

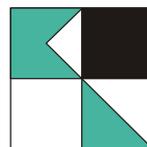
GEMEINDE NEULUSSHEIM

EU – Umgebungsrichtlinie

Lärmaktionsplanung

Karlsruhe, im Oktober 2019

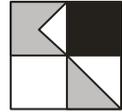
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





INHALTSVERZEICHNIS

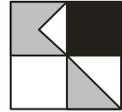
| | Seite |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Einleitung | 1 |
| 2. Rechtliche Grundlagen und Zielstellung der Lärmaktionsplanung | 1 |
| 3. Grundlagen der Lärmaktionsplanung | 4 |
| 3.1 Kartierungsumfang | 4 |
| 3.2 Berechnungsgrundlage Straßenverkehrslärm | 5 |
| 3.3 Berechnungsgrundlage Schienenverkehrslärm | 5 |
| 3.4 Beurteilungsgrundlagen | 5 |
| 4. Ergebnisse Lärmkartierung | 7 |
| 4.1 Ergebnisse Lärmkartierung | 7 |
| 4.1.1 Straßenverkehrslärm | 7 |
| 4.1.2 Schienenverkehrslärm | 8 |
| 4.2 Ergebnisse Betroffenheitsanalyse | 8 |
| 5. Lärmaktionsplanung | 9 |
| 5.1 Verfahren der Lärmaktionsplanung | 9 |
| 5.1.1 Planungsziele und Nutzen der Lärmaktionsplanung | 10 |
| 5.1.2 Ausweisung ruhiger Gebiete | 10 |
| 5.2 Auflistung grundsätzlich möglicher Maßnahmen zur Lärminderung | 10 |
| 5.3 Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung | 11 |
| 5.4 Maßnahmen zur Lärminderung | 12 |
| 5.4.1 Bisherige Maßnahmen zur Lärminderung | 12 |
| 5.4.2 Mögliche Lärminderungsmaßnahmen von Straßenverkehrslärm nach Fachrecht | 12 |
| 5.4.3 Mögliche Lärminderungsmaßnahmen von Schienenverkehrslärm nach Fachrecht | 14 |
| 5.4.4 Vorgeschlagene Lärminderungsmaßnahmen Straßenverkehrslärm | 15 |
| 5.5 Ruhige Gebiete | 18 |
| 6. Zusammenfassung | 20 |



ANLAGENVERZEICHNIS

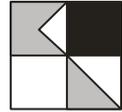
Anlage

- | | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Übersichtslageplan |
| 2 | Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen |
| 3.1 | Verkehrsanalyse 24.03.2015 |
| 3.2 | Verkehrsanalyse März/Juli 2015 |
| 3.3 | Kartierung 2015 – Verwendete Verkehrsbelastungen |
| 3.4 | Emissionsberechnung Straßenverkehrslärm VBUS |
| 4.1 + 4.2 | Lärmkartierung Straßenverkehrslärm, Lärmisophonen H=4,0m LDEN / LN |
| 4.3 + 4.4 | Lärmkartierung Schienenverkehrslärm, Lärmisophonen H=4,0m LDEN / LN |
| 5 | Betroffenheitsanalyse Straßen-/Schienenverkehrslärm, EU Flächenstatistik |
| 6.1 | Betroffenheitsanalyse Straßenverkehrslärm, Bereiche Lärmbetroffenheiten |
| 6.2 | Betroffenheitsanalyse Schienenverkehrslärm, Bereiche Lärmbetroffenheiten |
| 7.1 | Ablauf Lärmaktionsplanung |
| 7.2 | Maßnahmen zur Lärminderung von Straßenverkehrslärm allgemein |
| 7.3 | Möglicher Ablauf der Öffentlichkeitsbeteiligung |
| 7.4 | Auslösewerte Straßenverkehrslärm |
| 7.5 | Auslösewerte Schienenverkehrslärm |
| 8.1 - 8.1.6 | Höchste Fassadenpegel Straßenverkehrslärm RLS-90, Tageszeitraum |
| 8.2 - 8.2.6 | Höchste Fassadenpegel Straßenverkehrslärm RLS-90, Nachtzeitraum |
| 8.3 – 8.3.6 | Höchste Fassadenpegel Schienenverkehrslärm VBUSch, Gesamtzeitraum (24h) |
| 8.4 – 8.4.6 | Höchste Fassadenpegel Schienenverkehrslärm VBUSch, Nachtzeitraum |



-
- 8.5 – 8.5.6 Gebäude mit Überschreitung Lärmsanierungswerte – Straßenverkehrslärm
 - 8.6 Gebäude mit Überschreitung Lärmsanierungswerte – Schienenverkehrslärm
 - 8.7.1 – 8.7.4 Gebäude mit Überschreitung Lärmsanierungswerte Straßenverkehrslärm (Tabelle)
 - 8.8.1 Gebäude mit Überschreitung Lärmsanierungswerte Schienenverkehrslärm (Tabelle)

 - 9.1 Maßnahmenbereiche
 - 9.2 Ruhige Gebiete



1. Einleitung

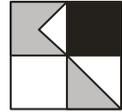
Mit der Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rats vom 25.06.2002 über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie) wurden von der EU neue Wege zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm eingeleitet. Ziel ist es, ein gemeinsames Konzept festzulegen, um schädliche 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 Geräuschkinderung in Lärmaktionsplänen zusammenzustellen. Der hier vorgelegte Bericht zum Entwurf der Lärmaktionsplanung von Neulußheim ist als Chance zu verstehen, langfristig die Lebensqualität zu verbessern und die Attraktivität der Gemeinde zu erhöhen. Der Lärmaktionsplan ist als übergeordnetes Planungsinstrument – ähnlich einem Flächennutzungsplan - anzusehen.

Die Gemeinde Neulußheim liegt im südlichen Rhein-Neckar-Kreis und hat ca. 6.800 Einwohner. Das Gemeindegebiet ist mit 3,38 km² relativ klein und zu großen Teilen bebaut. Im Osten verläuft – zum Teil außerhalb des Gemeindegebiets – die L 560 (ehemals B 36) von Karlsruhe nach Mannheim, sowie größtenteils parallel dazu die Schnellbahnstrecke 4080 (Mannheim-Stuttgart) und die Bahnstrecke 4020 (Mannheim-Karlsruhe). Vom Anschluss an die L 560 nach Altlußheim verläuft zudem die K 4252 als Ortsdurchfahrt. Die B 39 verläuft entlang der nördlichen Gemeindegrenze vom Anschluss an die L 560 nach Speyer. **Anlage 1** zeigt eine Übersicht des Untersuchungsgebiets.

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 Ballungsräumen 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:

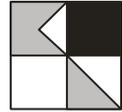
- Bewertung der Lärmsituation,
- Abschließender Maßnahmenkatalog,
- Dokumentation der Öffentlichkeitsbeteiligung,
- Kosten-Nutzen-Analyse und
- Möglichst eine Angabe der durch die Maßnahmen erreichten Verminderung betroffener Personen
- Meldung der Ergebnisse an die EU

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 zuständigen 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 strikte Beachtungspflicht besteht damit allerdings nicht.

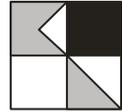
Neben der Festschreibung konkreter Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung ist die Lärmaktionsplanung ein wichtiges fachübergreifendes Planungsinstrument. Es wird damit die Voraussetzung geschaffen, die Belange des Lärmschutzes möglichst bei allen relevanten Planungen im Infrastruktur- und Umweltbereich 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:



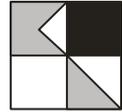
| | Ausarbeiten der Lärmkarten zum | Aufstellen von Lärmaktionsplänen zum |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| Ballungsräume | | |
| > 250.000 Einwohner (1. Stufe) | 30.06.2007 | 18.07.2008 |
| > 100.000 Einwohner (2. Stufe) | 30.06.2012 | 18.07.2013 |
| Hauptverkehrsstraßen | | |
| > 6 Mio. Fahrzeuge/Jahr | | |
| > 16.400 Fahrzeuge/Tag (1. Stufe) | 30.06.2007 | 18.07.2008 |
| > 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr | | |
| > 8.200 Fahrzeuge/Tag (2. Stufe) | 30.06.2012 | 18.07.2013 |
| 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 |

Im Rahmen der Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinien wurde im Jahr 2012 die damalige B 36 von der Landesanstalt für Umweltschutz (LUBW) mit der auslösenden Verkehrsbelastung von über 8.200 Kfz/24h auf der Gemarkung Neulußheim identifiziert und kartiert. Als Grundlage hierfür wurden Daten der Bundesverkehrswegezählung 2010 herangezogen. Die K 4252 wurde aufgrund ihrer Klassifizierung und unabhängig von der tatsächlichen Verkehrsbelastung nicht in die Kartierung aufgenommen. Im Dezember 2018 wurde durch die LUBW eine aktualisierte Kartierung des Straßenverkehrslärms veröffentlicht, der Verkehrsdaten der Bundesverkehrswegezählung 2015 zugrunde liegen. Im Vergleich zur vorausgegangenen Kartierung zeigen sich keine deutlichen Unterschiede. Die K 4252 wurde wiederum nicht in der Kartierung berücksichtigt, jedoch wurde neben der L 560 nun auch die L 546 in die Kartierung mitaufgenommen, deren Emissionen aber keine weiteren Auswirkungen auf die bebauten Gebiete in Neulußheim hat. Die in unmittelbarer Nähe zum Gemeindegebiet verlaufenden Schienenstrecken wurden 2012 durch das Eisenbahnbundesamt (EBA) kartiert.

3. Grundlagen der Lärmaktionsplanung

3.1 Kartierungsumfang

In Absprache mit der Gemeindeverwaltung wurde zur Ermittlung eines möglichst präzisen Bildes des Verkehrslärms in Neulußheim, eine Neukartierung von Straßen- und Schienenverkehrslärm durchgeführt. Hierbei wurden in Bezug auf den Straßenverkehrslärm alle Straßen ab einer Verkehrsbelastung von 4.000 Kfz/24h in die Kartierung mitaufgenommen. Sollten hierbei im Streckenverlauf Abschnitte identifiziert



werden, bei denen die Verkehrsbelastung unterhalb 4.000 Kfz/24h liegt, sollten diese Abschnitte in die Kartierung mitaufgenommen werden um ein geschlossenes Kartierungsnetz zu erhalten.

3.2 Berechnungsgrundlage Straßenverkehrslärm

Zur Ermittlung der innerörtlichen Verkehrsbelastungszahlen wurden im Jahr 2015 Knotenpunktzählungen über 2 mal 4h an Altretutweg, Waghäusler Straße und Kornstraße, sowie Querschnittszählungen an der Altlußheimer Straße, Hockenheimer Straße und Sankt-Leoner-Straße über 24 Stunde durchgeführt. Für die B 36 / L 560 wurden die zum Kartierungszeitpunkt aktuellen Zahlen des Verkehrsmonitorings Baden-Württemberg verwendet. Die Ergebnisse der Verkehrszählungen sind in den **Anlage 3.1** und **Anlage 3.2** aufgeführt. **Anlage 3.3** zeigt eine kartographische Übersicht der in der Kartierung verwendeten Verkehrsbelastungszahlen.

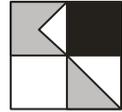
Die Berechnungen des Straßenverkehrslärms erfolgt auf Grundlage der VBUS (vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen). Hierbei ist zu ergänzen, dass diese nicht direkt vergleichbar sind mit den Berechnungen nach RLS-90, die als Grundlage in Untersuchungen außerhalb der Lärmaktionsplanung 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. **Anlage 3.4** zeigt tabellarisch die relevanten Parameter der Emissionsberechnung.

3.3 Berechnungsgrundlage Schienenverkehrslärm

Für die Neukartierung des Schienenverkehrslärms wurde auf die vom Eisenbahnbundesamt (EBA) berechneten Emissionspegel der Kartierung 2012 verwendet. Da die Kartierung des EBA aber z.B. die Lärmschutzbauwerke im Neubaugebiet an der Bahnhofstraße im Nordosten von Neulußheim nicht enthielt, wurde hier ebenfalls eine aktuelle Neukartierung durchgeführt. **Anlage 3.3** zeigt die verwendeten Emissionspegel.

3.4 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 Störwirkung (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.

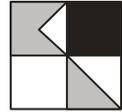
Die Einwohnerzahlen werden nach dem Verfahren der VBEB den Gebäudekanten in den einzelnen Lärmisophonengebieten zugeordnet. So können auch Schwerpunkte mit lärmbelasteten Einwohnern ermittelt werden.

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

Aufgrund einer Klage einer Kommune, entschied der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg im Juli 2018, dass entgegen der früheren Handhabung bereits ab Immissionen von 65 dB(A) tags, bzw. 55 dB(A) nachts eine Gesundheitsgefährdung vorliegt und daher bereits ab diesen Auslösewerten verkehrsrechtliche Maßnahmen bei der Erstellung von Lärmaktionsplänen in Betracht gezogen werden können. Daraufhin wurde vom Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg der Kooperationserlass mit Datum vom 31.10.2018 überarbeitet und diese neuen Auslösewerte darin aufgenommen.

4. Ergebnisse Lärmkartierung

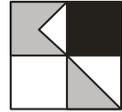
In der Schallausbreitungsberechnung wurden die topografischen Verhältnisse entsprechend dem erstellten digitalen Geländemodell berücksichtigt. Neben den jeweiligen Lärmemittanten wurde die umgebende Bebauung zur Berücksichtigung von Bebauungsdämpfung und Reflexionen in die Berechnung einbezogen.

4.1 Ergebnisse Lärmkartierung

4.1.1 Straßenverkehrslärm

Unter Berücksichtigung der unter Ziffer 3 genannten Parameter ergeben sich für die Analyse 2015 Lärmbelastungen wie in den **Anlagen 4.1/2** für die beiden Beurteilungszeiten dargestellt.

Die stärkste Lärmquelle des Straßenverkehrslärms in Neulußheim stellt die L 560 dar. Aufgrund der relativ entfernten Lage, reichen die Isophonen hoher Lärmbelastung im 24h-Pegel (>65 dB(A)) aber nicht an die Wohnbebauung Neulußheims heran. Obwohl die innerörtlich kartierten Straßenabschnitte (Altlußheimer Straße, Sankt-Leoner-Straße, Hockenheimer Straße und Waghäusler Straße) eine z.T. wesentlich geringere Verkehrsbelastung als die L 560 aufweisen, stellen sie für die direkt anliegende Wohnbevölkerung eine stärkere Lärmquelle dar. In diesen Straßenabschnitten reicht die 65 dB(A)-Isophone fast durchgängig an die der Straße zugewandten Gebäudefassaden heran. In der Altlußheimer Straße und in Teilen der Sankt-Leoner-Straße und Hockenheimer Straße ist dies sogar bei der 70 dB(A)-Isophone der Fall.



Bei der Betrachtung des Nachtzeitraums werden geringere Immissionen anhand der Isophonen registriert, jedoch sind hier auch 10 dB(A) geringere Werte als hohe Lärmbelastung im betreffenden Zeitbereich anzusehen, sodass sich im Hinblick auf die Lärmbelastung ein analoges Bild zum 24h-Pegel ergibt.

4.1.2 Schienenverkehrslärm

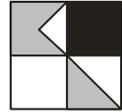
Die Analyse der 24h-Pegels des Schienenverkehrslärms zeigt eine flächendeckend höhere Belastung, als die des Straßenverkehrslärms von über 65 dB(A). Aufgrund der außerörtlich verlaufenden Schallquelle ist jedoch davon auszugehen, dass weniger Wohngebäude von höheren Lärmbelastungen betroffen sind. Betroffen sind vor allem Gebäude im südöstlichen Teil Neulußheims, in dem die bestehende Wohnbebauung am nächsten an die Bahntrasse heranreicht. Im Neubaugebiet im Nordosten sind durch die zusätzlichen Lärmschutzbauwerke, trotz ähnlicher Nähe zur Bahntrasse, geringere Immissionen festzustellen.

Auch beim Schienenverkehrslärm werden zur Definition von hohen Lärmbelastungen im Nachtzeitraum 10 dB(A) geringere Immissionswerte angesetzt als im 24h-Pegel. Da die Bahntrasse, z.B. durch eine hohes Güterzugaufkommen im Zeitraum von 22 bis 6 Uhr, auch in dieser Zeit relativ hohe Emissionen erzeugt, zeigt sich im Nachtzeitraum ein ungünstigeres Bild der Lärmbelastung: hier liegen die Wohngebiete in Süden und Norden des östlichen Ortsrandes innerhalb der 55 dB(A)-Isophone, bzw. werden von dieser erreicht.

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 und den Schienenverkehrslärm zu entnehmen.

Beim Vergleich der absoluten Belastungszahlen des Straßenverkehrslärms mit dem Schienenverkehrslärm ab einem als belästigenden zu bewertenden Immissionspegel von 55-65 dB(A) L_{DEN} zeigt sich, dass mit ca. 2.000 betroffenen Einwohnern von Schienenverkehrslärm fast doppelt so viele Personen betroffen sind wie von Straßenverkehrslärm. Dies entspricht ca. 30% der Bevölkerung in Bezug auf den Schienenverkehrslärm und ca. 15% der Bevölkerung in Bezug auf den Straßenverkehrslärm. Im Bereich der sehr hohen, gesundheitsgefährdenden Immissionen über 70 dB(A) L_{DEN} , bzw. 60 dB(A) L_N sind jedoch deutlich weniger Einwohner betroffen und in größerem Umfang auch von Straßenverkehrslärm als von Schienenverkehrslärm. Für den



Straßenverkehrslärm ergibt sich in diesen Pegelbereichen eine Anzahl von bis zu 43 Betroffenen und beim Schienenverkehrslärm von bis zu 18 Betroffenen.

In der **Anlage 6.1** und der **Anlage 6.2** wird die Anzahl der Betroffenen ab einem Immissionspegel von 65 dB(A) L_{DEN} auf einen km² hochgerechnet und räumlich dargestellt. Hierdurch können sogenannte „Hot-Spots“ von Lärmbetroffenheiten ermittelt werden, an denen z.B. durch lärm mindernde Maßnahmen die Gesamtzahl der Betroffenen deutlich reduziert werden kann. Für den Straßenverkehrslärm zeigt sich hier, dass die Hauptbetroffenheiten in der Ortsdurchfahrt der K 4252, bzw. der Hockenheimer Straße erzeugt werden, während z.B. die L 560 keine erhöhten Lärmbetroffenheiten erzeugt. Der stärkste Schwerpunkt liegt hier in der Ortsmitte am Kreisverkehr, der jedoch im überregionalen Vergleich mit hochgerechnet über 2.000 Betroffenen Einwohnern pro km² nicht sehr stark ausgeprägt ist.

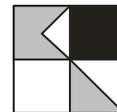
Für den Schienenverkehrslärm zeigt sich nur ein Hot-Spot, der im Vergleich zum Straßenverkehrslärm deutlich schwächer ausgeprägt ist. Dieser relative Schwerpunkt der Lärmbetroffenheit liegt im Wohngebiet im Südosten Neulußheims mit der geringsten räumlichen Entfernung zur Bahntrasse. Anzumerken ist, dass das Neubaugebiet im Nordosten kein Schwerpunkt dargestellt ist, da zum Zeitpunkt der Erstellung des Schallausbreitungsmodells noch keine Einwohnerdaten hier vorlagen, bzw. diese sich noch in der Entwicklung befinden. Unter Umständen kann hier bei einer abgeschlossenen Bebauung ein weiterer Hot-Spot entstehen.

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 Kartierung in einer Sitzung des Gemeinderates vorgestellt und im Zuge dieser bereits mögliche Maßnahmen zur Lärminderung diskutiert. Daraufhin wurde ein Entwurf zum Lärmaktionsplan erstellt, der zunächst den Trägern öffentlicher Belange und in einem weiteren Schritt der Öffentlichkeit vorgelegt wurde. Die Öffentlichkeit hatte vom 6.11.2018 bis 6.12.2018 die Möglichkeit den Entwurf einzusehen und Stellungnahmen abzugeben, wovon aber kein Gebrauch gemacht wurde.



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 Neulußheim 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 Neulußheim 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.

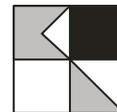
5.1.2 Ausweisung ruhiger Gebiete

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 verschiedenen 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 Maßnahmen 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.

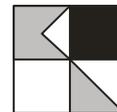
5.3 Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung

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 Bisherige Maßnahmen zur Lärminderung

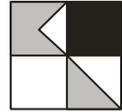
Im Bereich des Straßenverkehrslärms ist die Gemeinde Neulußheim durch die L 560 und die B 39 zu großen Teilen von regionalem und überregionalem Durchgangsverkehr entlastet. Als Ausnahme können hier Quell- und Zielverkehre von/nach Altlußheim in Richtung L 560 angesehen werden. Durch die Kreisverkehre an den Ortseingängen im Norden, Osten und Westen, sowie am zentralen Knotenpunkt in der Ortsmitte, wurde eine Verstetigung des Verkehrs erreicht, die im Sinne der Emissionsberechnung auch als lärmindernd gegenüber z.B. signalgeregelten Knotenpunkten anzusehen ist.

Im Bereich des Schienenverkehrslärms besteht eine durchgehende Lärmschutzwand entlang des gesamten ortsnahen Verlaufs der Bahntrassen. Zudem verlief die Bahntrasse bis zum Bau der Schnellbahnstrecke Mannheim-Stuttgart deutlich näher am damaligen östlichen Ortsrand. Für den Bereich des Neubaugebiets im Nordosten wurde zudem eine weitere Lärmschutzwand in Verbindung mit Garagenbauwerken durch die Gemeinde errichtet.

5.4.2 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 Beurteilungsspiegel 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 wird 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.

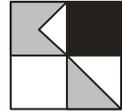
In der **Anlage 8.1** in der Übersicht sowie den **Anlagen 8.1.1 bis 8.1.6** im Detail für den Tageszeitraum und der **Anlage 8.2** und den **Anlagen 8.2.1 bis 8.2.6** für den Nachtzeitraum, sind die Fassadenpegelberechnungen nach der RLS-90 für die beiden Beurteilungszeiträume kartographisch dargestellt. Die farbliche Klas-



sifizierung orientiert sich an der Einteilung des Kooperationserlasses von 2012, der zum Zeitpunkt der Erstellung des Entwurfs zum Lärmaktionsplan noch gültig war und von höheren Auslösewerten ausging. Wichtig hierbei war, ob über einen längeren Abschnitt mit einer höheren Anzahl von Betroffenen 70 dB(A) im Tagzeitraum und/oder 60 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-, Landes- oder Kreisstraße möglich. Bei Überschreitungen von z.B. 65 dB(A) in einem Wohngebiet an einer Landesstraße oder 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.

Gemäß der einzelnen Fassadenpegel zeigt sich unter Anwendung der Auslösewerte aus dem Kooperationserlass von 2012 sowohl für den Tag- wie den Nachtzeitraum, dass nur an einem Gebäude an der Altlußheimer Straße Immissionswerte von 70 dB(A) tags, bzw. 60 dB(A) nachts überschritten werden. Somit ist zunächst kein vordringlicher Handlungsbedarf für kurzfristig wirkende, lärmmindernde Maßnahmen wie z.B. eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h gegeben. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Immissionspegel in der Altlußheimer Straße z.T. mit $<0,5$ dB(A) nur wenig unterhalb dieser verkehrsrechtliche Maßnahmen auslösenden Immissionswerten liegen und somit bei einer nur moderaten Steigerung des Gesamtverkehrs oder geringen Steigerung des Schwerverkehrsanteils diese überschritten werden könnten. Dies trifft auch auf den Bereich der Sankt-Leoner-Straße direkt im ortseinwärtigen Bereich nach dem Kreisverkehr zu. In der Hockenheimer Straße liegen die Immissionswerte an den der Straße zugewandten Gebäudefassaden weiter von den einen vordringlichen Handlungsbedarf auslösenden Immissionspegeln entfernt.

Die auslösenden Immissionswerte der Lärmsanierung, wie sie für Landesstraßen gelten und deren Anwendung durch das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur auch für Kreis- und Gemeindestraßen empfohlen wird, werden weitestgehend an allen Gebäuden in der Altlußheimer, der Hockenheimer und der Sankt-Leoner-Straße überschritten. In diesem Falle können als Lärm mindernde



Maßnahmen passiver Schallschutz an den Gebäuden oder auch lärmarme Fahrbahnbeläge in Betracht gezogen werden. Die **Anlage 8.5** zeigt die betroffenen Gebäude in der Übersicht und die **Anlagen 8.5.1-6** im Detail. In den **Anlagen 8.7.1-4** sind die Gebäude tabellarisch verzeichnet.

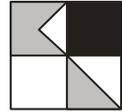
Nach Veröffentlichung des aktualisierten Kooperationserlasses im November 2018 wurde eine Auswertung der Fassadenpegel unter Berücksichtigung der neuen Auslösewerte für verkehrsrechtliche Maßnahmen im Rahmen von kommunalen Lärmaktionsplänen vorgenommen. Hierbei zeigt sich, dass auf der gesamten Länge der Ortsdurchfahrt der K 4252 (Altlußheimer Straße / Sankt-Leoner-Straße), sowie der Hockenheimer Straße Immissionen von über 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts vorliegen und somit aufgrund der daraus resultierenden Gesundheitsgefährdung, eine Gefahrenlage vorliegt.

5.4.3 Mögliche Lärminderungsmaßnahmen von Schienenverkehrslärm nach Fachrecht

Die in den **Anlagen 8.3** (Übersicht) und **Anlagen 8.3.1-6** (Detail) dargestellten Fassadenpegel des 24-Stunden-Pegels L_{DEN} zeigen im Wesentlichen nur im äußersten Südosten von Neulußheim erhöhte Immissionen, wobei nur an einem Gebäude hohe Außenpegel im vordringlichen Bereich auftreten. Die niedriger anzusetzenden Pegel des reinen Nachtzeitraums in **Anlage 8.4** (Übersicht) und den **Anlagen 8.4.1-6** (Detail) zeigen jedoch wie auch die Isophonenkarte weitere Betroffenheiten von erhöhten Lärmimmissionen am gesamten östlichen Ortsrand. Hierbei erhöht sich auch die Anzahl der von sehr hohen Außenpegeln betroffenen Gebäude auf sieben mit insgesamt 16 betroffenen Bewohnern.

Die Entwicklung von lärmindernden Maßnahmen im Rahmen eines kommunalen Lärmaktionsplans zum Schienenverkehrslärm ist gegenüber dem Straßenverkehrslärm deutlich eingeschränkt. Die DB AG, bzw. die DB Netz AG als Eigner der Bahntrassen agiert als privatwirtschaftlich organisiertes Unternehmen dem gegenüber, soweit es bestehende Schienenstrecken betrifft, kein Rechtsanspruch einer Kommune auf Finanzierung und Durchführung lärmindernde Maßnahmen besteht. Dieser Rechtszustand wurde auch vom Bundesverwaltungsgericht bestätigt.

Um diesen Umständen Rechnung zu tragen, erarbeitet das Eisenbahnbundesamt seit 2015 in Kooperation mit der DB AG einen bundesweiten Lärmaktionsplan, der sich mit Stand 2017 in der zweiten Phase der Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie befindet. Neben konkreten aktiven Maßnahmen an den höchstbelasteten Schienenabschnitten im gesamten Bundesgebiet, bein-



haltet der bundesweite Lärmaktionsplan auch mehrere freiwillige Maßnahmen von Seiten der DB AG an der eigenen Fahrzeugflotte, der auch Neulußheim eine Lärmentlastung beim Schienenverkehr bringen wird. Hierzu zählt besonders die Umgestaltung der Güterzugflotte mit lärmarmen Waggons.

Lärmsanierungsmaßnahmen, wie z.B. weiterer aktiver Schallschutz durch Ausbau und Erweiterung von Lärmschutzwänden und –wällen oder die Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern, ist eine freiwillige Leistung des Verursachers. Hierzu hat jedoch der Bund als Eigentümer der DB AG im Haushaltsgesetz 2016 Mittel bereitgestellt und gleichzeitig die Auslösewerte – in Abhängigkeit der Gebietsnutzung – herabgesetzt. Diese Auslösewerte sind in **Anlage 7.5** dargestellt. Anhand der in Neulußheim ungünstigeren Nachtwerte, wurden in **Anlage 8.6** die Gebäude kartographisch hervorgehoben, an denen die jeweiligen Immissionswerte überschritten werden. In der **Anlage 8.8.1** sind die betroffenen Gebäude aufgelistet. Anzumerken ist hier jedoch, dass es sich hier um Überschreitungen gemäß der in der Lärmaktionsplanung zu verwendenden Berechnungsmethode VBUSch handelt.

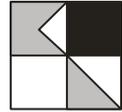
5.4.4 Vorgeschlagene Lärminderungsmaßnahmen Straßenverkehrslärm

Zur konkreten Planung von lärmindernden Maßnahmen, wurden anhand der zuvor beschriebenen Kartierungsergebnisse in Neulußheim Bereiche mit verschiedenen Maßnahmentypen definiert. Diese unterscheiden sich zum einen nach dem Lärmverursacher und zum anderen nach dem jeweiligen Baulastträger. Die kartographische Darstellung der Gebiete ist der **Anlage 9.1** zu entnehmen.

Bereich 1.1: K 4252 / Altlußheimer Straße

In der Altlußheimer Straße ist aufgrund der Klassifizierung als Kreisstraße eine Kooperation mit dem Rhein-Neckar-Kreis als Straßenbaulastträger erforderlich. Da hier nahezu durchgängig die Lärmsanierungswerte überschritten werden, wird die Prüfung einer Förderung zum Einbau von Schallschutzfenstern als Maßnahme vorgesehen, sofern diese Gebäude noch nicht an früheren Förderprogrammen teilgenommen haben. Zudem wird der Straßenbaulastträger aufgefordert zu prüfen, ob mittel- bis langfristig der Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags bei anstehender Sanierung möglich ist.

Gemäß der Stellungnahme des Straßenbauamtes des Rhein-Neckar-Kreises im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, folgt der Kreis nicht der Absenkung der Auslösewerte, sodass für die Gebäude in der Altlußheimer



Straße und Hockenheimer Straße (K 4252) keine Überschreitungen der Lärmsanierungswerte mehr vorliegen.

In Anbetracht der aktuellen höchstrichterlichen Entscheidungen (Stand 09/2018) zur Anordnungsbarkeit von verkehrsrechtlichen Maßnahmen durch Lärmaktionspläne aufstellende Kommunen (VGH BW, 10 S 2449/17) und der Aktualisierung des Kooperationserlasses des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg vom 31.10.2018, wird daher aufgrund der größtenteils nur knappen Unterschreitung von 70 dB(A) tags, bzw. 60 dB(A) die Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 30 km/h in der Altlußheimer Straße angeordnet.

Bereich 1.2: K 4252 / Sankt-Leoner-Straße

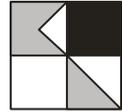
Die Sankt-Leoner-Straße weist ebenso wie die Altlußheimer Straße über weite Strecken die Überschreitung der Lärmsanierungswerte auf. Hier wird demnach auch die Prüfung der Förderungsmöglichkeiten von Schallschutzfenstern als Maßnahme im Lärmaktionsplan festgelegt. Auch in diesem Bereich wurde durch das Straßenbauamt des Rhein-Neckar-Kreises, aufgrund der nicht vorhandenen Überschreitungen der Lärmsanierungswerte von 1990, die Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern abgelehnt.

Da in der Sankt-Leoner Straße durchgängig Überschreitungen von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts auftreten wird entsprechend der durch den Kooperationserlass vom 31.10.2018 aktualisierten Auslösewerte, ebenfalls eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h ganztags angeordnet.

Bereich 2: Hockenheimer Straße

Die Baulast der Hockenheimer Straße als nicht klassifizierte Straße obliegt der Gemeinde Neulußheim. Hier werden ebenso wie in den Bereichen 1.1 und 1.2 die Auslösewerte der Lärmsanierung überschritten und es ist zu prüfen, ob an Gebäuden ohne Lärmschutzfenster Fördergelder zum Einbau dieser bereitgestellt werden können. Der Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags ist aufgrund der erst vor kurzem erfolgten Sanierung nur als langfristige Maßnahme - nach der regulären Überprüfung des Lärmaktionsplans fünf Jahre nach Verabschiedung - in Betracht zu ziehen.

Entsprechend dem Kooperationserlass vom 31.10.2018 können „über das Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG) Lärmschutzmaßnahmen an bestehenden Straßen in kommunaler Baulast gefördert werden. Vorausset-



zung für eine Förderung ist, dass die Maßnahmen in einem Lärmaktionsplan nach § 47d BImSchG oder einem für die Beurteilung gleichwertigen Plan enthalten sind und die für Bundesfern- beziehungsweise Landesstraßen geltenden Lärmsanierungswerte überschritten sind.“

Bereich 3.1 / 3.2 / 3.3: Östlicher Ortsrand

In den drei Bereichen sind sowohl einzelne und größere Gruppen von Gebäuden von Überschreitungen der auslösenden Werte der Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes zu verzeichnen. Im Rahmen des Lärmaktionsplans Neulußheim soll die DB Netz AG von dieser Feststellung in Kenntnis gesetzt werden und eine Stellungnahme eingeholt werden, wie und mit welchem zeitlichen Horizont hier durch den Verursacher aktiver und/oder passiver Schallschutz realisiert werden kann.

Eine Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h bringt rechnerisch eine Fahrzeitverlängerung mit sich. Diese beträgt für die einzelnen Straßenabschnitte folgende Fahrzeitverlängerungen:

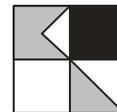
Altlußheimer Straße (525m): 57s

Sankt-Leoner-Straße (450m) 49s

Hockenheimer Straße (525m) 57s

Gemäß dem Kooperationserlass vom 31.10.2018 sind Fahrzeitverlängerungen infolge von verkehrsrechtlichen Maßnahmen aus Lärmschutzgründen von bis zu 30 Sekunden als nicht ausschlaggebend für eine Erhaltung der Leichtigkeit des Verkehrs anzusehen. Die Fahrzeitverlängerungen in allen Abschnitten in Neulußheim liegen demnach über diesem Wert. In der Abwägung mit den z.T. sehr hohen und gesundheitsgefährdenden Lärmimmissionen, ist zur Abwehr von weiteren Schäden aber die Einrichtung der Geschwindigkeitsbeschränkungen gerechtfertigt. Ein flüssiger Verkehrsablauf ist durch eine Verringerung der Höchstgeschwindigkeit ebenfalls weiterhin gegeben, insbesondere auch dadurch, dass an den größeren Knotenpunkten bereits Lichtsignalanlagen durch Kreisverkehrsplätze ersetzt wurden.

Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang darauf, dass durch die Altlußheimer und Sankt-Leoner-Straße eine Buslinie verläuft, die durch die neue zulässige Höchstgeschwindigkeit in der Ortsdurchfahrt Neulußheim eine rechnerische Fahrzeitverlängerung von 106s erfährt. Weitere Fahrzeitverlängerungen sind durch die Beibehaltung der bestehenden Vorfahrtregelungen nicht zu erwarten.



Durch die Verlängerung der Fahrzeit von über einer Minute, ist ggf. die Anpassung der Taktzeiten erforderlich.

Generell ist die Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit aus Lärm-schutzgründen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Luftreinhaltung als neutral anzusehen (vgl. Topp, H. (2014): Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen mit Wohnnutzung, Straßenverkehrstechnik 01/2014, S.23-30, Köln). Es ist daher nicht davon auszugehen, dass durch diese lärmindernde Maßnahme erhöhte Luftschadstoffbelastungen entstehen.

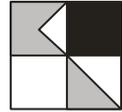
Unterstützende Maßnahmen

Es können auch unterstützende Maßnahmen in Form von Informationsbroschüren an die Bevölkerung ausgegeben werden, die die Bevölkerung von Neulußheim 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

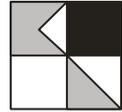
Ruhige Gebiete sollen bei der Erstellung eines kommunalen Lärmaktionsplans identifiziert werden und vor einer weiteren Zunahme von Umgebungslärm der Hauptverkehrslärmquellen geschützt werden. Als ruhiges Gebiet sind größere Flächen zu bezeichnen, die eine Lärmeinwirkung von unter 55 dB(A) L_{DEN} innehaben. Auch wenn die Ausweisung eines ruhigen Gebiets in der bisherigen Rechtsprechung kein Verschlechterungsverbot enthält, ist der Rechts- und Schutzstatus nicht abschließend, bzw. richterlich geklärt. Es empfiehlt sich daher ruhige Gebiete im Rahmen des kommunalen Lärmaktionsplans auf Freiflächen zu definieren, die z.B. der Naherholung dienen.

Anlage 9.2 zeigt rot markiert die Gebiete auf der Gemarkung Neulußheim, die entweder durch den Schienenlärm oder den Straßenlärm von einer Lärmbeeinträchtigung von über 55 dB(A) L_{DEN} betroffen sind. Mit ca. 2,26 km² entspricht dies ungefähr 67% der Gemeindefläche und ist im regionalen und überregionalen Vergleich als sehr hoher Anteil anzusehen. Eine Ausweisung der Wohngebiet im Westen Neuußheims als ruhige Gebiete, die Lärmbelastungen unterhalb 55 dB(A) L_{DEN} nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie aufweisen, ist nur bedingt zu empfehlen, da auch hier durch die kleineren Erschließungsstraßen Lärmbelastungen in geringem Umfang auftreten, aber damit der Zielsetzung von ruhigen Gebieten entgegenstehen. Darüber hinaus besteht zum aktuellen Zeitpunkt noch die Unsicherheit in der rechtlichen Be-



deutung von ruhigen Gebieten. Die Exklave im Süden Neulußheims ist zwar als Naturschutzgebiet „Wagbachniederungen“ ausgewiesen, wird aber mit großer Wahrscheinlichkeit durch die Näher zur Bahntrasse von über 55 dB(A) L_{DEN} betroffen sein.

Unter der Voraussetzung, dass im näheren Umfeld von Neulußheim größere Flächen als Naturschutzgebiet und/oder FFH-Gebiet ausgewiesen sind und diese Flächen auch als Naherholungsgebiete für Bürgerinnen und Bürger Neulußheims dienen, wird unter den besonderen Umständen empfohlen, auf die Ausweisung ruhiger Gebiete auf der Gemarkung Neulußheim zu verzichten.



6. Zusammenfassung und Ausblick

Nach einer Analyse der Neukartierung des Straßen- und Schienenverkehrslärms ergibt sich für das Neulußheim eine relativ hohe Grundlärmbelastung, sowohl bezogen auf die Fläche als auch auf den betroffenen Bevölkerungsanteil. Entsprechend der aktuellen Rechtsprechung ergeben sich auf dem gesamten Verlauf der Altlußheimer Straße, der Sankt-Leoner-Straße und der Hockenheimer Straße sehr hohe, gesundheitsgefährdende Schallimmissionen durch den Straßenverkehrslärm. Nach Identifizierung und Klassifizierung von einzelnen Bereichen verschiedener Lärmbetroffenheiten wurden im ersten Schritt Maßnahmen im Rahmen des rechtlich möglichen Umfangs entwickelt, die den am stärksten von Verkehrslärm betroffenen Bewohnern eine Entlastung bringen sollen.

Nach Vorstellung der Ergebnisse der Lärmkartierung im Gemeinderat erfolgte zunächst die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Nach einer weiteren Vorstellung der eingegangenen Stellungnahmen im Gemeinderat wurde die Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt. Hierzu wurde der Lärmaktionsplan für die Dauer eines Monats öffentlich ausgelegt um der Bevölkerung die Möglichkeit zu geben, weitere Anregungen und Stellungnahmen abzugeben. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Beteiligung Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit sowie unter Berücksichtigung der mit Einführung des aktualisierten Kooperationserlasses vom November 2018 wurde dann die Endfassung des Lärmaktionsplanes erarbeitet. Diese wird dann dem Gemeinderat zur Beschlussfassung vorgelegt.

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.

Ingenieurbüro für Verkehrswesen
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG

ÜBERSICHTSLAGEPLAN



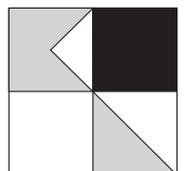
Stand 07/15

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

1



KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

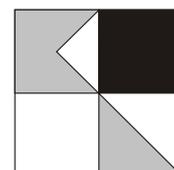
- Bundes-Immissionsschutzgesetz aktueller Stand
- Richtlinie **2002/49/EG** des europäischen Parlaments und des Rates
Über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
25. Juni 2002
- Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
24. Juni 2005
- Umsetzung 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

02/19

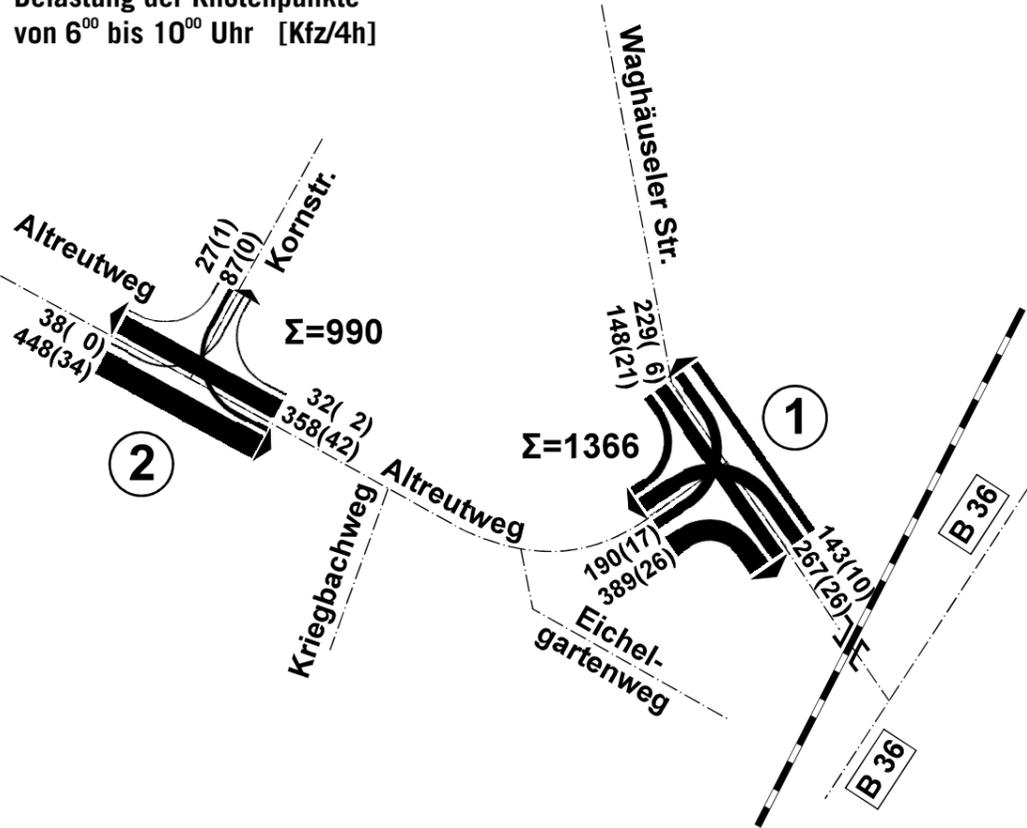
GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU - UMGEBUNGSLÄMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

2

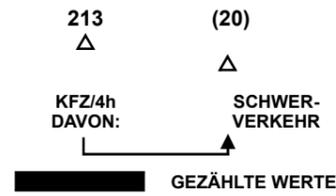
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



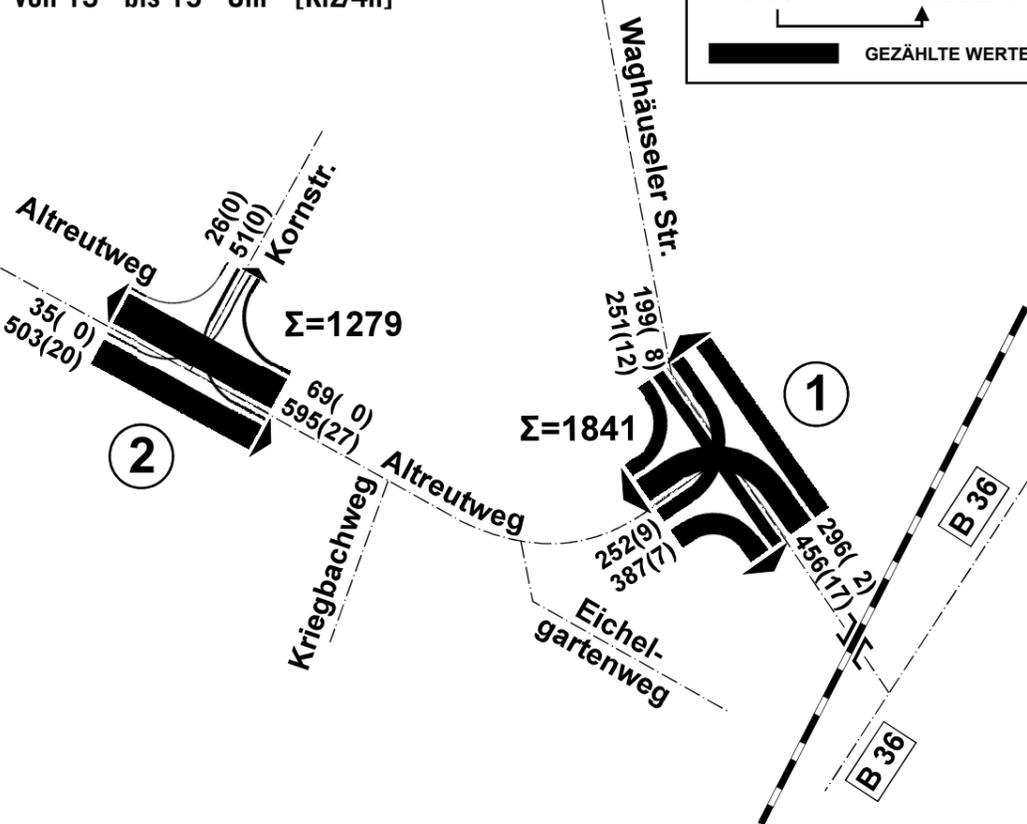
Belastung der Knotenpunkte
von 6⁰⁰ bis 10⁰⁰ Uhr [Kfz/4h]



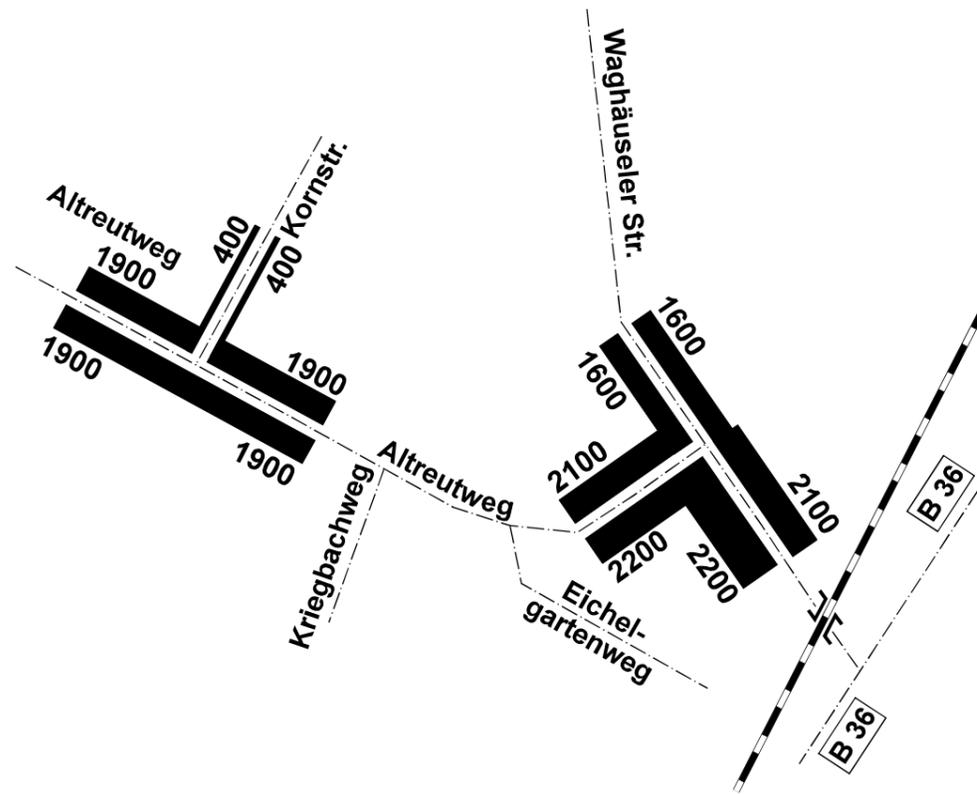
LEGENDE



Belastung der Knotenpunkte
von 15⁰⁰ bis 19⁰⁰ Uhr [Kfz/4h]

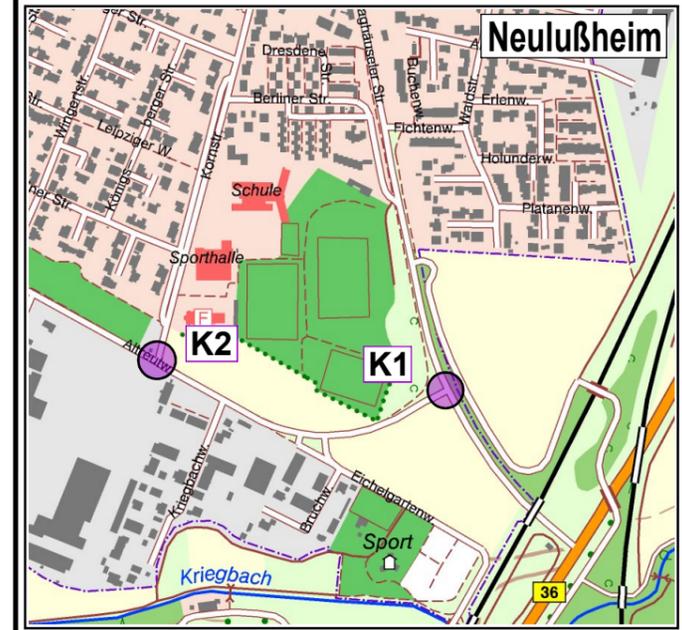


Werktägliches Gesamtverkehr [KFZ/24h]
aus Knotenpunktzählung
mit Bussen im Liniennahverkehr
Belastungsangaben in Kfz/24h



VERKEHRSSANALYSE

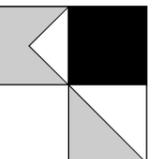
Am 24.03.2015



GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

3.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

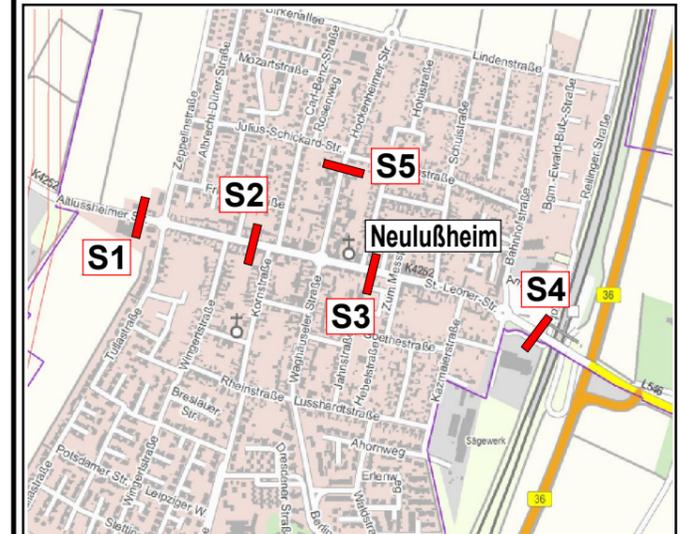
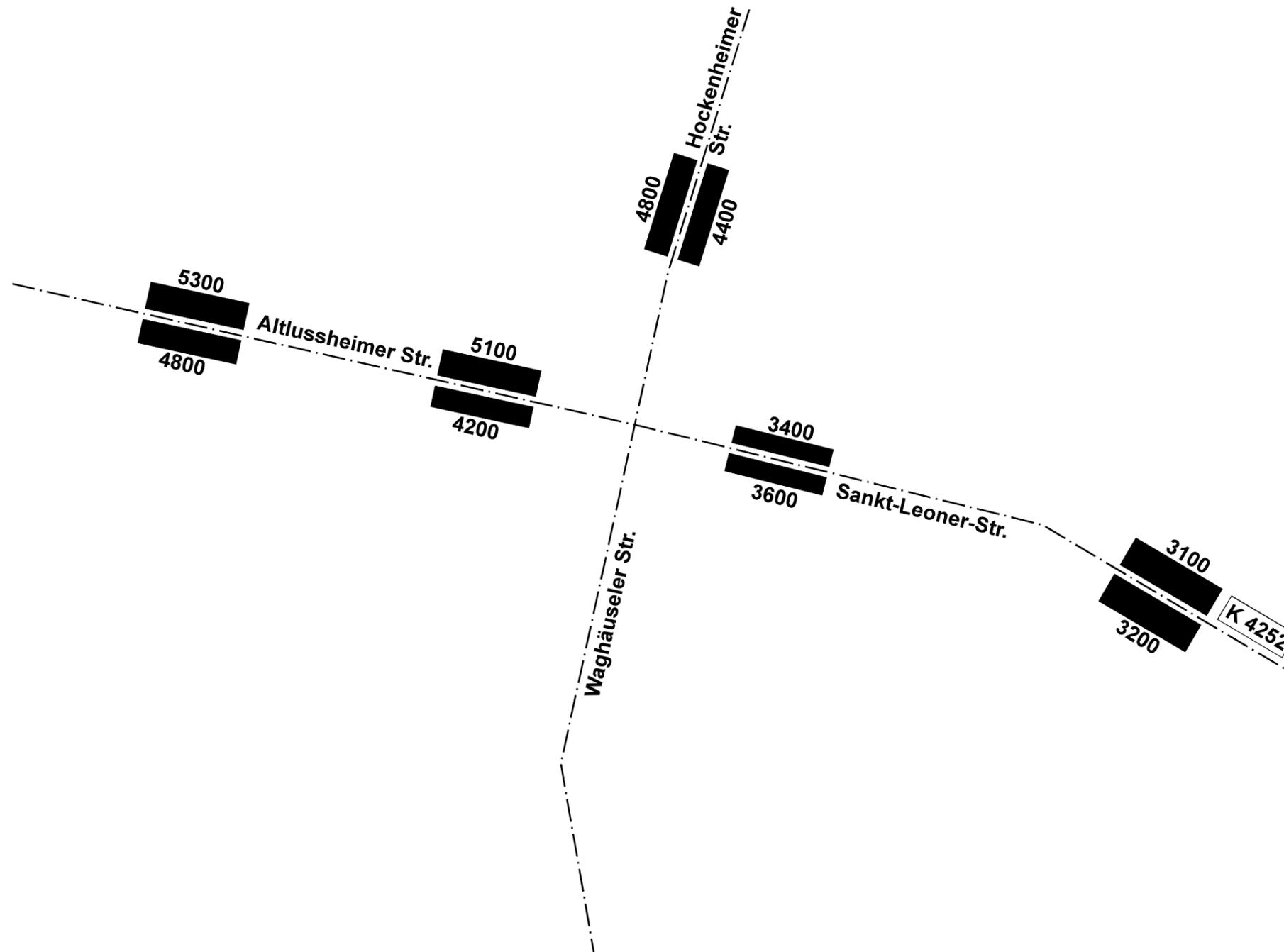


VERKEHRSANALYSE

Werktägliches Gesamtverkehr [KFZ/24h]
aus Radarzählungen

Im März bzw. Juli 2015

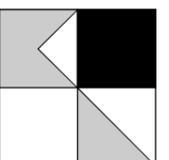
Belastungsangaben in Kfz/24h



GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

3.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



KARTIERUNG 2015

VERWENDETE VERKEHRSELASTUNGEN

Strassenverkehrsdaten:

Verkehrsmonitoring
Baden-Württemberg 2014

Verkehrszählungen
Koehler & Leutwein 2015

Schienerverkehrsdaten:

Eisenbahnbundesamt 2012
(Emissionsdaten in dB(A))



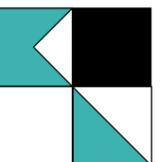
1:7.500



GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

3.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONSBERECHNUNG STRASSENVERKEHRSLÄRM VBUS

| Straße | KM | DTV Kfz/24h | p | p | p | vPkw | vPkw | vLkw | vLkw | DStr0 | Steig- | D Stg | LmE | LmE | LmE | |
|---------------------------|-------|----------------|-----|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | | Tag | Abend | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | dB | ung | dB(A) | Tag | |
| | | | % | % | % | km/h | km/h | km/h | km/h | | % | | db(A) | dB(A) | dB(A) | |
| Altlusheimer Straße | 0,000 | 9336 | 5,6 | 4,2 | 2,8 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | -0,3 | 0,0 | 61,8 | 51,5 | 59,5 | |
| Altlusheimer Straße | 0,000 | 10049 | 5,5 | 4,1 | 2,8 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | 0,1 | 0,0 | 62,1 | 51,8 | 59,8 | |
| Altlusheimer Straße | 0,000 | 10049 | 5,5 | 4,1 | 2,8 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | 0,1 | 0,0 | 64,3 | 54,2 | 62,1 | |
| Altretweg | 0,000 | 3800 | 6,9 | 4,5 | 2,1 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | 0,0 | 0,0 | 58,5 | 48,6 | 55,7 | |
| Altretweg | 0,000 | 3800 | 6,9 | 4,5 | 2,1 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | 0,0 | 0,0 | 60,6 | 51,0 | 58,0 | |
| Altretweg | 0,000 | 3800 | 6,6 | 4,3 | 2,0 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | -0,4 | 0,0 | 58,3 | 48,5 | 55,6 | |
| Altretweg | 0,000 | 4300 | 6,6 | 4,3 | 2,0 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | 2,8 | 0,0 | 58,9 | 49,0 | 56,2 | |
| B36 | 0,000 | 15836 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 100 | 100 | 80 | 80 | 0,00 | 0,1 | 0,0 | 69,7 | 62,2 | 68,0 | |
| B36 | 0,000 | 15836 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | -1,4 | 0,0 | 67,8 | 60,2 | 66,1 | |
| B36 | 0,000 | 15836 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 100 | 100 | 80 | 80 | 0,00 | -0,2 | 0,0 | 69,7 | 62,2 | 68,0 | |
| B36 | 0,000 | 21496 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | -0,1 | 0,0 | 68,4 | 60,9 | 66,8 | |
| B36 | 0,000 | 21496 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 100 | 100 | 80 | 80 | 0,00 | 0,0 | 0,0 | 70,6 | 63,1 | 68,9 | |
| B36 | 0,000 | 27200 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | 1,0 | 0,0 | 69,5 | 62,0 | 67,8 | |
| B39 | 0,000 | 10900 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | -1,1 | 0,0 | 64,8 | 57,3 | 63,1 | |
| B39 | 0,000 | 10900 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 100 | 100 | 80 | 80 | 0,00 | -0,7 | 0,0 | 67,2 | 59,7 | 65,5 | |
| B39 | 0,000 | 13000 | 6,8 | 5,1 | 3,4 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | 1,6 | 0,0 | 65,9 | 55,7 | 63,6 | |
| Hockenheimer Straße | 0,000 | 9200 | 3,9 | 2,5 | 1,2 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | -0,4 | 0,0 | 60,9 | 51,7 | 58,5 | |
| Hockenheimer Straße | 0,000 | 9200 | 3,9 | 2,5 | 1,2 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | 0,0 | 0,0 | 63,3 | 54,3 | 60,9 | |
| Hockenheimer Straße - B36 | 0,000 | 6100 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | 0,7 | 0,0 | 61,3 | 53,7 | 59,6 | |
| Hockenheimer Straße - B39 | 0,000 | 3100 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | 0,3 | 0,0 | 58,3 | 50,8 | 56,6 | |
| Kreisverkehr Mitte | 0,000 | 4000 | 5,7 | 3,7 | 1,7 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | 0,4 | 0,0 | 58,2 | 48,5 | 55,5 | |
| Kreisverkehr Nord | 0,000 | 4600 | 3,9 | 2,5 | 1,2 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | -1,0 | 0,0 | 57,9 | 48,7 | 55,5 | |
| Kreisverkehr Nord | 0,019 | 4600 | 3,9 | 2,5 | 1,2 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | 5,0 | 0,0 | 57,9 | 48,7 | 55,5 | |
| Kreisverkehr Nord | 0,024 | 4600 | 3,9 | 2,5 | 1,2 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | -3,5 | 0,0 | 57,9 | 48,7 | 55,5 | |

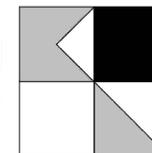
RLK1110

01/17

3.4

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONSBERECHNUNG STRASSENVERKEHRSLÄRM VBUS

| Straße | KM | DTV Kfz/24h | p | p | p | vPkw | vPkw | vLkw | vLkw | DStr0 | Steig- | D Stg | LmE | LmE | LmE | |
|-------------------|-------|----------------|-----|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | | Tag | Abend | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | dB | ung | dB(A) | Tag | |
| | | | % | % | % | km/h | km/h | km/h | km/h | | % | | db(A) | dB(A) | dB(A) | |
| Kreisverkehr Nord | 0,036 | 4600 | 3,9 | 2,5 | 1,2 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | 5,6 | 0,4 | 58,3 | 49,1 | 55,9 | |
| Kreisverkehr Nord | 0,039 | 4600 | 3,9 | 2,5 | 1,2 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | -2,5 | 0,0 | 57,9 | 48,7 | 55,5 | |
| Kreisverkehr Ost | 0,000 | 3500 | 5,2 | 3,9 | 2,6 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | -1,5 | 0,0 | 57,4 | 47,1 | 55,1 | |
| Kreisverkehr Ost | 0,009 | 3500 | 5,2 | 3,9 | 2,6 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | -9,7 | 2,8 | 60,2 | 49,9 | 57,9 | |
| Kreisverkehr Ost | 0,014 | 3500 | 5,2 | 3,9 | 2,6 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | -8,1 | 1,8 | 59,2 | 49,0 | 56,9 | |
| Kreisverkehr Ost | 0,019 | 3500 | 5,2 | 3,9 | 2,6 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | -1,8 | 0,0 | 57,4 | 47,1 | 55,1 | |
| Kreisverkehr Ost | 0,051 | 3500 | 5,2 | 3,9 | 2,6 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | 6,4 | 0,8 | 58,2 | 48,0 | 55,9 | |
| Kreisverkehr Ost | 0,056 | 3500 | 5,2 | 3,9 | 2,6 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | 3,2 | 0,0 | 57,4 | 47,1 | 55,1 | |
| Kreisverkehr Ost | 0,065 | 3500 | 5,2 | 3,9 | 2,6 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | 8,5 | 2,1 | 59,5 | 49,3 | 57,2 | |
| Kreisverkehr Ost | 0,070 | 3500 | 5,2 | 3,9 | 2,6 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | 1,1 | 0,0 | 57,4 | 47,1 | 55,1 | |
| Kreisverkehr west | 0,000 | 5000 | 4,3 | 3,2 | 2,2 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | 0,0 | 0,0 | 60,8 | 50,9 | 58,6 | |
| L546 | 0,000 | 8200 | 3,1 | 2,4 | 1,6 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | -1,9 | 0,0 | 62,4 | 52,7 | 60,3 | |
| Rampe B36-L546 | 0,000 | 8200 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | 1,0 | 0,0 | 62,3 | 54,8 | 60,6 | |
| St. Leoner Straße | 0,000 | 6295 | 6,8 | 5,1 | 3,4 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | 3,7 | 0,0 | 62,8 | 52,5 | 60,5 | |
| St. Leoner Straße | 0,004 | 6295 | 6,8 | 5,1 | 3,4 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | 10,3 | 3,2 | 66,0 | 55,7 | 63,7 | |
| St. Leoner Straße | 0,009 | 6295 | 6,8 | 5,1 | 3,4 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | 6,0 | 0,6 | 63,4 | 53,1 | 61,0 | |
| St. Leoner Straße | 0,028 | 6295 | 6,8 | 5,1 | 3,4 | 70 | 70 | 70 | 70 | 0,00 | 4,3 | 0,0 | 62,8 | 52,5 | 60,5 | |
| St. Leoner Straße | 0,000 | 6952 | 5,2 | 3,9 | 2,6 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | -0,5 | 0,0 | 60,4 | 50,1 | 58,1 | |
| Waghäusler Straße | 0,000 | 3200 | 5,7 | 3,7 | 1,7 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | 3,4 | 0,0 | 57,2 | 47,6 | 54,6 | |
| Waghäusler Straße | 0,000 | 4300 | 4,9 | 3,2 | 1,5 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,00 | -2,6 | 0,0 | 58,1 | 48,7 | 55,6 | |

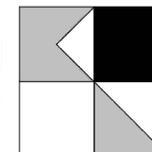
RLK1110

01/17

3.4

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONSBERECHNUNG STRASSENVERKEHRSLÄRM VBUS

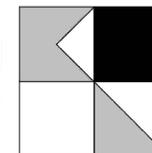
Legende

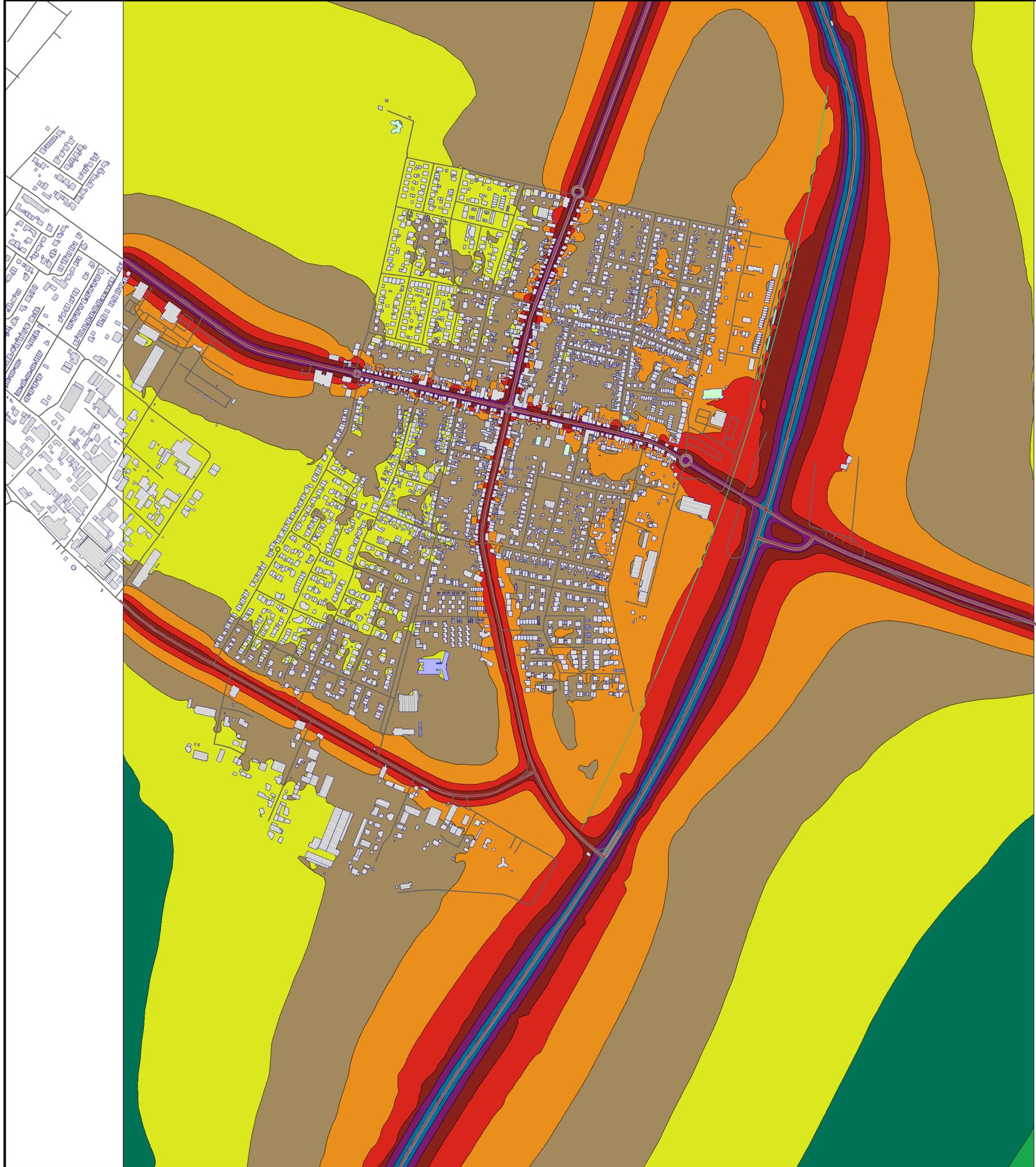
| | | |
|-------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Straße | | Straßenname |
| KM | | Kilometrierung |
| DTV | Kfz/24h | Durchschnittlicher Täglicher Verkehr |
| p Tag | % | Schwerverkehrsanteil Tag |
| p Abend | % | Schwerverkehrsanteil 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 |

RLK1110

01/17
3.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Straße
- Schule
- Kindergarten
- Krankenhaus
- Lärmschutzwand



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

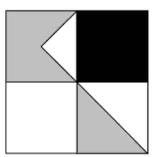
Auf A1: Maßstab 1:5000

06/15

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Straße
- Schule
- Kindergarten
- Krankenhaus
- Lärmschutzwand



Lärmindex Ln (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 Lden
RASTERABSTAND 10m**

Auf A1: Maßstab 1:5000

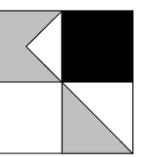
 0 50 100 200 300 400 500 m

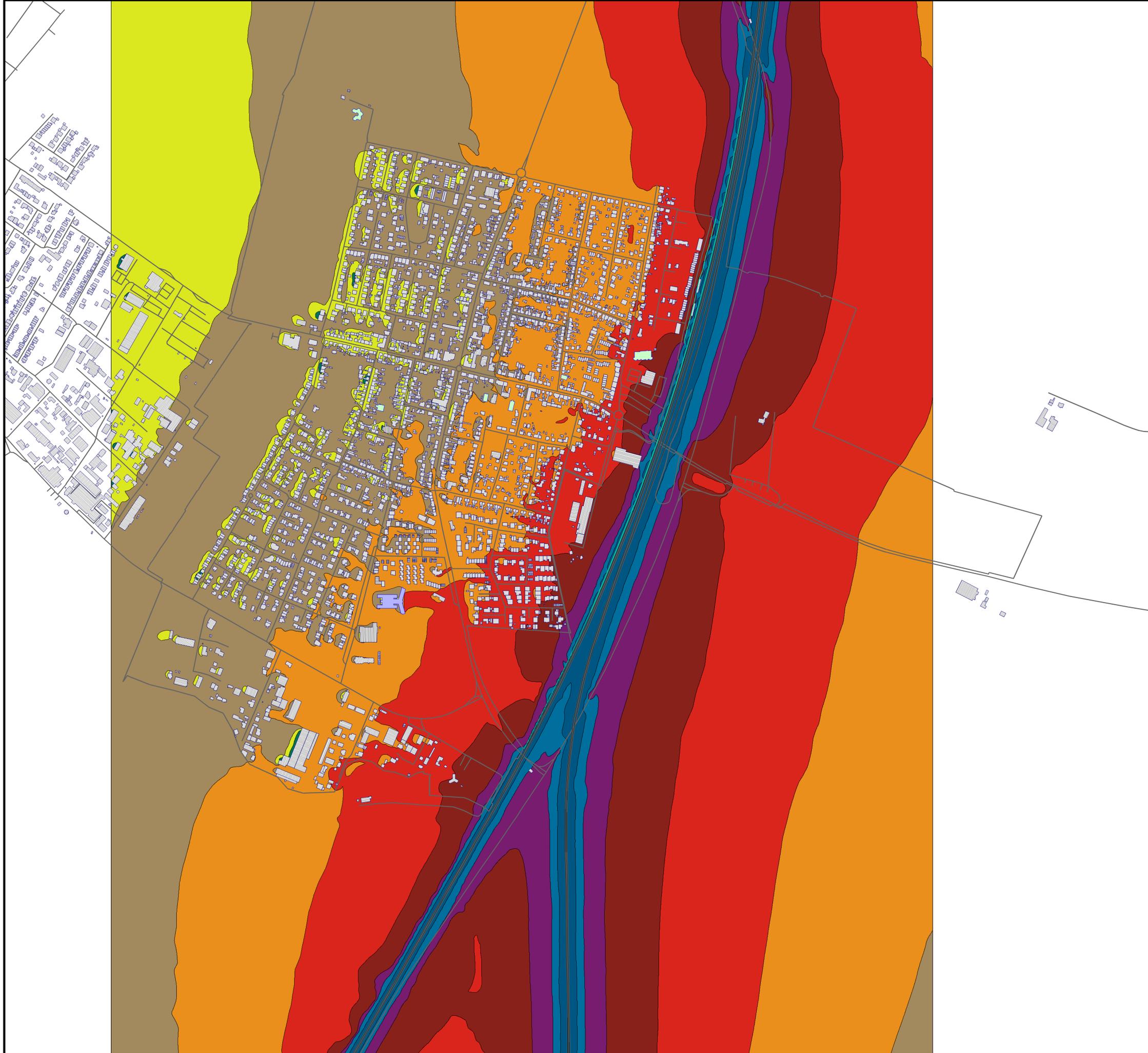
06/15

**GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

4.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Krankenhaus
- Lärmschutzwand
- Schiene
- Schienenachse



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
SCHIENENVERKEHRSLÄRM**

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

Auf A1: Maßstab 1:5000

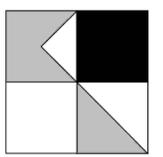
 0 50 100 200 300 400 500 m

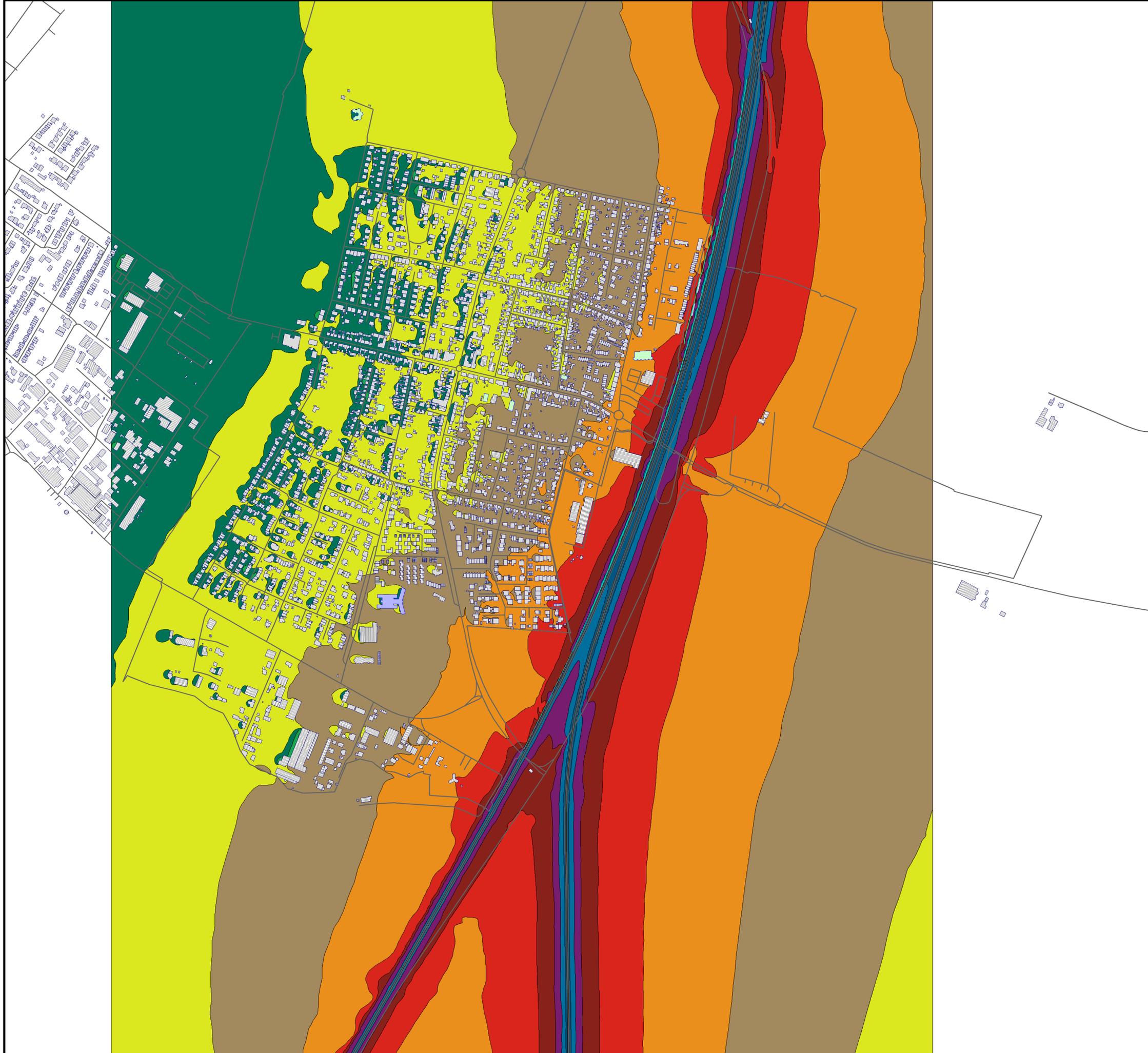
06/15

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Krankenhaus
- Lärmschutzwand
- Schiene
- Schienenachse



Lärmindex Ln (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
SCHIENENVERKEHRSLÄRM**

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

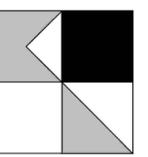
Auf A1: Maßstab 1:5000
0 50 100 200 300 400 500 m

06/15

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Strassenverkehrslärm

| dB(A) | Größe [km ²] | | Einwohner | | Schulen | | Krankenhäuser | | Kindergärten | |
|---------|--------------------------|------|-----------|-----|---------|----|---------------|----|--------------|----|
| | Lden | Ln | Lden | Ln | Lden | Ln | Lden | Ln | Lden | Ln |
| 55 - 60 | 1,18 | 0,32 | 580 | 197 | | | | | 2 | |
| 60 - 65 | 0,51 | 0,17 | 218 | 33 | | | | | | |
| 65 - 70 | 0,28 | 0,08 | 198 | | | | | | | |
| 70 - 75 | 0,17 | 0,03 | 43 | | | | | | | |
| > 75 | 0,1 | | | | | | | | | |

Schieneverkehrslärm

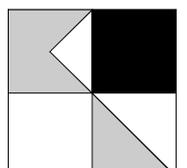
| dB(A) | Größe [km ²] | | Einwohner | | Schulen | | Krankenhäuser | | Kindergärten | |
|---------|--------------------------|------|-----------|-----|---------|----|---------------|----|--------------|----|
| | Lden | Ln | Lden | Ln | Lden | Ln | Lden | Ln | Lden | Ln |
| 55 - 60 | 1,62 | 1,51 | 1550 | 251 | | | | | 2 | 1 |
| 60 - 65 | 1,67 | 0,7 | 388 | 18 | | | | | 1 | |
| 65 - 70 | 0,86 | 0,3 | 36 | | | | | | | |
| 70 - 75 | 0,37 | 0,14 | 2 | | | | | | | |
| > 75 | 0,38 | 0,17 | | | | | | | | |

07/15

**GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Krankenhaus
- Lärmschutzwand
- Emission Straße
- 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 |

**BETROFFENHEITSANALYSE
STRASSENVERKEHRSLÄRM
BEREICH LÄRMBETROFFENHEITEN**

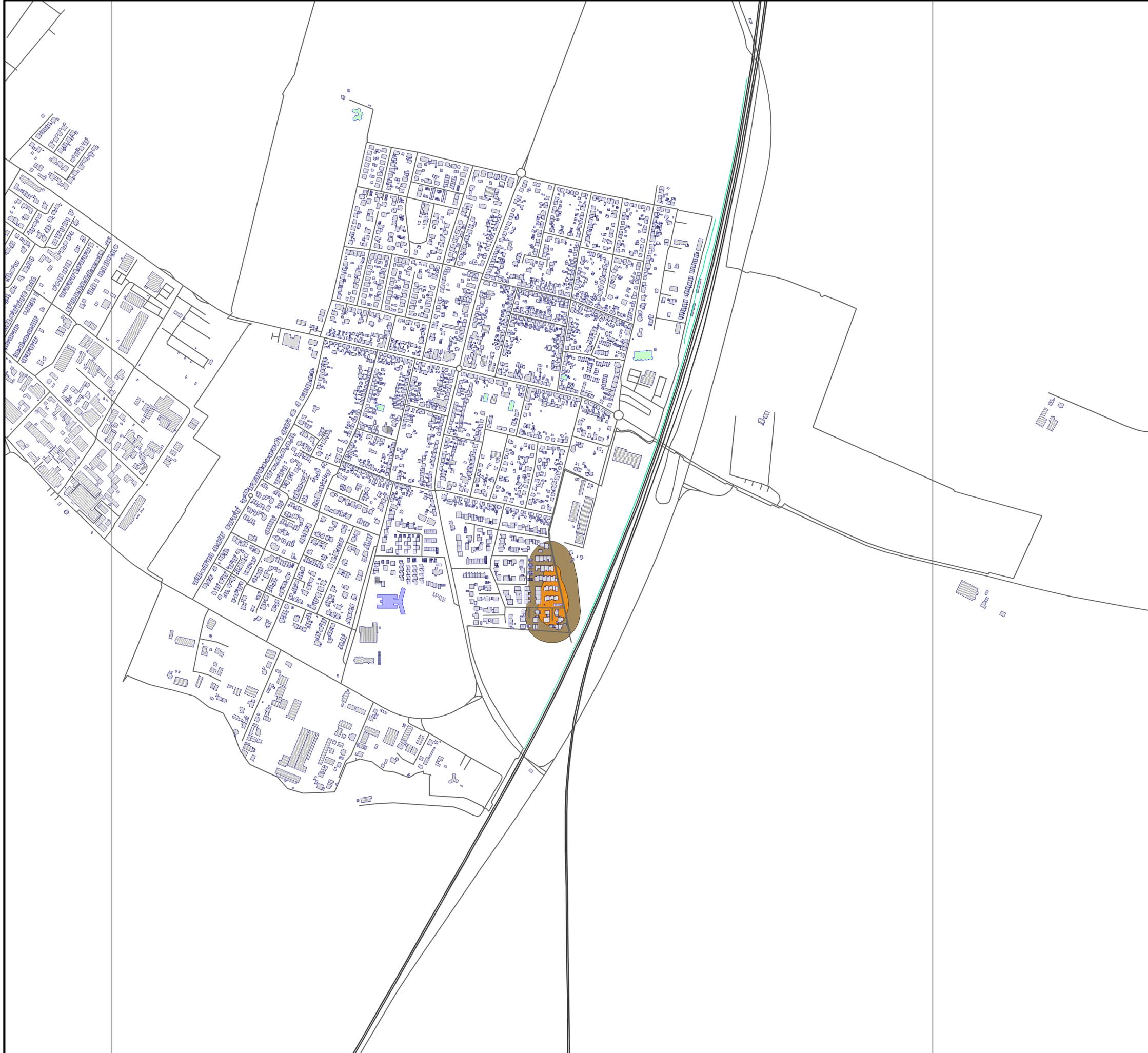
LÄRMISOPHONEN H=4,0m

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

06/15

GEMEINDE NEULUSSHEIM
 EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
 LÄRMAKTIONSPLANUNG

6.1



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Krankenhaus
- Lärmschutzwand
- Schiene
- Schienenachse



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

in EW/km²

| | | |
|--------|--|--------|
| 500 < | | ≤ 500 |
| 1000 < | | ≤ 1000 |
| 1500 < | | ≤ 1500 |
| 2000 < | | ≤ 2000 |
| 2500 < | | ≤ 2500 |
| 3000 < | | ≤ 3000 |
| 3500 < | | ≤ 3500 |

**BETROFFENHEITSANALYSE
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
BEREICH LÄRMBETROFFENHEITEN**

LÄRMISOPHONEN H=4,0m

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

06/15

GEMEINDE NEULUSSHEIM
 EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
 LÄRMAKTIONSPLANUNG

6.2

Ablauf der Lärmaktionsplanung

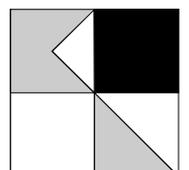
| Verfahrensschritt | Inhalt |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |

01/2017

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
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 Gemengelagen |
| 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: Zufussdosierung, Pfortnerampeln, Einbahnstraßen, Abbiegeverbote, Leitsysteme |
| | In Einzelfällen ggf. auch Straßenneubau, Ortsumfahrung, innerörtliche Straßennetzergänzung |
| | Schallschutz |
| | Schließen von Baulücken |
| | Tunnel, Troglagen oder Überbauung |
| | Schallschutzwände, -wälle |
| | Passiver Schallschutz: Identifizierung der höchstbelasteten Bereiche für kommunale Schallschutzfenster-Programme |

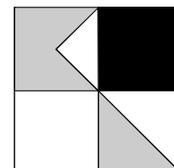
Quelle: Umweltbundesamt : Silent City – Umgebungslärm, Aktionsplanung und Öffentlichkeitsbeteiligung, Berlin 2008

01/2017

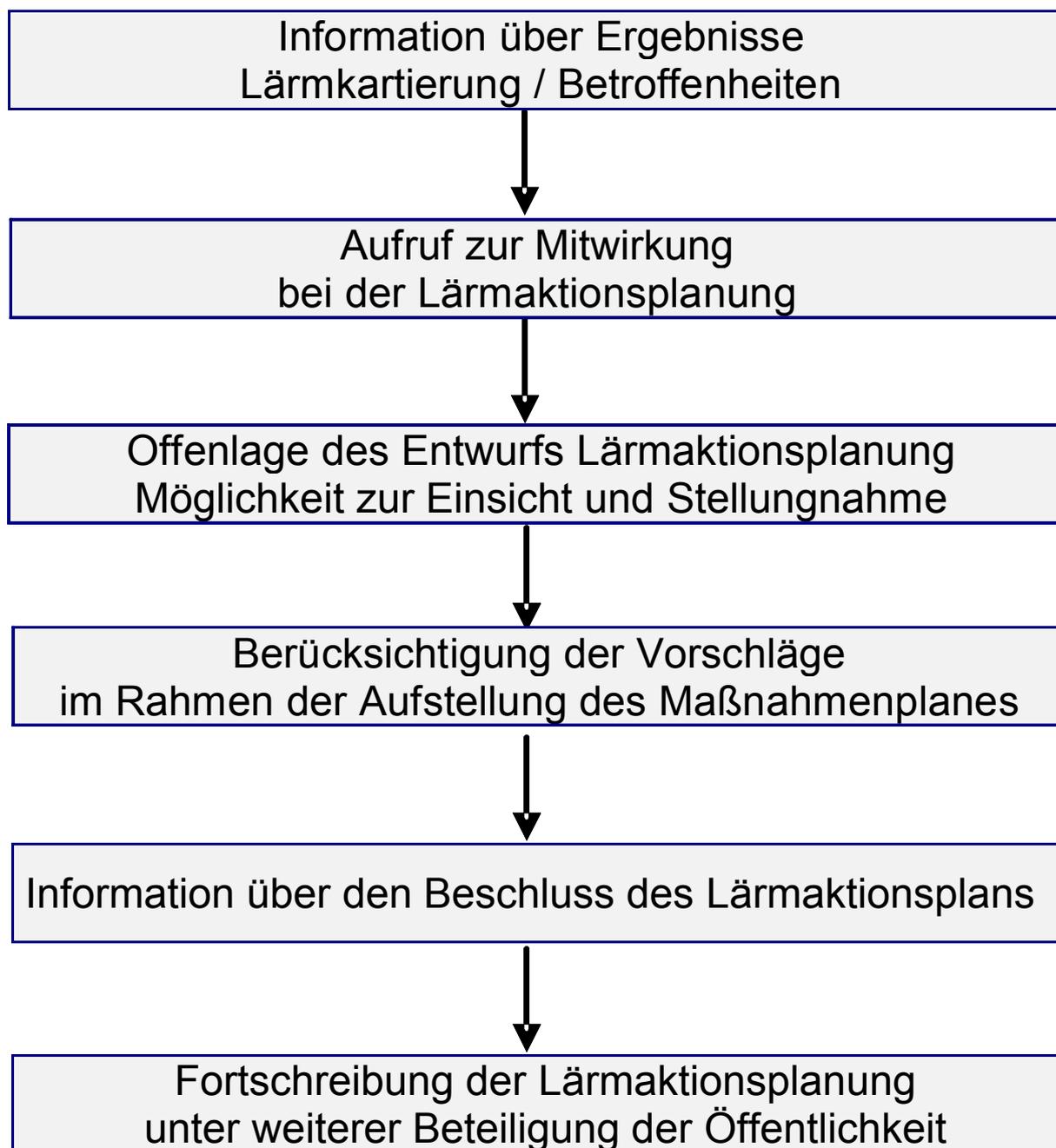
GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.2

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



möglicher Ablauf der Öffentlichkeitsbeteiligung

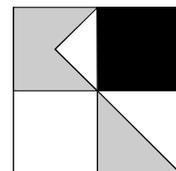


01/2017

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



AUSLÖSEWERTE Straßenverkehrslärm

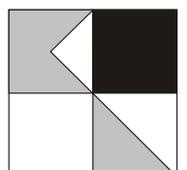


02/2019

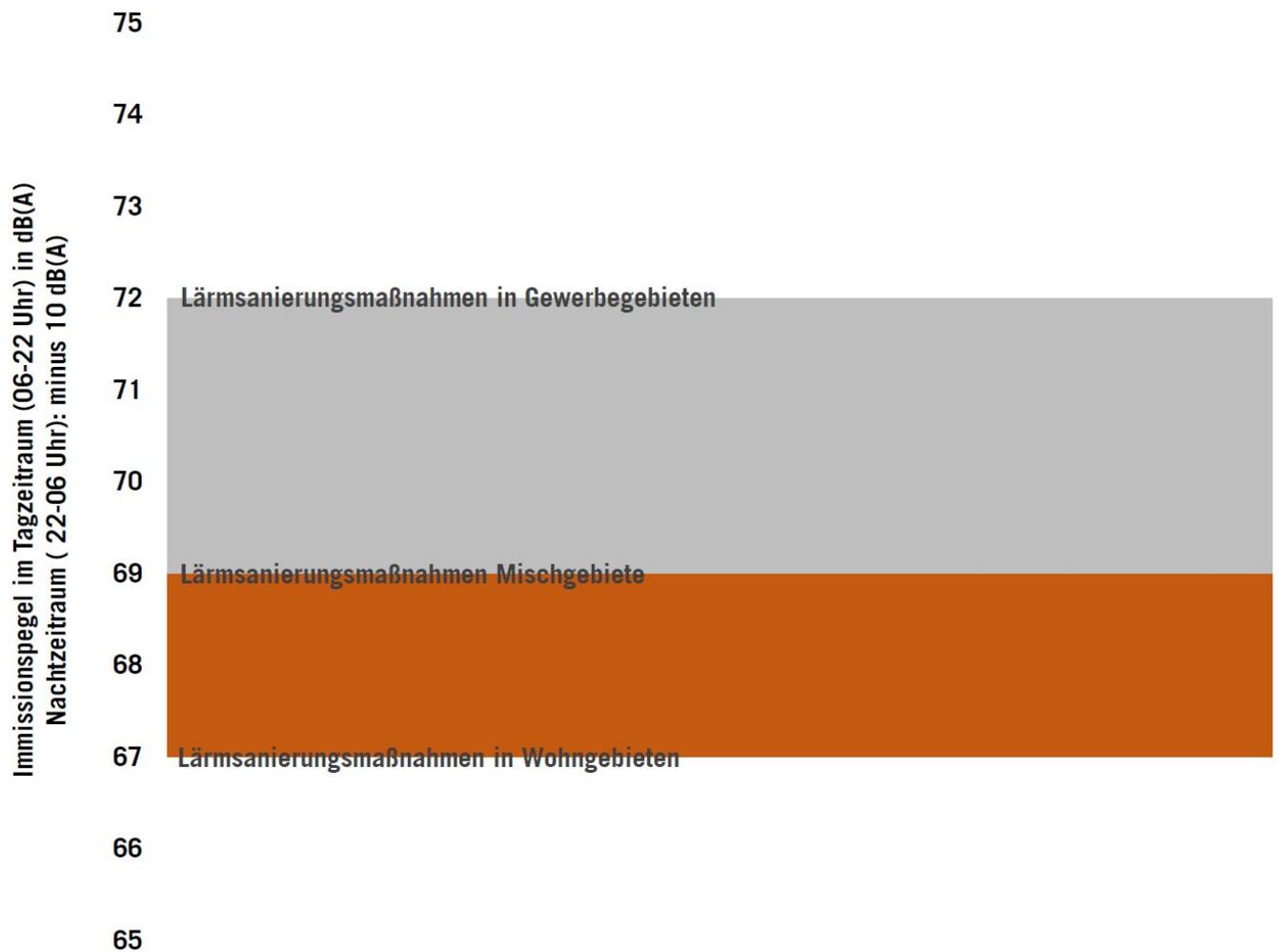
GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU - UMGEBUNGSLÄMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



AUSLÖSEWERTE Schienenverkehrslärm

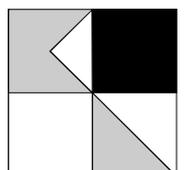


01/2017

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

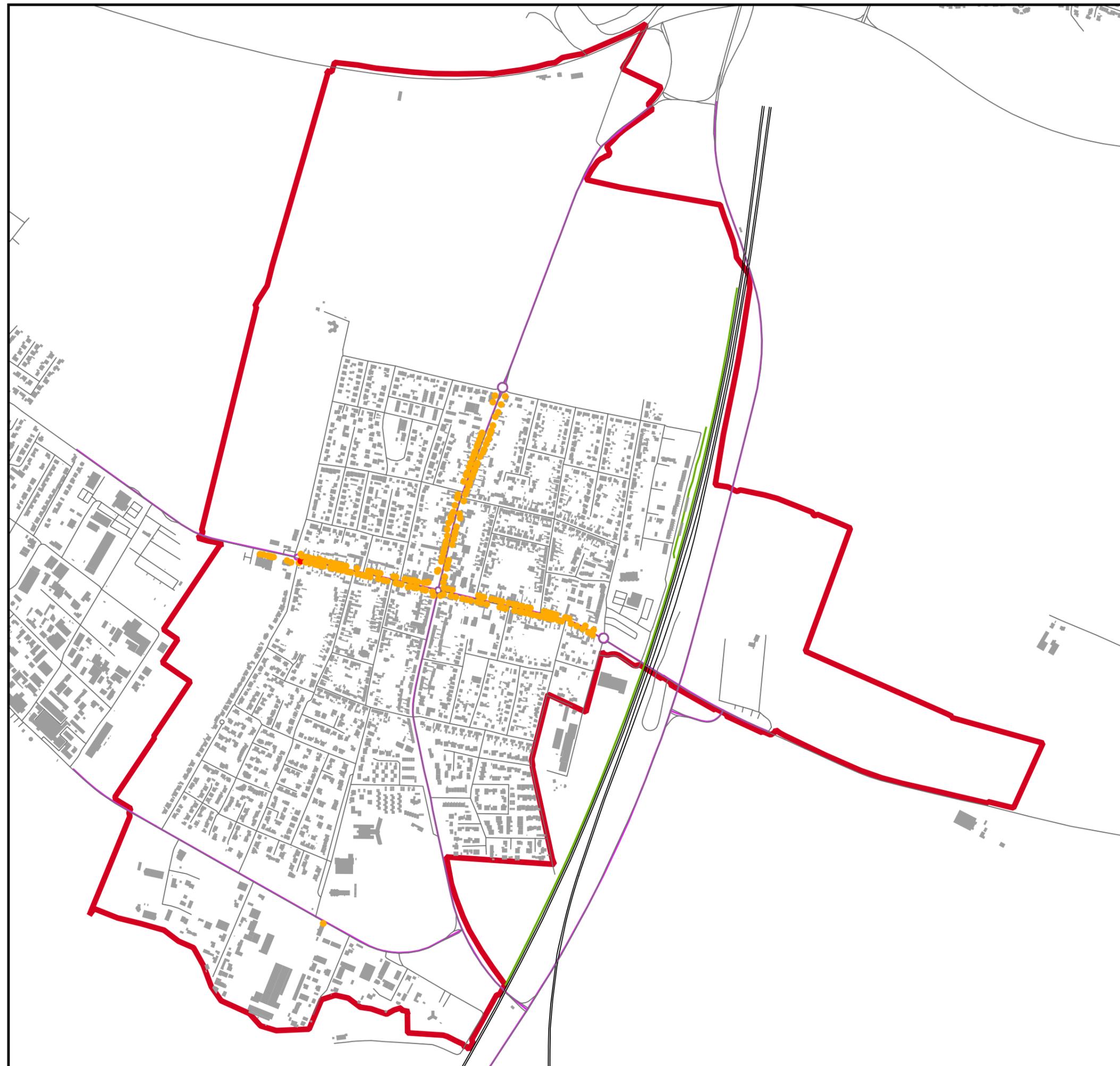
7.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LrT
- 65-70 dB(A)
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
 - Lärmschutzwand
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Gemeindegrenze



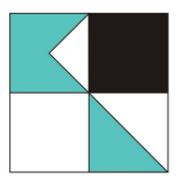
Auf DIN A3 in Maßstab 1:10.000

01/2017

**GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf
- >73 dB(A) - Pflichtbereich

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

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



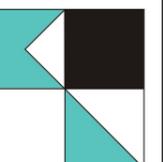
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

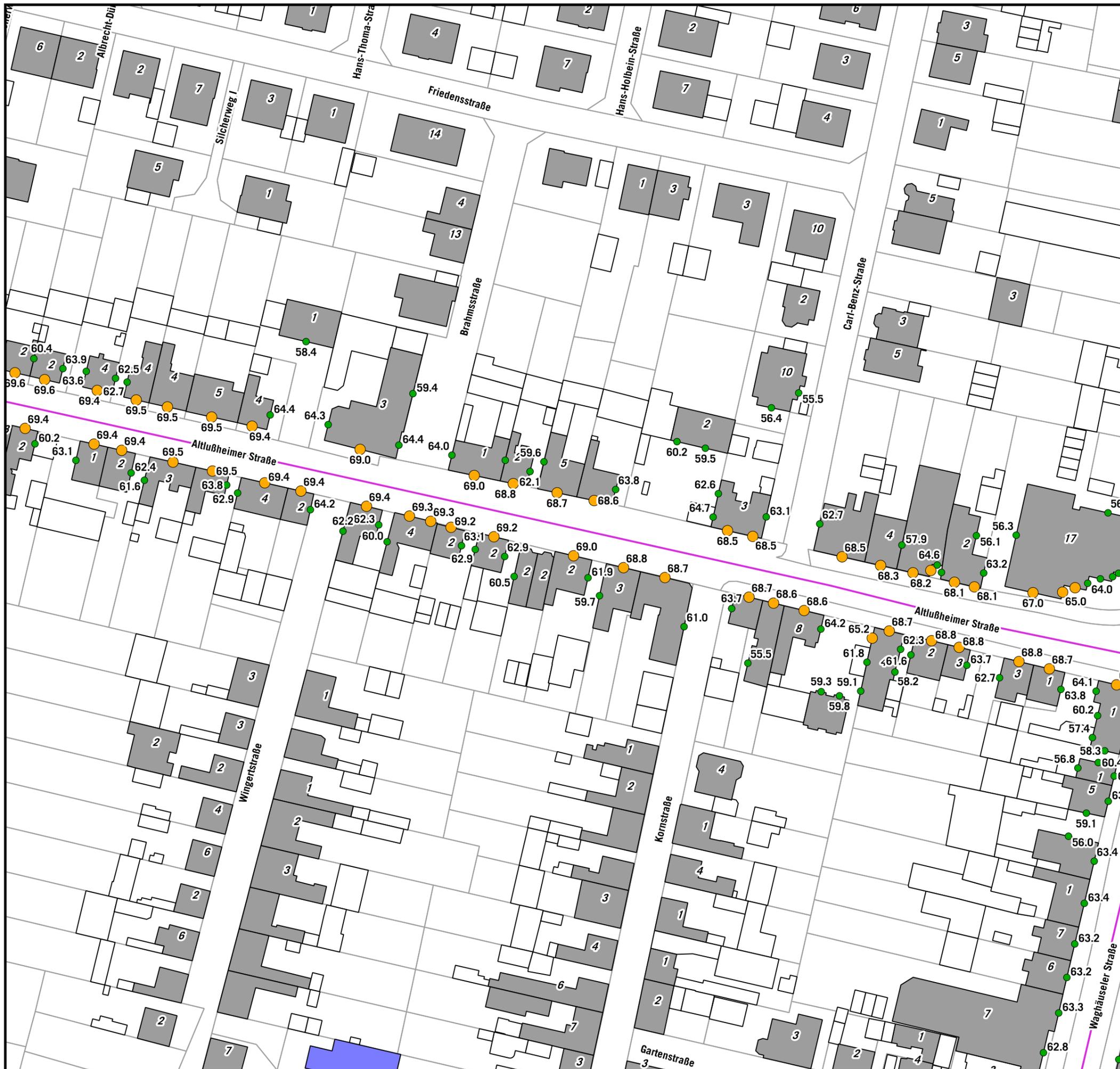
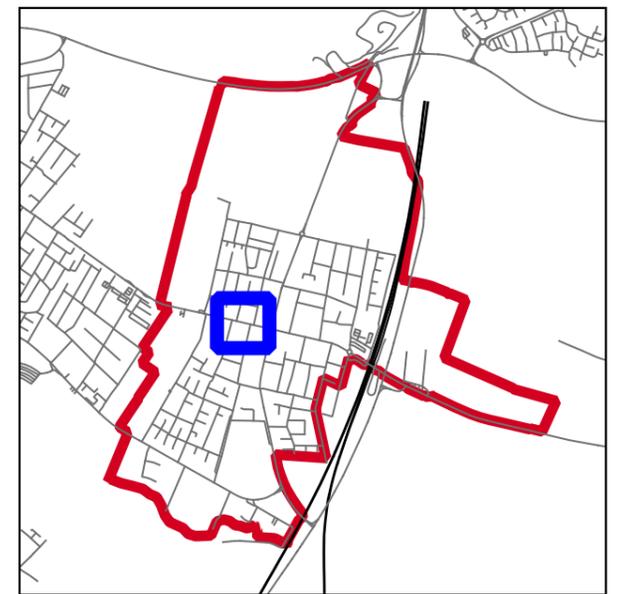
LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf
- >73 dB(A) - Pflichtbereich

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

- Lärmschutzwand
- Kartierte Straßenabschnitte
- Gemeindegrenze



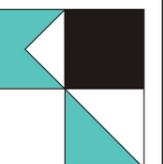
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



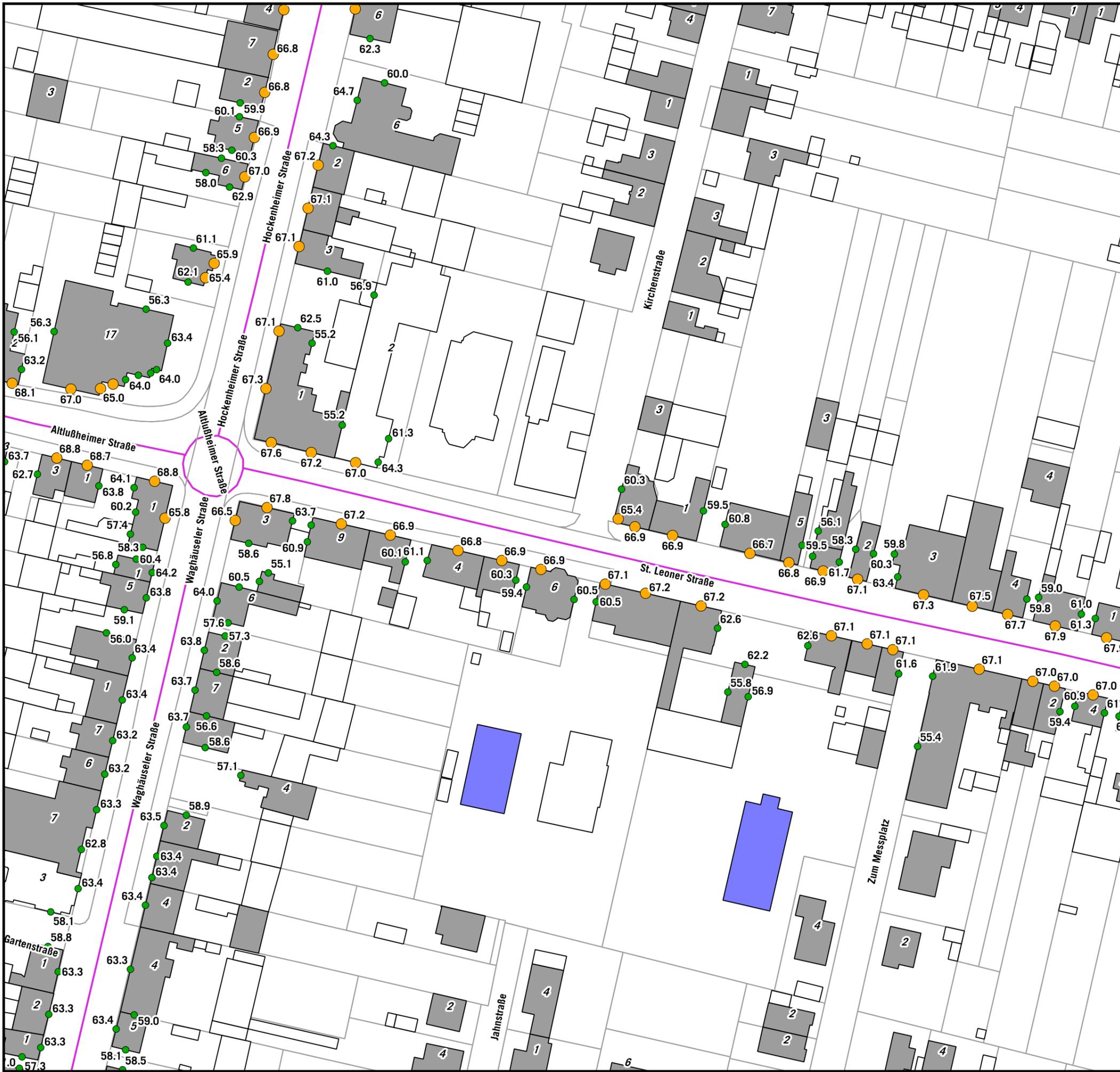
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)**

LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf
- >73 dB(A) - Pflichtbereich

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

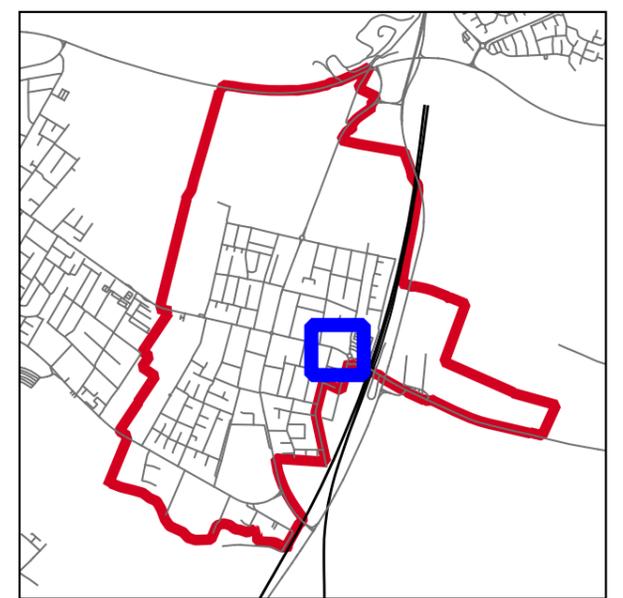
8.1.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A)
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Lärmschutzwand
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Gemeindegrenze



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 01/2017

GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.1.4**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

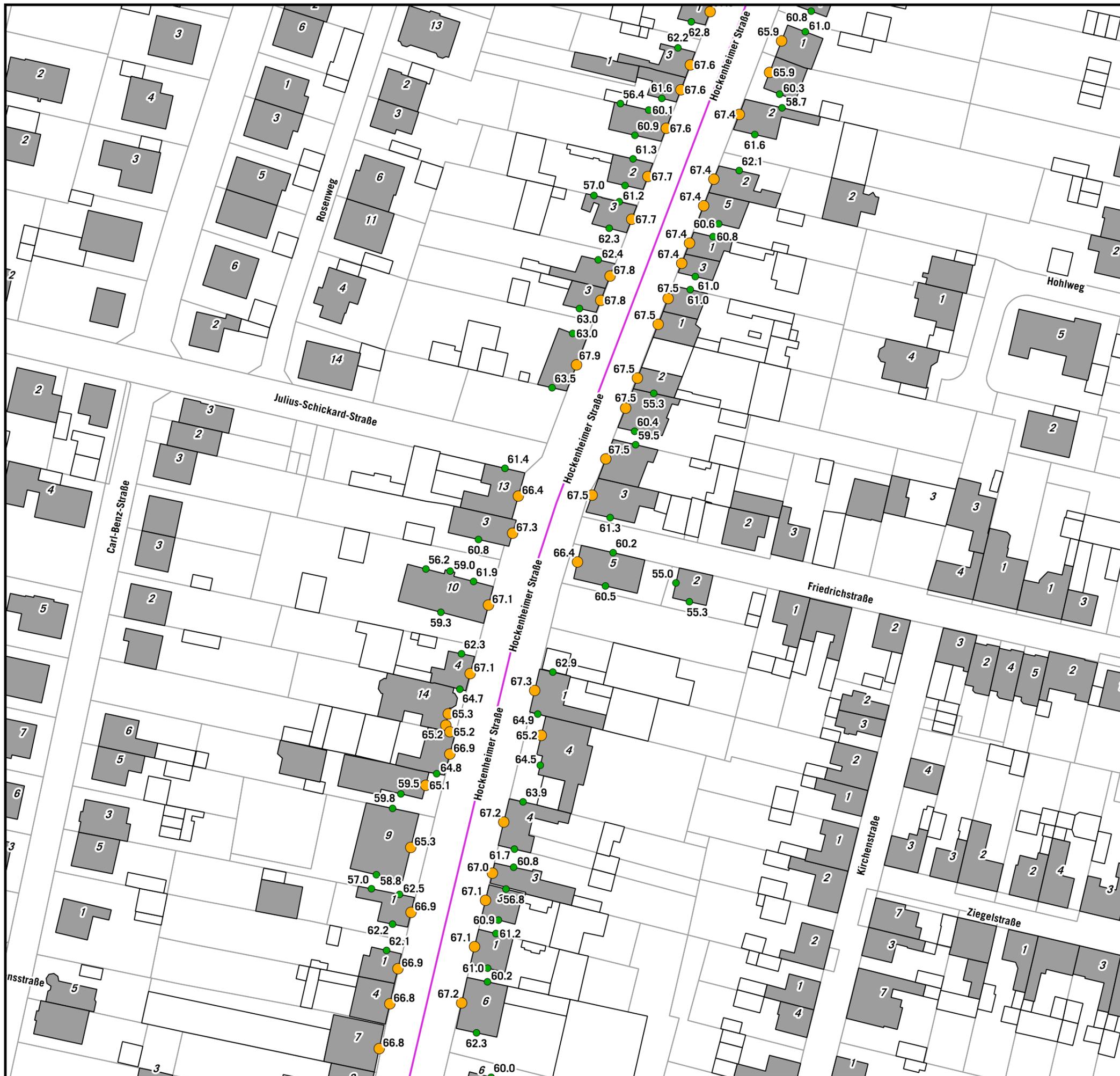
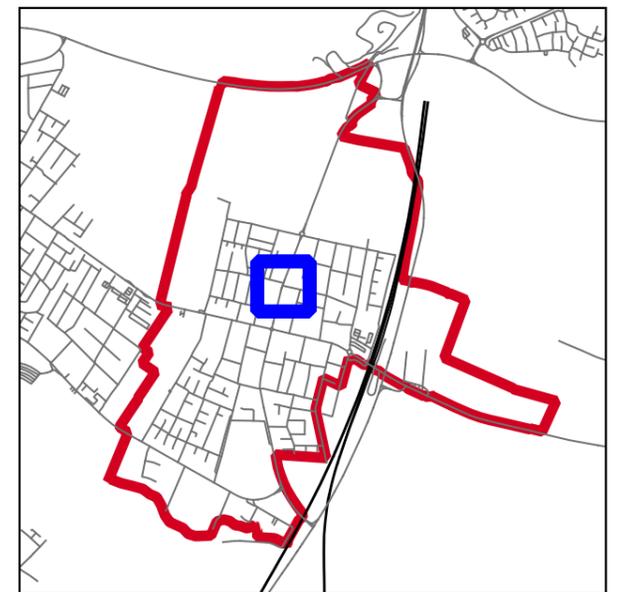
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)**

LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf
- >73 dB(A) - Pflichtbereich

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

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



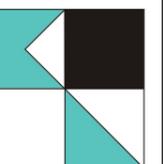
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

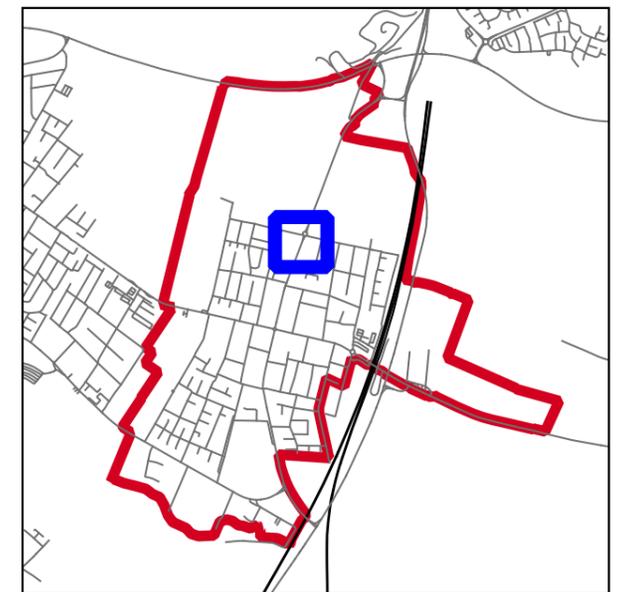
LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf
- >73 dB(A) - Pflichtbereich

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

- Lärmschutzwand
- Kartierte Straßenabschnitte
- Gemeindegrenze



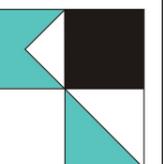
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

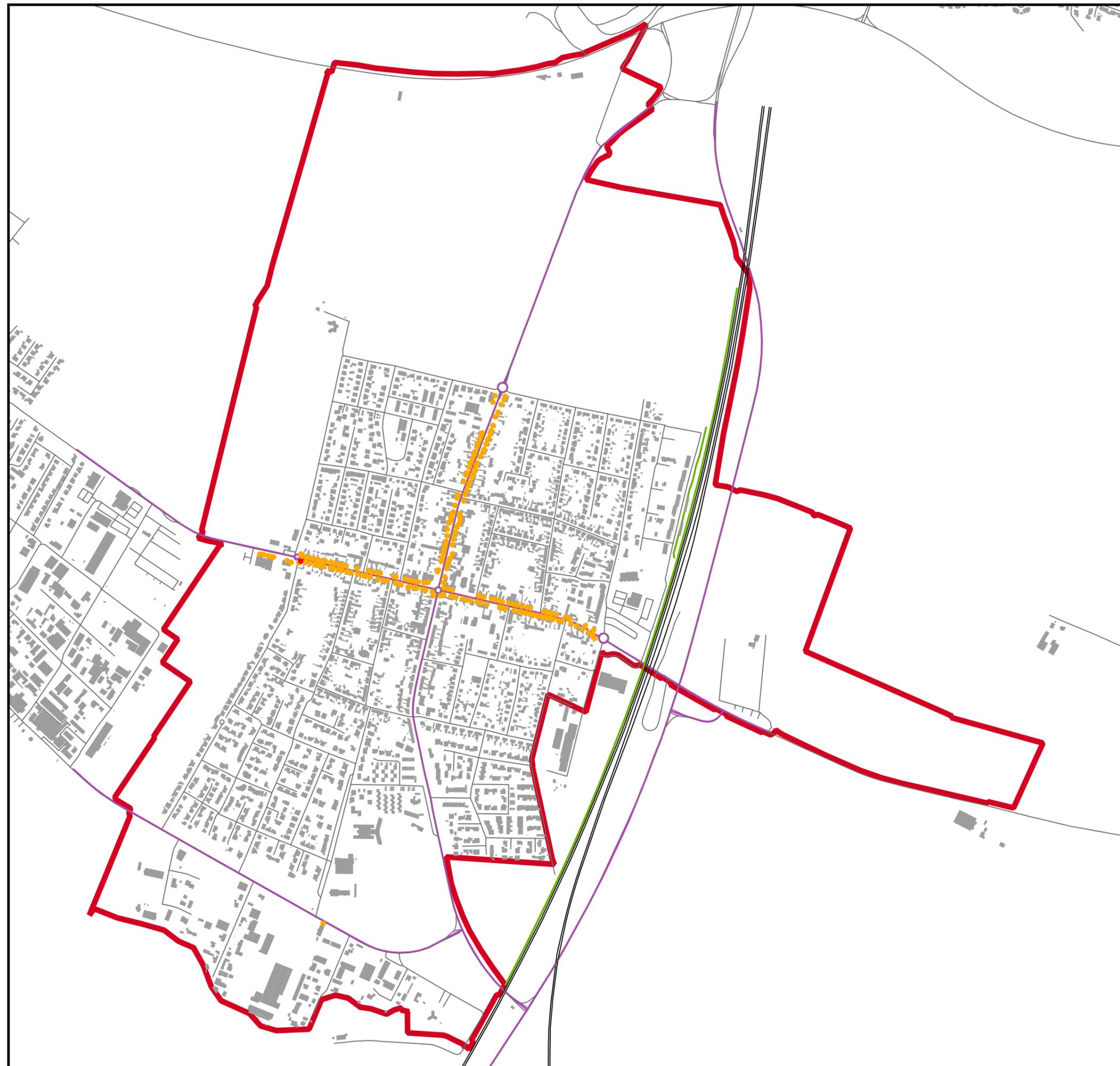
8.1.6

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LrN
- 55-60 dB(A)
 - 60-63 dB(A) - Vordringlicher Bedarf
 - >63 dB(A) - Pflichtbereich
 - Lärmschutzwand
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Gemeindegrenze



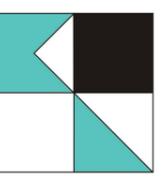
Auf DIN A3 in Maßstab 1:10.000

01/2017

**GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

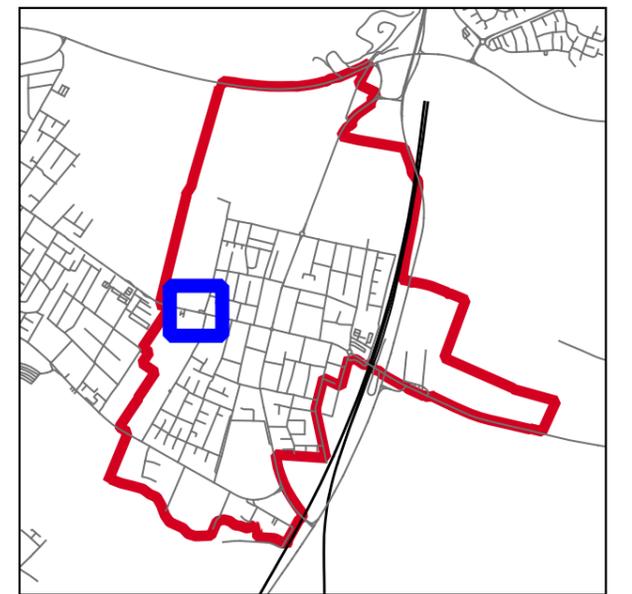
8.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
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)
- 60-63 dB(A) - Vordringlicher Bedarf
- >63 dB(A) - Pflichtbereich

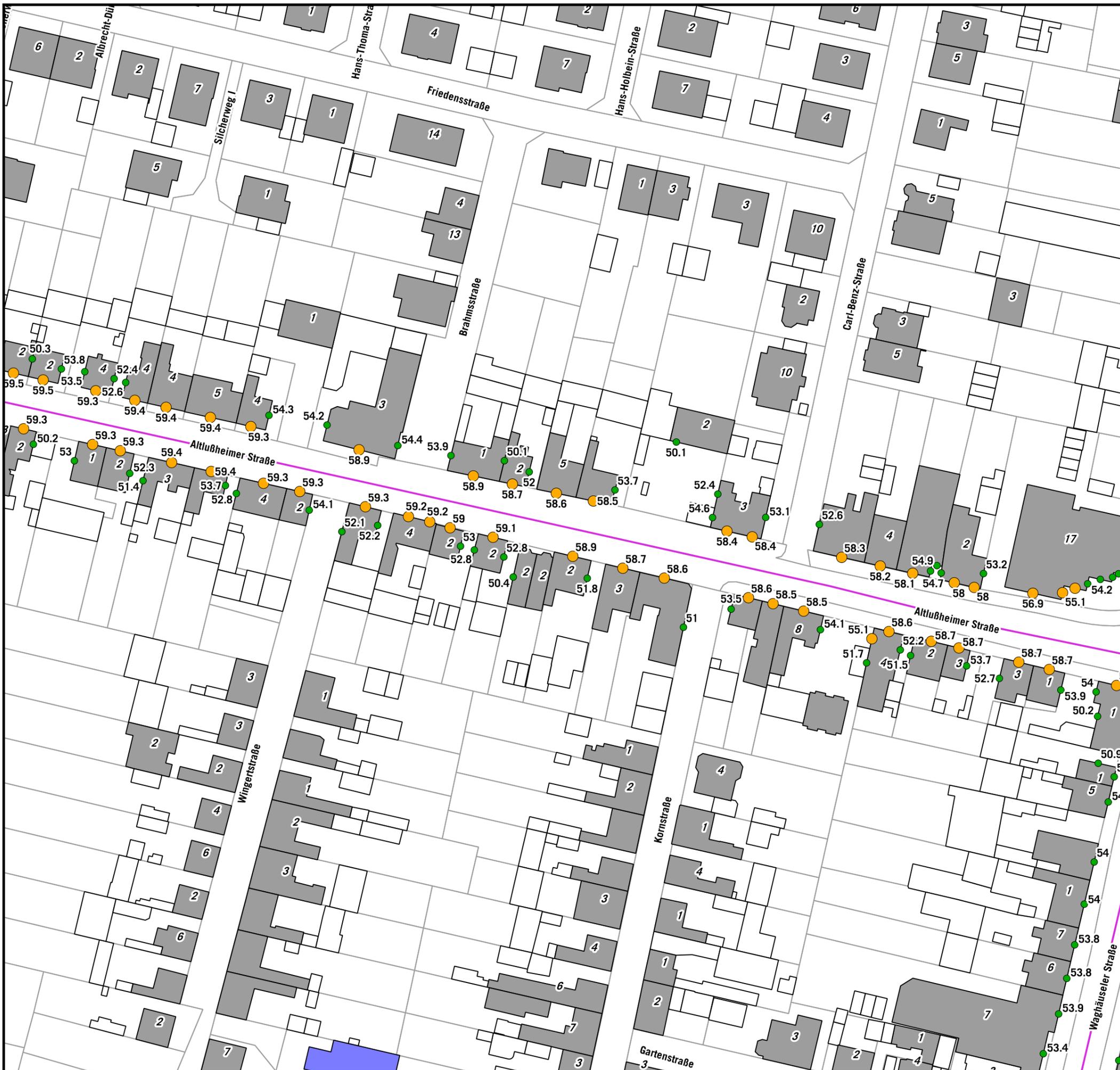
Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

— Lärmschutzwand

— Kartierte Straßenabschnitte

□ Gemeindegrenze



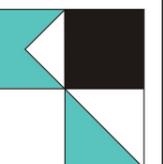
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

8.2.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



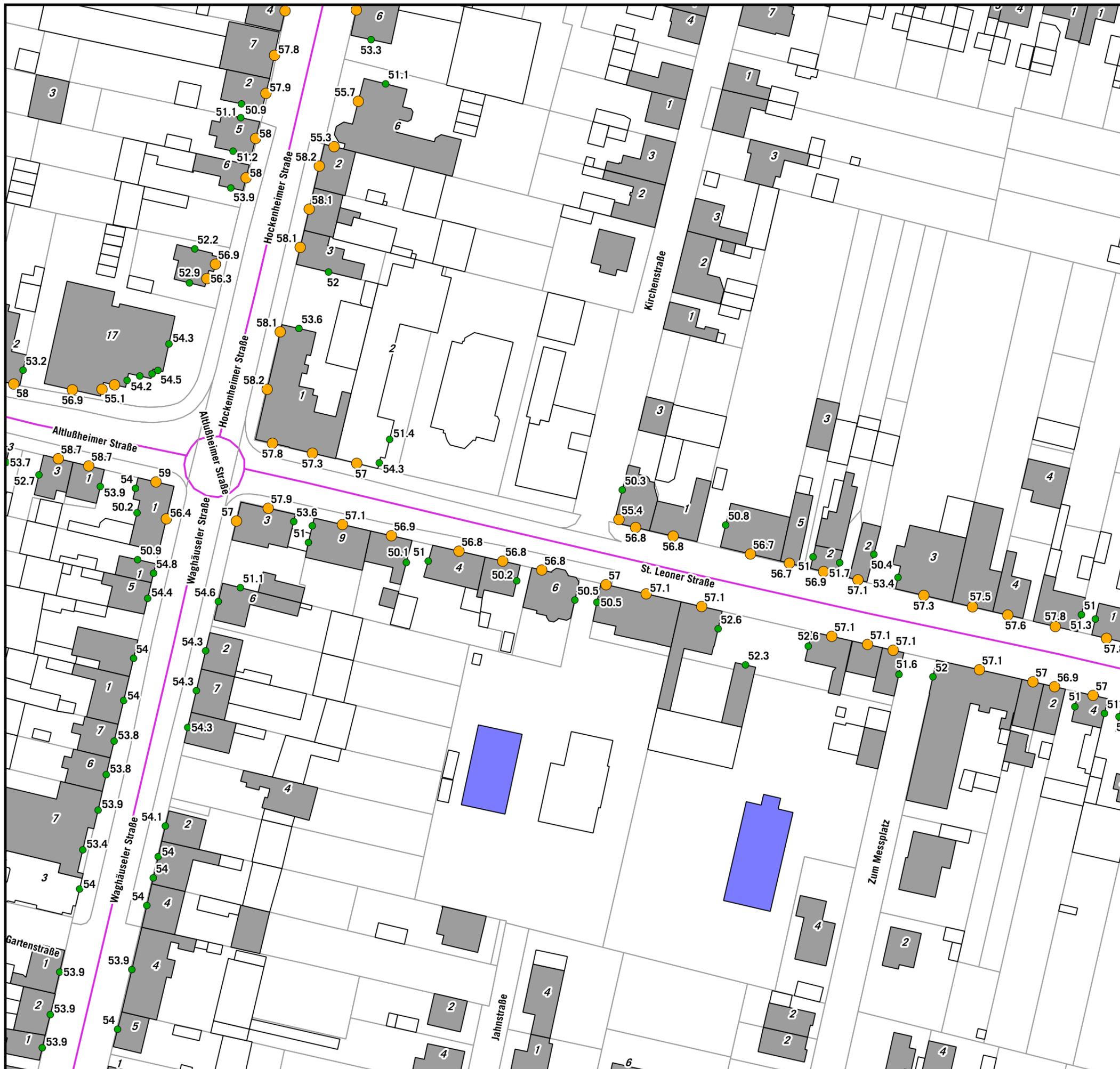
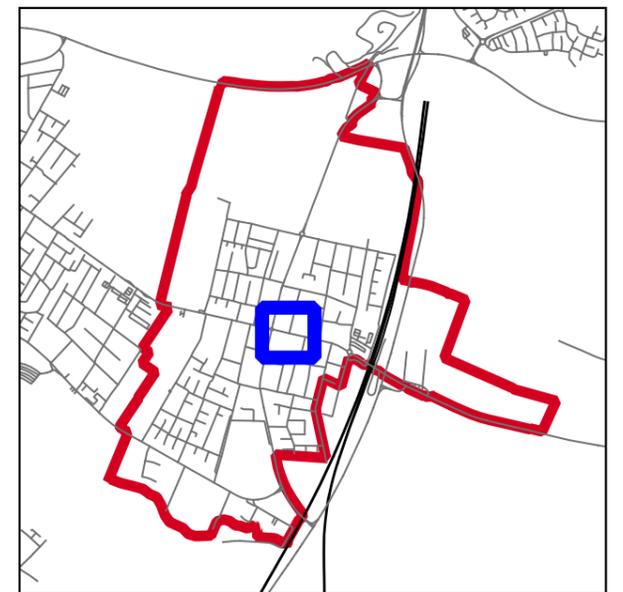
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

LrN

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

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

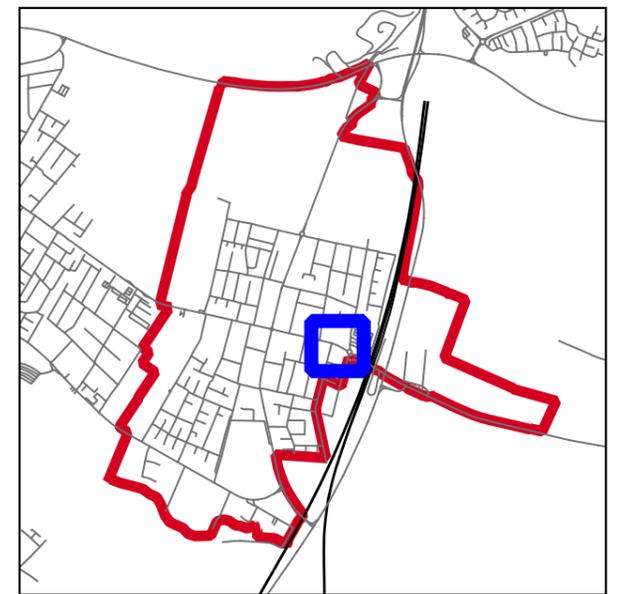
LrN

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

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

- Lärmschutzwand
- Kartierte Straßenabschnitte
- Gemeindegrenze



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



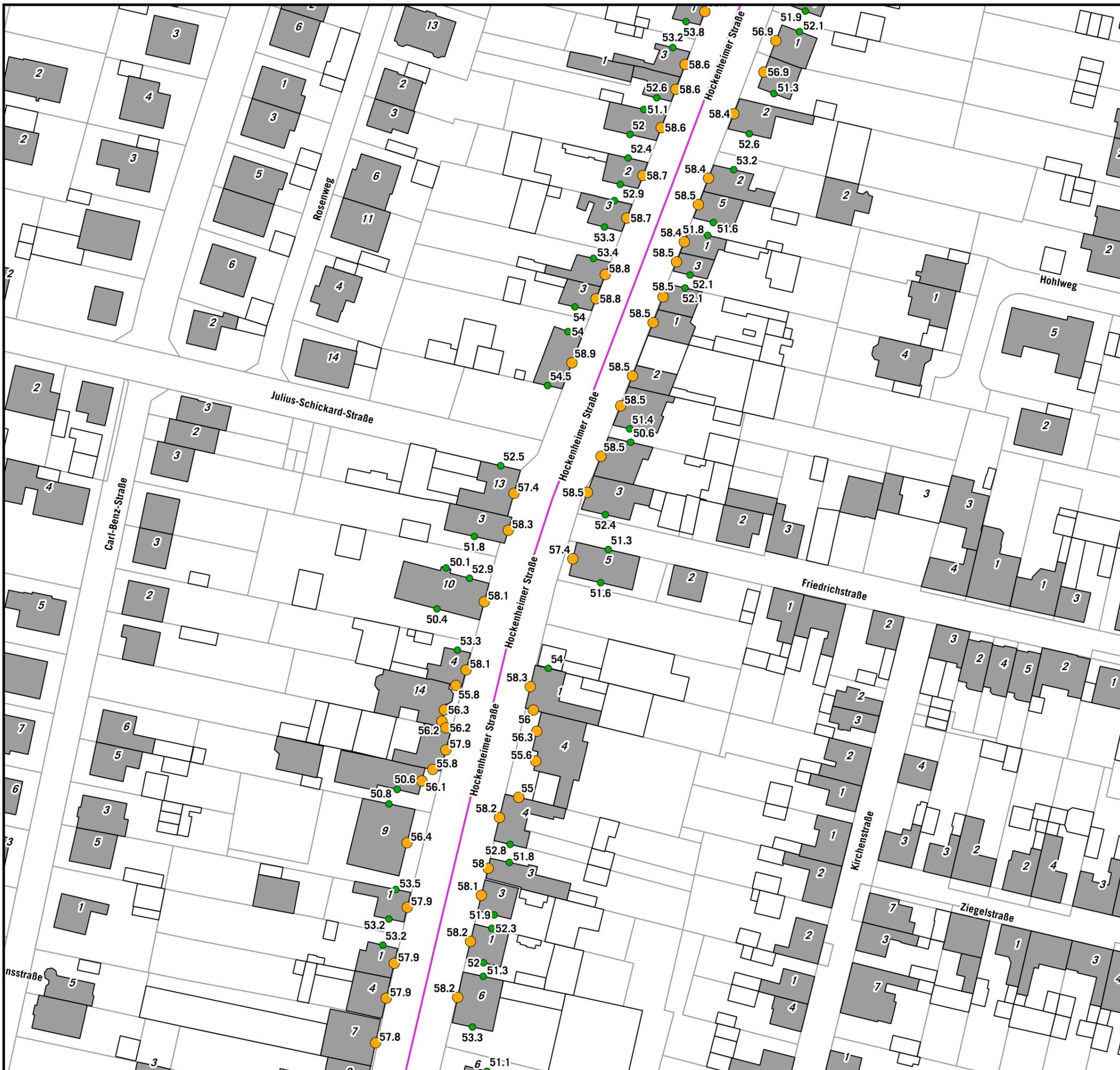
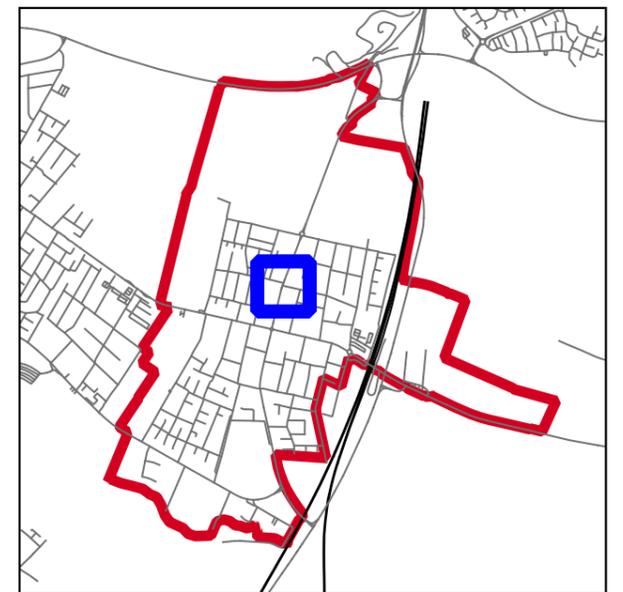
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

LrN

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

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

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



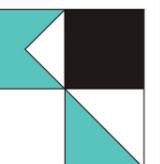
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

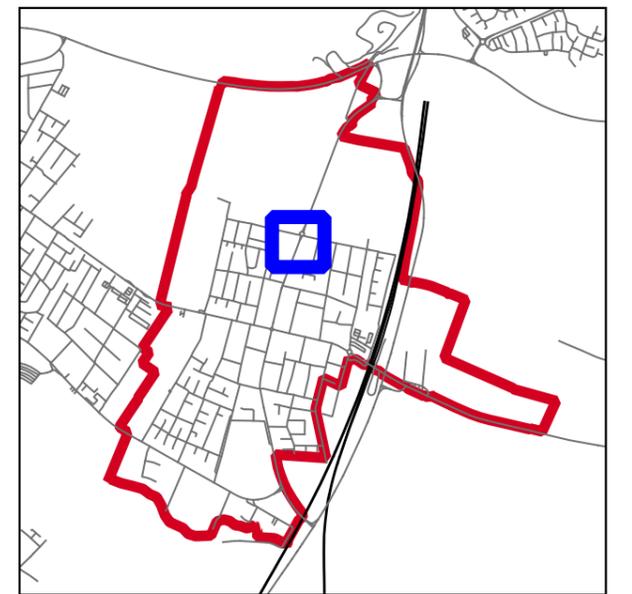
LrN

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

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

- Lärmschutzwand
- Kartierte Straßenabschnitte
- Gemeindegrenze



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

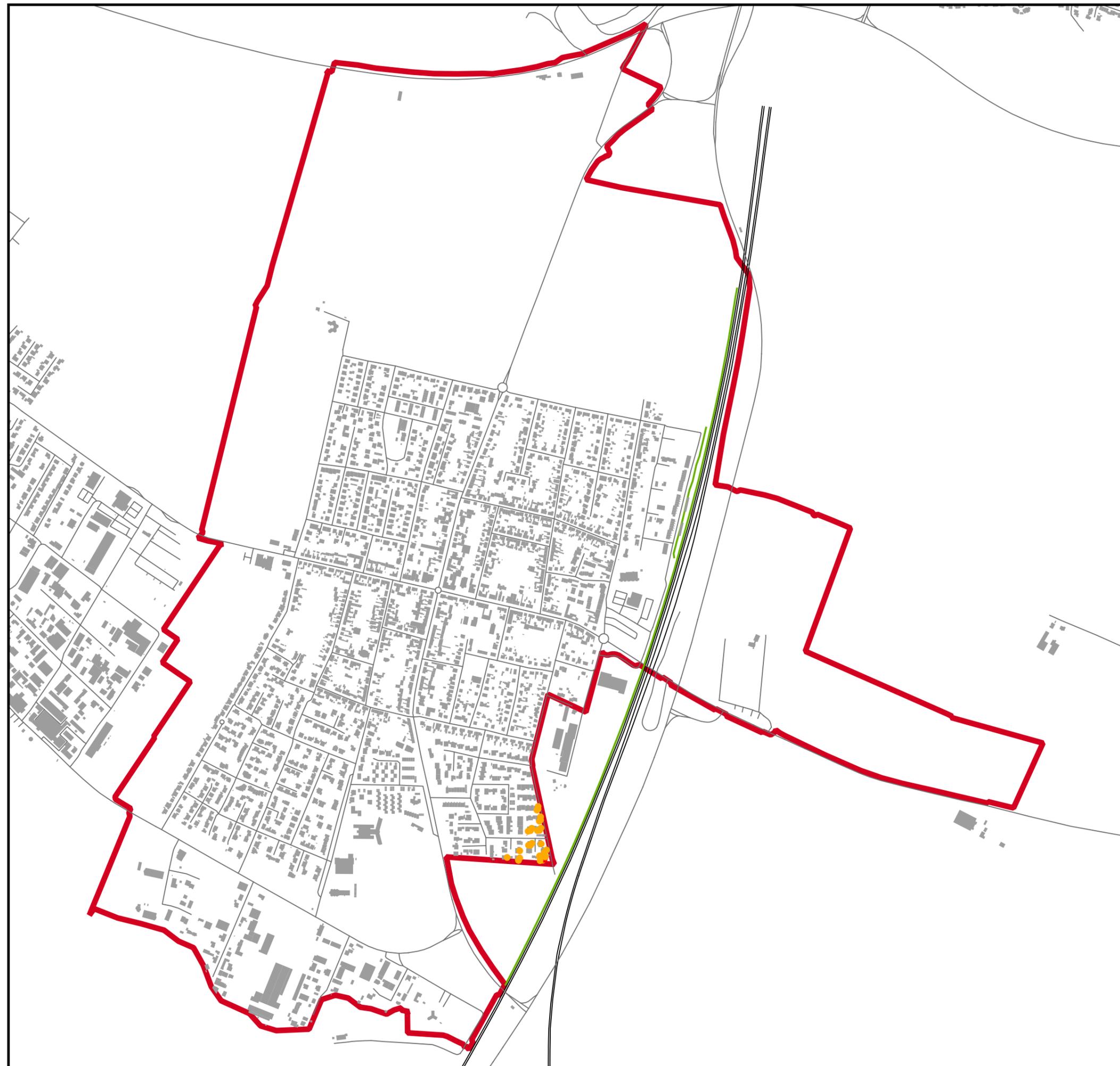
8.2.6

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
VBUSch
GESAMTZEITRAUM (24h)**

- Lden**
- 65-70 dB(A)
 - 70-73 dB(A)
 - >73 dB(A)
 - Lärmschutzwand
 - Kartierte Schienenstrecken
 - Gemeindegrenze



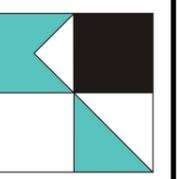
Auf DIN A3 in Maßstab 1:10.000

01/2017

**GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



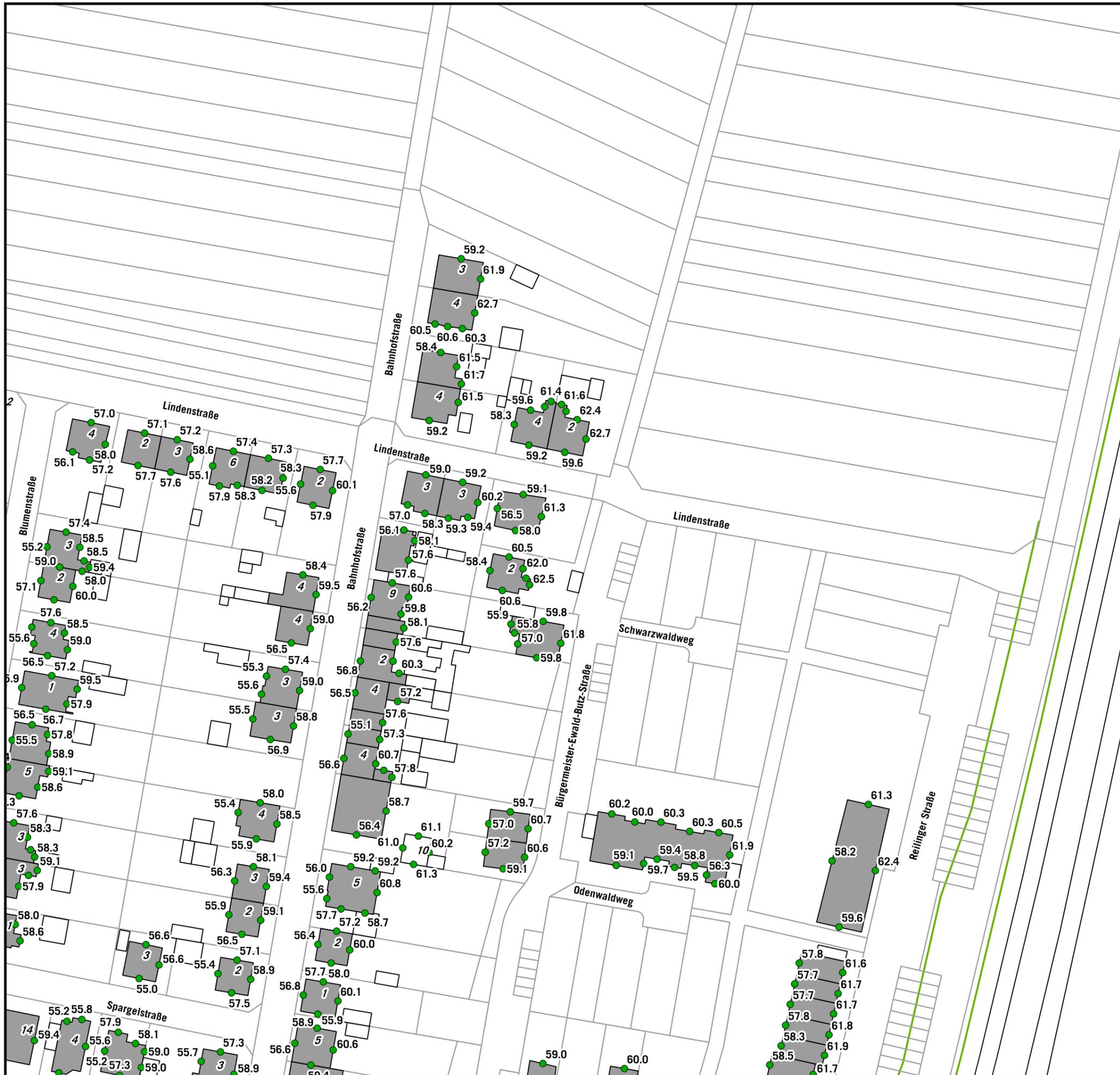
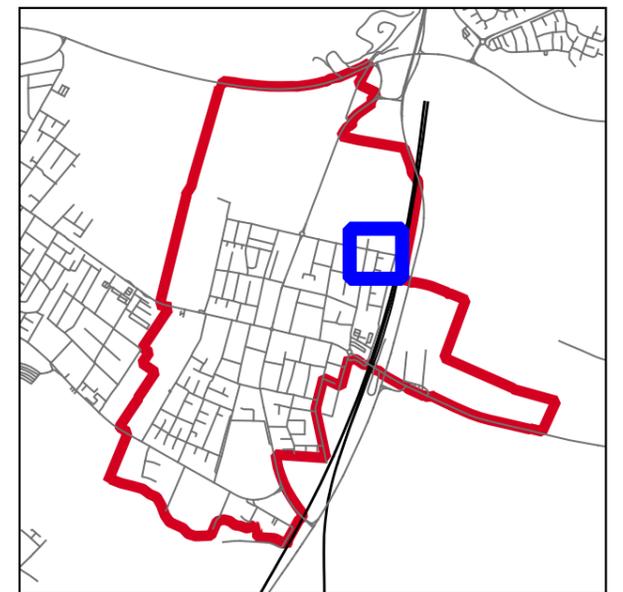
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
VBUSch
GESAMTZEITRUAM (24h)**

Lden

- 55-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-73 dB(A)
- >73 dB(A)

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Lärmschutzwand
- Kartierte Schienenstrecken
- Gemeindegrenze



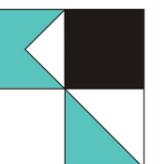
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

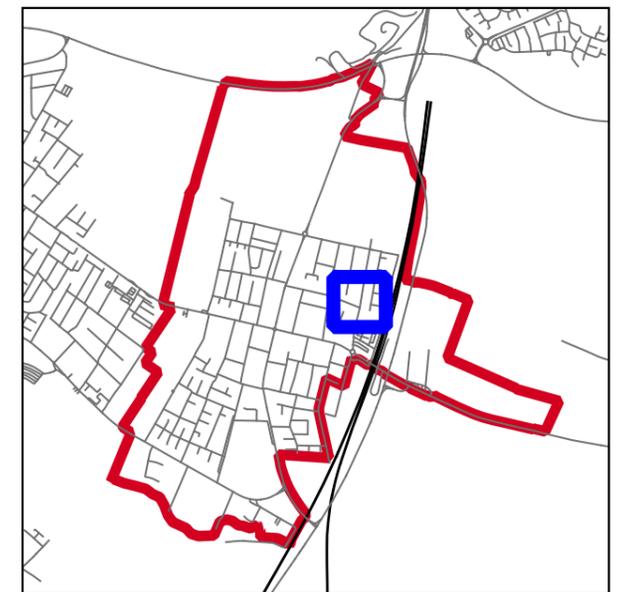
8.3.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
VBUSch
GESAMTZEITRUAM (24h)**

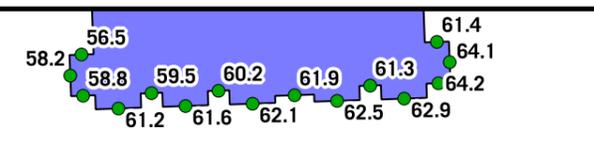
- Lden**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A)
 - 70-73 dB(A)
 - >73 dB(A)
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Lärmschutzwand
 - Kartierte Schienenstrecken
 - Gemeindegrenze



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 01/2017

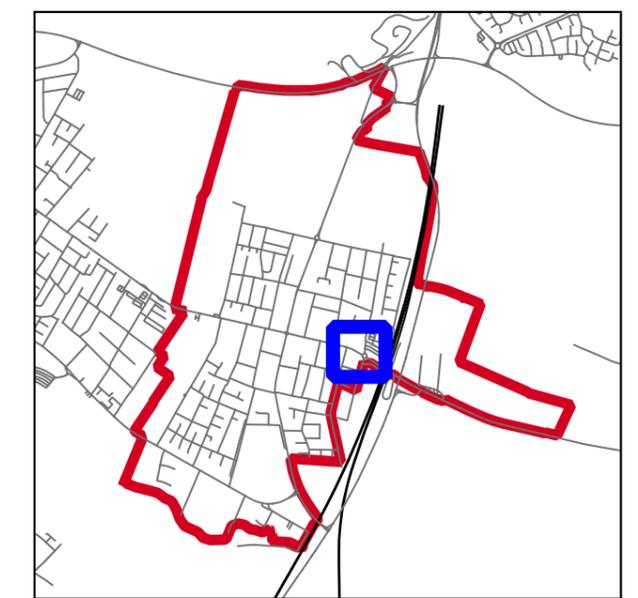
**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG** **8.3.2**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
VBUSch
GESAMTZEITRUM (24h)**

- Lden**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A)
 - 70-73 dB(A)
 - >73 dB(A)
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Lärmschutzwand
 - Kartierte Schienenstrecken
 - Gemeindegrenze



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG** **8.3.3**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

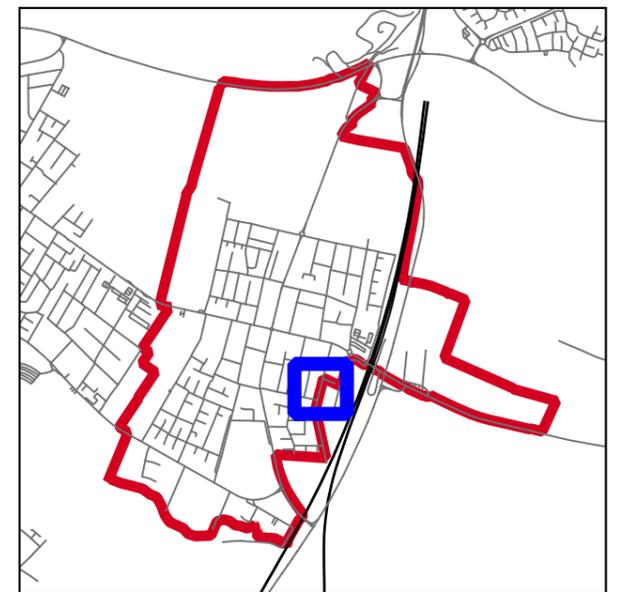
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
VBUSch
GESAMTZEITRUAM (24h)**

Lden

- 55-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-73 dB(A)
- >73 dB(A)

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Lärmschutzwand
- Kartierte Schienenstrecken
- Gemeindegrenze



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.3.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
VBUSch
GESAMTZEITRUAM (24h)**

Lden

- 55-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-73 dB(A)
- >73 dB(A)

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Lärmschutzwand
- Kartierte Schienenstrecken
- Gemeindegrenze



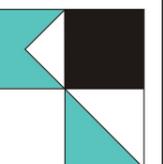
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.3.5

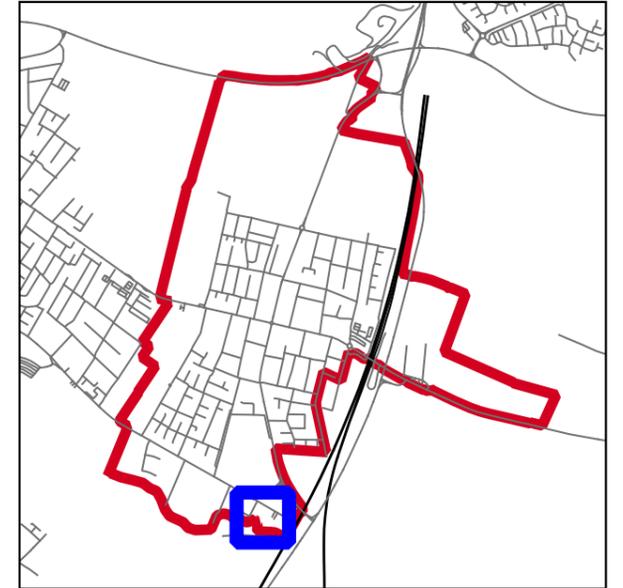
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
VBUSch
GESAMTZEITRUM (24h)**

- Lden**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A)
 - 70-73 dB(A)
 - >73 dB(A)
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Lärmschutzwand
 - Kartierte Schienenstrecken
 - Gemeindegrenze

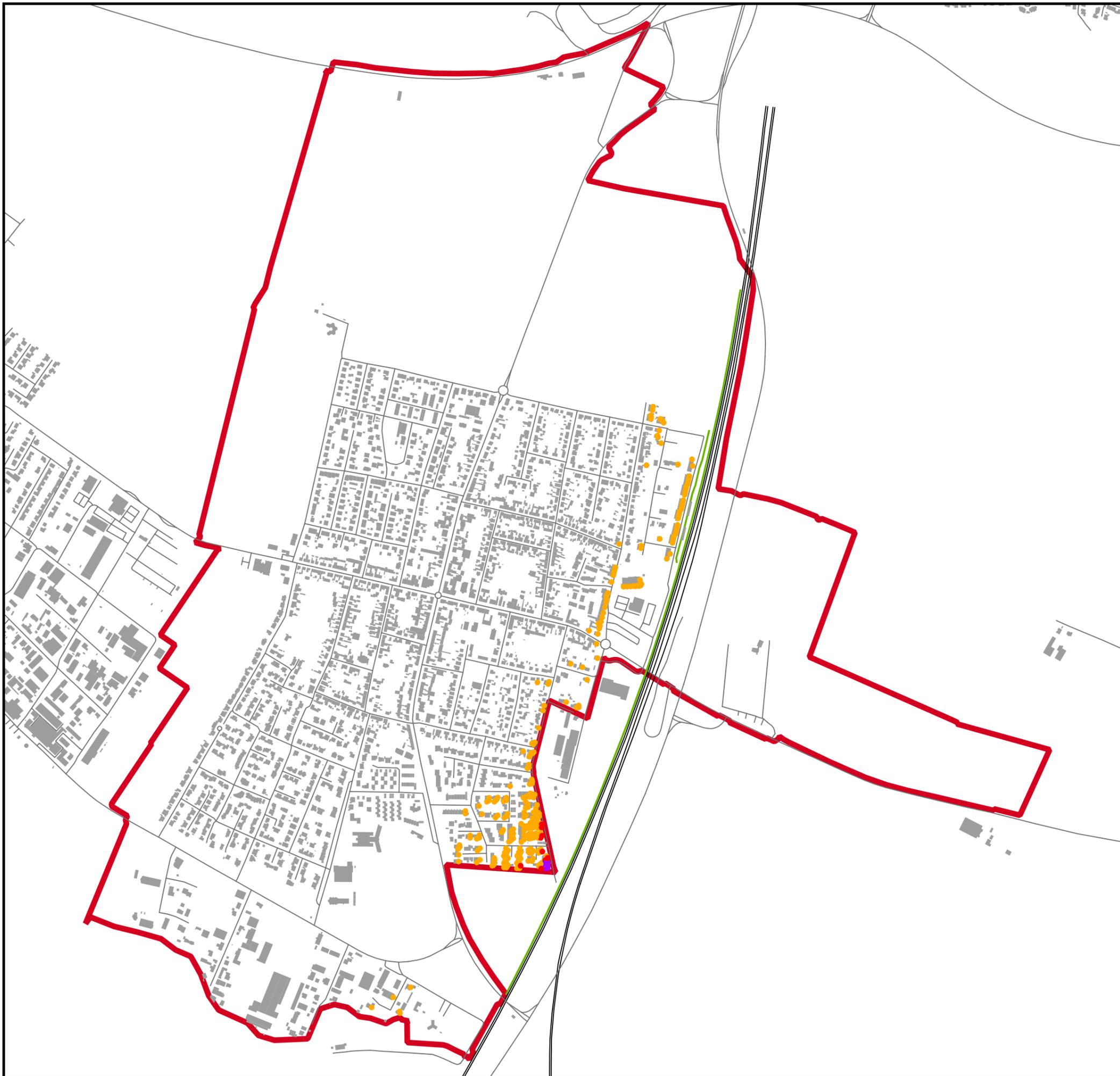


Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 01/2017

GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE **8.3.6**
LÄRMAKTIONSPLANUNG

**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
VBUSch
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

- Ln
- 55-60 dB(A)
 - 60-63 dB(A)
 - >63 dB(A)
 - Lärmschutzwand
 - Kartierte Schienenstrecken
 - Gemeindegrenze



Auf DIN A3 in Maßstab 1:10.000

01/2017

**GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



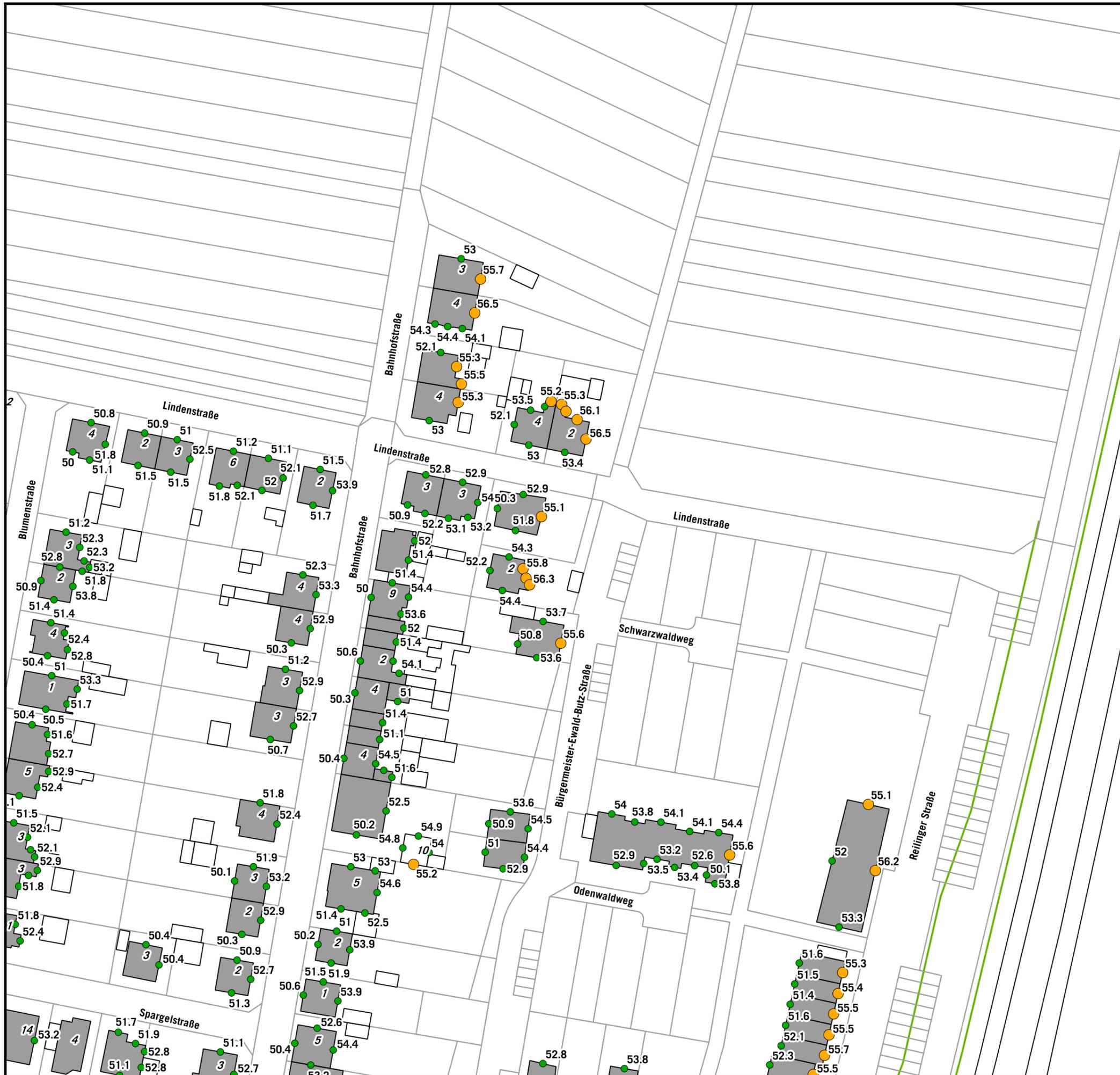
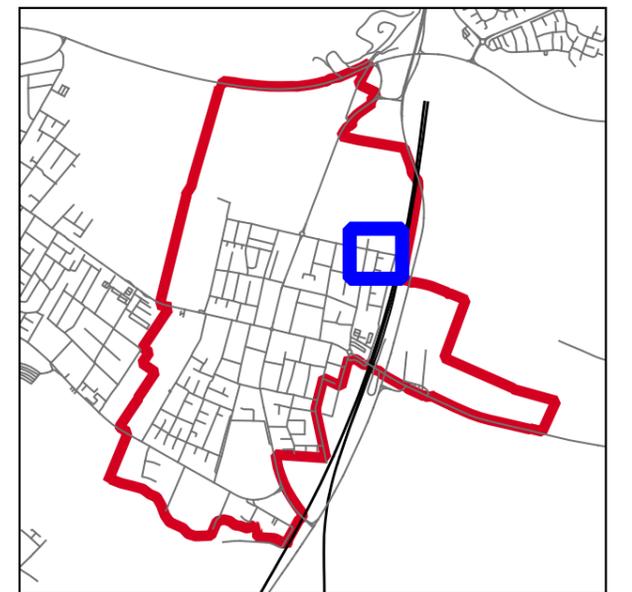
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
VBUSch
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

Ln

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-63 dB(A)
- >63 dB(A)

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Lärmschutzwand
- Kartierte Schienenstrecken
- Gemeindegrenze



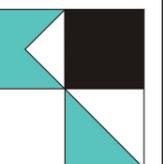
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.4.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



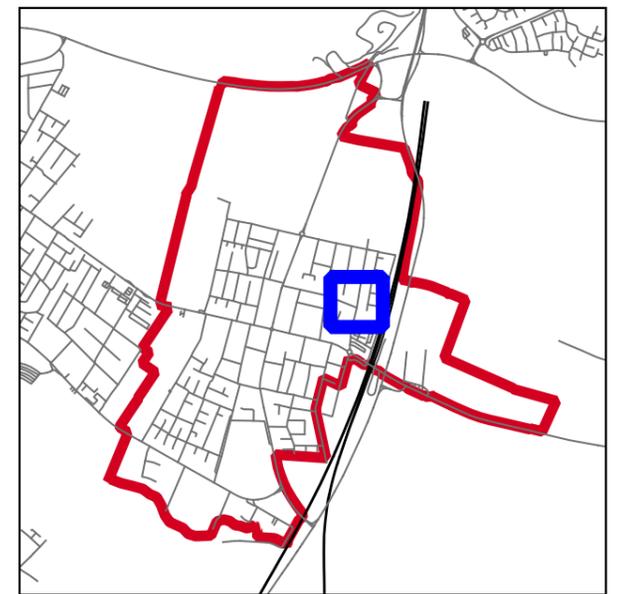
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
VBUSch
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

Ln

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-63 dB(A)
- >63 dB(A)

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Lärmschutzwand
- Kartierte Schienenstrecken
- Gemeindegrenze



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.4.2

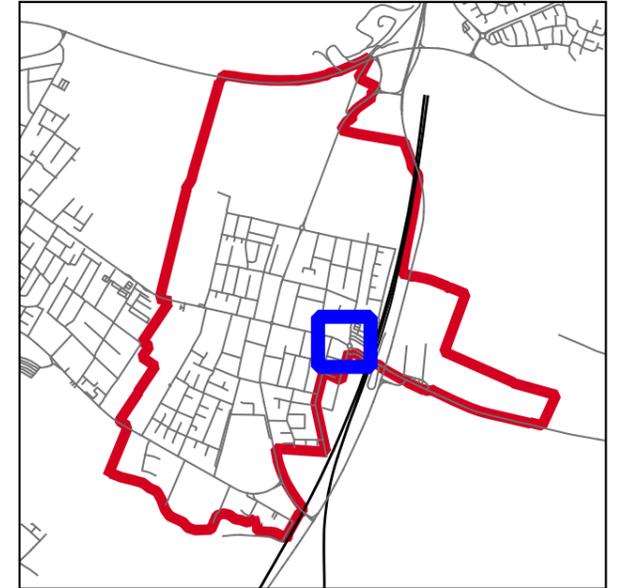
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
VBUSch
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

- Ln**
- 50-55 dB(A)
 - 55-60 dB(A)
 - 60-63 dB(A)
 - >63 dB(A)
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Lärmschutzwand
 - Kartierte Schienenstrecken
 - Gemeindegrenze



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.4.3**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
VBUSch
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

Ln

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-63 dB(A)
- >63 dB(A)

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Lärmschutzwand
- Kartierte Schienenstrecken
- Gemeindegrenze



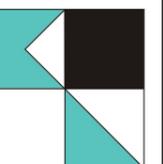
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.4.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

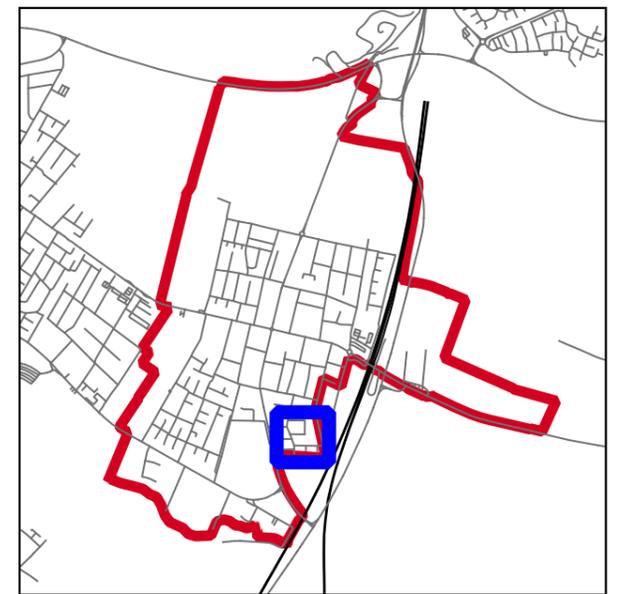


HÖCHSTE FASSADENPEGEL SCHIENENVERKEHRSLÄRM VBUSch NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)

- Ln
- 50-55 dB(A)
 - 55-60 dB(A)
 - 60-63 dB(A)
 - >63 dB(A)

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Lärmschutzwand
- Kartierte Schienenstrecken
- Gemeindegrenze



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 01/2017

GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.4.5**

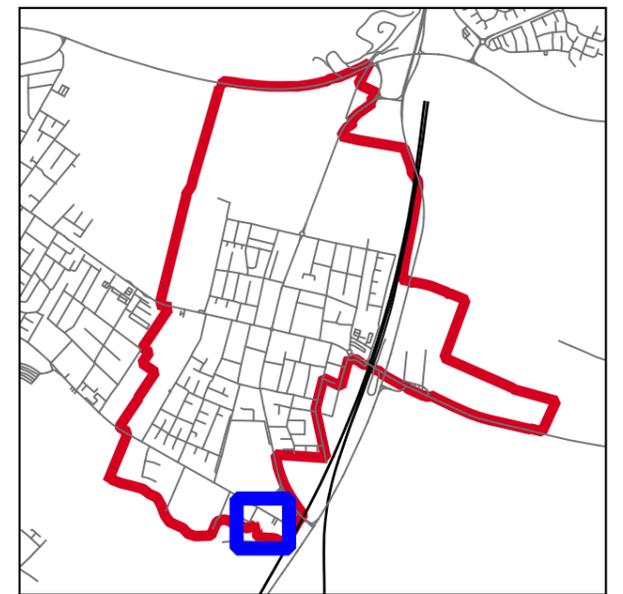
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
VBUSch
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

Ln

- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-63 dB(A)
- >63 dB(A)

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- Lärmschutzwand
- Kartierte Schienenstrecken
- Gemeindegrenze



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

**GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.4.6

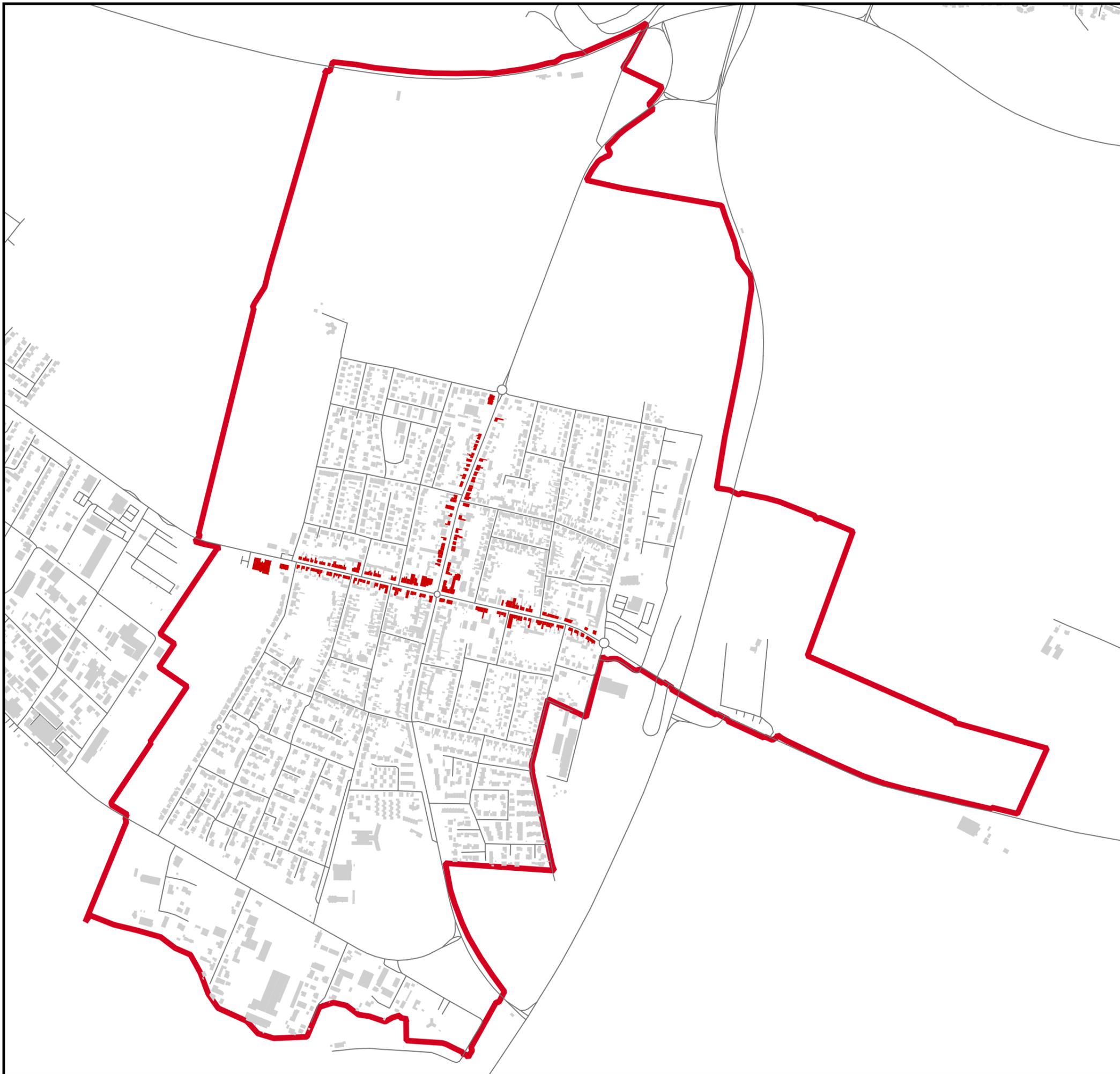
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNGSWERTE STRASSENVERKEHRSLÄRM

-  Gemeindegrenze
- Gebäude
 -  Überschreitung Lärmsanierungswerte
 -  Keine Überschreitung / Nebengebäude

Auslösewerte entsprechend VLärmSchR97 und
Schreiben Verkehrsministerium Baden-Württemberg
vom 22.01.2016



Auf DIN A3 in Maßstab 1:10.000

01/2017

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

8.5

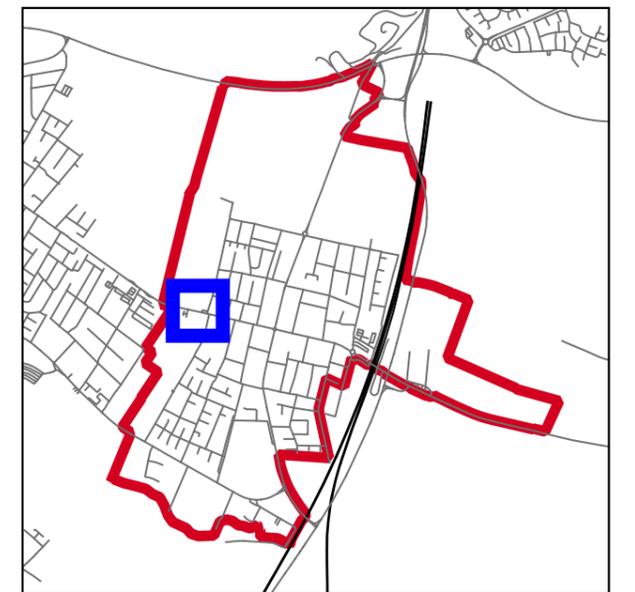
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNGSWERTE STRASSENVERKEHRLÄRM

- Gebäude**
- Überschreitung Lärmsanierungswerte
 - Keine Überschreitung / Nebengebäude
 - Gemeindegrenze

Auslösewerte entsprechend VLärmSchR97 und Schreiben Verkehrsministerium Baden-Württemberg vom 22.01.2016



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 01/2017

GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.5.1**

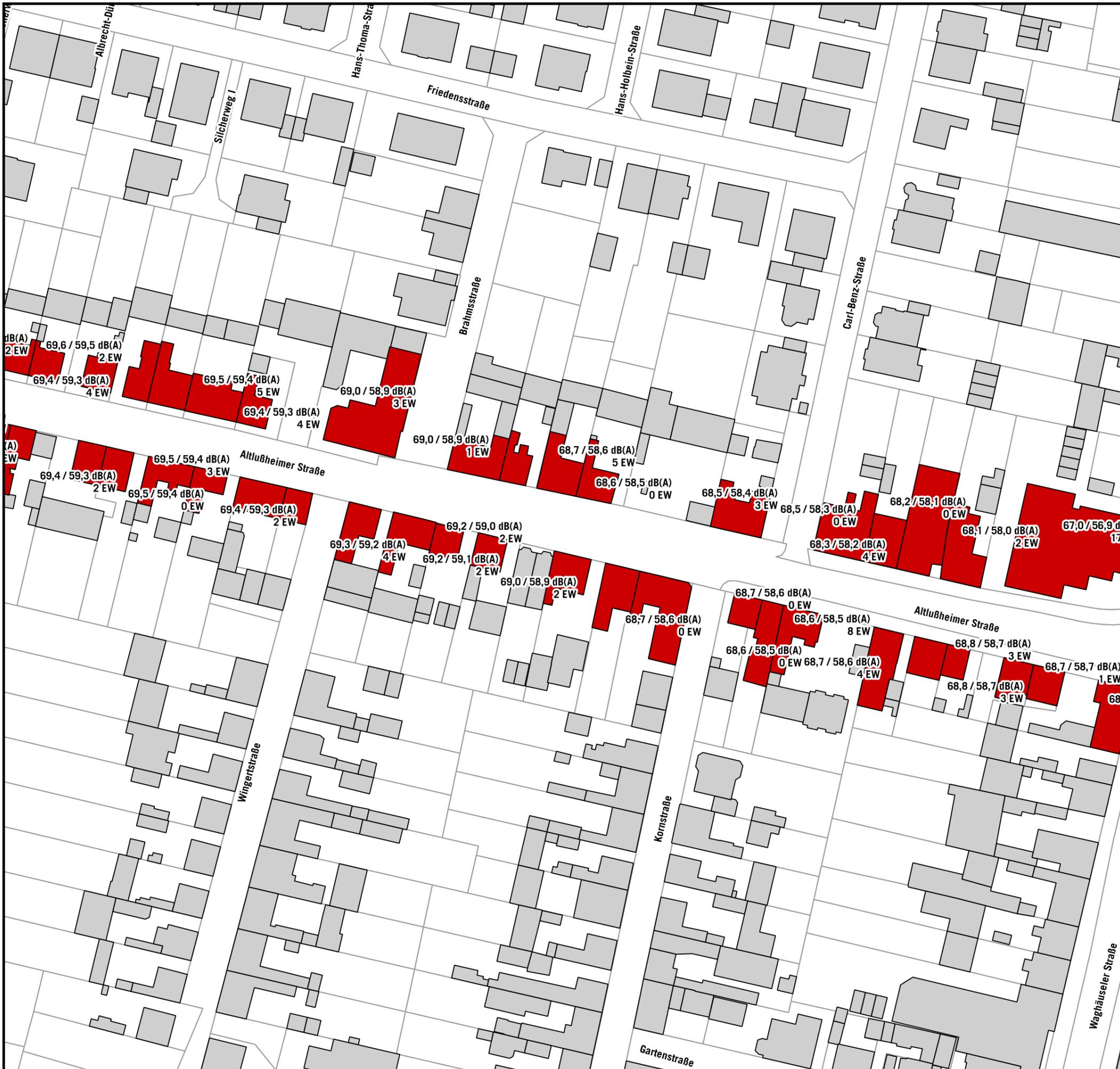
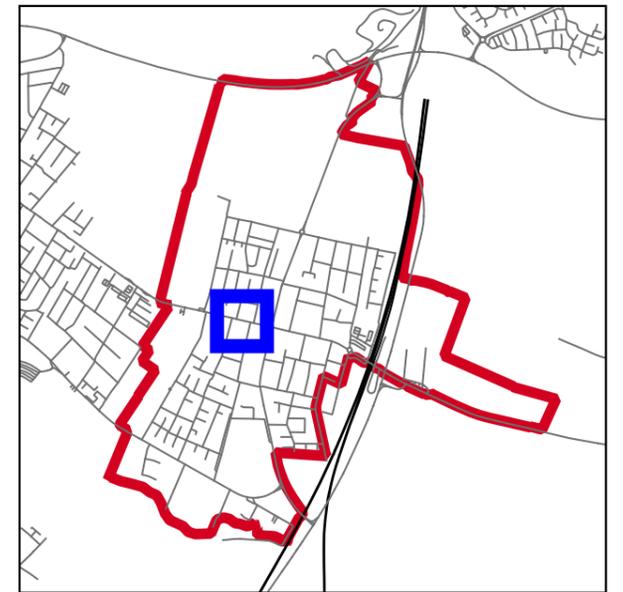
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNGSWERTE STRASSENVERKEHRSLÄRM

Gebäude

- Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Keine Überschreitung / Nebengebäude
- Gemeindegrenze

Auslöswerte entsprechend VLärmSchR97 und Schreiben Verkehrsministerium Baden-Württemberg vom 22.01.2016



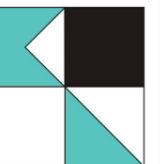
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

01/2017

GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

8.5.2

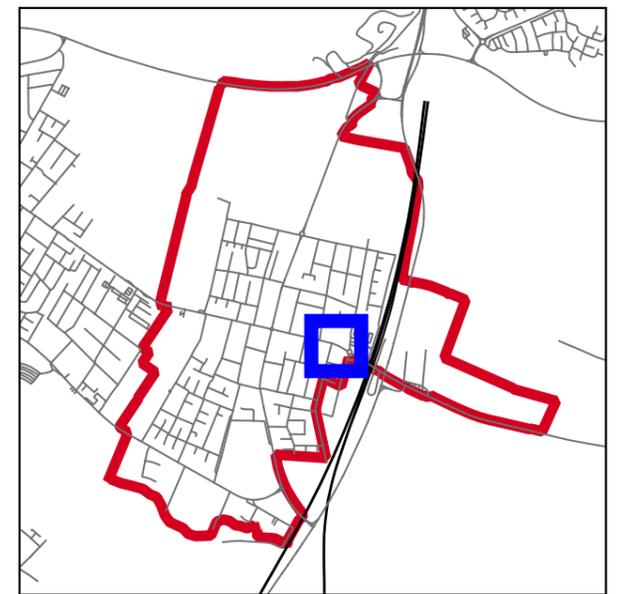
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNGSWERTE STRASSENVERKEHRLÄRM

- Gebäude**
- Überschreitung Lärmsanierungswerte
 - Keine Überschreitung / Nebengebäude
 - Gemeindegrenze

Auslösewerte entsprechend VLärmSchR97 und
Schreiben Verkehrsministerium Baden-Württemberg
vom 22.01.2016



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 01/2017

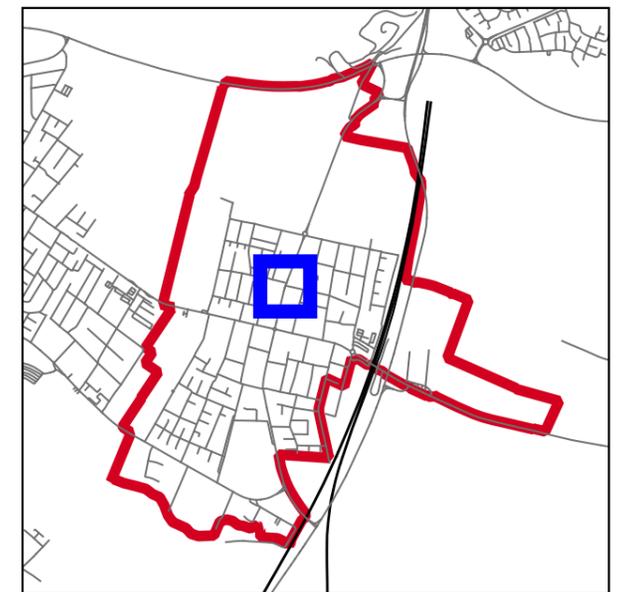
GEMEUNDE NEULUSSHEIM 8.5.4
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNGSWERTE STRASSENVERKEHRSLÄRM

- Gebäude**
- Überschreitung Lärmsanierungswerte
 - Keine Überschreitung / Nebengebäude
 - Gemeindegrenze

Auslösewerte entsprechend VLärmSchR97 und Schreiben Verkehrsministerium Baden-Württemberg vom 22.01.2016



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 01/2017

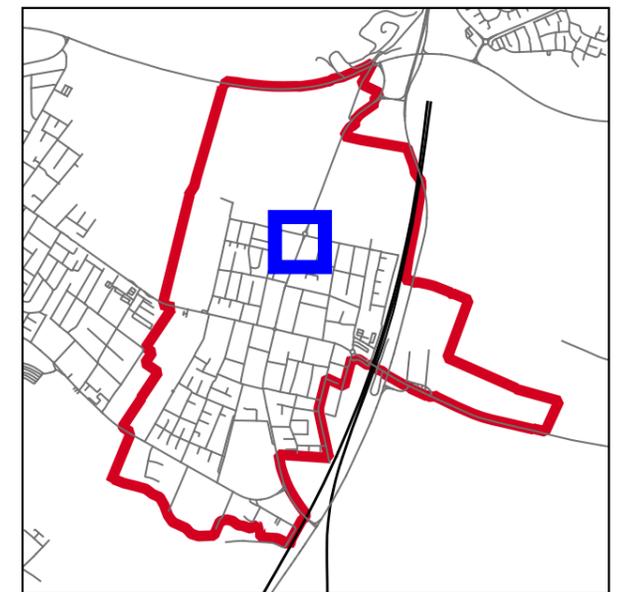
GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE **8.5.5**
LÄRMAKTIONSPLANUNG

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen

GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNGSWERTE STRASSENVERKEHRLÄRM

- Gebäude**
- Überschreitung Lärmsanierungswerte
 - Keine Überschreitung / Nebengebäude
 - Gemeindegrenze

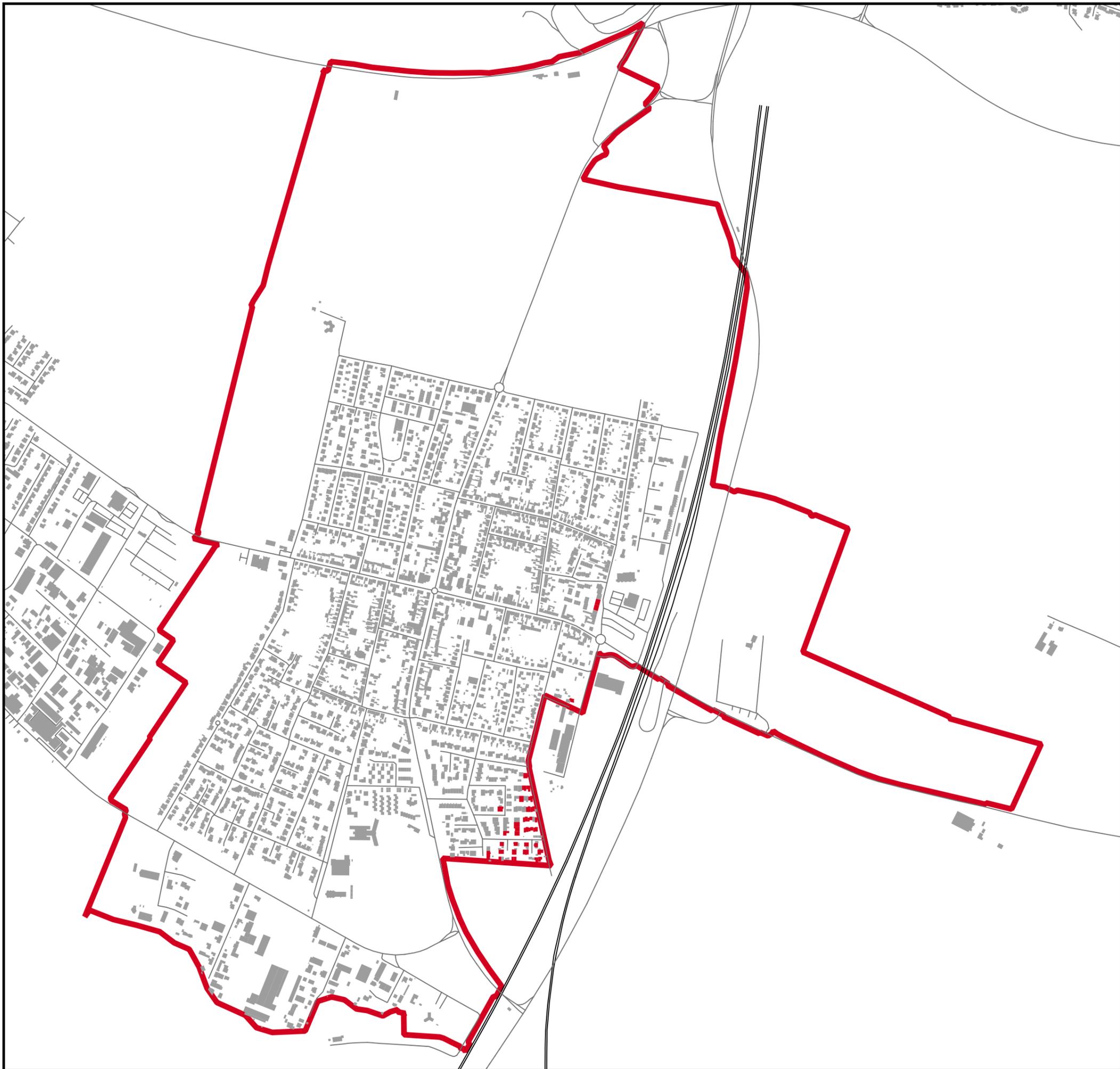
Auslöswerte entsprechend VLärmSchR97 und Schreiben Verkehrsministerium Baden-Württemberg vom 22.01.2016



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 01/2017

GEMEUNDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE **8.5.6**
LÄRMAKTIONSPLANUNG

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNGSWERTE
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
(SCHÄTZUNG)**

- Gebäude**
- Keine Überschreitung / Nebengebäude
 - Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:10.000 01/2017

**GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG** **8.6**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG VON LÄRMSANIERUNGSWERTEN Straßenverkehrslärm

| Bereich | Gebäude | Einwohner | LrT | LrN |
|---------|----------------------|-----------|------|------|
| 1.1 | Altlußheimer Str. 01 | 1 | 68,7 | 58,7 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 02 | 2 | 68,1 | 58,0 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 03 | 3 | 68,8 | 58,7 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 04 | | 68,2 | 58,1 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 05 | 3 | 68,8 | 58,7 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 06 | 4 | 68,3 | 58,2 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 07 | 2 | 68,8 | 58,7 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 08 | | 68,5 | 58,3 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 09 | 4 | 68,7 | 58,6 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 11 | 8 | 68,6 | 58,5 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 13 | | 68,6 | 58,5 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 14 | 3 | 68,5 | 58,4 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 15 | | 68,7 | 58,6 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 17 | | 68,7 | 58,6 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 18 | | 68,6 | 58,5 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 19 | 3 | 68,8 | 58,7 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 20 | 5 | 68,7 | 58,6 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 21 | 2 | 69,0 | 58,9 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 22 | 2 | 68,8 | 58,7 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 24 | 1 | 69,0 | 58,9 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 25 | 2 | 69,2 | 59,1 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 27 | 2 | 69,2 | 59,0 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 28 | 3 | 69,0 | 58,9 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 29 | 4 | 69,3 | 59,2 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 30 | 4 | 69,4 | 59,3 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 31 | | 69,4 | 59,3 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 32 | 5 | 69,5 | 59,4 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 33 | 2 | 69,4 | 59,3 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 34 | 4 | 69,5 | 59,4 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 35 | 4 | 69,4 | 59,3 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 36 | 4 | 69,5 | 59,4 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 37 | | 69,5 | 59,4 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 38 | 4 | 69,4 | 59,3 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 39 | 3 | 69,5 | 59,4 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 40 | 2 | 69,6 | 59,5 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 41 | 2 | 69,4 | 59,3 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 42 | 2 | 69,6 | 59,5 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 43 | 1 | 69,4 | 59,3 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 44 | 2 | 69,6 | 59,4 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 45 | 2 | 69,4 | 59,3 |

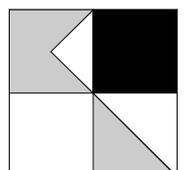
Stand 07/2017

Einwohnerangabe Stand 02/2015

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

8.7.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG VON LÄRMSANIERUNGSWERTEN Straßenverkehrslärm

| Bereich | Gebäude | Einwohner | LrT | LrN |
|---------|------------------------|-----------|------|------|
| 1.1 | Altlußheimer Str. 46 | 1 | 69,4 | 59,3 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 47 | 3 | 69,4 | 59,3 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 48 | 2 | 69,3 | 59,2 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 49 | 1 | 69,5 | 59,4 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 50 | 2 | 69,4 | 59,3 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 51 | 4 | 69,6 | 59,5 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 52 | | 69,8 | 59,8 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 53 | | 69,8 | 59,7 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 55 | 1 | 70,2 | 60,1 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 57 | 6 | 66,7 | 56,7 |
| 1.1 | Altlußheimer Str. 59 | 58 | 66,8 | 56,7 |
| 1.1 | Waghäuseler Str. 02 | 1 | 68,8 | 59,0 |
| 1.2 | Bahnhofstr. 01 | 3 | 67,9 | 57,9 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 01 | 2 | 67,0 | 57,0 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 02 A | 9 | 67,2 | 57,1 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 08 | | 67,2 | 57,1 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 10 | | 67,2 | 57,1 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 12 | | 67,1 | 57,1 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 14 | | 67,1 | 57,1 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 16 | | 67,1 | 57,1 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 18 | | 67,1 | 57,1 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 19 | 2 | 67,1 | 57,1 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 20 | | 67,0 | 57,0 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 20 A | 2 | 67,0 | 56,9 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 21 | 3 | 67,3 | 57,3 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 22 | 4 | 67,0 | 57,0 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 23 | | 67,5 | 57,5 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 24 | 2 | 67,0 | 56,9 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 25 | 4 | 67,7 | 57,6 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 27 | | 67,9 | 57,8 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 28 | 2 | 67,1 | 57,1 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 29 | 1 | 67,9 | 57,8 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 30 | 2 | 67,6 | 57,5 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 31 | | 67,9 | 57,8 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 32 | | 67,7 | 57,7 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 34 | 1 | 67,9 | 57,8 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 35 | 7 | 68,0 | 57,9 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 36 | 5 | 68,1 | 58,1 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 37 | | 68,0 | 58,0 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 38 | | 68,4 | 58,3 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 39 | 2 | 68,1 | 58,0 |

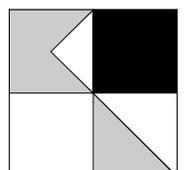
Stand 07/2017

Einwohnerangabe Stand 02/2015

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

8.7.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG VON LÄRMSANIERUNGSWERTEN Straßenverkehrslärm

| Bereich | Gebäude | Einwohner | LrT | LrN |
|---------|------------------------|-----------|------|------|
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 40 | 7 | 69,4 | 59,4 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 41 | 1 | 68,0 | 58,0 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 42 | 7 | 69,0 | 59,0 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 44 | 3 | 69,4 | 59,4 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 45 | 4 | 68,9 | 58,9 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 46 | 4 | 69,5 | 59,5 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 47 | | 69,2 | 59,2 |
| 1.2 | Sankt-Leoner-Str. 48 | 5 | 69,3 | 59,3 |
| 1.2 | Waghäuseler Str. 01 | 3 | 67,8 | 57,9 |
| 2 | Birkenallee 01 | 25 | 66,2 | 57,2 |
| 2 | Hockenheimer Str. 01 | 17 | 67,0 | 56,9 |
| 2 | Hockenheimer Str. 02 | 1 | 67,6 | 58,2 |
| 2 | Hockenheimer Str. 06 | 3 | 67,1 | 58,1 |
| 2 | Hockenheimer Str. 07 | 6 | 67,0 | 58,0 |
| 2 | Hockenheimer Str. 10 | 2 | 67,2 | 58,2 |
| 2 | Hockenheimer Str. 11 | 2 | 66,8 | 57,9 |
| 2 | Hockenheimer Str. 13 | 7 | 66,8 | 57,8 |
| 2 | Hockenheimer Str. 14 | 6 | 67,2 | 58,2 |
| 2 | Hockenheimer Str. 15 | 4 | 66,8 | 57,9 |
| 2 | Hockenheimer Str. 16 | 1 | 67,1 | 58,2 |
| 2 | Hockenheimer Str. 17 | 1 | 66,9 | 57,9 |
| 2 | Hockenheimer Str. 17 3 | 1 | 66,9 | 57,9 |
| 2 | Hockenheimer Str. 18 | 3 | 67,1 | 58,1 |
| 2 | Hockenheimer Str. 20 | 3 | 67,0 | 58,0 |
| 2 | Hockenheimer Str. 23 | | 66,9 | 57,9 |
| 2 | Hockenheimer Str. 24 | 4 | 67,2 | 58,2 |
| 2 | Hockenheimer Str. 27 | 4 | 67,1 | 58,1 |
| 2 | Hockenheimer Str. 29 | 10 | 67,1 | 58,1 |
| 2 | Hockenheimer Str. 30 | 1 | 67,3 | 58,3 |
| 2 | Hockenheimer Str. 31 | 3 | 67,3 | 58,3 |
| 2 | Hockenheimer Str. 33 | 13 | 66,4 | 57,4 |
| 2 | Hockenheimer Str. 36 | 5 | 66,4 | 57,4 |
| 2 | Hockenheimer Str. 38 | 3 | 67,5 | 58,5 |
| 2 | Hockenheimer Str. 39 | | 67,9 | 58,9 |
| 2 | Hockenheimer Str. 40 | | 67,5 | 58,5 |
| 2 | Hockenheimer Str. 41 | 3 | 67,8 | 58,8 |
| 2 | Hockenheimer Str. 41a | | 67,8 | 58,8 |
| 2 | Hockenheimer Str. 43 | 3 | 67,7 | 58,7 |
| 2 | Hockenheimer Str. 45 | 2 | 67,7 | 58,7 |
| 2 | Hockenheimer Str. 46 | | 67,5 | 58,5 |
| 2 | Hockenheimer Str. 46 | 2 | 67,5 | 58,5 |

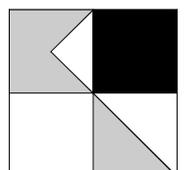
Stand 07/2017

Einwohnerangabe Stand 02/2015

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

8.7.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG VON LÄRMSANIERUNGSWERTEN Straßenverkehrslärm

| Bereich | Gebäude | Einwohner | LrT | LrN |
|---------|----------------------|-----------|------|------|
| 2 | Hockenheimer Str. 47 | | 67,6 | 58,6 |
| 2 | Hockenheimer Str. 48 | 1 | 67,5 | 58,5 |
| 2 | Hockenheimer Str. 49 | | 67,6 | 58,6 |
| 2 | Hockenheimer Str. 50 | | 67,5 | 58,5 |
| 2 | Hockenheimer Str. 51 | 3 | 67,6 | 58,6 |
| 2 | Hockenheimer Str. 52 | 3 | 67,4 | 58,5 |
| 2 | Hockenheimer Str. 53 | 1 | 67,5 | 58,5 |
| 2 | Hockenheimer Str. 54 | 1 | 67,4 | 58,4 |
| 2 | Hockenheimer Str. 55 | 4 | 67,5 | 58,5 |
| 2 | Hockenheimer Str. 56 | 5 | 67,4 | 58,5 |
| 2 | Hockenheimer Str. 57 | | 67,4 | 58,5 |
| 2 | Hockenheimer Str. 58 | 2 | 67,4 | 58,4 |
| 2 | Hockenheimer Str. 59 | 6 | 67,4 | 58,5 |
| 2 | Hockenheimer Str. 60 | 2 | 67,4 | 58,4 |
| 2 | Hockenheimer Str. 61 | 3 | 67,4 | 58,4 |
| 2 | Hockenheimer Str. 78 | 1 | 66,8 | 57,8 |
| 2 | Hockenheimer Str. 8 | | 67,1 | 58,1 |
| 2 | Hockenheimer Str. 9 | 5 | 66,9 | 58,0 |

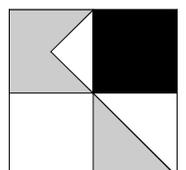
Stand 07/2017

Einwohnerangabe Stand 02/2015

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

8.7.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG VON LÄRMSANIERUNGSWERTEN Schienenverkehrslärm

| Gebäude | Einwohner | Ln |
|------------------|-----------|------|
| Ahornweg 16 | 18 | 57,8 |
| Bahnhofstr. 09 | 12 | 57,5 |
| Bahnhofstr. 09 1 | 12 | 57,4 |
| Erlenweg 08 | 6 | 57,8 |
| Erlenweg 09 | 1 | 57,1 |
| Erlenweg 11 | 3 | 57,4 |
| Erlenweg 12 | 3 | 57,4 |
| Erlenweg 13 | 4 | 57,6 |
| Erlenweg 17 | 3 | 57,2 |
| Erlenweg 18 | 8 | 59,8 |
| Erlenweg 23 | 2 | 57,2 |
| Holunderweg 07 | 1 | 58,6 |
| Holunderweg 09 | 3 | 58,3 |
| Holunderweg 10 | 7 | 58,0 |
| Holunderweg 11 | 6 | 58,1 |
| Holunderweg 11 A | 2 | 60,7 |
| Platanenweg 01 | 2 | 58,6 |
| Platanenweg 02 | | 59,4 |
| Platanenweg 03 | 5 | 57,4 |
| Platanenweg 04 | | 57,8 |
| Platanenweg 05 | 2 | 57,4 |
| Platanenweg 06 | 4 | 60,8 |
| Siemensstr. 09 | 4 | 57,1 |
| Ulmenweg 01 | 4 | 57,8 |
| Ulmenweg 02 | 4 | 58,2 |
| Ulmenweg 03 | 4 | 59,8 |
| Ulmenweg 04 | | 58,2 |
| Ulmenweg 05 | 2 | 58,7 |
| Ulmenweg 06 | | 59,0 |
| Ulmenweg 07 | | 60,5 |
| Ulmenweg 08 | 2 | 57,5 |
| Waldstr. 25 | 3 | 57,6 |
| Waldstr. 27 | 2 | 58,0 |
| Weidenweg 01 | 4 | 61,5 |
| Weidenweg 02 | 2 | 59,8 |
| Weidenweg 03 | 2 | 61,5 |
| Weidenweg 04 | 4 | 58,1 |
| Weidenweg 05 | | 61,7 |
| Weidenweg 07 | 4 | 64,4 |

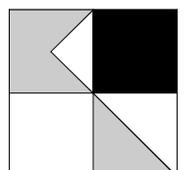
Stand 01/2017

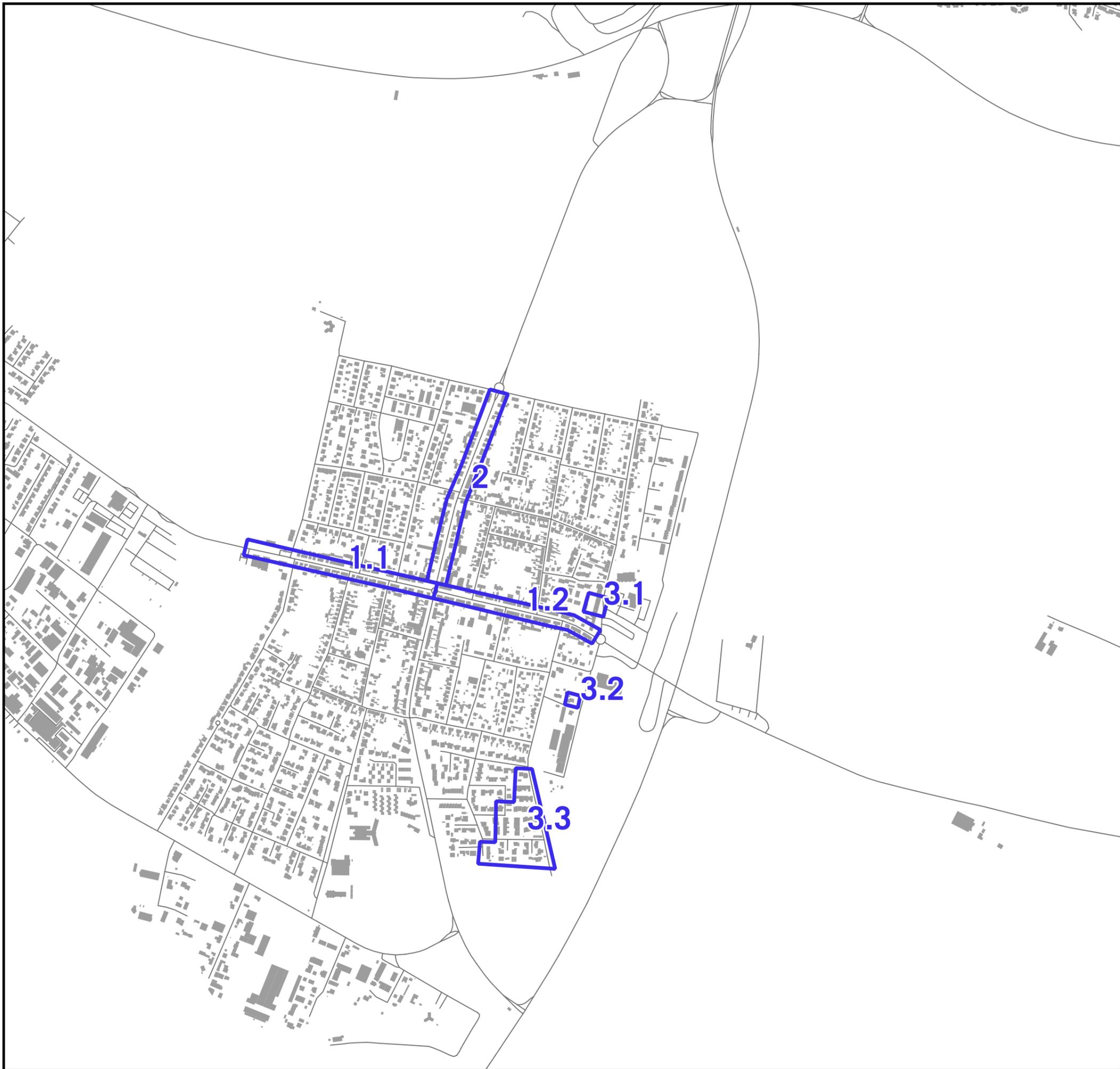
Einwohnerangabe Stand 02/2015

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

8.8.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





MASSNAHMENBEREICHE



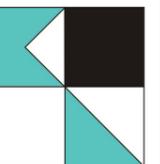
Auf DIN A3 in Maßstab 1:10000

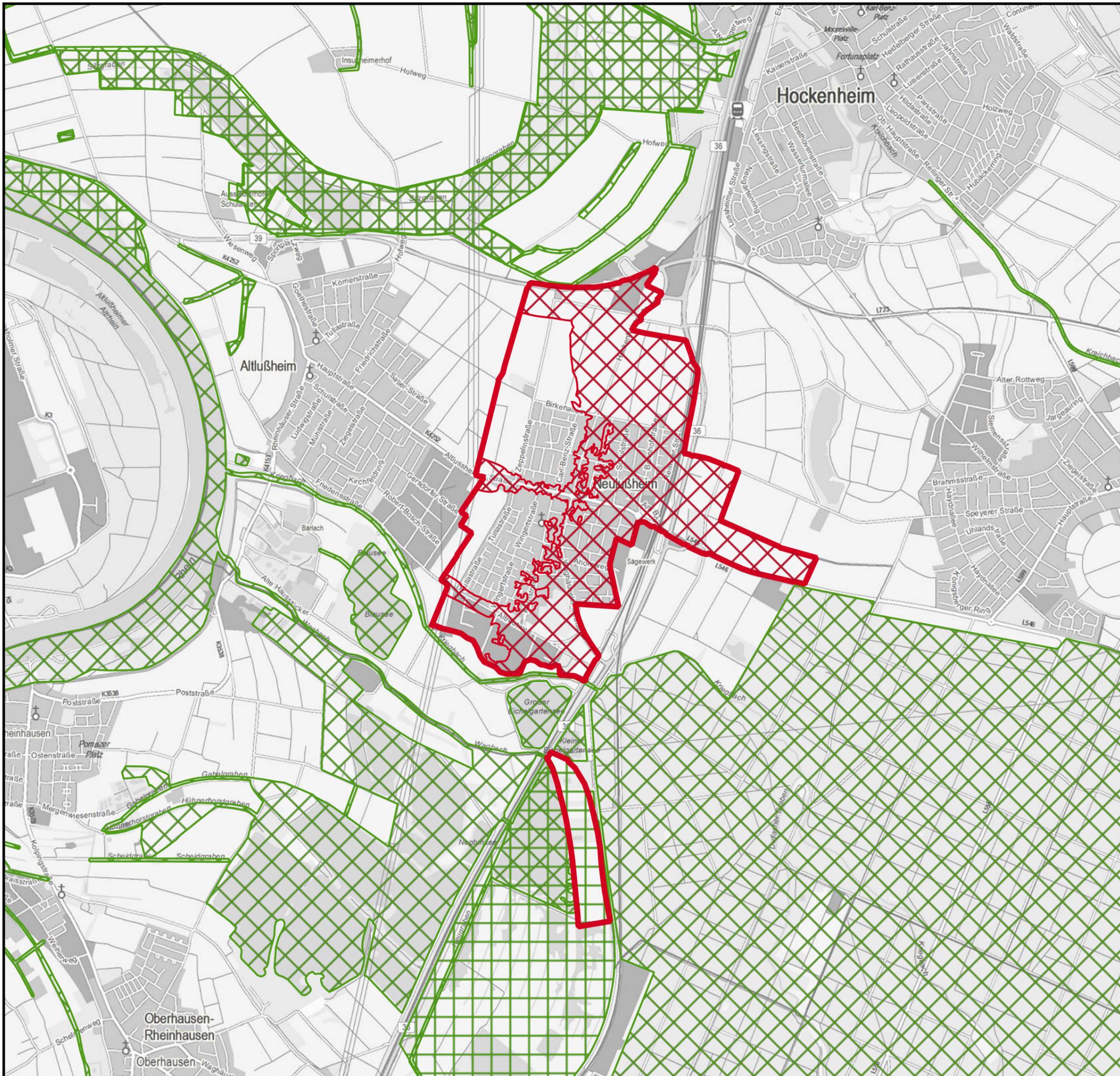
02/2019

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

9.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Ruhige Gebiete

-  Gemeindegrenze
-  Straßen-/Schienenlärm > 55 dB(A) Lden
-  Naturschutzgebiete
-  FFH-Gebiete



Auf DIN A3 in Maßstab 1:25.000 01/2017

GEMEINDE NEULUSSHEIM
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **9.2**

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen

