangen des Straßenverkehrs, wird eine Geschwindigkeitsbeschränkung aus Lärmschutzgründen auf den Nachtzeitraum beschränkt.



Der Bereich, in dem die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h reduziert werden soll, ist ca. 700m lang. Hierdurch erhöht sich die theoretische Fahrzeit auf ca. 34 Sekunden. Gemäß dem Kooperationserlass von 2018 sind Fahrzeitverlängerungen von bis zu 30 Sekunden generell hinzunehmen. In der Abwägung mit den deutlichen Überschreitungen der Auslösewerte der Gesundheitsgefährdung, kann dem Gesundheitsschutz der Bevölkerung gegenüber negativen Auswirkungen für den Straßenverkehr der Vorrang eingeräumt werden. Von der Fahrzeitverlängerung um 34s ist auch eine Buslinie betroffen. Bei alleiniger Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf der Gesamtlinie - nur in der Ortsdurchfahrt Ebhausen - ist durch die Fahrzeitverlängerung um weniger als 1 Minute, mit großer Wahrscheinlichkeit nicht mit einer Anpassung des Taktes zu rechnen.

Generell kann ein Straßenabschnitt, auf dem eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h gilt, von mehr Fahrzeugen befahren werden, als bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h. Auf der anderen Seite wird die Leistungsfähigkeit eines Straßennetzes von den Knotenpunkten bestimmt, an denen auf dem vorliegenden Streckenabschnitt keine Änderungen vorgenommen werden. (vgl. Topp, H. (2014): Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen mit Wohnnutzung, Straßenverkehrstechnik, Heft 1, 2014, S. 30-38). Die geplanten verkehrsrechtlichen Maßnahmen können im vorliegenden Fall eher zu einer Verstetigung des Verkehrs führen. In Bezug auf Luftreinhaltung sind in erster Linie Stickoxide, Feinstaub und Kohlendioxid relevant. Die Wirkung von T30, T40 und T50 auf die Schadstoffproduktion sind nach der Fachliteratur unterschiedlich und hängen zu einem großen Ausmaß von der jeweiligen Fahrverlauf des Verkehrs ab. Generell gilt für 30 km/h ein ungünstigerer Schadstoffausstoß als bei 50 km/h, jedoch nehmen die Beschleunigung und Bremsvorgänge bei 30 und auch 40 km/h ab, sodass der Ausstoß von Luftschadstoffen bei einer Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sich Schadstoffneutral, bzw. im vorliegenden Fall bei einer zu erwartenden Verstetigung des Verkehrs ggf. auch positiv sein kann (vgl. Topp, H. (2014): Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen mit Wohnnutzung, Straßenverkehrstechnik, Heft 1, 2014, S. 30-38 und Steven, H. (2012): Schadstoff- und CO₂-Emissionen bei Tempo 30. Fachtagung des Umweltbundesamtes im November 2012, Berlin).

Unterstützende Maßnahmen

Es können auch unterstützende Maßnahmen in Form von Informationsbroschüren an die Bevölkerung ausgegeben werden, die die Bevölkerung von Ebhausen selbst auf einen bewussten und umweltschonenden Umgang mit ihrem eigenen Mobilitätsverhalten hinweist, sodass kürzere Fahrten innerhalb des Ortes vermieden werden oder die entsprechenden Geschwindigkeitsbegrenzungen eingehalten werden.



5.5 Ruhige Gebiete

Für die nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie vorgesehene Ausweisung von sogenannten ruhigen Gebieten kommen nach der allgemeinen Praxis Flächen infrage, die einer Lärmbelastung von unter 55 dB(A) L_{DEN} ausgesetzt sind. Die größten Teile des Gemeindegebiets Ebhausen liegen außerhalb des Bereichs, der durch den Lärm der L 362 von über 55 dB(A) L_{DEN} betroffen ist. Auch wenn die Ausweisung eines ruhigen Gebiets in der bisherigen Rechtsprechung kein Verschlechterungsverbot enthält, ist der Rechts- und Schutzstatus nicht abschließend geklärt, bzw. richterlich geklärt. Es empfiehlt sich daher, ruhige Gebiete im Rahmen des kommunalen Lärmaktionsplans auf Freiflächen zu definieren, die z.B. der Naherholung dienen. Einer land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung in einem ruhigen Gebiet, steht auf der anderen Seite nichts entgegen.

Im Gemeindegebiet Ebhausen befindet sich ein Teil des FFH-Gebiets „Kleinental und Schwarzwaldrandplatten“, das mit seinen genau verorteten Grenzen als ruhiges Gebiet im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinien ausgewiesen werden kann. Gleichzeitig treffen die Kriterien eines ruhigen Gebiets auch auf die umliegenden Wälder im Bereich Goldberg zu, sodass auch diese Gebiete ohne flurstücksscharfe Abgrenzung als ruhige Gebiete im Lärmaktionsplan aufgenommen werden können. **Anlage 9.2** zeigt die Lage des FFH-Gebiets und die umgebenden Waldflächen.

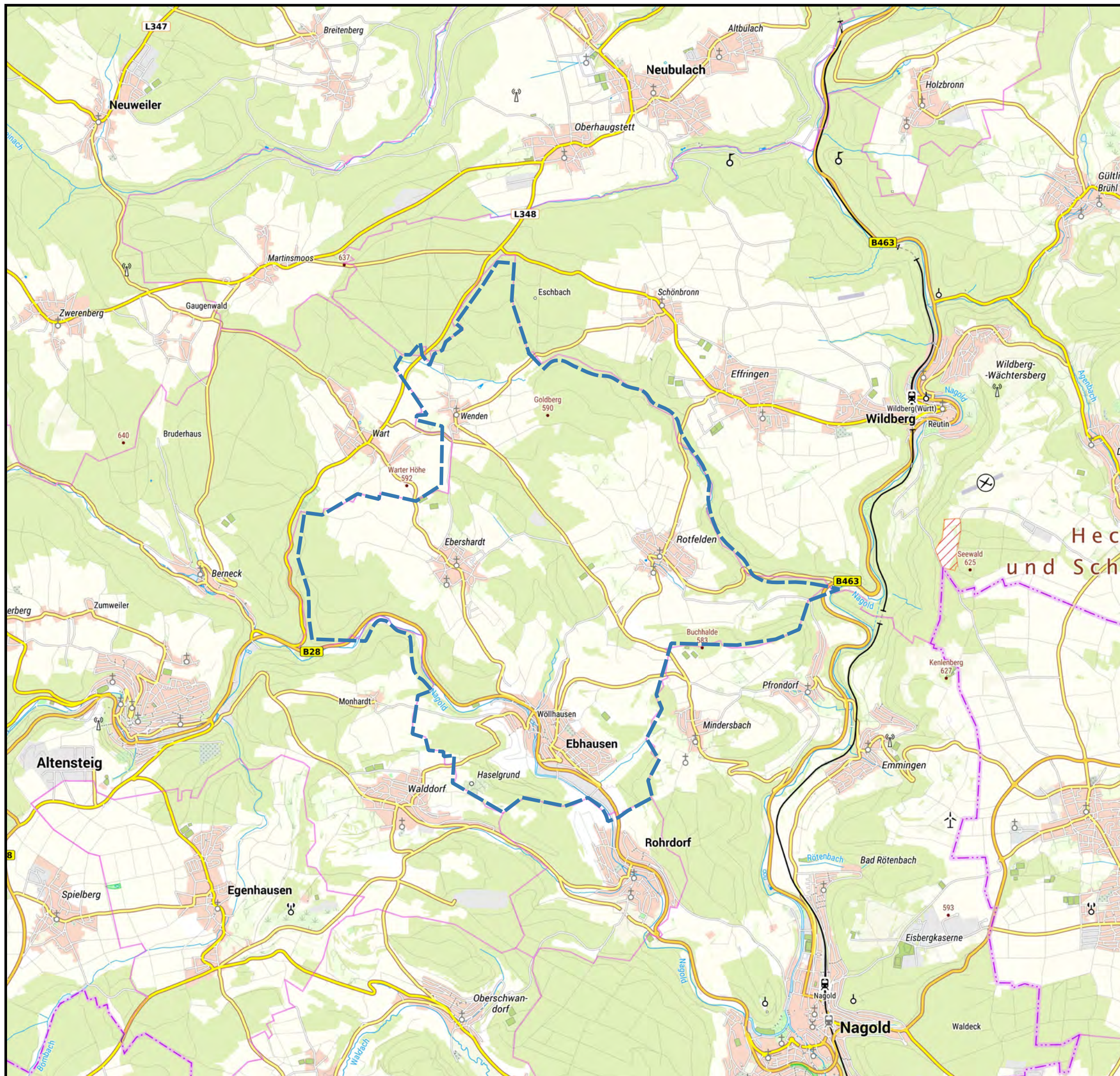
6. Zusammenfassung und Ausblick

Aus der Analyse der Neukartierung des Straßenverkehrslärms der L 362 in der Ortsdurchfahrt Ebhausen ergeben sich hohe, gesundheitsgefährdenden Lärmimmissionen, denen durch verkehrsrechtliche Maßnahmen im Lärmaktionsplan entgegengewirkt werden kann. Darüber hinaus soll beim straßenbaulastträger angeregt werden, mittel- bis langfristig einen lärmarmen Fahrbahnbelag in der Ortsdurchfahrt aufzubringen.

Im weiteren Verfahrensschritt erfolgte zunächst die parallele Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit. Hierzu wurde der Lärmaktionsplan für die Dauer eines Monats öffentlich ausgelegt um der Bevölkerung die Möglichkeit zu geben, weitere Anregungen und Stellungnahmen abzugeben. Aus der Öffentlichkeit gingen hierzu keine Stellungnahmen ein. Von Seiten der Träger öffentlicher Belange wurden den Maßnahmen im Lärmaktionsplan grundsätzlich unter Berücksichtigung der zeitlichen Umsetzungshorizonte zugestimmt. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Beteiligung Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit wurde die Endfassung des Lärmaktionsplanes erarbeitet.



Der Lärmaktionsplan ist gemäß den Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie alle fünf Jahre hinsichtlich der Umsetzung der enthaltenen Maßnahmen und ggf. neu aufgetretenen Immissionssituationen zu überprüfen und zu überarbeiten.



ÜBERSICHT UNTERSUCHUNGSGBIET



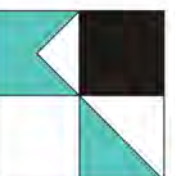
Auf DIN A3 in Maßstab 1:50000

09/2019

GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

1

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen Lärm-/Immissionsschutz

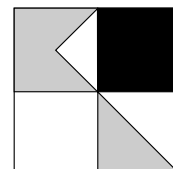
- Bundes-Immissionsschutzgesetz aktueller Stand
- Richtlinie **2002/49/EG** des europäischen Parlaments und des Rates
Über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
25. Juni 2002
- Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
24. Juni 2005
- Umsetzung der Europäischen Umgebungslärmrichtlinien in Deutsches Recht
Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen
April 2007
- **34. BImSchV**
Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
Verordnung über die Lärmkartierung, 6. März 2006
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Lärmschutz-RichtlinienStV, Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz
der Bevölkerung vor Lärm, 23. November 2007
- **VBUS**
Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
Stand 2006
- **VBUSch:**
Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen
- **VBEB**
Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
9. Februar 2007
- Bundesminister für Verkehr (BMV):
Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (**Bundes-
Immissionsschutzgesetz – 16. BImSchV**) vom 12. Juni 1990 (Bonn)
- BMV, Abteilung Straßenbau:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen **RLS-90**, Ausgabe 1990, Forschungsgesellschaft für Straßen- und
Verkehrslärm, Köln
- Umweltministerium Baden-Württemberg
Lärmaktionsplanung, Januar 2008
- Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg
"Kooperationserlass" zur Lärmaktionsplanung, Verfahren zur Aufstellung und Bindungswirkung, 23. März 2012
und 31. Oktober 2018
- LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung
Gemäß UMK-Umlaufbeschluss 33/2007, von der Umweltministerkonferenz zur Kenntnis genommen
Mit der Ergänzung zu ruhigen Gebieten, TOP 10.4.2, der 117. LAI-Sitzung, 25. März 2009
- Hinweise für die Lärmaktionsplanung
Informationsbroschüre für Städte und Gemeinden
Freistaat Sachsen, Landesamt für Umwelt und Geologie
März 2008
- FGSV: Hinweise zur EU-Umweltgesetzgebung in der Verkehrsplanungspraxis
Teil 2: Lärmaktionsplanung
Ausgabe 2011
- Handbuch Silent City
Umgebungslärm, Aktionsplanung und
Öffentlichkeitsbeteiligung

09/19

GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

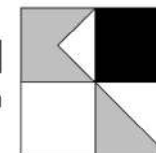


EMISSIONSBERECHNUNG STRASSENVERKEHRSLÄRM 2018

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig- ung	D Stg	LmE	LmE	LmE	
			Tag %	Abend %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	dB	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Abend dB(A)	
L 362	0,000	5368	7,0	5,3	3,5	100	100	80	80	0,00	-1,1	0,0	64,4	54,7	62,3	
L 362	0,000	5368	7,0	5,3	3,5	50	50	50	50	0,00	-0,9	0,0	60,0	49,5	57,6	
L 362	0,000	9856	7,6	5,7	3,8	50	50	50	50	0,00	-0,5	0,0	62,8	52,3	60,4	
L 362	0,000	9856	7,6	5,7	3,8	70	70	70	70	0,00	0,5	0,0	65,0	54,6	62,6	

09/19
3.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



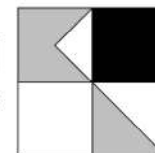
EMISSIONSBERECHNUNG STRASSENVERKEHRSLÄRM 2018

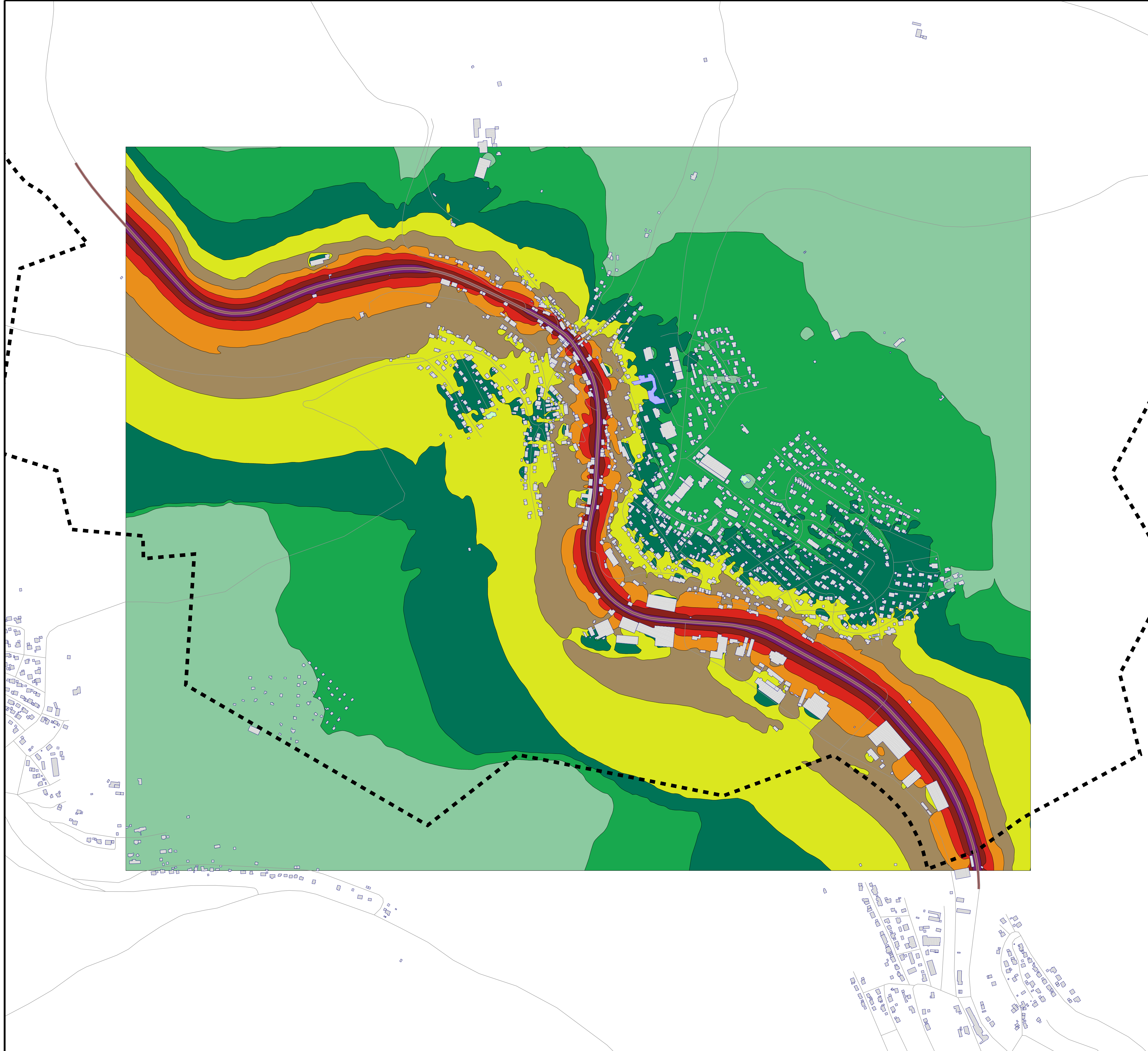
Legende

Straße		Straßenname
KM		Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
p Abend	%	Schwerverkehrsanteil Abend
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vPkw Nacht	km/h	-
vLkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
vLkw Nacht	km/h	-
DStrO	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steig- ung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht
LmE Abend	dB(A)	Emissionspegel Abend

09/19
3.1


KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Grenze
- Straße



Lärmindex Lden (24h)

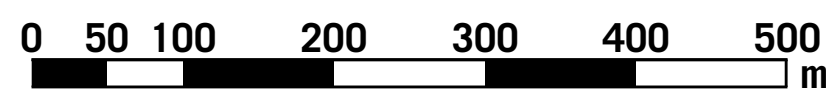
in dB(A)

	≤ 35
	35 < ≤ 40
	40 < ≤ 45
	45 < ≤ 50
	50 < ≤ 55
	55 < ≤ 60
	60 < ≤ 65
	65 < ≤ 70
	70 < ≤ 75
	75 < ≤ 80
	80 <

**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRSLÄRM**

LÄRMISOPHONEN H=4,0m
LÄRMINDEX Lden
RASTERABSTAND 10m

Auf A1: Maßstab 1:5000

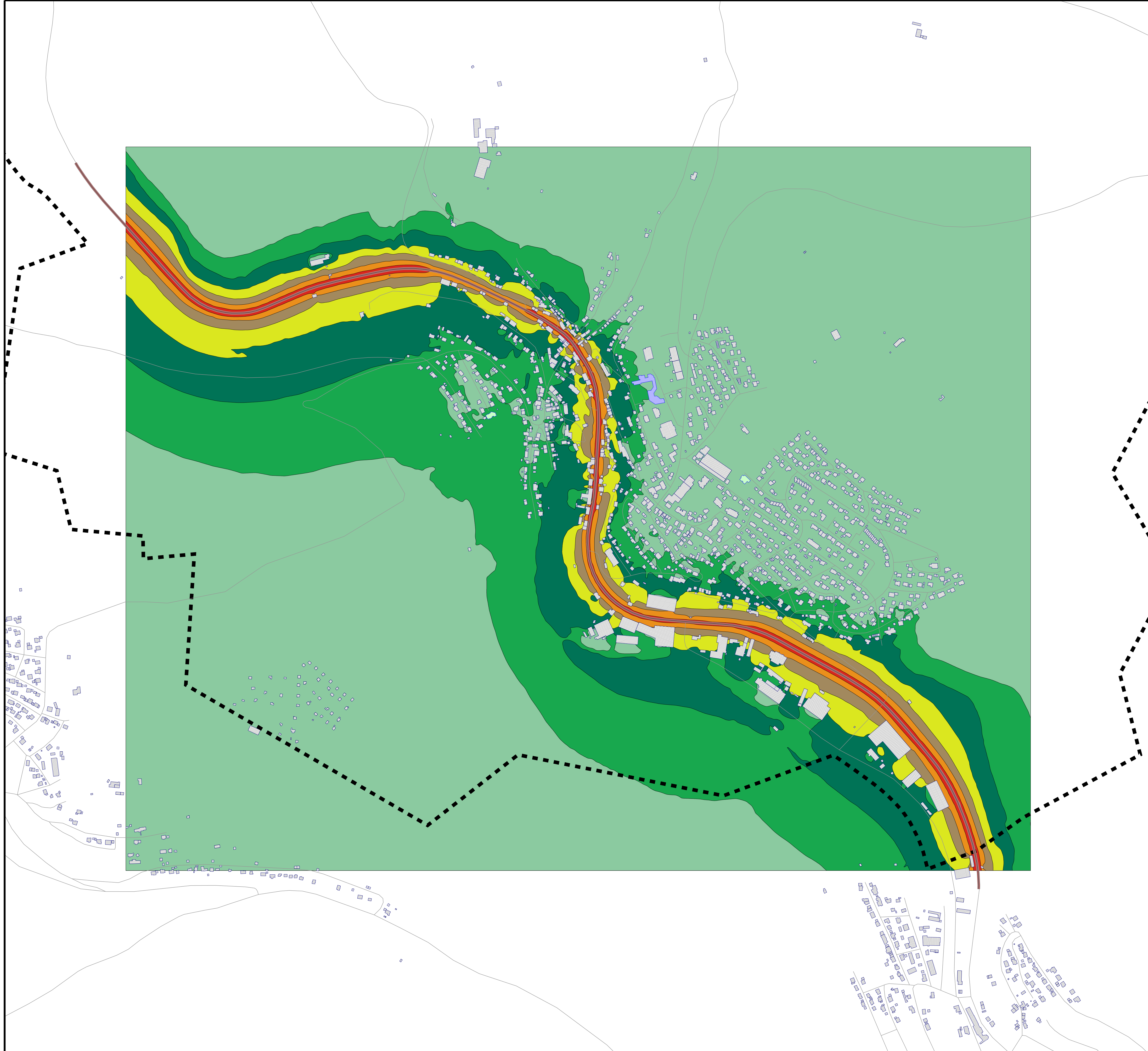


0 50 100 200 300 400 500 m

GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Grenze
- Straße



Lärmindex L_n (22-06 Uhr)

in dB(A)

	≤ 35
	35 < ≤ 40
	40 < ≤ 45
	45 < ≤ 50
	50 < ≤ 55
	55 < ≤ 60
	60 < ≤ 65
	65 < ≤ 70
	70 < ≤ 75
	75 < ≤ 80
	80 <

**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRSLÄRM**

LÄRMISOPHONEN H=4,0m
LÄRMINDEX L_{den}
RASTERABSTAND 10m

Auf A1: Maßstab 1:5000
0 50 100 200 300 400 500 m

09/19

GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **4.2**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

**BETROFFENHEITSANALYSE
STRASSENVERKEHRSLÄRM
EU FLÄCHENSTATISTIK**

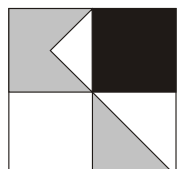
dB(A)	EU Flächenstatistik									
	Größe [km ²]		Einwohner (gesamt 10500)		Anzahl Schulen		Anzahl Kindergärten		Anzahl Krankenhaus	
	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
55 - 60	0,19	0,09	151	67						
60 - 65	0,11	0,06	89	25						
65 - 70	0,09		68							
70 - 75	0,07		39							
> 75										

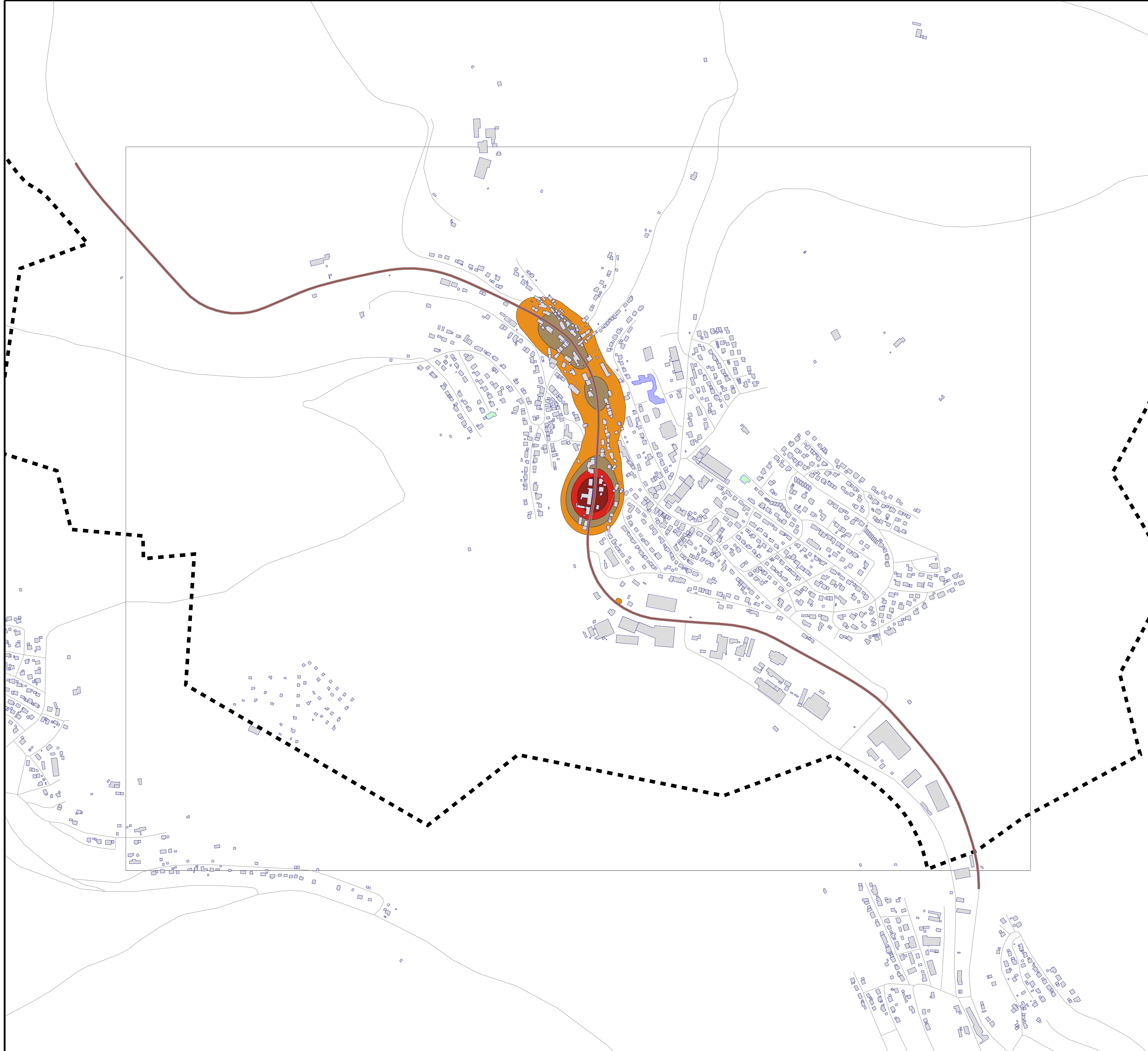
09/19

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Grenze
- Straße



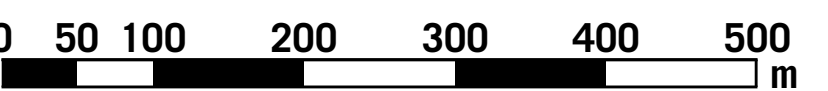
**Einwohnerdichte
über Schwellwert
Lden > 65 dB(A)**

- in EW/km²
- ≤ 500
 - 500 < ≤ 1000
 - 1000 < ≤ 1500
 - 1500 < ≤ 2000
 - 2000 < ≤ 2500
 - 2500 < ≤ 3000
 - 3000 < ≤ 3500
 - 3500 <

**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRSLÄRM**

LÄRMISOPHONEN H=4,0m
LÄRMINDEX Lden
RASTERABSTAND 10m

Auf A1: Maßstab 1:5000

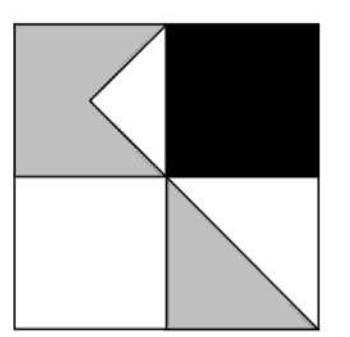


09/19

GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

6

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Ablauf der Lärmaktionsplanung

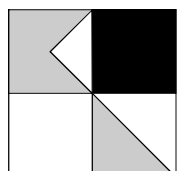
Verfahrensschritt	Inhalt
Analyse der Lärm- und Konfliktsituation	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmanalysen • Betroffenenanalysen • Konfliktanalysen • Verkehrliche Analysen • Ermittlung ruhiger Gebiete
Analyse vorhandener Planungen	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung vorhandener Planungen auf gesamtstädtischer Ebene • Wirkungsanalysen Verkehr/Lärm und Betroffenheit/ Konfliktbereiche
Lärmaktionsplanung	<ul style="list-style-type: none"> • Strategien und Konzepte zur Lärminderung und zum Schutz ruhiger Gebiete • Prioritätensetzung • kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmenkonzepte • Beteiligung der Träger öffentlicher Belange • <i>Öffentlichkeitsbeteiligung</i>
Gesamtkonzept und Wirkungsanalyse	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtkonzept des Lärmaktionsplans • Wirkungsanalysen Verkehr / Lärm / Konflikt • Kosten-Nutzen-Analysen
Maßnahmenkatalog	<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung konkreter Maßnahmen • Wirkungs- und Realisierungsaussagen • Aufstellung eines <i>Maßnahmenkatalogs</i>
Beschlussfassung, Bekanntmachung und Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> • Bekanntmachung des Aktionsplanungsentwurfs, Möglichkeit der Stellungnahme und ggf. Überarbeitung • Berichterstellung • Verabschiedung und Bekanntmachung des LAP
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Berichterstattung an EU • Umsetzung der festgeschriebenen Maßnahmen durch zuständige Behörden • Ständige Berücksichtigung von Lärmschutzbelangen in kommunaler Planung und Aktualisierung

09/2019

GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.1

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Maßnahmen zur Lärminderung von Straßenverkehrslärm allgemein

Strategie	Mögliche Maßnahmen auf kommunaler Ebene (Straßenverkehr)
Vermeidung von Kfz-Emissionen	Stadt der kurzen Wege: Erhalt und Schaffung einer hohen Nutzungsmischung und –dichte in der Stadt, dezentrale Einkaufsmöglichkeiten in Wohngebieten
	Dämpfung des Pkw-Zielverkehrs in die Innenstädte, z.B. durch Parkraummanagement oder durch betriebliches Mobilitätsmanagement und städtische Mobilitätszentralen
	Reduzierung des Lkw- Verkehrs durch City-Logistik
	Förderung fortschrittlicher Mobilitätskonzepte, z.B. Car Sharing und Leihfahrräder
	Förderung des ÖPNV: gute räumliche Erschließung, hohe Taktichten, ÖPNV- Beschleunigung, flexible Bedienungsformen, gute Verknüpfung des ÖPNV untereinander und mit anderen Verkehrsträgern
	Förderung des Radverkehrs: Radverkehrskonzeption, Radfahrstreifen / Schutzstreifen / Radwege, Fahrrad-Abstellanlagen, Bike + Ride, Wegweisung für Alltags- und touristischen Radverkehr
	Förderung des Fußverkehrs: Querungshilfen an Hauptstraßen, ausreichend breite Gehwege, Befestigung und Entwässerung, Absenkung der Bürgersteigkanten
Minderung der Kfz-Emissionen	Öffentlichkeitskampagnen zugunsten des nicht-motorisierten Straßenverkehrs und zu lärmarmen Fahrweisen, Umwelterziehung an Schulen und andere ‚soft-policies‘
	Sanierung schadhafter Fahrbahnen, Ersatz von lauten Fahrbahnbelägen, Einsatz von besonders leisen Fahrbahnbelägen (offenporiger Asphalt), vor allem außerorts, Beschränkung bzw. Optimierung des Einsatzes von Pflaster
	Erarbeitung eines abgestimmten und integrierten Geschwindigkeitskonzeptes: Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, ggf. unterstützt durch Begleitmaßnahmen (Kontrolle, bauliche oder organische verkehrsberuhigende Maßnahmen)
	Einsatz geräuscharmer Fahrzeuge im ÖPNV und in den kommunalen Eigenbetrieben
	Verstetigung des Verkehrsflusses: Koordination der Lichtsignalanlagen bei niedriger Geschwindigkeit (Grüne Welle), Parkraummanagement (Be- und Entladezonen) zur Vermeidung vom Parken in zweiter Reihe, verkehrsberuhigte (Geschäfts-) Bereiche, Kreisverkehre usw.
	Städtebauliche Integration des Straßenraums: größerer Abstand zwischen Lärmquelle und Fassade, am Aufenthalt orientierte Gestaltung, Fahrbahnverengung, Querungsmöglichkeiten, ‚shared space‘
	Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung , Trennung unverträglicher Nutzungen, Festsetzung geschlossener Bauweisen, Nutzung von Eigenabschirmungen bei Neuplanungen, straßenabgewandte Anordnung sensibler Nutzungen, lärmoptimierte Festsetzung von Verkehrsflächen, Festsetzung von Flächen für Schallschutzeinrichtungen, lärmoptimierte Überplanung von Gemengelage
Verlagerung und Bündelung von Emissionen	Vorhaltung eines leistungsfähigen Straßenhauptnetzes und Verkehrsberuhigung des Nebennetzes: verkehrsberuhigte Bereiche, Tempo-30- Zonen, bauliche Verkehrsberuhigung
	Lkw- Routennetze: Bündelung auf lärmunempfindlichen Routen
	Fahrverbote für bestimmte Fahrzeuggruppen (z.B. Lkw) und/ oder zu bestimmten Zeitpunkten (z.B. nachts)
	Verkehrsorganisation: Zuflussdosierung, Pfortnerampeln, Einbahnstraßen, Abbiegeverbote, Leitsysteme
	In Einzelfällen ggf. auch Straßenneubau, Ortsumfahrung, innerörtliche Straßennetzergänzung
	Schallschutz
Schallschutz	Schließen von Baulücken
	Tunnel, Troglagen oder Überbauung
	Schallschutzwände, -wälle
	Passiver Schallschutz: Identifizierung der höchstbelasteten Bereiche für kommunale Schallschutzfenster-Programme

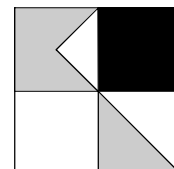
Quelle: Umweltbundesamt : Silent City – Umgebungslärm, Aktionsplanung und Öffentlichkeitsbeteiligung, Berlin 2008

09/2019

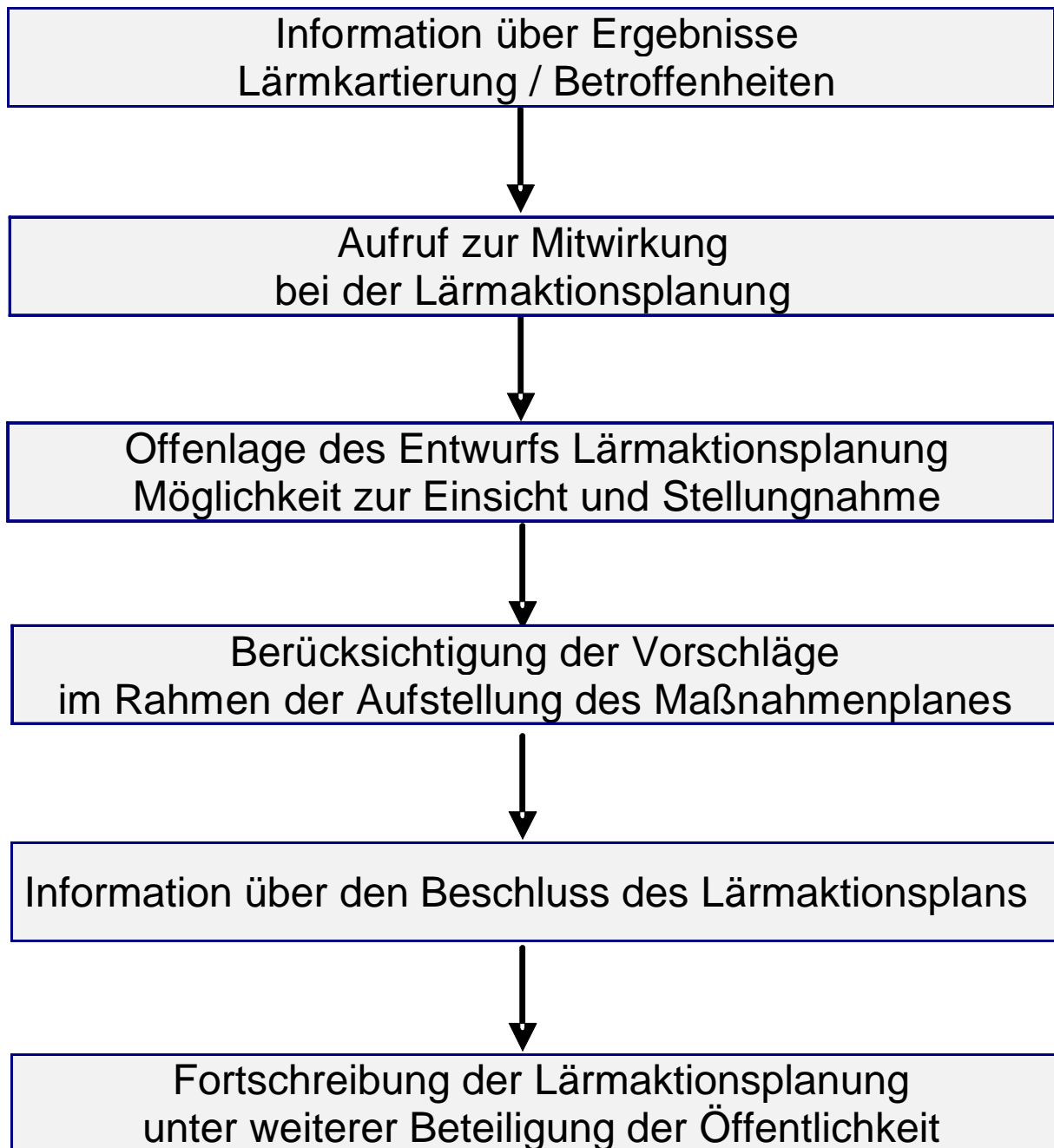
GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.2

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



möglicher Ablauf der Öffentlichkeitsbeteiligung

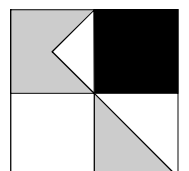


09/2019

GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



AUSLÖSEWERTE Straßenverkehrslärm

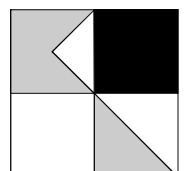


09/2019

GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)**

- LrT
- 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
 - Kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:5000 09/2019

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG** **8.1**



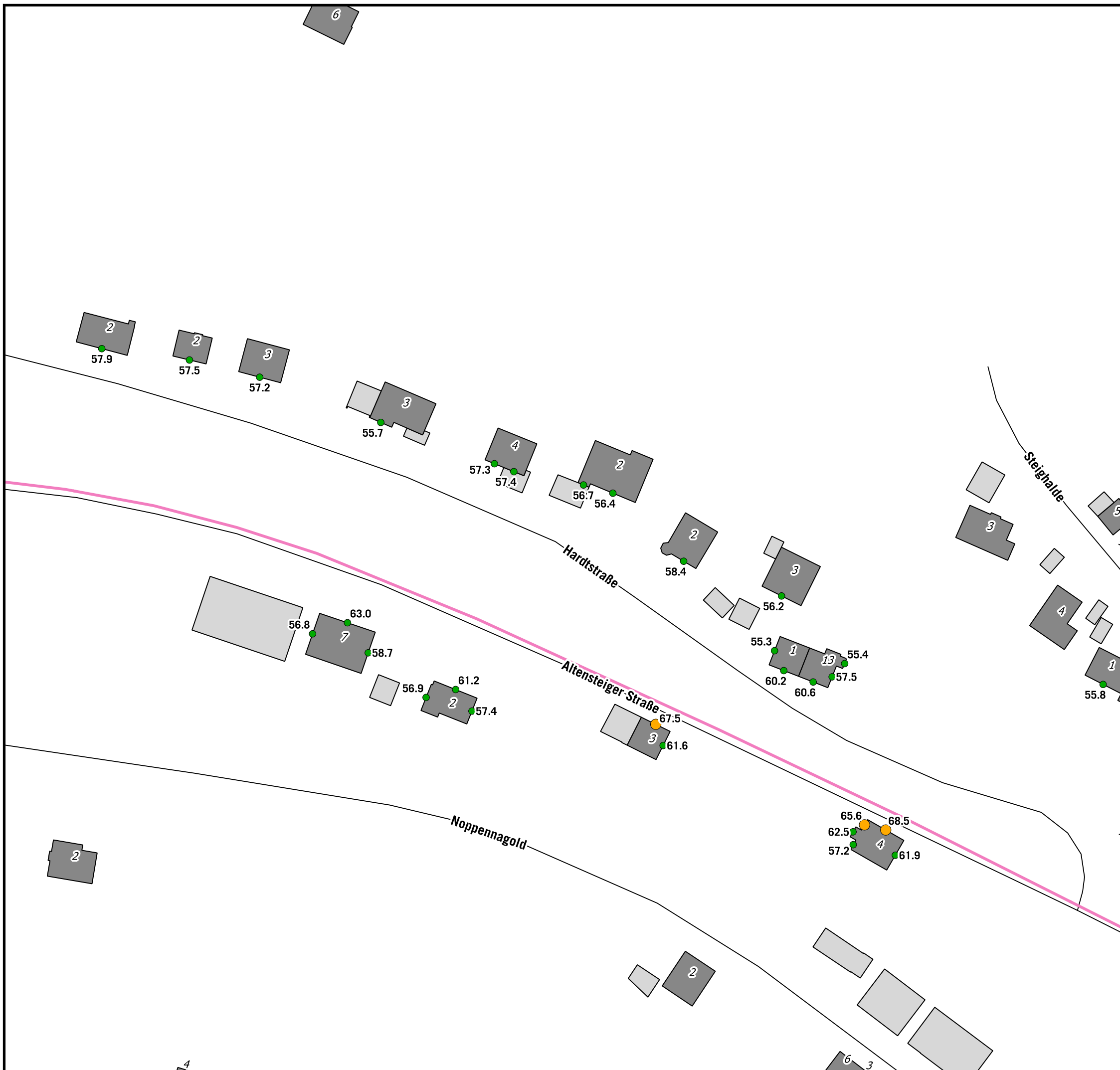
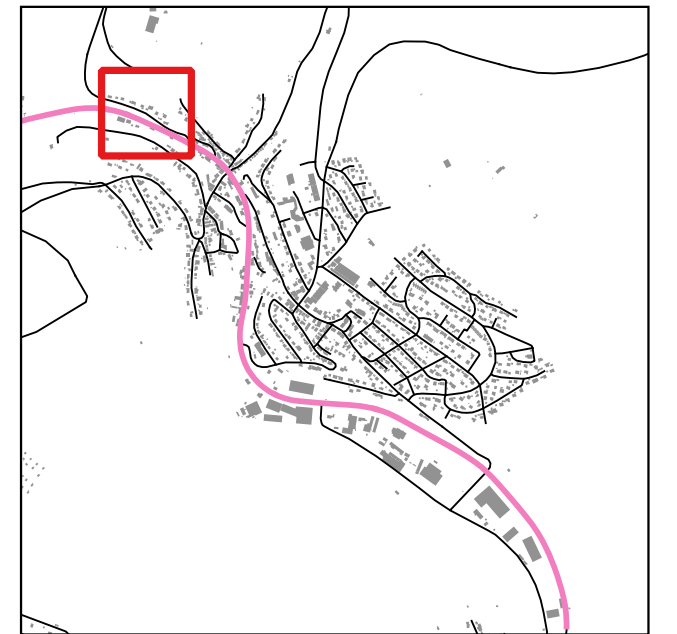
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)**

LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
- >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Kartierte Straßenabschnitte



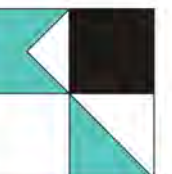
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

09/2019

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



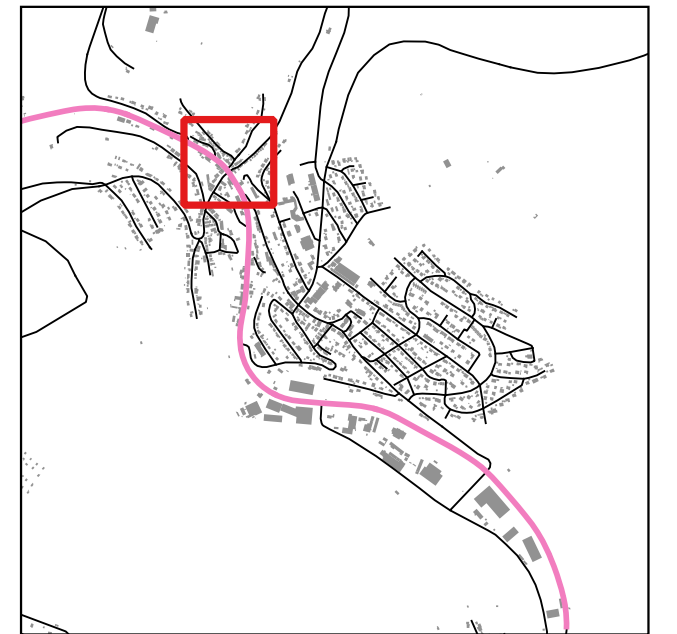
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)**

LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
- >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Kartierte Straßenabschnitte



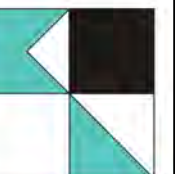
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

09/2019

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



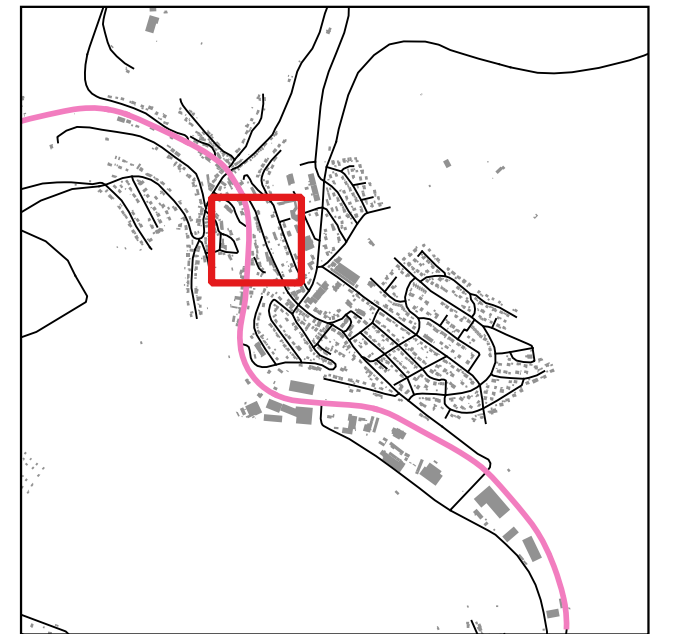
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)**

LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
- >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Kartierte Straßenabschnitte



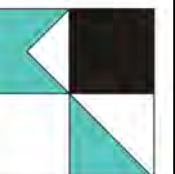
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

09/2019

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



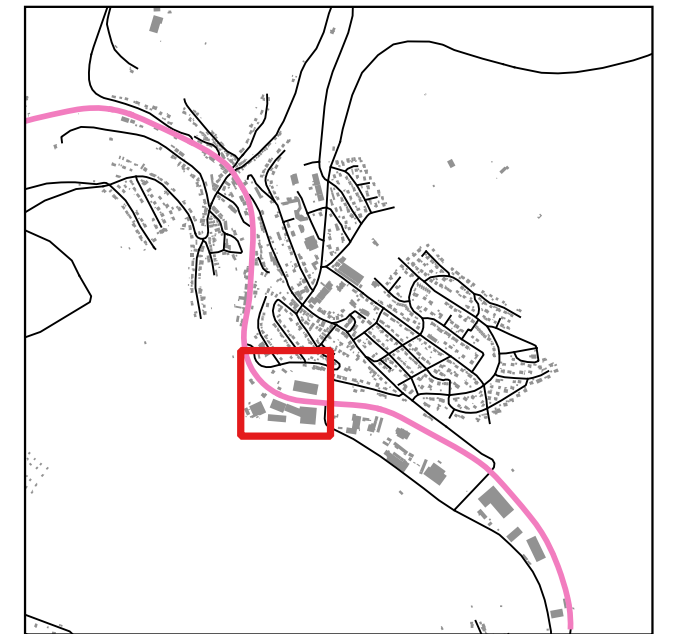
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)**

LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
- >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Kartierte Straßenabschnitte



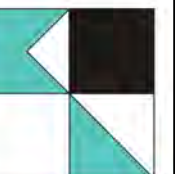
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

09/2019

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1.5

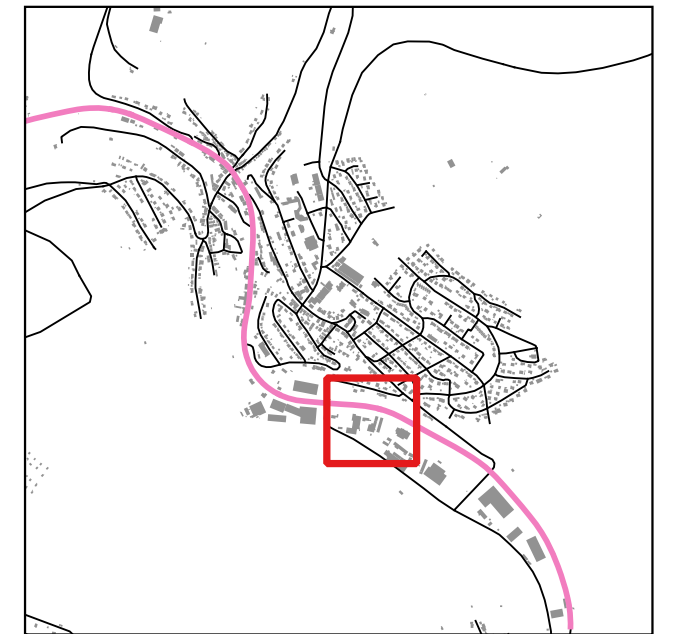
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)**

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte



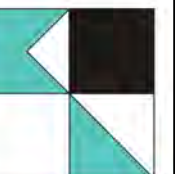
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

09/2019

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

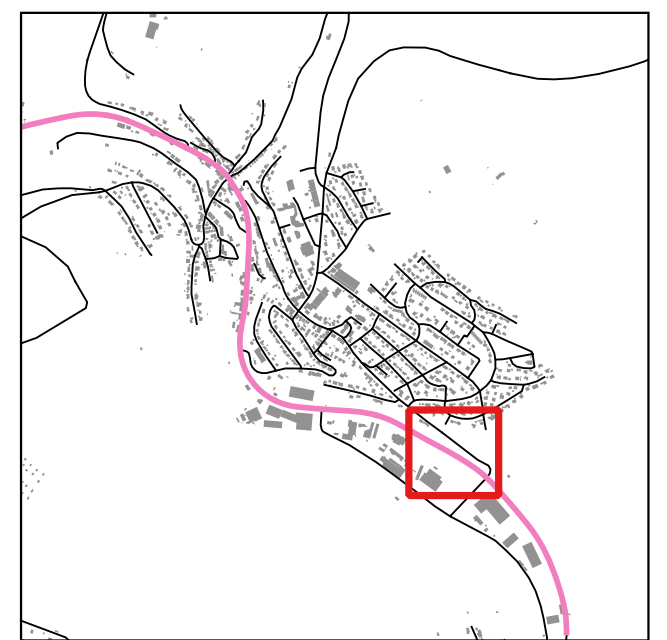
8.1.6

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)**

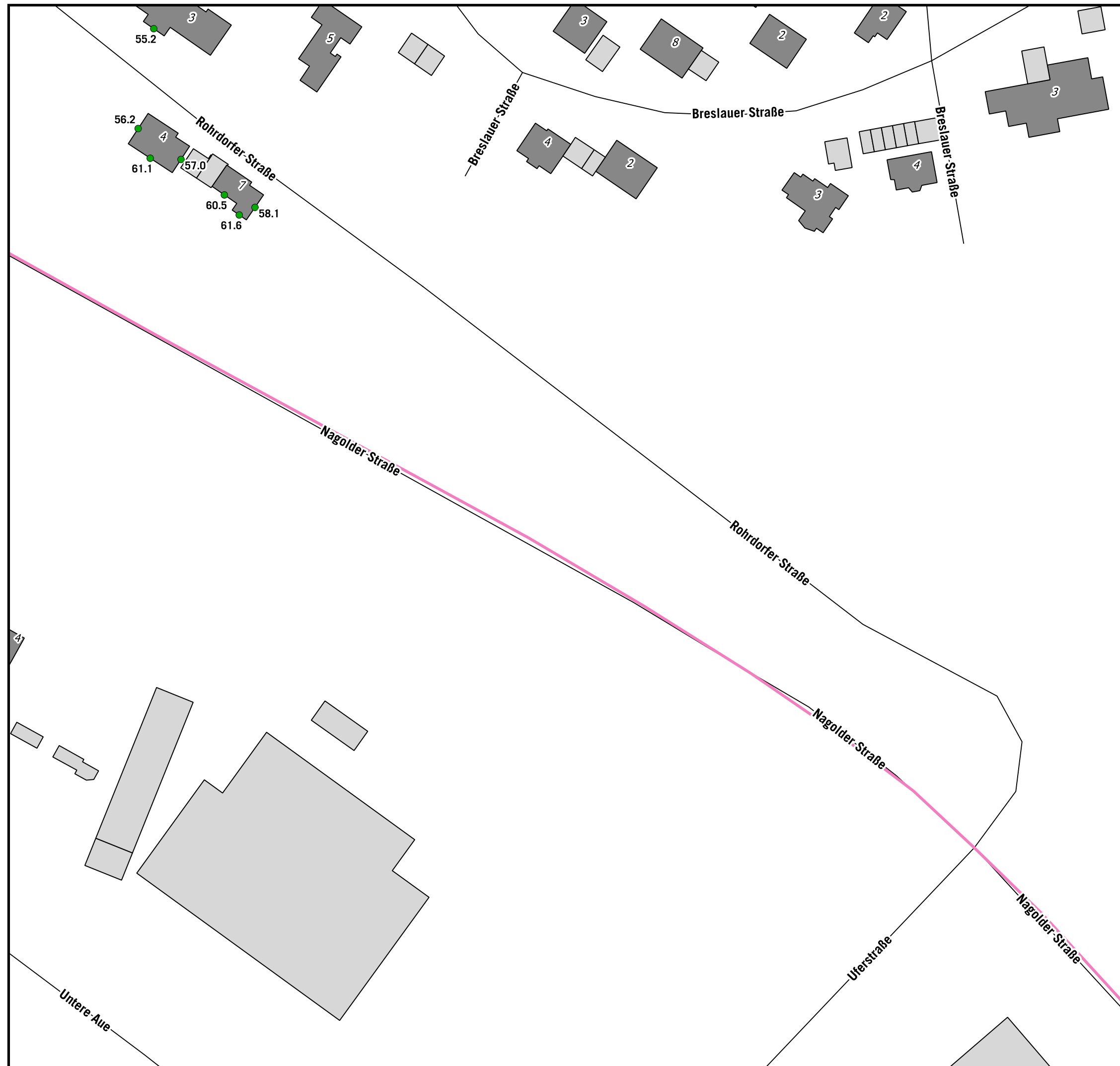
- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte

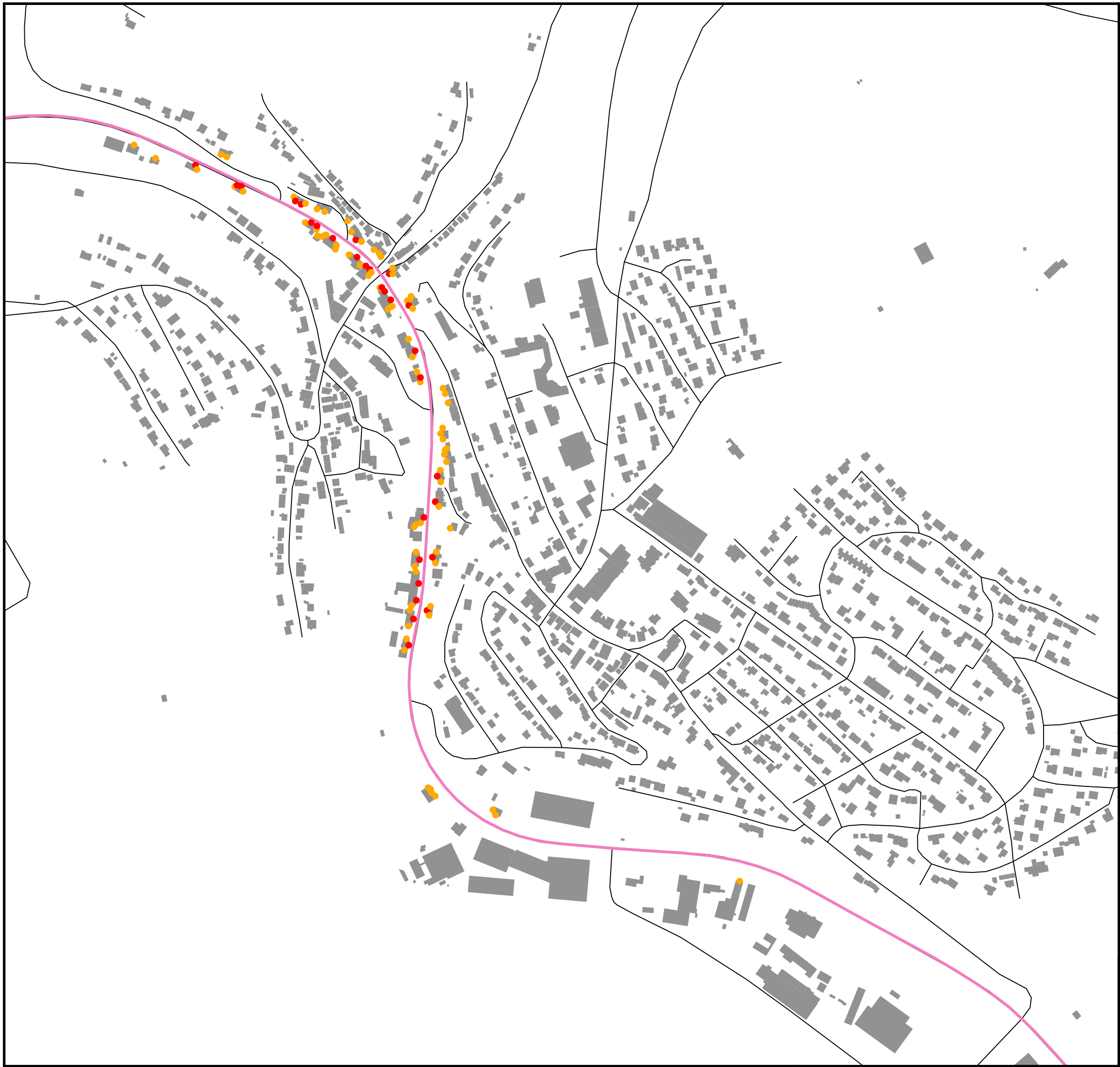


Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 09/2019

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.1.7**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

- LrN
- 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
 - Kartierte Straßenabschnitte



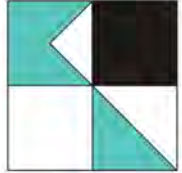
Auf DIN A3 in Maßstab 1:5000

09/2019

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



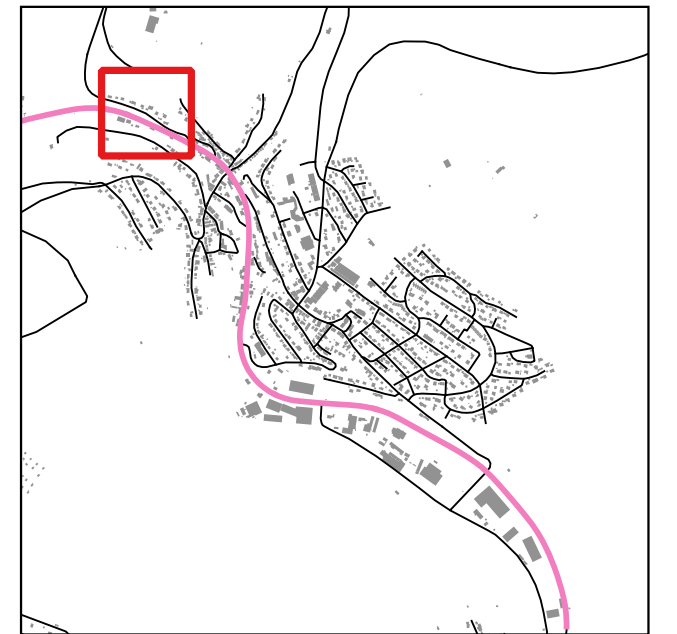
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

LrN

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
- 60-63 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Kartierte Straßenabschnitte



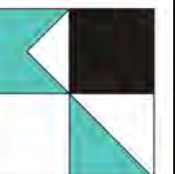
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

09/2019

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



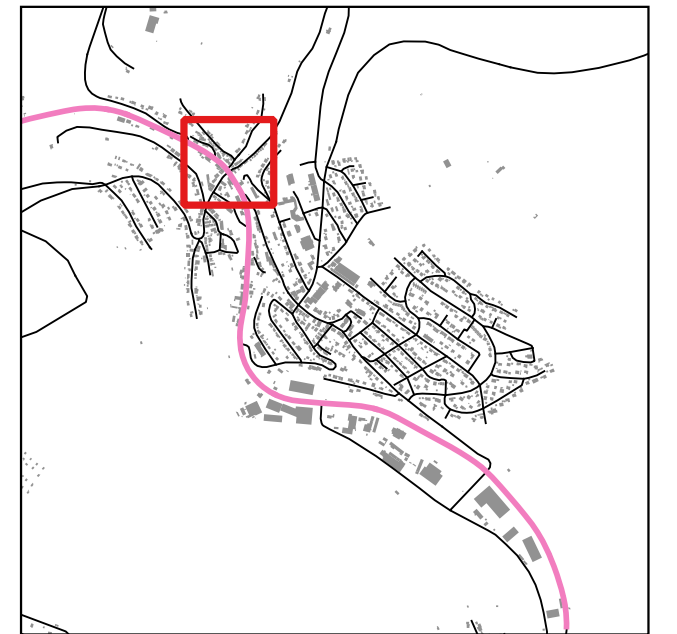
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

LrN

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
- 60-63 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Kartierte Straßenabschnitte



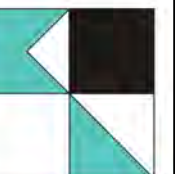
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

09/2019

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



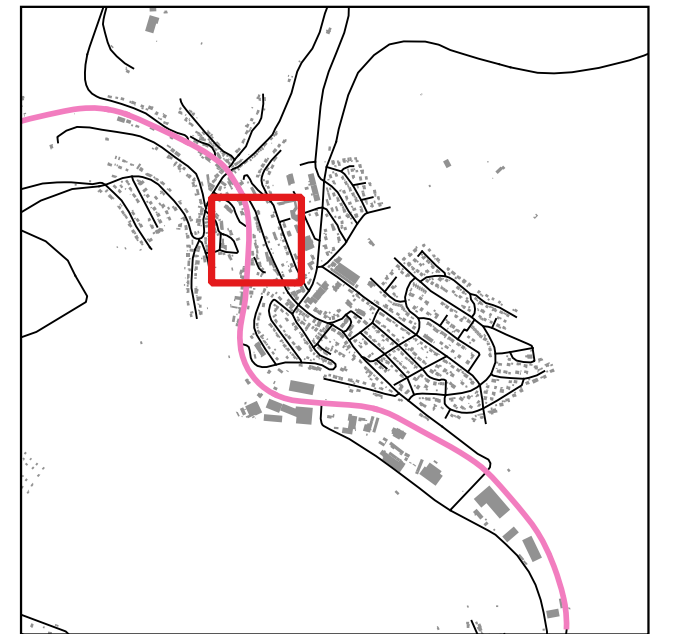
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

LrN

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
- 60-63 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Kartierte Straßenabschnitte



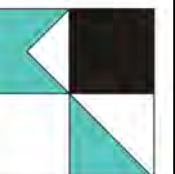
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

09/2019

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

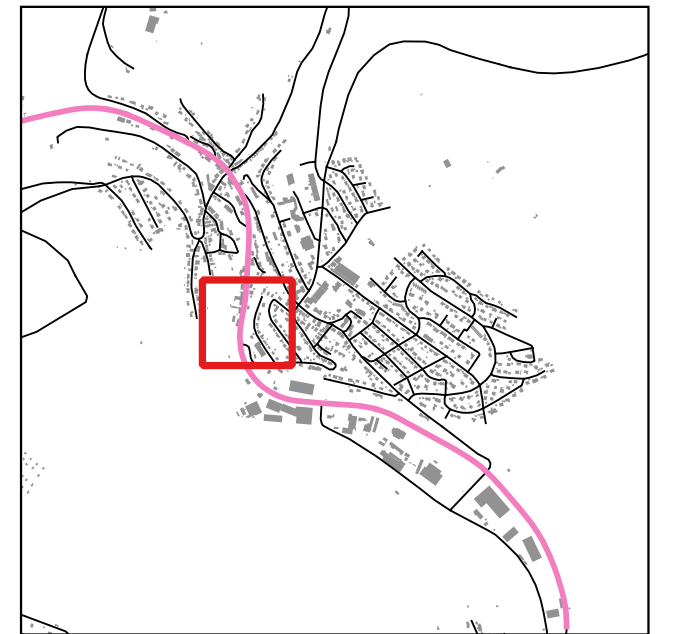
8.2.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

- LrN**
- 50-55 dB(A)
 - 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - 60-63 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte



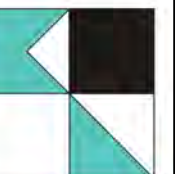
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

09/2019

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2.4

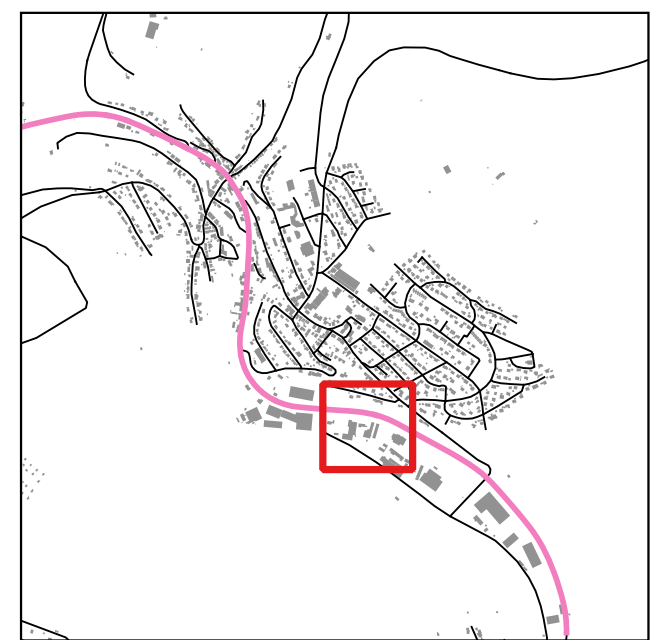
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

- LrN**
- 50-55 dB(A)
 - 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - 60-63 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 09/2019

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.2.6**

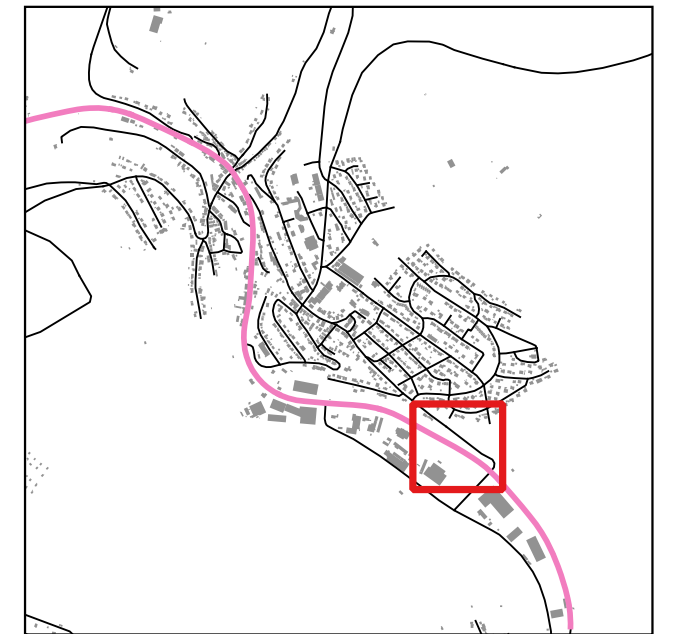
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

LrN

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
- 60-63 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Kartierte Straßenabschnitte



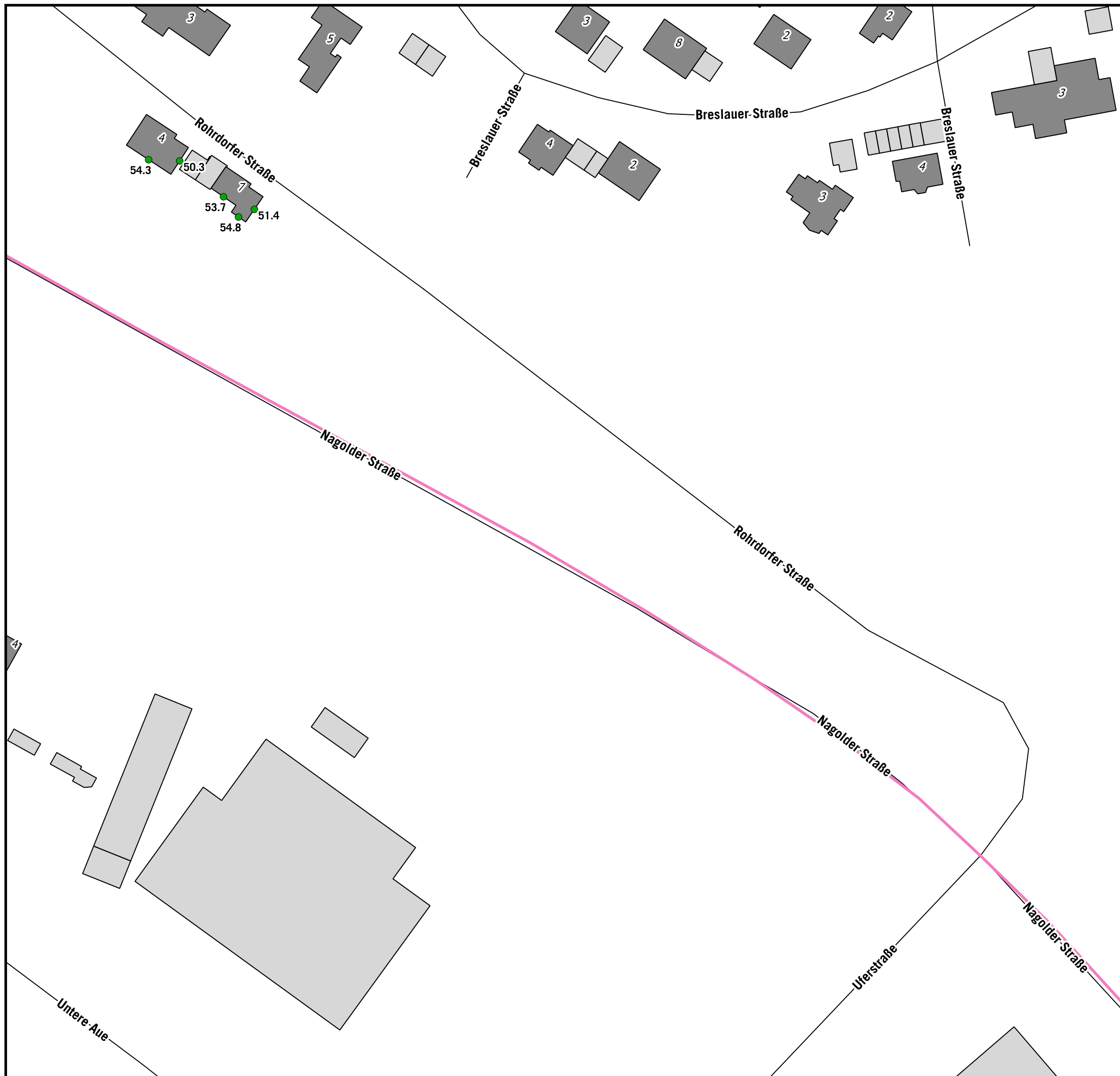
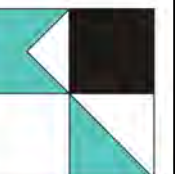
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

09/2019

**GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2.7

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNGSWERTE

Lärmsanierungswerte
■ Überschreitung
■ Keine Überschreitung



Auf DIN A3 in Maßstab 1:5000 09/2019

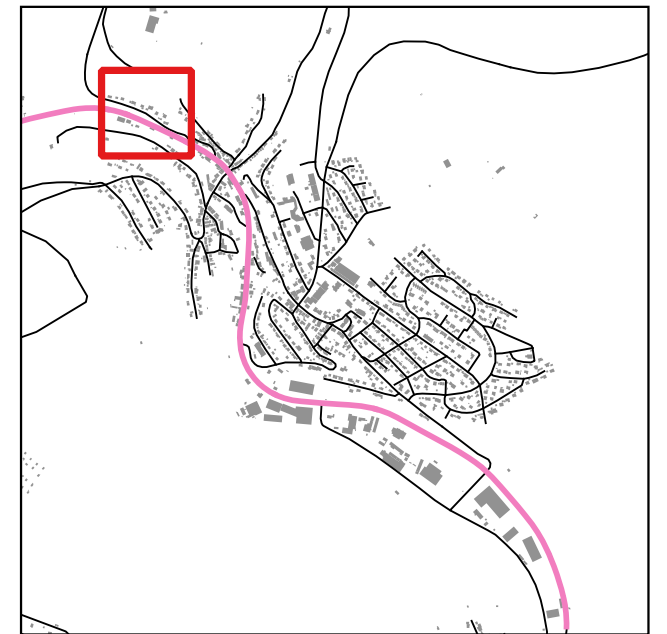
GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.3**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERTUNGSWERTE

Lärmsanierungswerte
■ Überschreitung
■ Keine Überschreitung



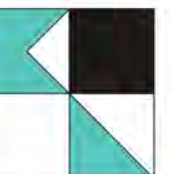
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

09/2019

GEMEINDE EBHAUSEN
 EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
 LÄRMAKTIONSPLANUNG

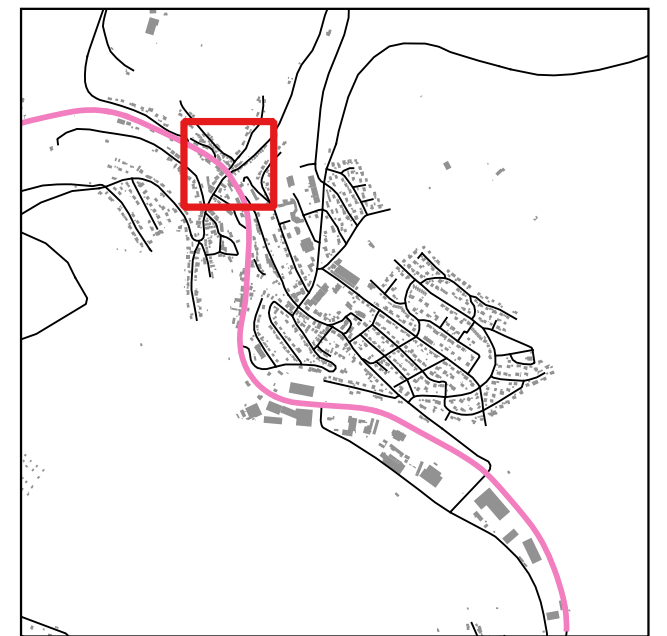
8.3.1

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERTUNGSWERTE

Lärmsanierungswerte
■ Überschreitung
■ Keine Überschreitung



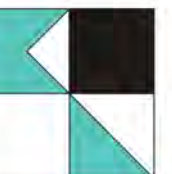
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

09/2019

GEMEINDE EBHAUSEN
 EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
 LÄRMAKTIONSPLANUNG

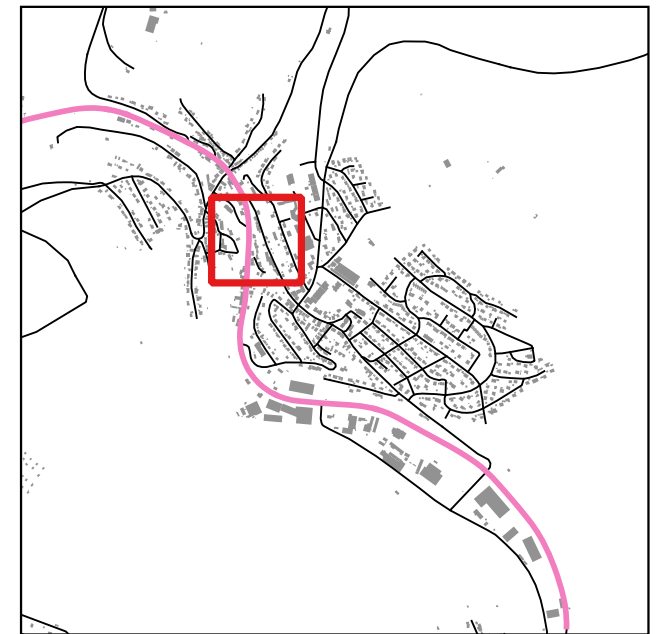
8.3.2

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERTUNGSWERTE

Lärmsanierungswerte
■ Überschreitung
■ Keine Überschreitung



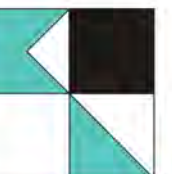
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

09/2019

GEMEINDE EBHAUSEN
 EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
 LÄRMAKTIONSPLANUNG

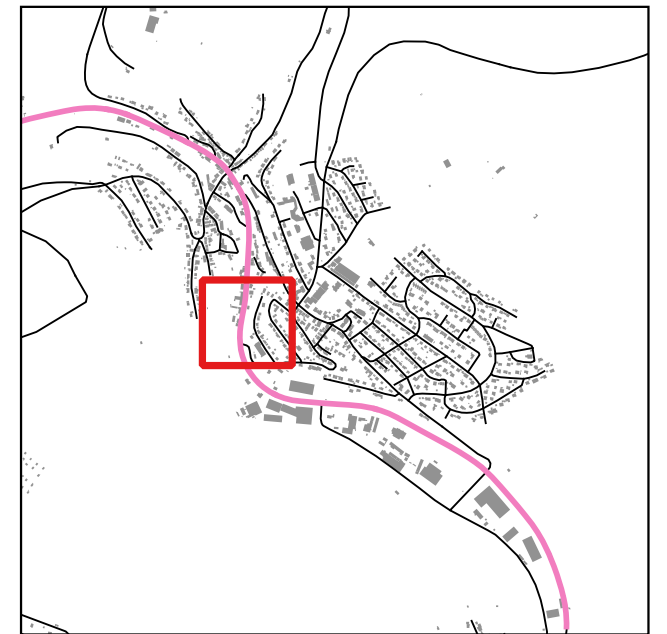
8.3.3

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERTUNGSWERTE

Lärmsanierungswerte
Überschreitung
Keine Überschreitung



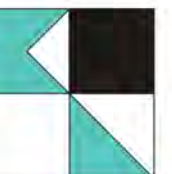
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

09/2019



GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

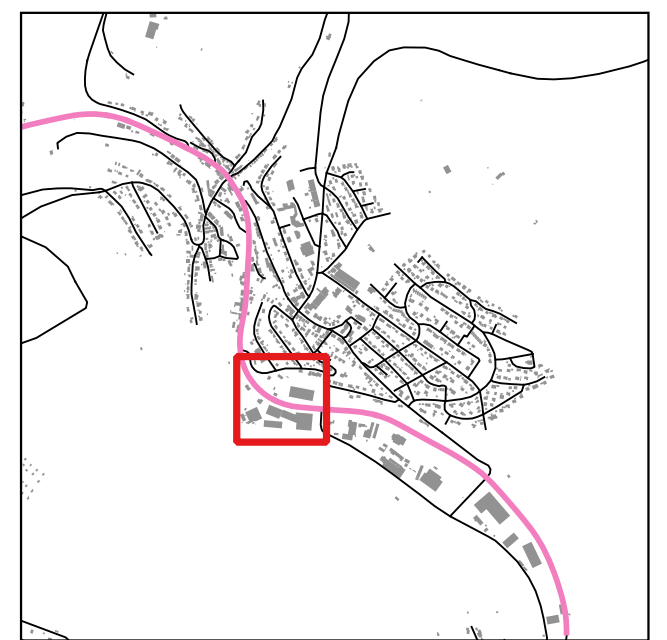
8.3.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERTUNGSWERTE

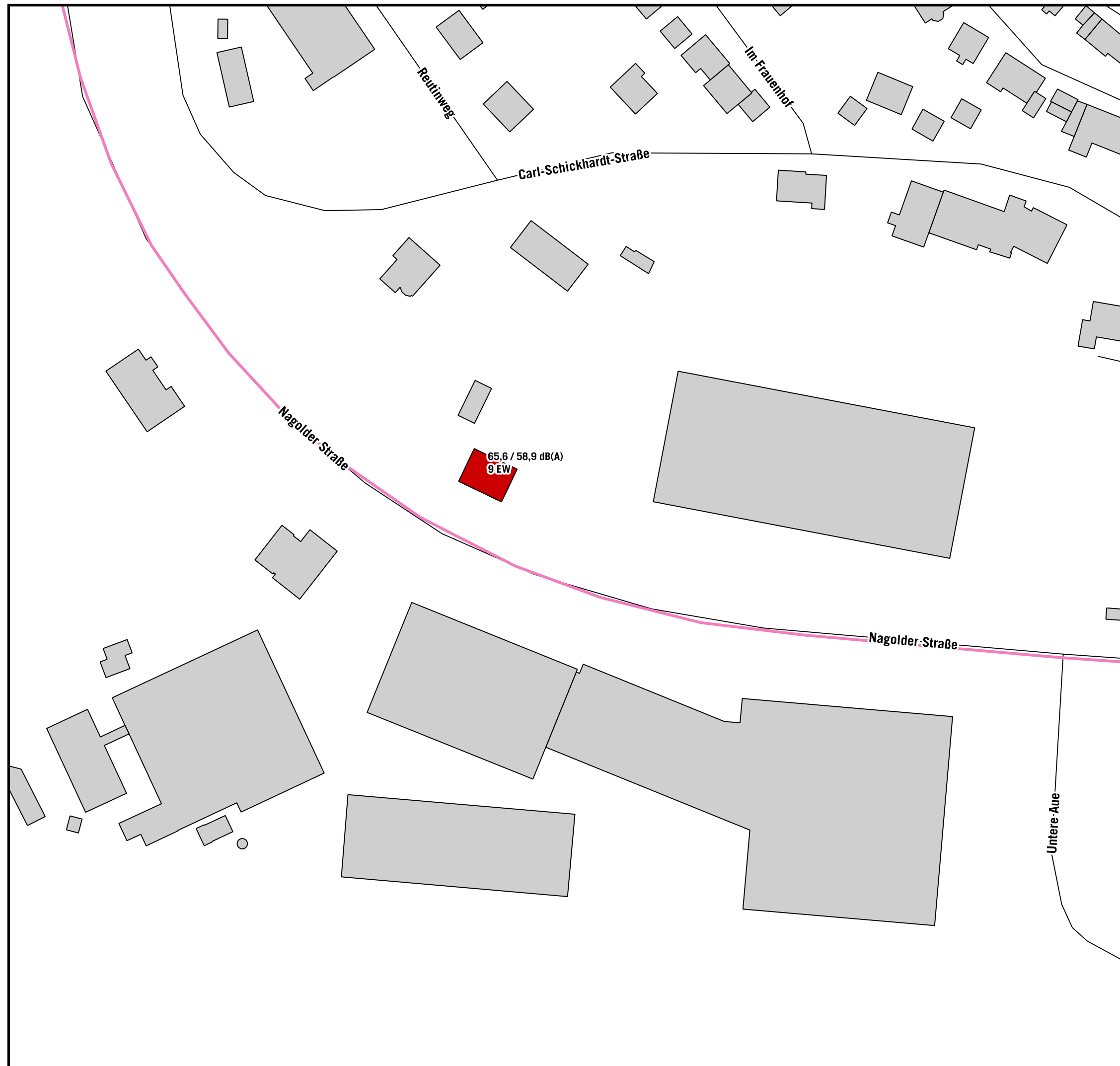
Lärmsanierungswerte
 Überschreitung
 Keine Überschreitung



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 09/2019

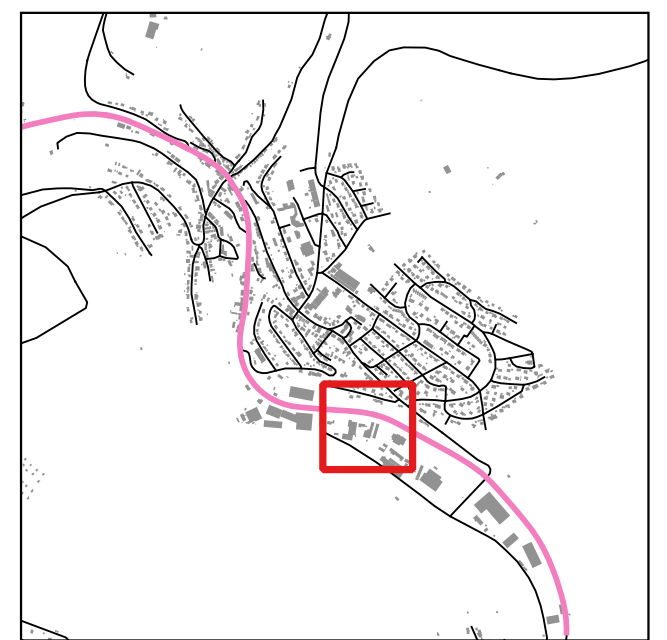
GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE 8.3.5
LÄRMAKTIONSPLANUNG

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen 



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERTUNGSWERTE

- Lärmsanierungswerte
- Überschreitung
 - Keine Überschreitung

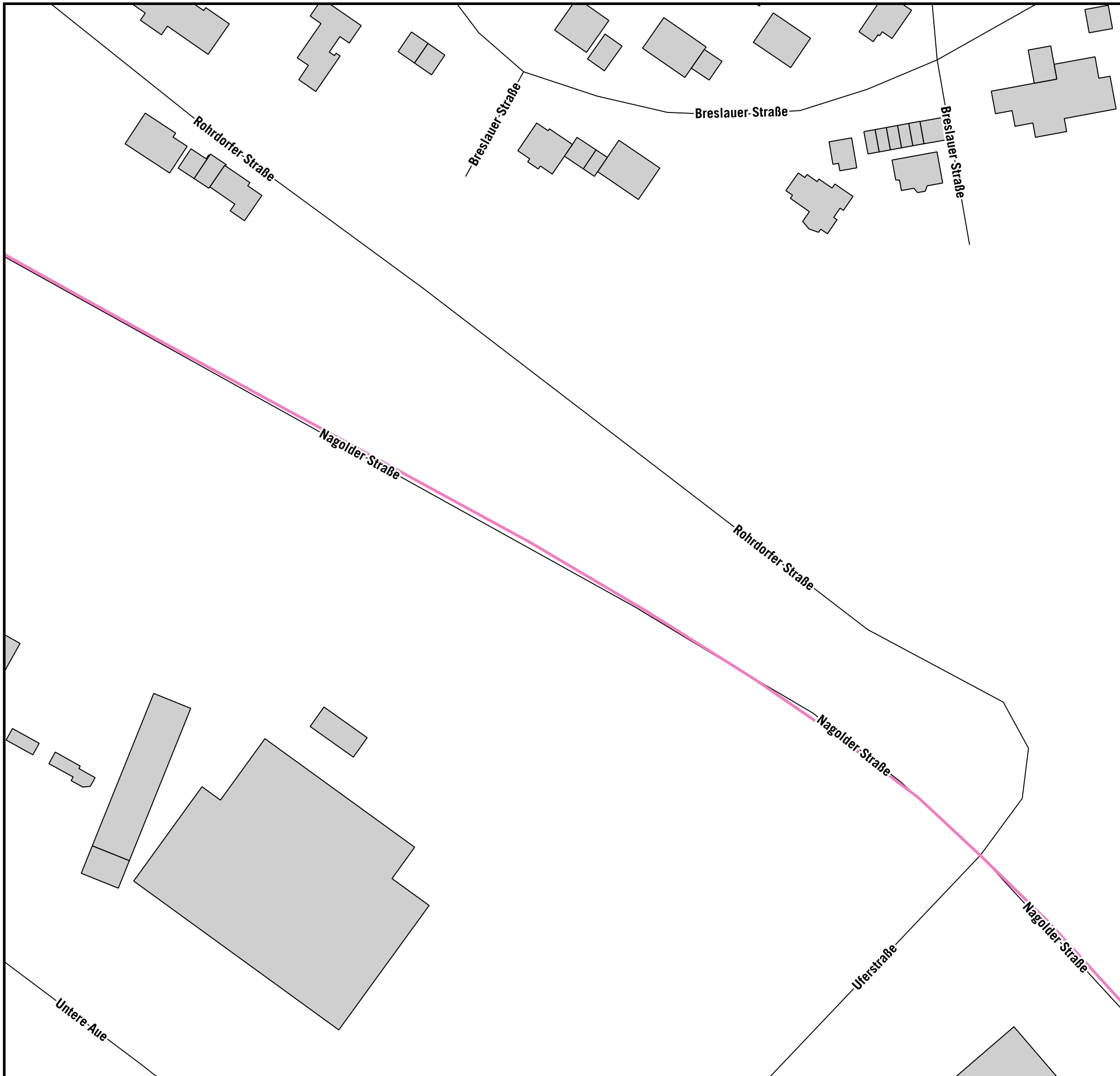


Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 09/2019

GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.3.6**

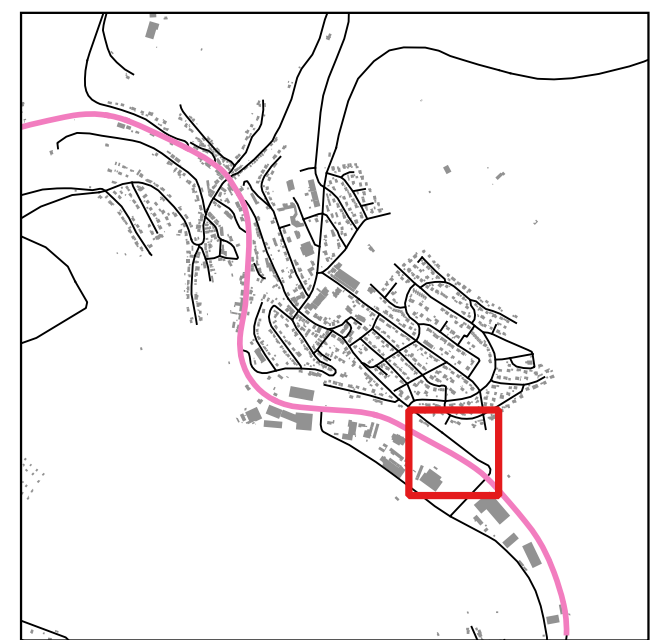
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERTUNGSWERTE**

- Lärmsanierungswerte**
- Überschreitung
 - Keine Überschreitung



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 09/2019

GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE **8.3.7**
LÄRMAKTIONSPLANUNG

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen

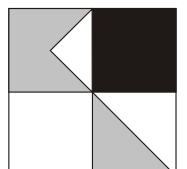
GEBÄUDE	BEWOHNER	LRT	LRN
Altensteiger Straße 01	5	68,4	61,6
Altensteiger Straße 02	11	66,0	59,2
Altensteiger Straße 05	5	68,0	61,3
Altensteiger Straße 06	8	67,6	60,8
Altensteiger Straße 11	4	68,6	61,9
Altensteiger Straße 11/2	2	63,5	56,8
Altensteiger Straße 12	2	66,9	60,2
Altensteiger Straße 13	6	70,8	64,0
Altensteiger Straße 14	2	66,7	60,1
Altensteiger Straße 21	4	68,5	63,4
Altensteiger Straße 27	3	67,5	62,4
Altensteiger Straße 31	2	61,2	56,1
Altensteiger Straße 35	7	63,0	57,9
Breiter Weg 39	10	62,7	56,0
Breiter Weg 41	15	64,4	57,7
Hardtstraße 02	13	60,6	55,4
Hardtstraße 02/1	1	60,2	55,0
Im Gäble 04	1	62,9	56,1
Im Gäble 07	4	65,3	58,6
Im Vohgloch 09	4	61,8	55,0
Im Vohgloch 20	2	63,2	56,4
Im Vohgloch 22	4	64,2	57,5
Nagolder Straße 04	3	68,5	61,8
Nagolder Straße 07	4	67,1	60,3
Nagolder Straße 15	2	66,2	59,5
Nagolder Straße 21	6	67,3	60,5
Nagolder Straße 23	6	67,8	61,0
Nagolder Straße 24	6	70,8	64,0
Nagolder Straße 28	4	68,8	62,1
Nagolder Straße 29	15	67,7	61,0
Nagolder Straße 30	64	69,8	63,0
Nagolder Straße 35	6	67,8	61,0
Nagolder Straße 36	9	70,1	63,4
Nagolder Straße 38	2	70,4	63,6
Nagolder Straße 48	11	64,3	57,6
Nagolder Straße 53	9	65,6	58,9
Rotfelder Weg 02	6	67,6	60,8
Untere Au 04	4	63,8	57,0
Wöllhauser Straße 04	3	67,9	61,1
Ziegelweg 02	2	67,0	60,2
Ziegelweg 04	8	67,6	60,9
Ziegelweg 06	10	66,0	59,2

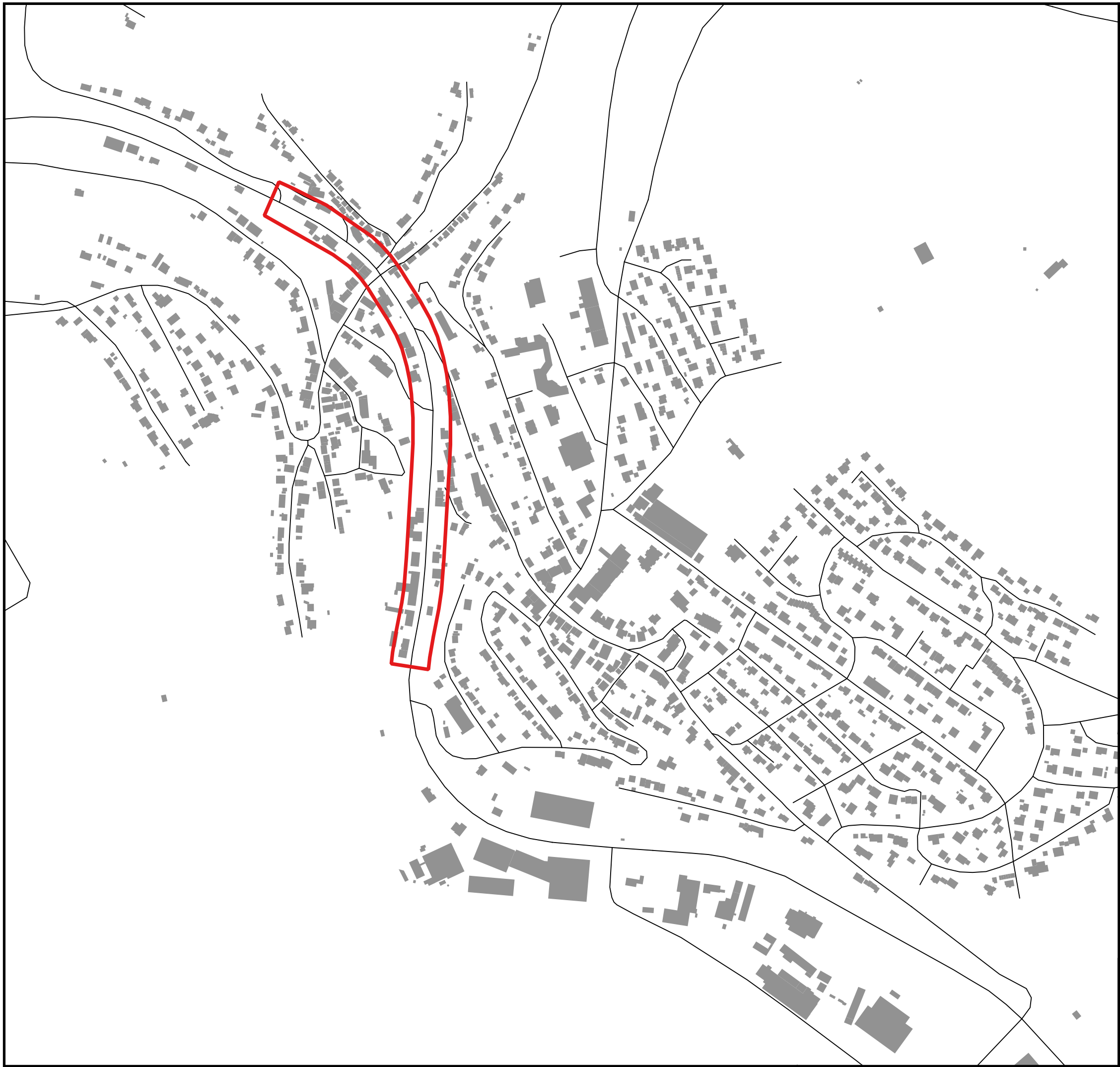
09/2019

GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

8.4

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen





MASSNAHMENPLANUNG

 Verkehrsrechtliche Maßnahmen



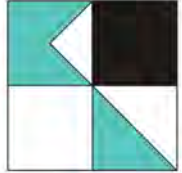
Auf DIN A3 in Maßstab 1:5.000

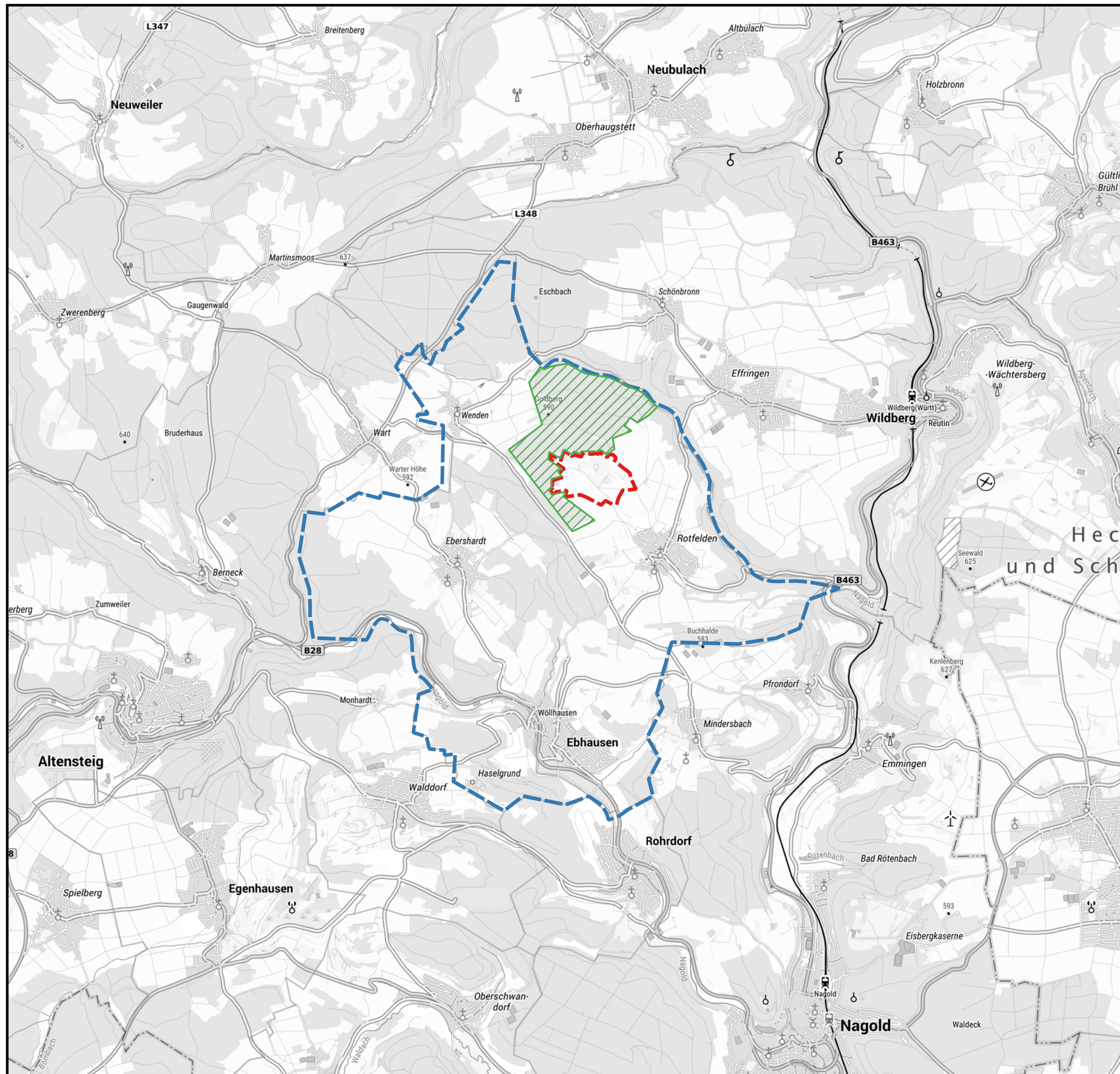
05/2020

GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

9.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





RUHIGE GEBIETE

-  Waldgebiete
-  FFH-Gebiet



Auf DIN A3 in Maßstab 1:50.000

05/2020

GEMEINDE EBHAUSEN
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

9.2

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen

