

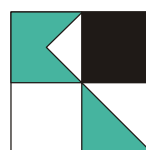


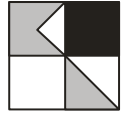
GEMEINDE NUBLOCH

EU – Umgebungslärmrichtlinie Lärmaktionsplanung

Karlsruhe, 29. Oktober 2019

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





INHALTSVERZEICHNIS

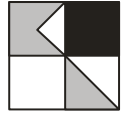
	Seite
1. Einleitung	1
2. Rechtliche Grundlagen und Zielstellung der Lärmaktionsplanung (LAP)	1
3. Grundlagen der Lärmaktionsplanung	5
3.1 Kartierungsumfang	5
3.2 Berechnungsgrundlage Straßenverkehrslärm	5
3.3 Berechnungsgrundlage Schienenverkehrslärm	6
3.4 Beurteilungsgrundlagen	6
4. Ergebnisse Lärmkartierung	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	9
5.1.2 Ausweisung ruhiger Gebiete	9
5.2 Auflistung grundsätzlich möglicher Maßnahmen zur Lärminderung	10
5.3 Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung	10
5.4 Maßnahmen zur Lärminderung	11
5.4.1 Bisherige Maßnahmen zur Lärminderung	11
5.4.2 Mögliche Lärminderungsmaßnahmen von Straßenverkehrslärm nach Fachrecht	11
5.4.3 Vorgeschlagene Lärminderungsmaßnahmen Straßenverkehrslärm	12
5.5 Ruhige Gebiete	18
6. Zusammenfassung und Ausblick	19



ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage

- 1 Übersichtslageplan
- 2 Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen
- 3.1 Ergebnisse Verkehrszählungen 06/2018 & 11/201
- 3.2 Emissionsparameter der Neukartierung Straßenverkehrslärm
- 4.1 Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_{DEN} (24h)
- 4.2 Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_N (22-06 Uhr)
- 4.3 Isophonenkarte Schienenverkehrslärm L_{DEN} (24h)
- 4.4 Isophonenkarte Schienenverkehrslärm L_N (22-06 Uhr)
- 5 Betroffenheitsstatistik Straßen- und Schienenverkehrslärm
- 6 Hot-Spot Karte Straßenverkehrslärm
- 7.1 Möglicher Ablauf Lärmaktionsplanung
- 7.2 Allgemeine Maßnahmen zur Lärminderung
- 7.3 Möglicher Ablauf Öffentlichkeitsbeteiligung
- 7.4 Auslösewerte lärmindernde Maßnahmen
- 8.1 Höchste Fassadenpegel Tagzeitraum (06-22 Uhr) Übersicht
- 8.1.01-19 Höchste Fassadenpegel Tagzeitraum (06-22 Uhr) Detail
- 8.2 Höchste Fassadenpegel Nachtzeitraum (22-06 Uhr) Übersicht
- 8.2.01-19 Höchste Fassadenpegel Nachtzeitraum (22-06 Uhr) Detail
- 8.3 Übersichtskarte Gebäude mit Überschreitung Lärmsanierungswerte
- 8.3.01-05 Detailkarten Gebäude mit Überschreitung Lärmsanierungswerte
- 9.1 Maßnahmenplanung
- 9.2 Ruhige Gebiete
- 10.1 Verkehrsverlagerungen durch verkehrsrechtliche Maßnahmen
- 10.2 Lärminderung durch verkehrsrechtliche Maßnahmen
- 10.3 Häufigkeitsverteilung des Minderungspotential
- 10.4 Gebäudeliste mit Minderungspotential



1. Einleitung

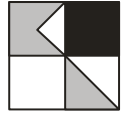
Mit der Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rats vom 25.06.2002 über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie) wurden von der EU neue Wege zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm eingeleitet. Ziel ist es, ein gemeinsames Konzept festzulegen, um schädliche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

Die Gemeinde Nußloch liegt im Rhein-Neckar-Kreis südlich von Heidelberg am Rande der Rheinebene. Zur Gemeinde gehört neben Nußloch der Ortsteil Maisbach im östlichen Teil der Gemarkung. In Nußloch leben ca. 11.300 Einwohner. Über das Gemeindegebiet verläuft in Ortsrandlage die B 3 von Walldorf nach Leimen. Als Ortsdurchfahrt führt ebenfalls in Nord-Süd-Richtung die L 594 durch Nußloch. Die B 3 und die L 594 werden ebenfalls als Ortsdurchfahrten durch die K 4156 und die K 4256 miteinander in Ost-West-Richtung verbunden. Darüber hinaus verläuft die K 4157 von der L 594 nach Osten in Richtung Gauangelloch (Leimen) durch den Ortsteil Maisbach. Von dort verläuft die K 4158 nach Süden in Richtung Schatthausen (Wiesloch). Nicht über das Gemeindegebiet, dieses jedoch tangierend verläuft die Rheintalbahn (Strecke 4000) der DB AG. **Anlage 1** zeigt die Lage der Gemeinde Nußloch im weiteren Umfeld.

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:

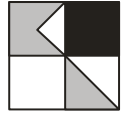
- Bewertung der Lärmsituation,
- Abschließender Maßnahmenkatalog,
- Dokumentation der Öffentlichkeitsbeteiligung,
- Kosten-Nutzen-Analyse und
- Möglichst eine Angabe der durch die Maßnahmen erreichten Verminderung betroffener Personen
- Meldung der Ergebnisse an die EU

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 generelle strikte Beachtungspflicht besteht damit allerdings nicht.

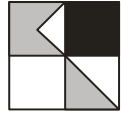
Durch die Rechtsprechung des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg im Jahre 2018 ergibt sich für verkehrsrechtliche Maßnahmen der Lärminderung für Kommunen im Rahmen von Lärmaktionsplänen aber eine besondere Stellung. Hier können in kommunalen Lärmaktionsplänen z.B. Geschwindigkeitsbeschränkungen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

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

Weitere Informationen können auf folgenden Adressen eingesehen werden:

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

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

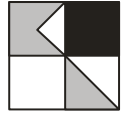


Entsprechend der EU-Richtlinie zur Erstellung von strategischen Lärmkarten und zur Erstellung von Lärmaktionsplänen ist folgende zeitliche Gliederung vorgegeben:

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

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

Die Bahnstrecke 4000 wurde bereits bei der Umgebungslärmkartierung des EBA 2007 berücksichtigt und in den folgenden Stufen fortgeschrieben. Durch die LUBW wurde in der ersten Stufe 2007 nur die B 3 auf der Gemarkung Nußloch kartiert, da nur diese zum damaligen Zeitpunkt eine Verkehrsbelastung von über 16.400 Kfz/24h innehatte. Im Zuge der Kartierung 2012 kam noch die L 594 von Leimen her kommend bis in die Ortsmitte in Höhe Einmündung Massengasse hinzu. Nur für diese Straßenabschnitte wurde eine Verkehrsbe-



lastung von über 8.200 Kfz/24h durch die LUBW festgestellt. Im Rahmen der nächsten Aktualisierung der Kartierung durch die LUBW, wurde neben der B 3 nun auch die komplette L 594 in der Ortsdurchfahrt Nußloch in die Kartierung mitaufgenommen. Kreisstraßen wurden von der LUBW-Kartierung generell nicht erfasst, auch wenn diese – wie im vorliegenden Fall – eine Verkehrsbelastung von über 8.200 Kfz/24h innehaben. Vor diesem Hintergrund ist eine Neukartierung unter Berücksichtigung aller relevanten Hauptverkehrsstraßen als sinnvoll anzusehen.

3. Grundlagen der Lärmaktionsplanung

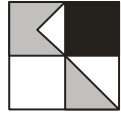
3.1 Kartierungsumfang

In Absprache mit der Gemeindeverwaltung wurde vereinbart, alle Straßen in einer Neukartierung zu berücksichtigen, die eine Verkehrsbelastung von mehr als 4.000 Kfz/24h aufweisen, unabhängig von ihrer Klassifizierung. Sollten hierbei im Verlauf einer dieser Straßen Lücken auftreten, an denen dieser Auslösewert unterschritten wird, ist diese zum Erhalt eines einheitlichen Bildes in die Kartierung mitaufzunehmen. Im Ergebnis wurden somit alle Bundes-, Landes- und Kreisstraßen in der Kartierung abgebildet, wobei hierzu noch die Kurpfalzstraße kam, die in Abschnitten eine Verkehrsbelastung von über 4.000 Kfz/24h innehat.

3.2 Berechnungsgrundlage Straßenverkehrslärm

Im Rahmen der Erstellung eines ebenfalls durch die Gemeinde beauftragten Verkehrskonzeptes für Nußloch, wurden umfangreiche Verkehrszählungen im Juni und November 2018 durchgeführt, deren Ergebnisse als Berechnungsgrundlage für die Neukartierung des Straßenverkehrslärms herangezogen wurden. Die **Anlage 3.1** zeigt die kartographische Darstellung der Verkehrszählungsergebnisse und die **Anlage 3.2** die tabellarische Aufstellung der Parameter der Emissionsberechnung für die einzelnen Straßenabschnitte.

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



3.3 Berechnungsgrundlage Schienenverkehrslärm

Obwohl der bundesweite Lärmaktionsplan des EBA auch die Strecke 4000 beinhaltet, wird im vorliegenden Lärmaktionsplan Nußloch auch auf den Schienenverkehrslärm in vermindertem Umfang eingegangen, da es sich um die erstmalige Aufstellung eines Lärmaktionsplans handelt. Hierzu wurde aber keine Neukartierung des Schienenverkehrslärms vorgenommen, sondern auf die Kartierungsergebnisse des EBA aus dem Jahre 2017 zurückgegriffen.

3.4 Beurteilungsgrundlagen

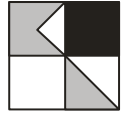
Der bedeutendste Unterschied in der Beurteilung gegenüber den Richtlinien für herkömmliche schalltechnische Untersuchungen, wie z. B. der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) besteht in den Beurteilungszeiträumen. Während nach den bisherigen nationalen Verfahren die energetisch gemittelten Pegelwerte 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_N 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_N) gegeben sein.

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

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

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

In den Lärmkarten dargestellte Lärmpegelbereiche sind nur schwierig mit den bisherigen Grenz- bzw. Orientierungswerten der bestehenden Richtlinien zu vergleichen, da sich die Berechnungsverfahren unterscheiden, wie bereits erläutert. Es gibt daher auch keine



konkreten Auslösekriterien für Lärminderungsmaßnahmen. Anhaltspunkte für die Einordnung der Pegelbereiche bietet der Vorschlag des Umweltbundesamtes vom März 2006, welcher für Gebiete mit Wohnnutzen folgende Auslösekriterien vorzieht:

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

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

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

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

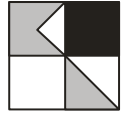
4. Ergebnisse Lärmkartierung

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

4.1 Ergebnisse Lärmkartierung

4.1.1 Straßenverkehrslärm

Unter Berücksichtigung der unter Ziffer 3 genannten Parameter ergeben sich für die Analyse 2018 Lärmbelastungen wie in den **Anlagen 4.1/4.2** für die beiden Beurteilungszeiten dargestellt.



Es zeigt sich, dass die größte Verkehrslärmquelle die B 3 darstellt, wobei diese aufgrund ihrer Lage nur auf den westlichen Ortsrand einwirkt. Auch die L 594 erzeugt außerorts in der Fläche höhere Lärmbelastungen, im innerörtlichen Verlauf wirkt aber die direkt an der Straße liegende Bebauung einen abschirmenden Effekt für die dahinter liegenden Wohngebiete. Dies gilt im Weiteren auch für den Verlauf der K 4156, der K 4256 und der K 4157 durch Nußloch. Die direkt der Straße zugewandten Gebäudefassaden liegen fast durchgängig im Bereich der Lärmisophonen zwischen 65 und 70 dB(A) L_{DEN} , bzw. 55 und 60 dB(A) L_N .

4.1.2 Schienenverkehrslärm

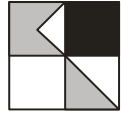
Die Kartierung des Eisenbahnbundesamtes 2017 zeigt, dass im 24h-Pegel keine Wohnbebauung in einem Pegelbereich über 55 dB(A) liegt, wie **Anlage 4.3** zu entnehmen ist. Auch bei der Betrachtung des reinen Nachtzeitraums von 22 bis 06 Uhr zeigt sich, dass Wohngebiete in einem Pegelbereich über 50 dB(A) in Nußloch festzustellen sind. Der Schienenverkehrslärm spielt somit in Vergleich zum Straßenverkehrslärm in Nußloch eine untergeordnete Rolle.

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 für den Schienenverkehrslärm zu entnehmen.

Es zeigt sich in Bezug auf den Schienenverkehrslärm keine Betroffenheiten, sodass diese Lärmquelle in einem Lärmaktionsplan keine Berücksichtigung erfahren muss. Im Bereich des Straßenverkehrslärms zeigt sich jedoch eine Betroffenheit von über 55 dB(A) L_{DEN} von ca. 2.000 Einwohnern Nußlochs, welches ungefähr 15% der Gesamtbevölkerung entspricht. Von sehr hohen und gesundheitsgefährdenden Lärmimmissionen über 65 dB(A) L_{DEN} sind ca. 350 Einwohner betroffen. Dieses entspricht über 2% der Bevölkerung.

Aufgrund der vorliegenden Neukartierung konnte eine räumliche Verortung von Lärmschwerpunkten vorgenommen werden. Die Darstellung ist der **Anlage 6** zu entnehmen. Im Verlauf der L 594 durch Nußloch zeigt sich ein stärker ausgeprägter Lärmschwerpunkt mit im Verhältnis zur Belastung vielen Betroffenen zwischen der Ringelsgasse und der Walldorfer Straße. Im weiteren Verlauf der L 594 und der Kreisstraßen durch Nußloch zeigen sich weitere aber deutlich schwächer ausgeprägte Lärmschwerpunkte.



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.

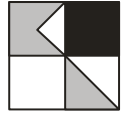
Im Verfahren zum Lärmaktionsplan werden die Ergebnisse der Kartierung in einer Sitzung des Gemeinderates im Juni 2019 vorgestellt und im Zuge dieser bereits mögliche Maßnahmen zur Lärminderung diskutiert. Der Gemeinderat beschloss auf Basis des Entwurfs zum Lärmaktionsplan, die Öffentlichkeit zu beteiligen und parallel hierzu die Träger öffentlicher Belange anzuhören. Die hierbei eingegangenen Stellungnahmen wurden in Form einer Synopse zusammengefasst.

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 Nußloch 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 Nußloch 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

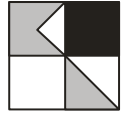
Generell existieren verschiedenen Möglichkeiten. Zunächst ist die Vermeidung von Kfz-Immissionen auf städtebaulicher Ebene durch Schaffung einer Gemeinde der kurzen Wege mit einer hohen Nutzungsmischung und Dämpfung des Pkw-Zielverkehrs in die Innenstädte z. B. durch Parkraummanagement zu priorisieren. 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 Schallschutzmaßnahmen wie Schallschutzwände oder -wälle, oder als letzte Möglichkeit der passive, bauliche Schallschutz, zur Minderung der Lärmbelastung von Einwohnern bei. **Anlage 7.2** zeigt eine tabellarische Auflistung.

5.3 Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung

Der Beteiligung der Öffentlichkeit, Trägern öffentlicher Belange, sowie den politischen Gremien wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung entsprechend den Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie ein großes Gewicht beigemessen. Die Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionsplanung ist in § 47d Absatz 3 des BImSchG geregelt.

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

Auch die Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich von der Lärmaktionsplanung berührt sein kann, sind von den zuständigen Behörden zu unterrichten und zu ihrer Äußerung aufzufordern. Maßnahmen, die entsprechend in § 47 Absatz 6 Satz 1



BlmSchV 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

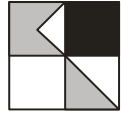
5.4.1 Bisherige Maßnahmen zur Lärminderung

Durch die Außerortslage der B 3 ist ein wesentlicher Teil des Durchgangsverkehrs bereits aus der bebauten Ortslage verlagert worden. In geringem Umfang bestehen hier auch Lärmschutzbauwerke. Weiterhin sind bereits in kürzeren Abschnitten der klassifizierten Straßen in der Ortsdurch, Geschwindigkeitsbegrenzungen unterhalb der innerörtlichen Regelgeschwindigkeit von 50 km/h eingeführt worden. Das Wohnstraßennetz ist bereits überwiegend mit Tempo 30 Zonen ausgestattet.

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 Beurteilungspegel nach der in der Umgebungslärmkartierung verwendeten Methode VBUS relevant sind, sondern nach der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90). In der RLS-90 wird zudem auch kein 24h-Pegel errechnet, sondern zwei Pegel, getrennt für den Tag- und den Nachtzeitraum. Hierbei werden zum Nachweis der Lärmbelastungen auch keine flächenhaften Berechnungen in Form von Isophonen verwendet, sondern sogenannte Fassadenpegel. Für einzelne Gebäudefassaden werden, in Abhängigkeit der Gebäudehöhe, stockwerksbezogene Immissionspunkte berechnet. Für die Bewertung über die Zulässigkeit von Maßnahmen ist der jeweils höchste Pegel in der Vertikalen heranzuziehen. Welche verschiedenen Maßnahmen ab welchen Pegeln gemäß der RLS-90 in Betracht kommen ist in der **Anlage 7.4** dargestellt.

In der **Anlage 8.1** in der Übersicht sowie den **Anlagen 8.1.01 bis 8.1.19** im Detail für den Tageszeitraum und der **Anlage 8.2** und den **Anlagen 8.2.01 bis 8.2.19** für



den Nachtzeitraum, sind die Fassadenpegelberechnungen nach der RLS-90 für die beiden Beurteilungszeiträume kartographisch dargestellt. Die farbliche Klassifizierung orientiert sich an der Einteilung der Kooperationserlasse von 2012 und 2018. Wichtig hierbei ist, ob über einen längeren Abschnitt mit einer höheren Anzahl von Betroffenen, 65 dB(A) im Tagzeitraum und/oder 55 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten werden. Ist dies der Fall, ist eine verkehrsrechtliche Anordnung, z.B. der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auch in der Ortsdurchfahrt einer klassifizierten Straße möglich. Bei Überschreitungen von 65 dB(A) in einem Wohngebiet an einer Landesstraße oder z.B. 69 dB(A) in einem Mischgebiet an einer Bundesstraße, können Maßnahmen zur Lärmsanierung, wie z.B. die Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern oder die Aufbringung eines lärmarmen oder lärmoptimierten Fahrbahnbelags durchgeführt werden. Ausgehend von den verschiedenen Auslösewerten wurde eine Klassifizierung der Fassadenpegel, hinsichtlich der Immissionspegelhöhe und der Nutzungsausweisung des betroffenen Gebäudes und der die Immission auslösenden Straßen vorgenommen.

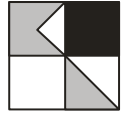
In der **Anlage 8.3** (Übersicht), bzw. den **Anlagen 8.3.01 bis 8.3.05** (Detail) sind die Gebäude farblich hervorgehoben, bei denen eine Überschreitung der in Abhängigkeit der verantwortlichen Straßenklasse und der ausgewiesenen Gebietsnutzung festgestellt wurde.

Entsprechend der Vorgaben aus dem 2018 aktualisierten Kooperationserlass sind verkehrsrechtliche Maßnahmen ab Überschreitungen der Immissionen von 65 dB(A) tags, bzw. 55 dB(A) nachts möglich. Diese Bereiche sind in der **Anlage 9.1** rot umrandet. Wobei hier Lücken von unter 300m, in denen keine Überschreitungen von 65/55 dB(A) vorliegen, zur Vermeidung von häufigen Geschwindigkeitswechseln bereits berücksichtigt wurden. Im Wesentlichen liegen keine flächenhaften Unterschiede zwischen der Überschreitung von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts vor, sodass verkehrsrechtliche Maßnahmen für den gesamten Tageszeitraum gelten können.

5.4.3 Vorgeschlagene Lärminderungsmaßnahmen Straßenverkehrslärm

Hauptstraße (L 594)

Für den Verlauf der L 594 wird vom nördlichen Orteingang (Höhe Gebäude Dieselstraße 21) bis Einmündung Sofienstraße (Höhe Gebäude Hauptstraße 102) eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags aus Lärmschutzgründen angeordnet. Der Bereich mit einer bestehenden Geschwindigkeitsbeschränkung von

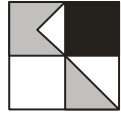


30 km/h auf Höhe der Gebäude Hauptstraße 37 bis 47 bleibt davon unberücksichtigt und die Länge des Bereichs zwischen Einmündung Prozessionsweg und Einmündung Seidenweg, in dem keine Überschreitungen von 65/55 dB(A) vorliegen, beträgt unter 300m. In diesem Bereich sind 72 Wohngebäude, bzw. 357 Bewohner anzutreffen, die einer Belastung von über 65 dB(A) tags und/oder 55 dB(A) nachts ausgesetzt sind.

Mit Ausnahme des letztgenannten Abschnitts der Hauptstraße, liegen hier auch Überschreitungen der Lärmsanierungswerte vor. Es ist daher beim Straßenbaulastträger im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange abzufragen und anzuregen, ob hier der Einbau eines lärmarmen Fahrbahnbelags bei anstehender Sanierung erfolgen kann. Weiterhin sollen die betroffenen Gebäudeeigentümer über die Möglichkeit der Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern informiert werden.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde von der unteren und oberen Straßenverkehrsbehörde beim Rhein-.Neckar-Kreis und beim Regierungspräsidium Karlsruhe vorgebracht, dass Lückenschlüsse von unter 300 Meter nur zwischen zwei Bereichen erfolgen können, die aus sich selbst heraus die Voraussetzungen erbringen, verkehrsrechtliche Maßnahmen anzuordnen. Für den nördlichen Bereich am Ortseingang, an dem an drei Gebäuden in der Dieselstraße mit insgesamt 8 Bewohnern Immissionswerte über 65 dB(A) tags, bzw. 55 dB(A) nachts vorliegen, wird die eigenständige Begründbarkeit von verkehrsrechtlichen Maßnahmen aufgrund der geringen Anzahl Betroffener bestritten und somit auch der südlich daran anschließende Lückenschluss bis zur Einmündung Seidenweg.

In der Abwägung der Belange des Straßenverkehrs wird zum Schluss gekommen, dass die Maßnahme im ursprünglichen Sinn erhalten bleibt. Tatsächlich sind zwar nur 8 Bewohner von Überschreitungen von 65/55 dB(A) betroffen, jedoch liegen die Immissionswerte der direkt angrenzenden Gebäude nur maximal 0,8 dB(A) unterhalb des Auslösewerts. Bei relativ geringem Anstieg der Verkehrsbelastung können an diesen ebenfalls schon gesundheitsgefährdende Schallimmissionen auftreten und auch im Analysefall bis zu 25 Personen betroffen sein. Anzumerken ist auch, dass die Gebäude Dieselstraße 12-23 eine im Verhältnis zur Größe geringe Anzahl von gemeldeten Bewohnern aufweisen, sodass sich die Anzahl der Betroffenen im Falle eines weiteren Zuzugs ebenfalls erhöhen kann. Im Sinne der bereits im Vorfeld der Lärmaktionsplanung vorgebrachten Lärmbeschwerden von Bewohnern der Dieselstraße und einer Abwehr von gesundheitsgefährdenden Immissionen bleibt die Maßnahme bestehen.



K 4156 (Massengasse)

Für den Verlauf der K 4156 wird von der Einmündung Siedlerstraße (Höhe Gebäude Hermann-Löns-Straße 3) bis Einmündung in die Hauptstraße eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags aus Lärmschutzgründen angeordnet. Der Bereich mit einer bestehenden Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h auf Höhe der Gebäude Massengasse 22 bis 27 bleibt davon unberücksichtigt und die Länge des Bereichs zwischen den Gebäuden Massengasse 65 bis 75b, in dem keine Überschreitungen von 65/55 dB(A) vorliegen, beträgt unter 300m. In diesem Bereich sind 40 Wohngebäude, bzw. 131 Bewohner anzutreffen, die einer Belastung von über 65 dB(A) tags und/oder 55 dB(A) nachts ausgesetzt sind.

K 4256 (Walldorfer Straße)

Für den Verlauf der K 4256 wird von der Einmündung Bismarckstraße (Höhe Gebäude Walldorfer Straße 56) bis Einmündung in die Hauptstraße eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags aus Lärmschutzgründen angeordnet. In diesem Bereich sind 56 Wohngebäude, bzw. 142 Bewohner anzutreffen, die einer Belastung von über 65 dB(A) tags und/oder 55 dB(A) nachts ausgesetzt sind.

K 4157 (Sinsheimer Straße)

Für den Verlauf der K 4156 wird von der Einmündung Hauptstraße (Höhe Gebäude Hermann-Löns-Straße 3) bis Ortsende eine durchgängige Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags aus Lärmschutzgründen angeordnet. Für den Bereich zwischen Hauptstraße und Einmündung Loppengasse, in dem aktuell eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 20 km/h besteht, wird angedacht, diese auf 30 km/h zu erhöhen, um die Einrichtung eines Fußgängerüberwegs zu ermöglichen. In diesem Bereich sind 48 Wohngebäude mit Wohnbevölkerung, bzw. 123 Bewohner anzutreffen, die einer Belastung von über 65 dB(A) tags und/oder 55 dB(A) nachts ausgesetzt sind.

Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit gingen sechs Stellungnahmen mehrerer Anwohner aus der Bevölkerung ein. Diese befassten sich ausschließlich mit der geplanten Geschwindigkeitsbeschränkung in der Sinsheimer Straße bis Einmündung Rheinblick. In allen Anregungen wurde gefordert, den Bereich der Geschwindigkeitsbeschränkung bis zum Ortsausgang zu verlängern. Hierbei ist anzumerken, dass in diesem Bereich keine Überschreitungen der Immissionspegel von 65 dB(A) tags und/oder 55 dB(A) nachts auftreten, sodass auch unter Anwendung der neuen Auslösewerte 2018 für verkehrsrechtliche Maßnahmen keine Grundlage besteht. Dennoch wird aus der Bürgerschaft zu Recht darauf hingewie-



sen, dass beim Wechsel von 30 auf 50 km/h in auswärtiger Richtung, bei gleichzeitigem Anstieg der Straßenachse, erhöhte Lärmimmissionen durch Beschleunigungsvorgänge auftreten können. Hiervon wären in diesem Abschnitt weitere 57 Bewohner betroffen. Insofern scheint das Anliegen berechtigt und eine Untersuchung gegeben, ob den Anregungen entsprochen werden kann.

Im Ergebnis zeigt sich bei einer durchgehenden, 620 m langen Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h gegenüber der aktuellen Geschwindigkeitsbeschränkung auf 20/50 km/h, dass sich die Fahrzeit um 16 s verlängern würde und damit unterhalb der abwägungsrelevanten Verlängerung von 30 s aus dem Kooperationserlass von 2018 liegt. Eine Buslinie ist hiervon nicht betroffen. Es ist mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen, dass durch die Verlängerung des geplanten Bereichs weitere Verkehrsverlagerungen entstehen. Um einer tatsächlichen Erhöhung der Schallimmissionen im Nahbereich der Einmündung Rheinblick entgegenzuwirken, die ggf. dann auch die Auslösewerte für verkehrsrechtliche Maßnahmen erreichen oder überschreiten, scheint eine Verlängerung des Maßnahmenbereichs bis zum Ortsende sinnvoll und die Maßnahme wird im Lärmaktionsplan entsprechend angepasst.

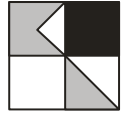
Es ist darauf hinzuweisen, dass im Rahmen der parallel zur Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführten Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, die Straßenverkehrsbehörde noch keine Gelegenheit hatte zu dieser Verlängerung Stellung zu nehmen. Der Straßenverkehrsbehörde wird daher die Möglichkeit zur Abgabe einer weiteren Stellungnahme hierzu eingeräumt.

Ergebnis Beteiligung der Öffentlichkeit

Wie im vorangegangenen Abschnitt erläutert, gingen aus der Bevölkerung ausschließlich Stellungnahmen und Anregungen zur Geschwindigkeitsbeschränkung im Bereich Einmündung Rheinblick in die Sinsheimer Straße ein. Diesen wurde entsprochen.

Ergebnis der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und abwägungsrelevante Parameter verkehrsrechtlicher Maßnahmen

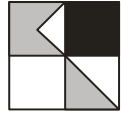
Zur Erreichung einer für die Abwägung fundierten Datenbasis, wurde anhand des vorhandenen Verkehrsmodells eine Variantenberechnung entsprechend der im Lärmaktionsplan aufgestellten verkehrsrechtlichen Maßnahmen erstellt. Eine Übersicht der zu erwartenden Verkehrsverlagerungen ist der **Anlage 10.1** zu entnehmen. Es zeigt sich, dass durch die Einführung von 30 km/h zulässige Höchst-



geschwindigkeit auf der Hauptstraße und der Walldorfer Straße eine Verkehrsabnahme von über 1.000 Kfz/24h zu erwarten ist. Im Bereich der Massengasse und der Sinsheimer Straße fällt diese Abnahme deutlich geringer aus und beträgt nur 250-500 Kfz/24h, bzw. auch weniger. Verkehrszunahmen und abnahmen unterhalb von 250 Kfz/24 liegen im vorliegenden Verkehrsmodell unterhalb der täglichen und jahreszeitbedingten Schwankungen. Eine Verkehrszunahme ist im Wesentlichen nur auf der B 3, bzw. auf außerhalb des abgebildeten Straßennetzes durch großräumige Verlagerungen zu erwarten. Im Bebauten Bereich von Nußloch ist nur in der Kurpfalzstraße zu rechnen. Diese innerörtliche Zunahme liegt aber unterhalb von 250 Kfz/24h und damit wie erwähnt unterhalb der täglichen Schwankungen.

Zur Beurteilung des Lärminderungspotentials der verkehrsrechtlichen Maßnahmen wurde zudem eine Berechnung der Immissionen nach der RLS-90 unter Berücksichtigung der Verlagerungen und der geplanten zulässigen Höchstgeschwindigkeiten vorgenommen. Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind in der **Anlage 10.2.1** für den Tagzeitraum und der **Anlage 10.2.2** für den Nachtzeitraum dargestellt. Es zeigt sich, dass im Bereich der Hauptstraße und der Walldorfer Straße eine starke Minderung der Immissionen von über 3 dB(A) erreicht werden kann. In der Massengasse und der Sinsheimer Straße beträgt diese Minderung zwischen 1 und 3 dB(A) und ist somit immer noch wahrnehmbar. Durch die Verkehrsverlagerungen kommt es in der südlichen Kurpfalzstraße und im Nahbereich der B 3 zu leichten Erhöhungen der höchsten am jeweiligen Gebäude festgestellten Immissionswerte. Diese Erhöhungen liegen jedoch alle unterhalb eines dB(A) und sind nach allgemeinem Stand der Forschung als nicht wahrnehmbar anzusehen. Darüber hinaus wird auch in keinem Gebäude durch diese sehr leichten Erhöhungen eine Überschreitung von Auslösewerten für verkehrsrechtliche Maßnahmen oder Lärmsanierungswerten erreicht. Wie in der **Anlage 10.3** dargestellt, wird zwar für ca. 2.800 Einwohner von Nußloch im Nachtzeitraum eine maximale Erhöhung von 0,3 dB(A) am jeweiligen Wohngebäude festgestellt, jedoch wird für ca. 7.900 Einwohner eine Minderung festgestellt. Diese Minderung ist mit über 1 dB(A) für ca. 3.100 Einwohner auch deutlich wahrnehmbar und beinhaltet auch alle Gebäude, an denen im Analysefall gesundheitsgefährdende Immissionen festzustellen sind. Die **Anlage 10.4** zeigt tabellarisch alle betroffenen Gebäude mit Überschreitungen von 65 dB(A) tags und/oder 55 dB(A) nachts, mit dem entsprechenden Minderungspotential und der Anzahl der betroffenen Bewohner.

Durch die Erweiterung der Bereiche, in denen die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h abgesenkt werden soll, wird sich die Fahrzeit verlängern:

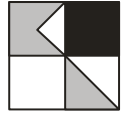


Hauptstraße:	Länge 1.200m	Fahrzeitverlängerung	46s
Massengasse:	Länge 710m	Fahrzeitverlängerung	34s
Walldorfer Straße:	Länge 510m	Fahrzeitverlängerung	25s
Sinsheimer Straße	Länge 620m	Fahrzeitverlängerung	16s

Mit Ausnahme der Sinsheimer Straße sind hiervon auch immer Buslinien betroffen. In der Abwägung der zusätzlichen Kosten die durch eine ggf. erforderliche Taktanpassung entstehen und dem Schutz der betroffenen Bevölkerung vor den Auswirkungen gesundheitsschädlicher Lärmimmissionen, ist letzterem ein Vorrang einzuräumen. Eine Akkumulation der gesundheitlichen Lärmschadenskosten auf Basis einer Studie der WHO ergibt entsprechend der in der Lärmkartierung erfolgten Betroffenheitsanalyse 220.000 €/Jahr.

Generell kann ein Straßenabschnitt, auf dem eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h gilt, von mehr Fahrzeugen befahren werden, als bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h. Auf der anderen Seite wird die Leistungsfähigkeit eines Straßennetzes von den Knotenpunkten bestimmt, an denen auf dem vorliegenden Streckenabschnitt keine Änderungen vorgenommen werden. (vgl. Topp, H. (2014): Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen mit Wohnnutzung, Straßenverkehrstechnik, Heft 1, 2014, S. 30-38). Die geplanten verkehrsrechtlichen Maßnahmen können im vorliegenden Fall eher zu einer Verstetigung des Verkehrs führen, insbesondere unter der Berücksichtigung, dass in Nußloch bereits mehrere Knotenpunkte zu Kreisverkehrsplätzen umgestaltet wurden.

In Bezug auf Luftreinhaltung sind in erster Linie Stickoxide, Feinstaub und Kohlendioxid relevant. Die Wirkung von T30, T40 und T50 auf die Schadstoffproduktion sind nach der Fachliteratur unterschiedlich und hängen zu einem großen Ausmaß von der jeweiligen Fahrverlauf des Verkehrs ab. Generell gilt für 30 km/h ein ungünstigerer Schadstoffausstoß als bei 50 km/h, jedoch nehmen die Beschleunigungs- und Bremsvorgänge bei 30 und auch 40 km/h ab, sodass der Ausstoß von Luftschadstoffen bei einer Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sich Schadstoffneutral, bzw. im vorliegenden Fall bei einer zu erwartenden Verstetigung des Verkehrs ggf. auch positiv sein kann (vgl. Topp, H. (2014): Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen mit Wohnnutzung, Straßenverkehrstechnik, Heft 1, 2014, S. 30-38 und Steven, H. (2012): Schadstoff- und CO₂-Emissionen bei Tempo 30. Fachtagung des Umweltbundesamtes im November 2012, Berlin).



In der Abwägung kann zu dem Schluss gekommen werden, dass mögliche negative Begleiterscheinungen von Geschwindigkeitsbeschränkungen, der gebotenen Minderung gesundheitsschädlicher Immissionen durch verkehrsrechtliche Maßnahmen unterliegen.

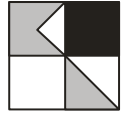
Unterstützende Maßnahmen

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

5.5 Ruhige Gebiete

Für die nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie vorgesehene Ausweisung von sogenannten ruhigen Gebieten kommen nach der allgemeinen Praxis Flächen infrage, die einer Lärmbelastung von unter 55 dB(A) L_{DEN} ausgesetzt sind. Größere, z.T. unbesiedelte Flächen im Nußlocher Westen sind einer Lärmeinwirkung von über 55 dB(A) L_{DEN} durch Straßen- oder Schienenlärm ausgesetzt, bei der nicht von ruhigen Gebieten gesprochen werden kann. Auf der anderen Seite existieren große Flächen im Osten von Nußloch, in denen keine nennenswerten Lärmimmissionen durch Verkehrslärm auftreten und die auch zur Naherholung der Bürgerinnen und Bürger genutzt werden. Es ist daher möglich, diese Gebiete im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie als ruhige Gebiete auszuweisen und vor einer Zunahme durch Lärm zu schützen. Auch wenn die Ausweisung eines ruhigen Gebiets in der bisherigen Rechtsprechung kein Verschlechterungsverbot enthält, ist der Rechts- und Schutzstatus nicht abschließend geklärt, bzw. richterlich geklärt. Es empfiehlt sich daher, ruhige Gebiete im Rahmen des kommunalen Lärmaktionsplans auf Freiflächen zu definieren, die z.B. der Naherholung dienen. Einer land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung in einem ruhigen Gebiet, steht auf der anderen Seite nichts entgegen.

Für Nußloch wird daher vorgeschlagen, den Teil des FFH-Gebiets „Steinachtal und Kleiner Odenwald“, der auf Nußlocher Gemarkung liegt, als ruhiges Gebiet im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie auszuweisen. Die Lage des Gebiets ist der **Anlage 9.2** zu entnehmen.

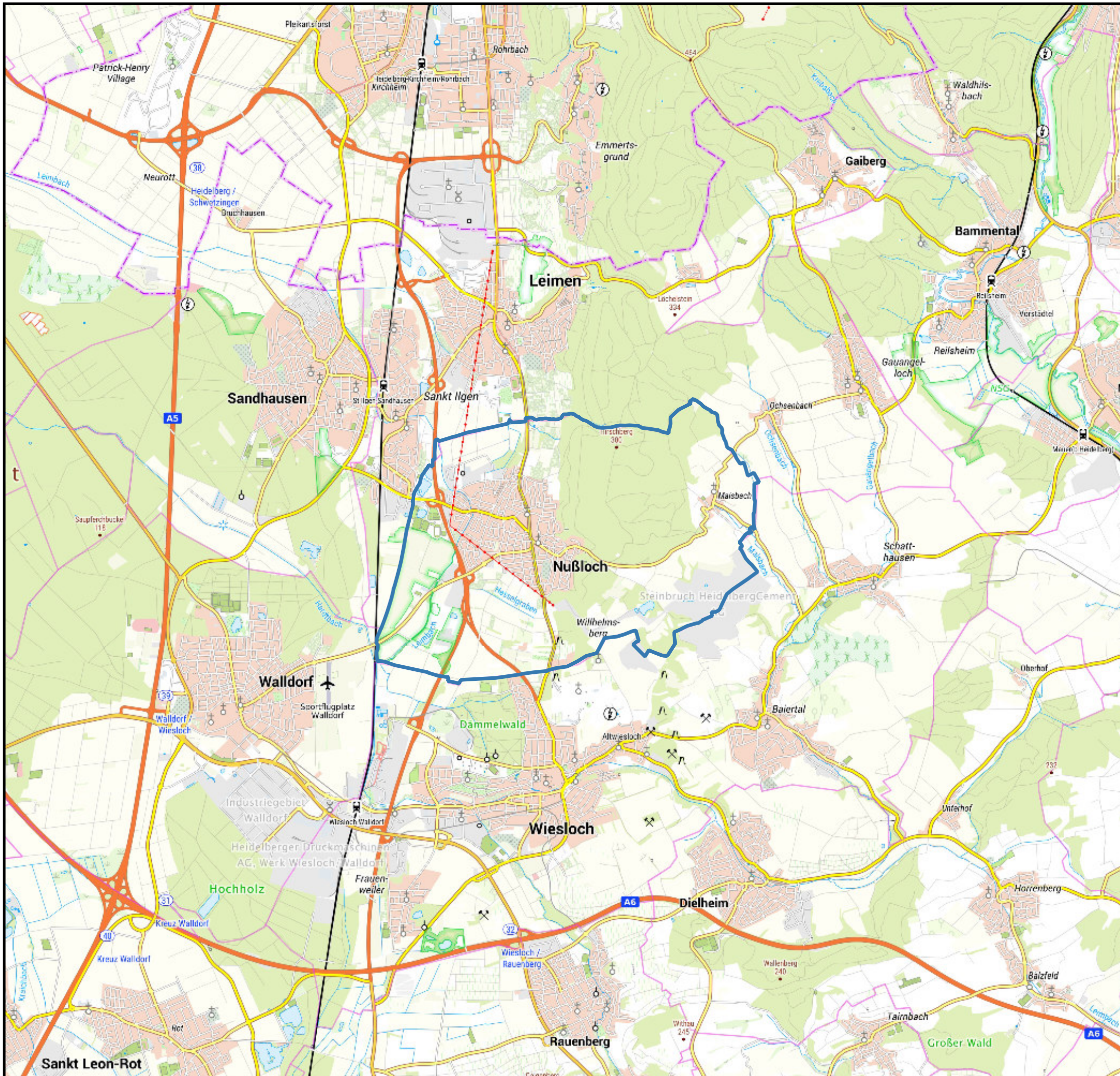


6. Zusammenfassung und Ausblick

Aus der Analyse der Neukartierung des Straßenverkehrslärms ergeben sich Betroffenheiten, die die Aufstellung von kurzfristig wirkenden Maßnahmen zur Vermeidung von gesundheitsschädlichen Lärmimmissionen erforderlich machen. Dies erfolgt im Rahmen des Lärmaktionsplans in einem ersten Schritt durch verkehrsrechtliche Anordnungen in Form von Verringerungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Mittel- bis langfristig soll mit Hilfe von Maßnahmen der Lärmsanierung eine weitere Verbesserung der Situation erfolgen. Durch das parallel durchgeführte Verkehrsentwicklungskonzept sollen Möglichkeiten einer Nachhaltigen Mobilität entwickelt werden, die auch unter Lärmimmissionsgesichtspunkten eine Verbesserung für die Bevölkerung erreichen.

Nach Vorstellung der Ergebnisse der Lärmkartierung im Gemeinderat erfolgte zunächst die parallele Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit. Hierzu wurde der Lärmaktionsplan für die Dauer eines Monats öffentlich ausgelegt um der Bevölkerung die Möglichkeit zu geben, weitere Anregungen und Stellungnahmen abzugeben. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Beteiligung Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit wurden Änderungen am Entwurf vorgenommen und die Endfassung des Lärmaktionsplanes erarbeitet. Diese wird 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.



**ÜBERSICHT
UNTERSUCHUNGSGEBIET**



Auf DIN A3 in Maßstab 1:50000 02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG** **1**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

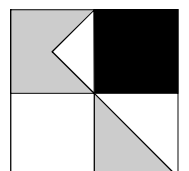
- Bundes-Immissionsschutzgesetz aktueller Stand
- Richtlinie **2002/49/EG** des europäischen Parlaments und des Rates
Über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
25. Juni 2002
- Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
24. Juni 2005
- Umsetzung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

2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE

Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]
aus Knotenpunktzählungen

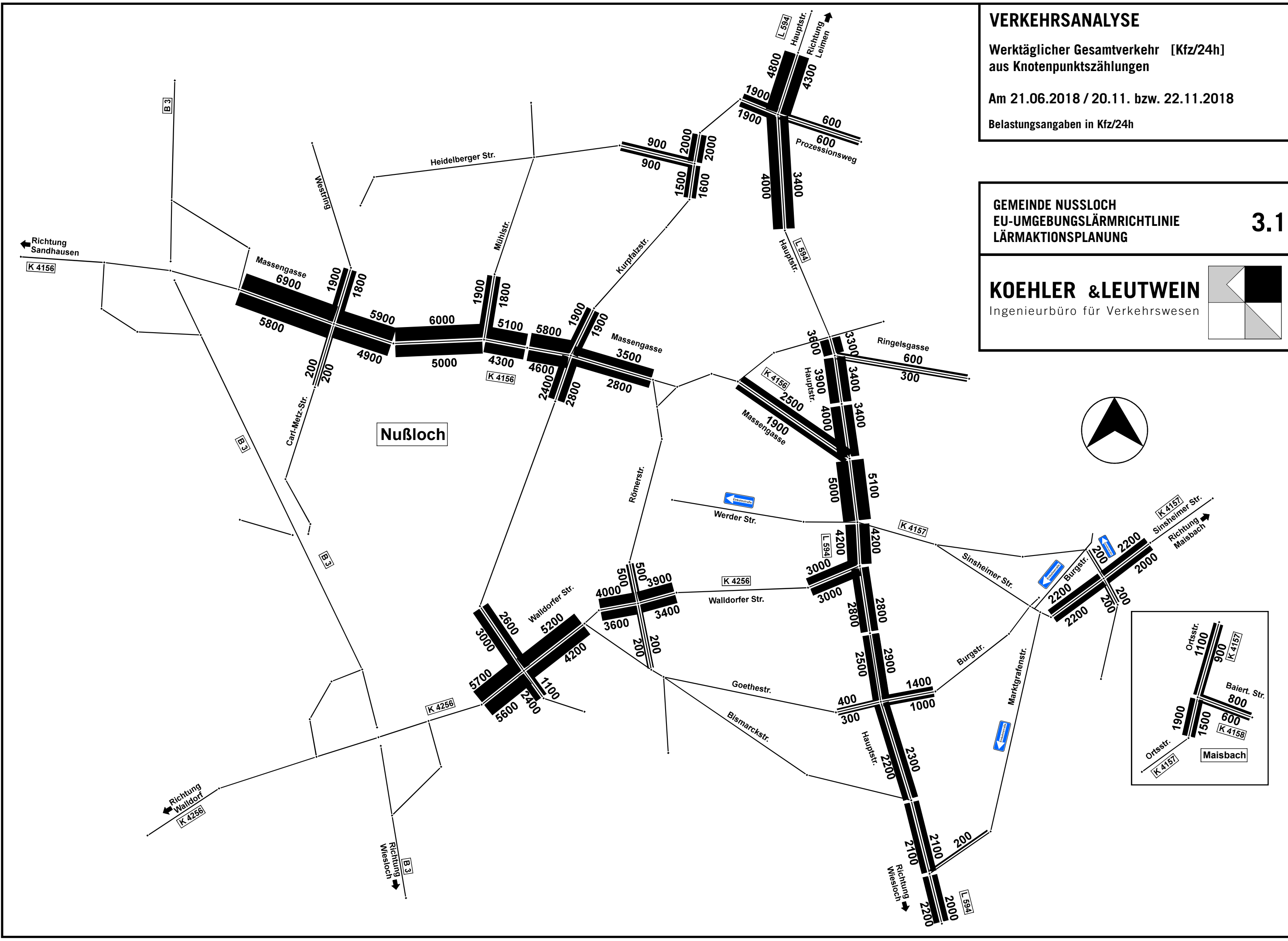
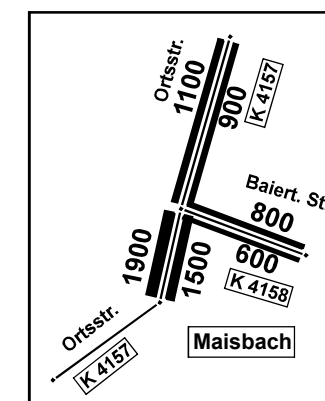
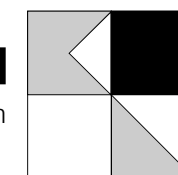
Am 21.06.2018 / 20.11. bzw. 22.11.2018

Belastungsangaben in Kfz/24h

GEMEINDE NUSSLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

3.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONEN STRASSENVERKEHRSLÄRM

ANALYSE 2018

VBUS

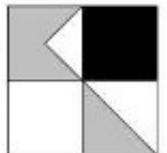
Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig-	D Stg	LmE	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB	ung	dB(A)	
			%	%	km/h	km/h	km/h	km/h		%		db(A)	db(A)	
B3	0,000	1100	2,5	2,5	70	70	70	70	0,00	-4,8	0,0	53,0	45,9	
B3	0,004	1100	2,5	2,5	70	70	70	70	0,00	-6,0	0,6	53,6	46,4	
B3	0,007	1100	2,5	2,5	70	70	70	70	0,00	-5,7	0,4	53,4	46,3	
B3	0,011	1100	2,5	2,5	70	70	70	70	0,00	-3,7	0,0	53,0	45,9	
B3	0,025	1100	2,5	2,5	70	70	70	70	0,00	-6,3	0,8	53,8	46,7	
B3	0,029	1100	2,5	2,5	70	70	70	70	0,00	-5,6	0,3	53,3	46,2	
B3	0,036	1100	2,5	2,5	70	70	70	70	0,00	-2,8	0,0	53,0	45,9	
B3	0,000	1900	2,1	2,1	70	70	70	70	0,00	0,5	0,0	55,2	48,0	
B3	0,000	2400	5,0	5,0	70	70	70	70	0,00	-1,1	0,0	57,5	50,4	
B3	0,000	2900	4,0	4,0	70	70	70	70	0,00	-3,7	0,0	57,9	50,8	
B3	0,000	3000	5,3	5,3	70	70	70	70	0,00	-2,4	0,0	58,6	51,5	
B3	0,000	3300	4,1	4,1	70	70	70	70	0,00	-2,9	0,0	58,5	51,4	
B3	0,000	3600	1,9	1,9	70	70	70	70	0,00	-3,6	0,0	57,8	50,7	
B3	0,000	4500	2,6	2,6	70	70	70	70	0,00	-1,7	0,0	59,2	52,0	
B3	0,075	4500	2,6	2,6	70	70	70	70	0,00	5,6	0,3	59,5	52,4	
B3	0,079	4500	2,6	2,6	70	70	70	70	0,00	4,3	0,0	59,2	52,0	
B3	0,087	4500	2,6	2,6	70	70	70	70	0,00	5,1	0,0	59,2	52,1	
B3	0,096	4500	2,6	2,6	70	70	70	70	0,00	1,4	0,0	59,2	52,0	
B3	0,000	5300	4,2	4,2	70	70	70	70	0,00	3,8	0,0	60,7	53,5	
B3	0,014	5300	4,2	4,2	70	70	70	70	0,00	5,2	0,1	60,7	53,6	
B3	0,021	5300	4,2	4,2	70	70	70	70	0,00	5,6	0,4	61,0	53,9	
B3	0,028	5300	4,2	4,2	70	70	70	70	0,00	5,6	0,3	61,0	53,8	
B3	0,039	5300	4,2	4,2	70	70	70	70	0,00	4,7	0,0	60,7	53,5	
B3	0,049	5300	4,2	4,2	70	70	70	70	0,00	5,5	0,3	60,9	53,8	

02/19

3.2

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONEN STRASSENVERKEHRSLÄRM

ANALYSE 2018

VBUS

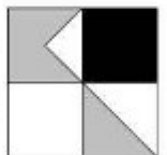
Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig-	D Stg	LmE	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB	ung	dB(A)	
			%	%	km/h	km/h	km/h	km/h		%		db(A)	db(A)	
B3	0,060	5300	4,2	4,2	70	70	70	70	0,00	6,4	0,8	61,5	54,3	
B3	0,070	5300	4,2	4,2	70	70	70	70	0,00	5,3	0,2	60,8	53,7	
B3	0,079	5300	4,2	4,2	70	70	70	70	0,00	4,0	0,0	60,7	53,5	
B3	0,087	5300	4,2	4,2	70	70	70	70	0,00	5,0	0,0	60,7	53,5	
B3	0,094	5300	4,2	4,2	70	70	70	70	0,00	4,5	0,0	60,7	53,5	
B3	0,000	5500	2,1	2,1	70	70	70	70	0,00	3,5	0,0	59,8	52,6	
B3	0,000	5600	2,6	2,6	70	70	70	70	0,00	6,7	1,0	61,1	54,0	
B3	0,006	5600	2,6	2,6	70	70	70	70	0,00	4,8	0,0	60,1	53,0	
B3	0,012	5600	2,6	2,6	70	70	70	70	0,00	5,1	0,0	60,2	53,0	
B3	0,018	5600	2,6	2,6	70	70	70	70	0,00	6,2	0,7	60,8	53,7	
B3	0,023	5600	2,6	2,6	70	70	70	70	0,00	4,8	0,0	60,1	53,0	
B3	0,037	5600	2,6	2,6	70	70	70	70	0,00	6,2	0,7	60,8	53,7	
B3	0,044	5600	2,6	2,6	70	70	70	70	0,00	6,2	0,7	60,8	53,7	
B3	0,051	5600	2,6	2,6	70	70	70	70	0,00	4,4	0,0	60,1	53,0	
B3	0,000	6300	4,1	4,1	70	70	70	70	0,00	0,2	0,0	61,4	54,2	
B3	0,130	6300	4,1	4,1	70	70	70	70	0,00	-5,2	0,1	61,5	54,3	
B3	0,139	6300	4,1	4,1	70	70	70	70	0,00	-0,7	0,0	61,4	54,2	
B3	0,000	8900	5,1	5,1	100	100	80	80	0,00	0,6	0,0	65,8	58,7	
B3	0,000	9700	5,1	5,1	70	70	70	70	-2,00	0,7	0,0	61,7	54,5	
B3	0,000	11300	4,6	4,6	70	70	70	70	-2,00	-0,4	0,0	62,1	55,0	
B3	0,000	11700	4,6	4,6	70	70	70	70	-2,00	0,6	0,0	62,3	55,1	
B3	0,000	12400	3,8	3,8	70	70	70	70	-2,00	-0,8	0,0	62,2	55,0	
B3	0,000	13600	2,1	2,1	70	70	70	70	-2,00	1,0	0,0	61,7	54,6	
B3	0,000	15400	4,6	4,6	70	70	70	70	-2,00	0,8	0,0	63,5	56,3	

02/19

3.2

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONEN STRASSENVERKEHRSLÄRM

ANALYSE 2018

VBUS

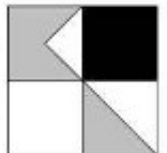
Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig-	D Stg	LmE	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB	ung	dB(A)	
			%	%	km/h	km/h	km/h	km/h		%		db(A)	db(A)	
B3	0,000	15800	4,6	4,6	100	100	80	80	-2,00	-0,7	0,0	66,2	59,0	
B3	0,000	18700	4,6	4,6	100	100	80	80	-2,00	0,8	0,0	66,9	59,8	
B3	0,000	22500	3,8	3,8	70	70	70	70	-2,00	0,4	0,0	64,7	57,6	
B3	0,000	23100	3,8	3,8	70	70	70	70	-2,00	-0,3	0,0	64,9	57,7	
B3	0,000	25800	3,8	3,8	100	100	80	80	-2,00	0,1	0,0	68,1	60,9	
B3	0,000	26000	3,8	3,8	100	100	80	80	-2,00	-0,8	0,0	68,1	61,0	
Baierstaler Str	0,000	1400	1,5	0,5	30	30	30	30	0,00	-2,2	0,0	48,7	40,8	
Baierstaler Str	0,000	1400	1,4	0,8	70	70	70	70	0,00	-3,7	0,0	53,4	44,5	
Hauptstr.	0,000	4200	5,2	2,7	100	100	80	80	0,00	1,1	0,0	62,6	53,4	
Hauptstr.	0,000	4200	5,4	2,8	50	50	50	50	0,00	-1,9	0,0	57,9	48,1	
Hauptstr.	0,000	4500	5,3	2,8	50	50	50	50	0,00	-3,9	0,0	58,1	48,3	
Hauptstr.	0,000	5600	4,0	2,1	50	50	50	50	0,00	0,5	0,0	58,5	48,9	
Hauptstr.	0,000	6900	4,2	2,2	50	50	50	50	0,00	-3,2	0,0	59,5	49,9	
Hauptstr.	0,000	7300	3,9	2,1	30	30	30	30	0,00	-2,2	0,0	57,2	47,6	
Hauptstr.	0,000	7400	4,1	2,2	50	50	50	50	0,00	-1,4	0,0	59,8	50,1	
Hauptstr.	0,000	7400	4,2	2,2	50	50	50	50	0,00	-3,2	0,0	59,8	50,2	
Hauptstr.	0,000	8400	3,8	2,0	50	50	50	50	0,00	1,8	0,0	60,2	50,6	
Hauptstr.	0,000	9100	3,2	1,7	70	70	70	70	0,00	-1,0	0,0	62,5	53,2	
Hauptstr.	0,000	10100	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	-3,4	0,0	60,6	51,1	
K4157	0,000	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	8,1	1,9	60,0	51,3	
K4157	0,026	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	6,4	0,8	59,0	50,3	
K4157	0,063	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	4,8	0,0	58,2	49,5	
K4157	0,070	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	7,2	1,3	59,5	50,8	
K4157	0,129	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	9,2	2,5	60,7	52,0	

02/19

3.2

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONEN STRASSENVERKEHRSLÄRM

ANALYSE 2018

VBUS

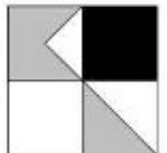
Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig-	D Stg	LmE	LmE		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB	ung	dB(A)		Tag
			%	%	km/h	km/h	km/h	km/h		%		db(A)	dB(A)		
K4157	0,133	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	5,3	0,2	58,3	49,6		
K4157	0,138	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	4,0	0,0	58,2	49,5		
K4157	0,145	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	5,7	0,4	58,6	49,9		
K4157	0,217	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	6,6	1,0	59,1	50,4		
K4157	0,220	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	4,1	0,0	58,2	49,5		
K4157	0,226	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	6,4	0,9	59,0	50,3		
K4157	0,229	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	10,0	3,0	61,2	52,5		
K4157	0,232	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	7,5	1,5	59,7	51,0		
K4157	0,260	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	12,4	4,5	62,6	53,9		
K4157	0,378	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	14,5	5,7	63,9	55,2		
K4157	0,382	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	14,3	5,6	63,7	55,1		
K4157	0,385	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	2,7	0,0	58,2	49,5		
K4157	0,388	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	5,7	0,4	58,6	49,9		
K4157	0,391	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	3,7	0,0	58,2	49,5		
K4157	0,442	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	-10,1	3,0	61,2	52,5		
K4157	0,445	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	-12,5	4,5	62,7	54,0		
K4157	0,491	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	-12,7	4,6	62,8	54,1		
K4157	0,557	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	-10,7	3,4	61,6	52,9		
K4157	0,598	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	-7,7	1,6	59,8	51,1		
K4157	0,615	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	-4,0	0,0	58,2	49,5		
K4157	0,620	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	-6,3	0,8	58,9	50,2		
K4157	0,623	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	-5,0	0,0	58,2	49,5		
K4157	0,692	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	6,3	0,8	59,0	50,3		
K4157	0,712	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	5,7	0,4	58,6	49,9		

02/19

3.2

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONEN STRASSENVERKEHRSLÄRM ANALYSE 2018 VBUS

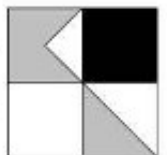
Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig-	D Stg	LmE	LmE		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB	ung	dB(A)		Tag
			%	%	km/h	km/h	km/h	km/h		%		db(A)	dB(A)		
K4157	0,720	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	3,2	0,0	58,2	49,5		
K4157	0,725	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	7,9	1,8	59,9	51,2		
K4157	0,730	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	5,6	0,4	58,5	49,9		
K4157	0,751	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	7,5	1,5	59,7	51,0		
K4157	0,772	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	7,9	1,7	59,9	51,2		
K4157	0,790	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	8,0	1,8	59,9	51,3		
K4157	0,836	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	10,6	3,4	61,5	52,8		
K4157	0,867	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	13,9	5,3	63,5	54,8		
K4157	0,886	2000	1,0	0,5	100	100	80	80	0,00	11,8	4,1	62,2	53,5		
K4157	0,000	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	3,0	0,0	55,3	46,4		
K4157	0,933	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	5,2	0,1	55,4	46,5		
K4157	0,967	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	8,0	1,8	57,1	48,2		
K4157	1,001	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	7,4	1,4	56,7	47,8		
K4157	1,054	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	7,5	1,5	56,8	47,9		
K4157	1,078	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	4,1	0,0	55,3	46,4		
K4157	1,152	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	5,6	0,4	55,7	46,8		
K4157	1,170	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	8,2	1,9	57,2	48,3		
K4157	1,183	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	1,0	0,0	55,3	46,4		
K4157	1,348	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	6,2	0,7	56,0	47,1		
K4157	1,397	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	7,0	1,2	56,5	47,6		
K4157	1,433	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	4,3	0,0	55,3	46,4		
K4157	1,764	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-6,1	0,6	56,0	47,1		
K4157	1,777	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-6,6	0,9	56,3	47,4		
K4157	1,788	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-8,9	2,3	57,6	48,7		

02/19

3.2

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONEN STRASSENVERKEHRSLÄRM

ANALYSE 2018

VBUS

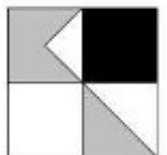
Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig-	D Stg	LmE	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB	ung	dB(A)	
			%	%	km/h	km/h	km/h	km/h		%		db(A)	dB(A)	
K4157	1,798	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-7,6	1,5	56,9	48,0	
K4157	1,807	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-8,8	2,3	57,6	48,7	
K4157	1,816	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-9,6	2,8	58,1	49,2	
K4157	1,829	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-5,9	0,5	55,8	46,9	
K4157	1,838	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-7,9	1,8	57,1	48,2	
K4157	1,894	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-7,7	1,6	56,9	48,0	
K4157	1,902	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-4,7	0,0	55,3	46,4	
K4157	1,909	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-8,3	2,0	57,3	48,4	
K4157	1,915	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-7,1	1,2	56,5	47,7	
K4157	1,924	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-9,6	2,8	58,1	49,2	
K4157	1,932	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-11,8	4,1	59,4	50,5	
K4157	1,959	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-11,8	4,1	59,4	50,5	
K4157	1,968	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-11,6	4,0	59,3	50,4	
K4157	1,981	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-11,8	4,1	59,4	50,5	
K4157	2,032	4200	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	-9,8	2,9	58,2	49,3	
Kurpfalzstr	0,000	3100	3,1	1,0	30	30	30	30	0,00	-0,5	0,0	53,0	44,6	
Kurpfalzstr	0,053	3100	3,1	1,0	30	30	30	30	0,00	-5,2	0,1	53,1	44,7	
Kurpfalzstr	0,060	3100	3,1	1,0	30	30	30	30	0,00	-0,4	0,0	53,0	44,6	
Kurpfalzstr	0,000	3800	3,1	1,0	30	30	30	30	0,00	-4,8	0,0	53,9	45,5	
Kurpfalzstr	0,013	3800	3,1	1,0	30	30	30	30	0,00	-5,5	0,3	54,2	45,8	
Kurpfalzstr	0,023	3800	3,1	1,0	30	30	30	30	0,00	-6,7	1,0	54,9	46,5	
Kurpfalzstr	0,030	3800	3,1	1,0	30	30	30	30	0,00	-6,4	0,8	54,8	46,4	
Kurpfalzstr	0,038	3800	3,1	1,0	30	30	30	30	0,00	-9,8	2,9	56,8	48,4	
Kurpfalzstr	0,048	3800	3,1	1,0	30	30	30	30	0,00	-4,5	0,0	53,9	45,5	

02/19

3.2

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONEN STRASSENVERKEHRSLÄRM

ANALYSE 2018

VBUS

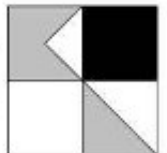
Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig-	D Stg	LmE	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB	ung	dB(A)	
			%	%	km/h	km/h	km/h	km/h		%		dB(A)	dB(A)	
Kurpfalzstr	0,066	3800	3,1	1,0	30	30	30	30	0,00	-8,0	1,8	55,7	47,3	
Kurpfalzstr	0,073	3800	3,1	1,0	30	30	30	30	0,00	-6,8	1,1	55,0	46,6	
Kurpfalzstr	0,080	3800	3,1	1,0	30	30	30	30	0,00	-6,9	1,1	55,1	46,7	
Kurpfalzstr	0,086	3800	3,1	1,0	30	30	30	30	0,00	-4,7	0,0	53,9	45,5	
Kurpfalzstr	0,000	3800	3,6	1,2	30	30	30	30	0,00	1,3	0,0	54,2	45,6	
Kurpfalzstr	0,000	4000	2,4	0,8	30	30	30	30	0,00	-5,2	0,1	53,8	45,7	
Kurpfalzstr	0,023	4000	2,4	0,8	30	30	30	30	0,00	-5,3	0,2	53,9	45,7	
Kurpfalzstr	0,039	4000	2,4	0,8	30	30	30	30	0,00	-3,7	0,0	53,8	45,6	
Kurpfalzstr	0,000	5200	2,0	0,6	30	30	30	30	0,00	-0,4	0,0	54,7	46,6	
Kurpfalzstr	0,009	5200	2,0	0,6	30	30	30	30	0,00	5,3	0,2	54,9	46,8	
Kurpfalzstr	0,015	5200	2,0	0,6	30	30	30	30	0,00	2,7	0,0	54,7	46,6	
Kurpfalzstr	0,149	5200	2,0	0,6	30	30	30	30	0,00	8,7	2,2	56,9	48,9	
Kurpfalzstr	0,152	5200	2,0	0,6	30	30	30	30	0,00	-0,5	0,0	54,7	46,6	
Kurpfalzstr	0,000	5600	1,7	0,5	30	30	30	30	0,00	2,6	0,0	54,8	46,9	
KV Hauptstr Kurpfalzstr	0,000	5140	4,1	2,2	50	50	50	50	0,00	-1,4	0,0	58,2	48,5	
KV Hauptstr Kurpfalzstr	0,000	5150	4,1	2,2	50	50	50	50	0,00	-2,1	0,0	58,2	48,6	
KV Hauptstr Kurpfalzstr	0,000	5680	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	0,4	0,0	58,1	48,6	
KV Hauptstr Kurpfalzstr	0,000	5730	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	-0,6	0,0	58,1	48,6	
KV Walldorfer Hauptstr Süd	0,000	5060	3,1	1,6	50	50	50	50	0,00	-2,2	0,0	57,6	48,1	
KV Walldorfer Hauptstr Süd	0,000	5080	3,8	2,0	50	50	50	50	0,00	-2,7	0,0	58,0	48,4	
KV Walldorfer Hauptstr Süd	0,000	5090	3,9	2,1	50	50	50	50	0,00	1,1	0,0	58,0	48,4	
KV Walldorfer Kurpfalzstr	0,000	6730	2,7	1,4	50	50	50	50	0,00	0,4	0,0	58,6	49,2	
KV Walldorfer Kurpfalzstr	0,000	7310	1,8	0,9	50	50	50	50	0,00	-1,7	0,0	58,3	49,2	
KV Walldorfer Kurpfalzstr	0,000	7590	2,7	1,4	50	50	50	50	0,00	1,2	0,0	59,1	49,7	

02/19

3.2

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONEN STRASSENVERKEHRSLÄRM ANALYSE 2018 VBUS

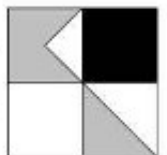
Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig-	D Stg	LmE	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB	ung	dB(A)	
			%	%	km/h	km/h	km/h	km/h		%		db(A)	db(A)	
KV Walldorfer Kurpfalzstr	0,000	7710	1,7	0,9	50	50	50	50	0,00	-0,4	0,0	58,5	49,4	
L594a	0,000	5700	2,1	1,1	70	70	70	70	0,00	1,0	0,0	59,9	50,8	
L594a	0,000	6900	2,1	1,1	70	70	70	70	0,00	-2,8	0,0	60,7	51,6	
L594a	0,000	12600	2,1	1,1	100	100	80	80	0,00	-2,7	0,0	66,5	57,6	
Massengass	0,000	11600	3,8	2,0	50	50	50	50	0,00	2,6	0,0	61,6	52,0	
Massengass	0,000	11600	3,8	2,0	50	50	50	50	0,00	7,1	1,3	62,8	53,2	
Massengass	0,013	11600	3,8	2,0	50	50	50	50	0,00	2,0	0,0	61,6	52,0	
Massengasse	0,000	4400	1,4	0,8	50	50	50	50	0,00	6,3	0,8	56,7	47,6	
Massengasse	0,025	4400	1,4	0,8	50	50	50	50	0,00	6,4	0,8	56,7	47,7	
Massengasse	0,051	4400	1,4	0,8	50	50	50	50	0,00	6,5	0,9	56,8	47,7	
Massengasse	0,073	4400	1,4	0,8	50	50	50	50	0,00	6,6	1,0	56,9	47,8	
Massengasse	0,095	4400	1,4	0,8	50	50	50	50	0,00	6,4	0,9	56,8	47,7	
Massengasse	0,114	4400	1,4	0,8	50	50	50	50	0,00	6,7	1,0	56,9	47,9	
Massengasse	0,135	4400	1,4	0,8	50	50	50	50	0,00	8,6	2,2	58,1	49,0	
Massengasse	0,142	4400	1,4	0,8	50	50	50	50	0,00	10,0	3,0	58,9	49,9	
Massengasse	0,148	4400	1,4	0,8	50	50	50	50	0,00	4,4	0,0	55,9	46,8	
Massengasse	0,155	4400	1,4	0,8	50	50	50	50	0,00	7,5	1,5	57,4	48,4	
Massengasse	0,163	4400	1,4	0,8	50	50	50	50	0,00	8,2	1,9	57,8	48,8	
Massengasse	0,172	4400	1,4	0,8	50	50	50	50	0,00	1,5	0,0	55,9	46,8	
Massengasse	0,000	4400	1,4	0,8	30	30	30	30	0,00	-5,8	0,5	54,1	45,1	
Massengasse	0,017	4400	1,4	0,8	30	30	30	30	0,00	-4,9	0,0	53,6	44,6	
Massengasse	0,000	6300	1,4	0,8	50	50	50	50	0,00	-3,7	0,0	57,5	48,4	
Massengasse	0,000	9400	1,7	0,9	50	50	50	50	0,00	-2,5	0,0	59,3	50,2	
Massengasse	0,000	10400	4,2	2,2	50	50	50	50	0,00	-1,5	0,0	61,3	51,6	

02/19

3.2

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONEN STRASSENVERKEHRSLÄRM

ANALYSE 2018

VBUS

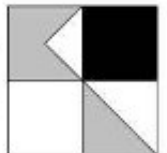
Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig-	D Stg	LmE	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB	ung	dB(A)	
			%	%	km/h	km/h	km/h	km/h		%		db(A)	db(A)	
Massengasse	0,000	10800	2,1	1,1	50	50	50	50	0,00	-2,7	0,0	60,2	51,0	
Massengasse	0,000	11000	2,4	1,2	50	50	50	50	0,00	-1,5	0,0	60,5	51,2	
Massengasse	0,000	12700	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	3,0	0,0	61,7	52,2	
Ortsstr	0,000	2000	1,1	0,3	30	30	30	30	0,00	0,9	0,0	49,9	42,2	
Ortsstr	0,094	2000	1,1	0,3	30	30	30	30	0,00	5,6	0,4	50,3	42,6	
Ortsstr	0,127	2000	1,1	0,3	30	30	30	30	0,00	8,5	2,1	52,0	44,3	
Ortsstr	0,000	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-13,6	5,2	57,1	48,3	
Ortsstr	0,008	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-11,5	3,9	55,8	47,0	
Ortsstr	0,018	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-12,6	4,5	56,4	47,7	
Ortsstr	0,026	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-10,4	3,2	55,1	46,4	
Ortsstr	0,041	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-7,2	1,3	53,2	44,5	
Ortsstr	0,081	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-3,2	0,0	51,9	43,2	
Ortsstr	0,000	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-9,1	2,4	54,3	45,6	
Ortsstr	0,011	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-9,9	3,0	54,9	46,1	
Ortsstr	0,019	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-10,9	3,5	55,4	46,7	
Ortsstr	0,028	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-7,3	1,4	53,3	44,5	
Ortsstr	0,035	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-22,0	10,2	62,1	53,4	
Ortsstr	0,036	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-8,0	1,8	53,7	45,0	
Ortsstr	0,119	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-8,4	2,0	53,9	45,2	
Ortsstr	0,131	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-13,6	5,1	57,0	48,3	
Ortsstr	0,140	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-12,9	4,8	56,7	47,9	
Ortsstr	0,149	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-14,9	5,9	57,8	49,1	
Ortsstr	0,157	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-11,8	4,1	56,0	47,2	
Ortsstr	0,164	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-12,9	4,7	56,6	47,9	

02/19

3.2

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONEN STRASSENVERKEHRSLÄRM

ANALYSE 2018

VBUS

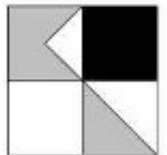
Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig-	D Stg	LmE	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB	ung	dB(A)	
			%	%	km/h	km/h	km/h	km/h		%		db(A)	db(A)	
Ortsstr	0,178	3400	0,6	0,3	30	30	30	30	0,00	-12,6	4,6	56,5	47,7	
Sinsheimer Str.	0,000	3700	0,9	0,5	20	20	20	20	0,00	4,6	0,0	52,5	43,6	
Sinsheimer Str.	0,000	3800	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	2,5	0,0	54,9	46,0	
Sinsheimer Str.	0,025	3800	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	6,6	0,9	55,8	46,9	
Sinsheimer Str.	0,036	3800	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	3,8	0,0	54,9	46,0	
Sinsheimer Str.	0,108	3800	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	8,1	1,9	56,8	47,9	
Sinsheimer Str.	0,117	3800	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	4,7	0,0	54,9	46,0	
Sinsheimer Str.	0,137	3800	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	5,1	0,1	54,9	46,0	
Sinsheimer Str.	0,155	3800	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	6,5	0,9	55,8	46,9	
Sinsheimer Str.	0,172	3800	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	6,0	0,6	55,5	46,6	
Sinsheimer Str.	0,185	3800	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	5,6	0,3	55,2	46,3	
Sinsheimer Str.	0,199	3800	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	7,0	1,2	56,1	47,2	
Sinsheimer Str.	0,210	3800	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	5,1	0,1	55,0	46,1	
Sinsheimer Str.	0,000	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	9,6	2,8	58,2	49,2	
Sinsheimer Str.	0,010	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	4,6	0,0	55,4	46,5	
Sinsheimer Str.	0,018	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	9,1	2,5	57,9	48,9	
Sinsheimer Str.	0,028	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	4,8	0,0	55,4	46,5	
Sinsheimer Str.	0,036	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	9,5	2,7	58,1	49,2	
Sinsheimer Str.	0,051	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	7,7	1,6	57,0	48,1	
Sinsheimer Str.	0,072	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	7,9	1,7	57,1	48,2	
Sinsheimer Str.	0,083	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	7,3	1,4	56,8	47,8	
Sinsheimer Str.	0,097	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	8,2	1,9	57,3	48,4	
Sinsheimer Str.	0,115	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	9,1	2,5	57,9	48,9	
Sinsheimer Str.	0,123	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	8,3	2,0	57,4	48,4	

02/19

3.2

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONEN STRASSENVERKEHRSLÄRM

ANALYSE 2018

VBUS

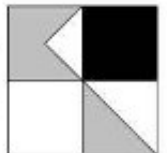
Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig-	D Stg	LmE	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB	ung	dB(A)	
			%	%	km/h	km/h	km/h	km/h		%		db(A)	db(A)	
Sinsheimer Str.	0,131	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	8,3	2,0	57,3	48,4	
Sinsheimer Str.	0,139	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	5,8	0,5	55,9	46,9	
Sinsheimer Str.	0,148	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	7,6	1,6	56,9	48,0	
Sinsheimer Str.	0,160	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	7,6	1,5	56,9	48,0	
Sinsheimer Str.	0,170	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	7,7	1,6	57,0	48,1	
Sinsheimer Str.	0,184	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	7,0	1,2	56,6	47,7	
Sinsheimer Str.	0,204	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	6,7	1,0	56,4	47,5	
Sinsheimer Str.	0,220	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	5,6	0,3	55,7	46,8	
Sinsheimer Str.	0,238	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	5,6	0,4	55,7	46,8	
Sinsheimer Str.	0,257	4200	1,0	0,5	50	50	50	50	0,00	6,5	0,9	56,3	47,4	
Sinsheimer Str.	0,000	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	5,9	0,5	56,0	47,1	
Sinsheimer Str.	0,012	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	8,8	2,3	57,8	48,9	
Sinsheimer Str.	0,020	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	5,1	0,0	55,6	46,7	
Sinsheimer Str.	0,031	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	6,4	0,9	56,4	47,5	
Sinsheimer Str.	0,000	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	7,2	1,3	56,8	48,0	
Sinsheimer Str.	0,006	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	5,4	0,2	55,8	46,9	
Sinsheimer Str.	0,011	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	7,2	1,3	56,8	47,9	
Sinsheimer Str.	0,012	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	8,2	1,9	57,4	48,5	
Sinsheimer Str.	0,016	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	8,6	2,2	57,7	48,8	
Sinsheimer Str.	0,018	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	8,7	2,2	57,7	48,8	
Sinsheimer Str.	0,024	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	8,5	2,1	57,6	48,7	
Sinsheimer Str.	0,028	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	10,0	3,0	58,5	49,6	
Sinsheimer Str.	0,033	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	9,3	2,6	58,1	49,2	
Sinsheimer Str.	0,045	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	10,6	3,4	58,9	50,0	

02/19

3.2

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONEN STRASSENVERKEHRSLÄRM

ANALYSE 2018

VBUS

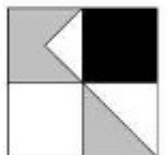
Straße	KM	DTV Kfz/24h	p	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStr0	Steig-	D Stg	LmE	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB	ung	dB(A)	
			%	%	km/h	km/h	km/h	km/h		%		db(A)	dB(A)	
Sinsheimer Str.	0,062	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	12,4	4,5	60,0	51,1	
Sinsheimer Str.	0,075	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	10,1	3,1	58,6	49,7	
Sinsheimer Str.	0,088	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	9,7	2,8	58,3	49,4	
Sinsheimer Str.	0,100	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	8,8	2,3	57,8	48,9	
Sinsheimer Str.	0,111	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	8,0	1,8	57,3	48,4	
Sinsheimer Str.	0,121	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	8,4	2,0	57,6	48,7	
Sinsheimer Str.	0,134	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	8,0	1,8	57,3	48,4	
Sinsheimer Str.	0,144	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	8,5	2,1	57,6	48,7	
Sinsheimer Str.	0,146	4400	0,9	0,5	50	50	50	50	0,00	8,6	2,2	57,7	48,8	
Walldorfer Str	0,000	6000	2,3	1,2	50	50	50	50	0,00	-6,9	1,2	59,0	49,7	
Walldorfer Str	0,011	6000	2,3	1,2	50	50	50	50	0,00	-6,3	0,8	58,6	49,3	
Walldorfer Str	0,015	6000	2,3	1,2	50	50	50	50	0,00	-8,0	1,8	59,6	50,3	
Walldorfer Str	0,019	6000	2,3	1,2	50	50	50	50	0,00	-7,6	1,6	59,4	50,1	
Walldorfer Str	0,023	6000	2,3	1,2	50	50	50	50	0,00	-4,9	0,0	57,8	48,5	
Walldorfer Str	0,037	6000	2,3	1,2	50	50	50	50	0,00	-8,2	1,9	59,8	50,5	
Walldorfer Str	0,046	6000	2,3	1,2	50	50	50	50	0,00	-4,9	0,0	57,8	48,5	
Walldorfer Str.	0,000	7300	1,9	1,0	50	50	50	50	0,00	-3,3	0,0	58,4	49,2	
Walldorfer Str.	0,068	7300	1,9	1,0	50	50	50	50	0,00	-5,3	0,2	58,6	49,4	
Walldorfer Str.	0,074	7300	1,9	1,0	50	50	50	50	0,00	-3,8	0,0	58,4	49,2	
Walldorfer Str.	0,000	7600	1,8	0,9	50	50	50	50	0,00	-3,6	0,0	58,5	49,4	
Walldorfer Str.	0,035	7600	1,8	0,9	50	50	50	50	0,00	-5,1	0,1	58,6	49,4	
Walldorfer Str.	0,048	7600	1,8	0,9	50	50	50	50	0,00	-1,1	0,0	58,5	49,4	
Walldorfer Str.	0,000	7700	1,9	1,0	70	70	70	70	0,00	-2,5	0,0	61,1	52,0	
Walldorfer Str.	0,000	9000	2,0	1,0	70	70	70	70	0,00	-1,8	0,0	61,8	52,7	

02/19

3.2

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONEN STRASSENVERKEHRSLÄRM

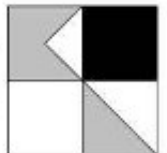
ANALYSE 2018

VBUS

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p Tag %	p Nacht %	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE Tag db(A)	LmE Nacht dB(A)	
Walldorfer Str.	0,000	9400	2,8	1,5	50	50	50	50	0,00	-1,4	0,0	60,1	50,7	
Walldorfer Str.	0,000	10300	2,7	1,4	70	70	70	70	0,00	-1,4	0,0	62,8	53,6	
Walldorfer Str.	0,000	11300	2,7	1,4	50	50	50	50	0,00	-1,3	0,0	60,8	51,4	

02/19
3.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



EMISSIONEN STRASSENVERKEHRSLÄRM

ANALYSE 2018

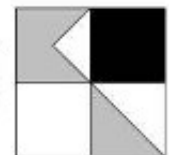
VBUS

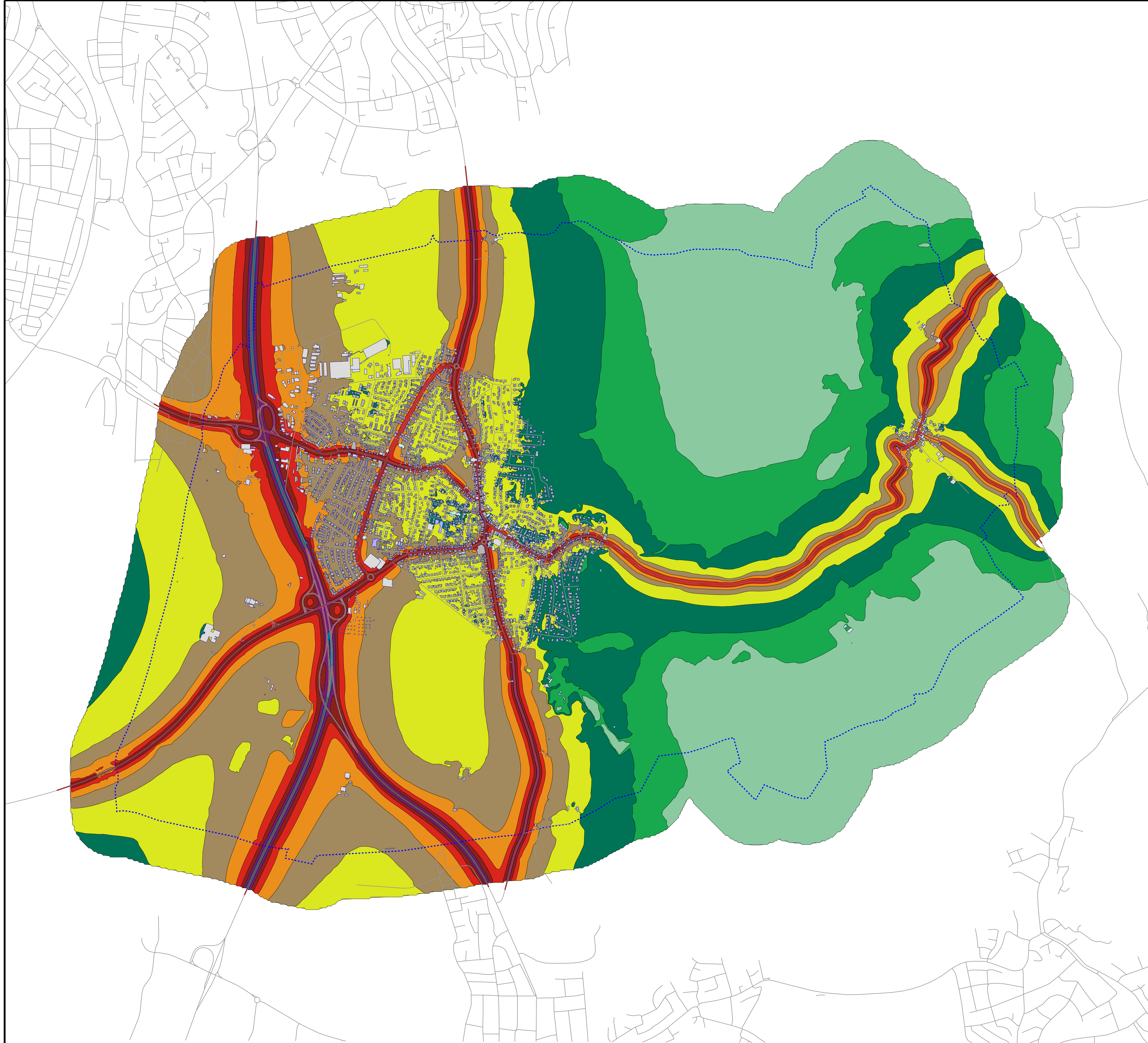
Legende

Straße		Straßenname
KM		Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
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	-
DStr0	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

02/19
3.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



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

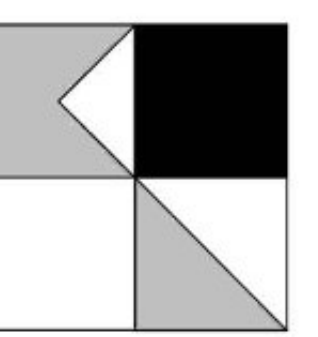
ANALYSE 2018

Auf A1: Maßstab 1:10000
0 100 200 400 600 800 1000 m

02/19

GEMEINDE NUBLACH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **4.1**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



Lärmindex Ln (22-06 Uhr)

in dB(A)

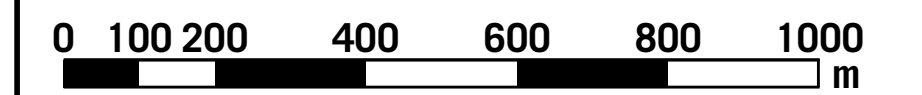
	≤ 35
	35 < ≤ 40
	40 < ≤ 45
	45 < ≤ 50
	50 < ≤ 55
	55 < ≤ 60
	60 < ≤ 65
	65 < ≤ 70
	70 < ≤ 75
	75 < ≤ 80
	80 <

**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRSLÄRM**

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

ANALYSE 2018

Auf A1: Maßstab 1:10000

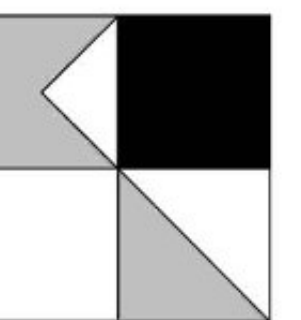


02/19

GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

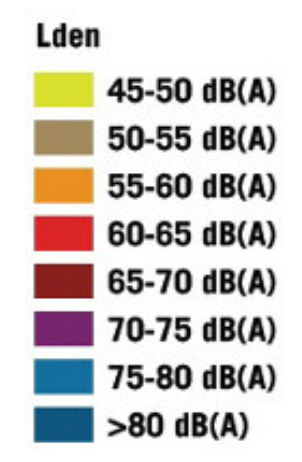
4.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**LÄRMKARTIERUNG
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
EISENBAHNBUNDESAMT 2017**

Lden (24h)



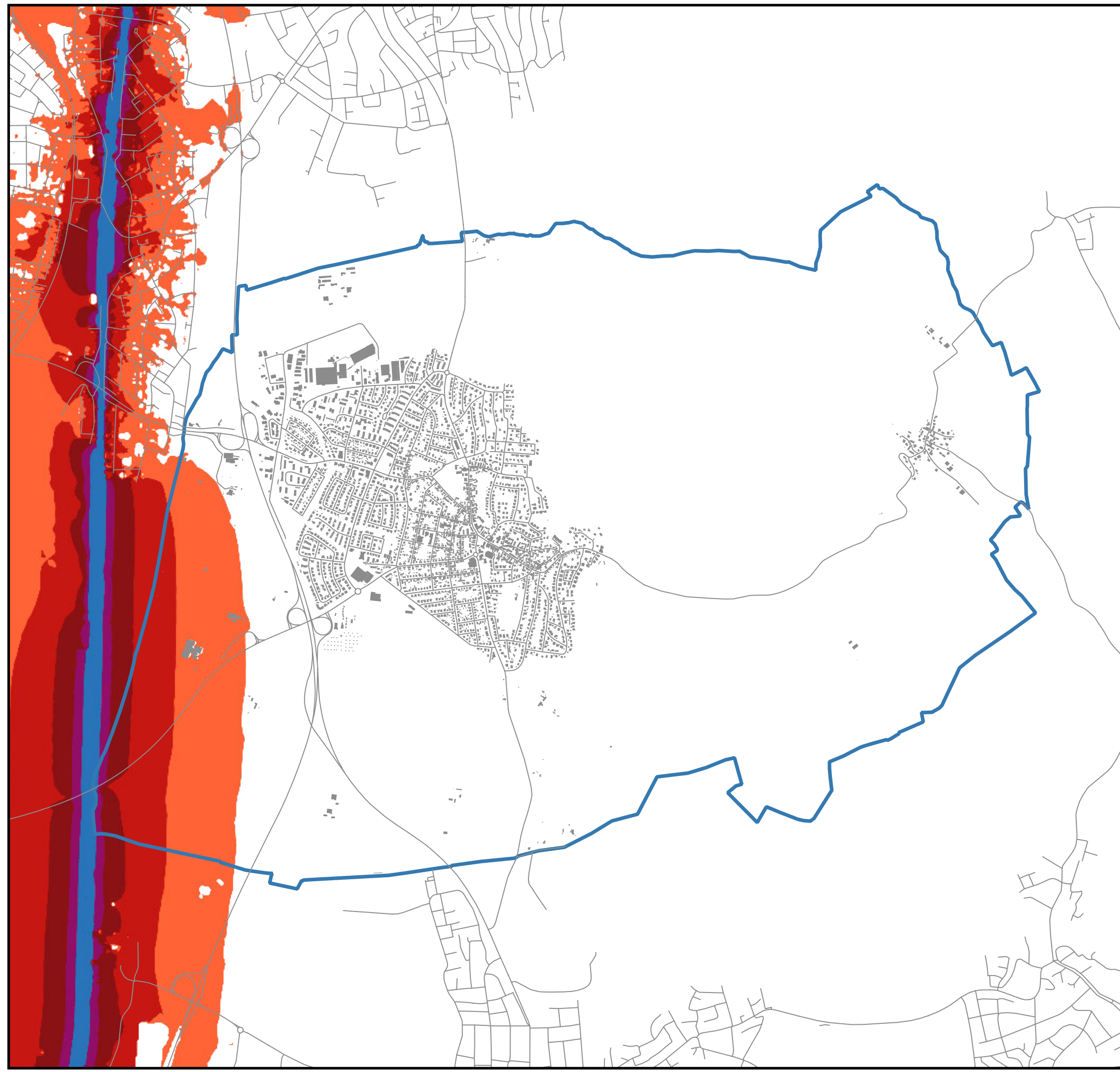
Auf DIN A3 in Maßstab 1:20000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

4.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**LÄRMKARTIERUNG
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
EISENBAHNBUNDESAMT 2017**

Ln (22-06 Uhr)

Lden

- 45-50 dB(A)
- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- 75-80 dB(A)
- >80 dB(A)



Auf DIN A3 in Maßstab 1:20000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

4.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



BETROFFENHEITSANALYSE STRASSENVERKEHRSLÄRM EU FLÄCHENSTATISTIK

Strassenverkehrslärm

dB(A)	Größe [km ²]		Einwohner		Schulen		Krankenhäuser		Kindergärten	
	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
55 - 60	1,39	0,49	938	325	-	-	-	-	2	-
60 - 65	0,73	0,25	735	31	-	-	-	-	-	-
65 - 70	0,46	0,09	314	-	-	-	-	-	-	-
70 - 75	0,25	-	37	-	-	-	-	-	-	-
> 75	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Schienenverkehrslärm

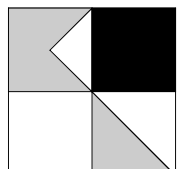
dB(A)	Größe [km ²]		Einwohner		Schulen		Krankenhäuser		Kindergärten	
	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
55 - 60	1,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 - 65		-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 - 70	0,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 - 75		-	-	-	-	-	-	-	-	-
> 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

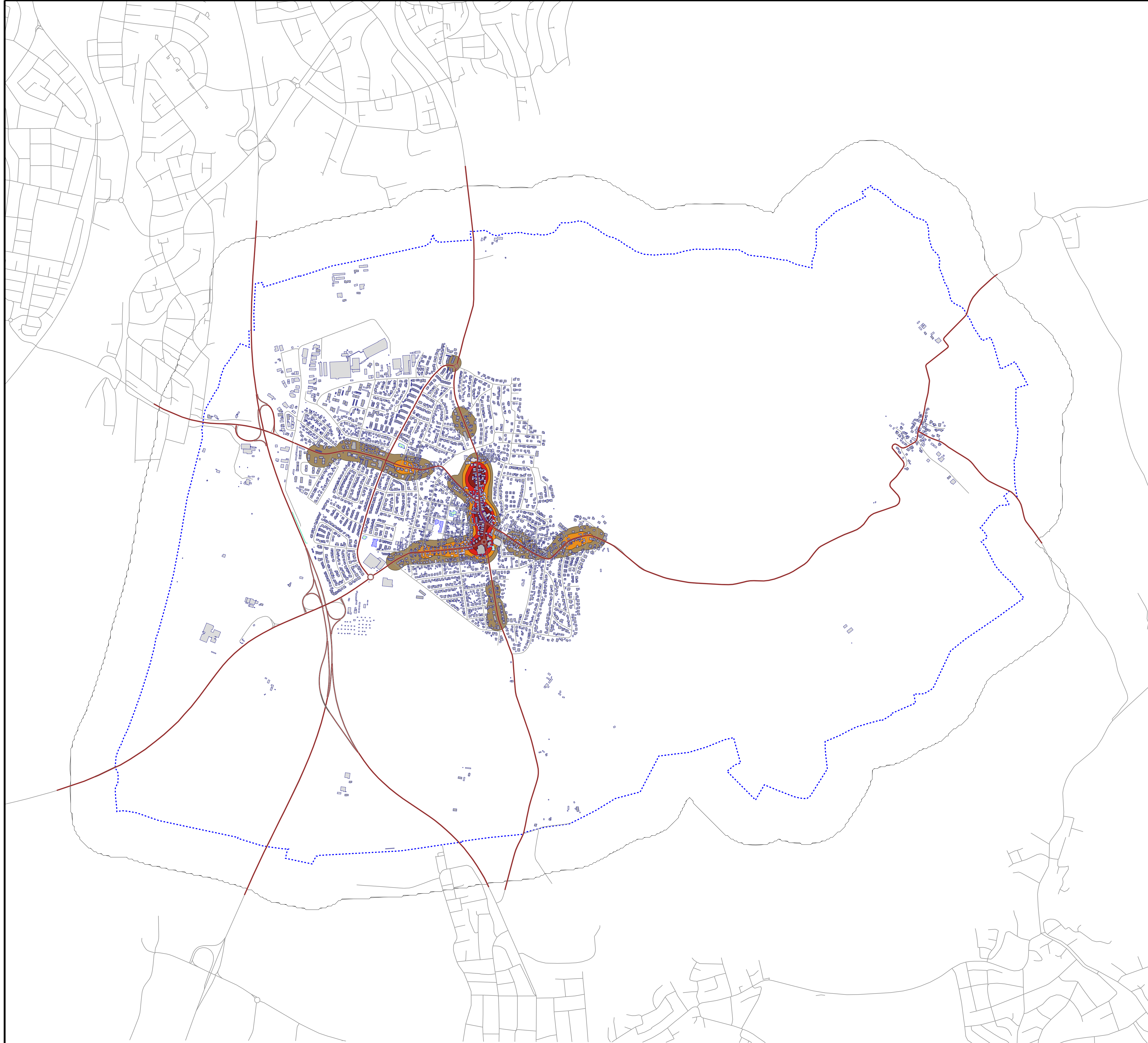
02/19

GEMEINDE NÜBLOCH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG






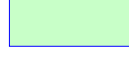



5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



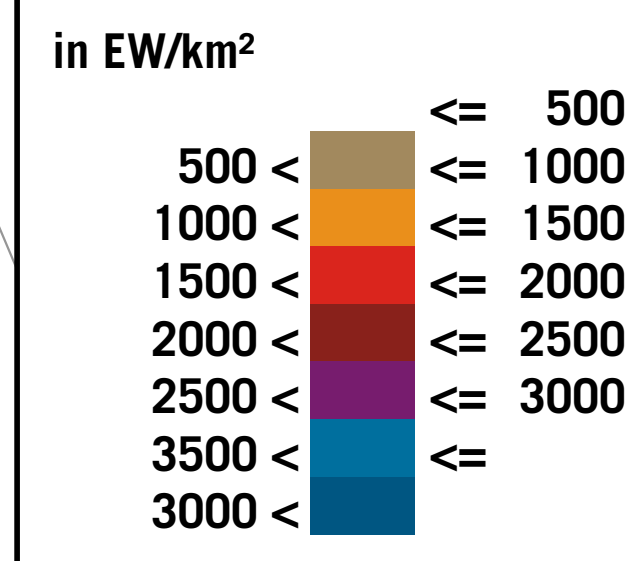


Legende

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

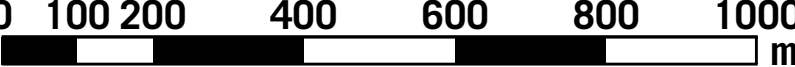


**Einwohnerdichte
über Schwellwert
Lden > 65 dB(A)**



**BETROFFENHEITSANALYSE
STRASSENVERKEHRSLÄRM
BETROFFENHEITSANALYSE**

LÄRMISOPHONEN H=4,0m

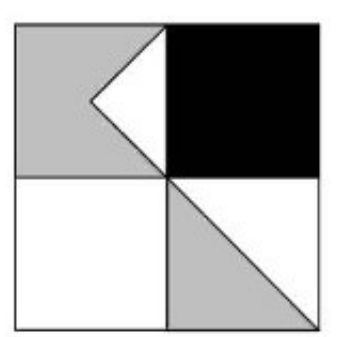
Auf A1: Maßstab 1:10000


02/19

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

6

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Ablauf der Lärmaktionsplanung

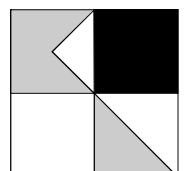
Verfahrensschritt	Inhalt
Analyse der Lärm- und Konfliktsituation	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmanalysen • Betroffenenanalysen • Konfliktanalysen • Verkehrliche Analysen • Ermittlung ruhiger Gebiete
Analyse vorhandener Planungen	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung vorhandener Planungen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

02/2019

GEMEINDE NÜBLOCH
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
	Schließung von Baulücken
Schallschutz	Tunnel, Troglagen oder Überbauung
	Schallschutzwände, -wälle
	Passiver Schallschutz: Identifizierung der höchstbelasteten Bereiche für kommunale Schallschutzfenster-Programme

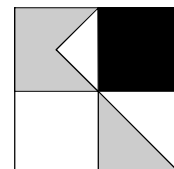
Quelle: Umweltbundesamt : Silent City – Umgebungslärm, Aktionsplanung und Öffentlichkeitsbeteiligung, Berlin 2008

02/2019

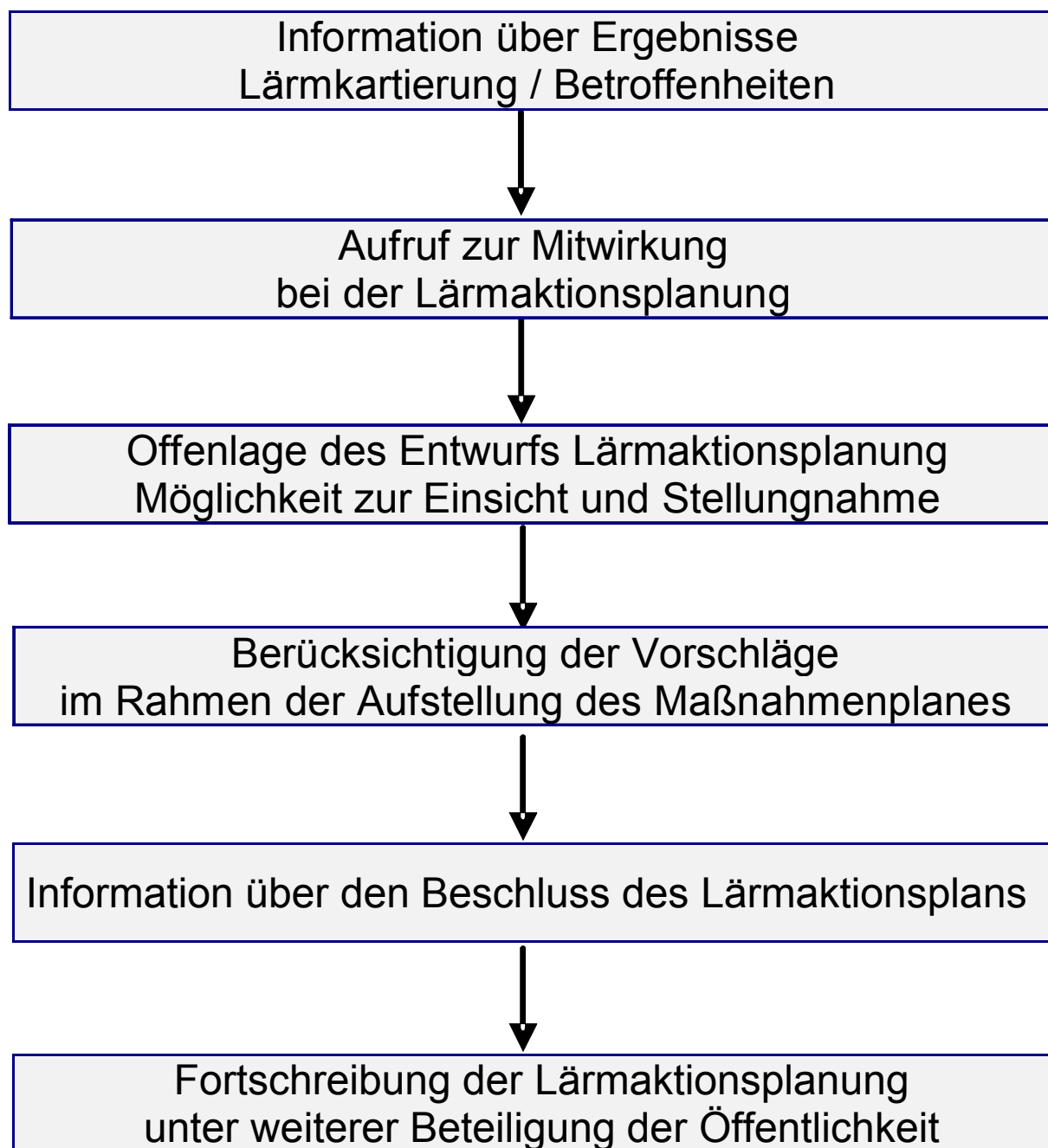
GEMEINDE NÜBLOCH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.2

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



möglicher Ablauf der Öffentlichkeitsbeteiligung

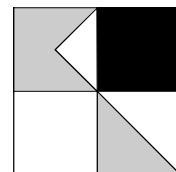


02/2019

GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



AUSLÖSEWERTE Straßenverkehrslärm

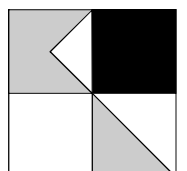


02/2019

GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



AUSLÖSEWERTE Schienenverkehrslärm

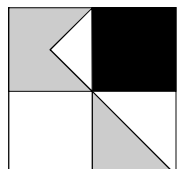


02/2019

GEMEINDE NÜBLOCH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

LrT

- 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
- 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
- >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:20000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

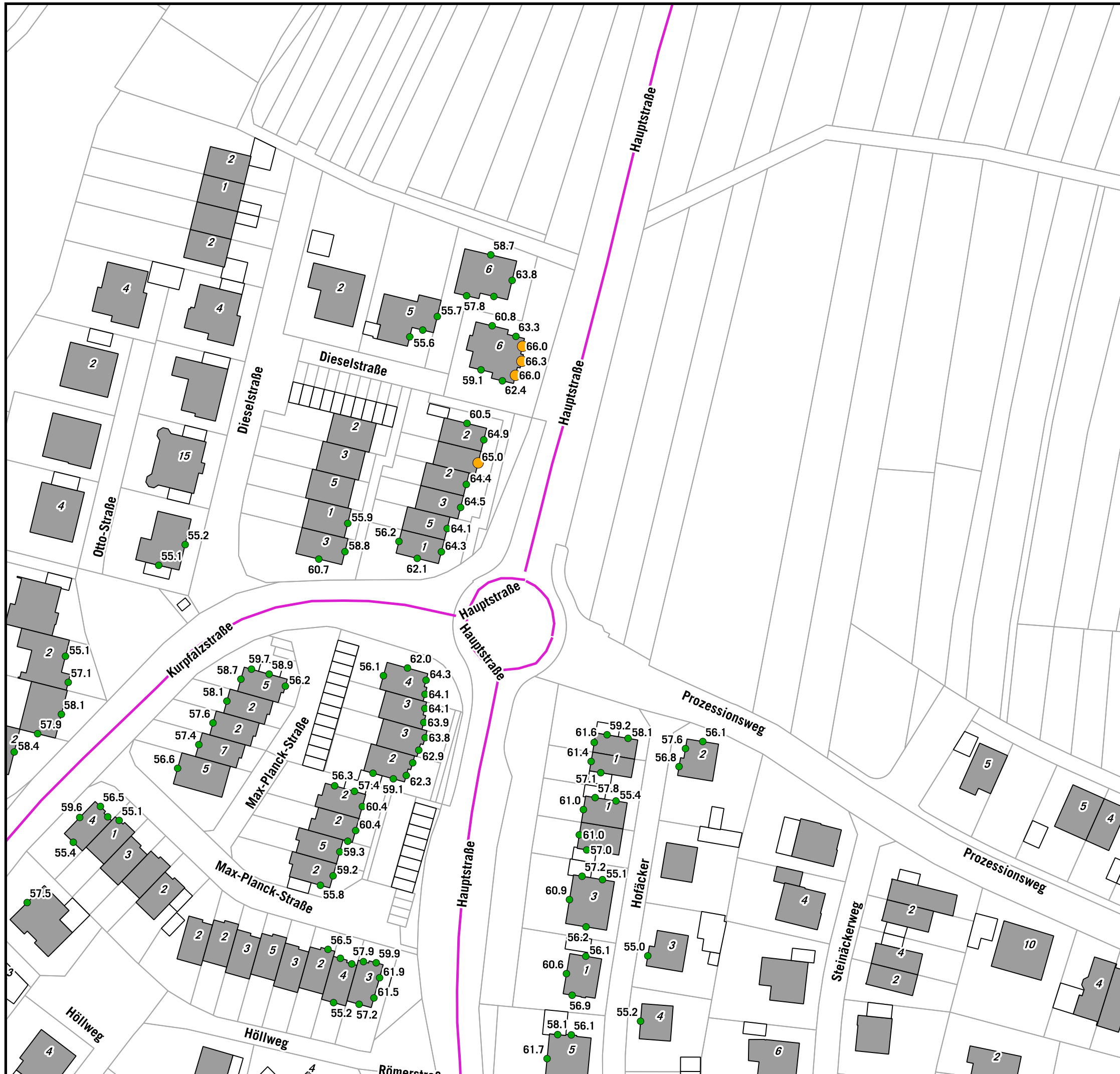
8.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.1.01**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1.02

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

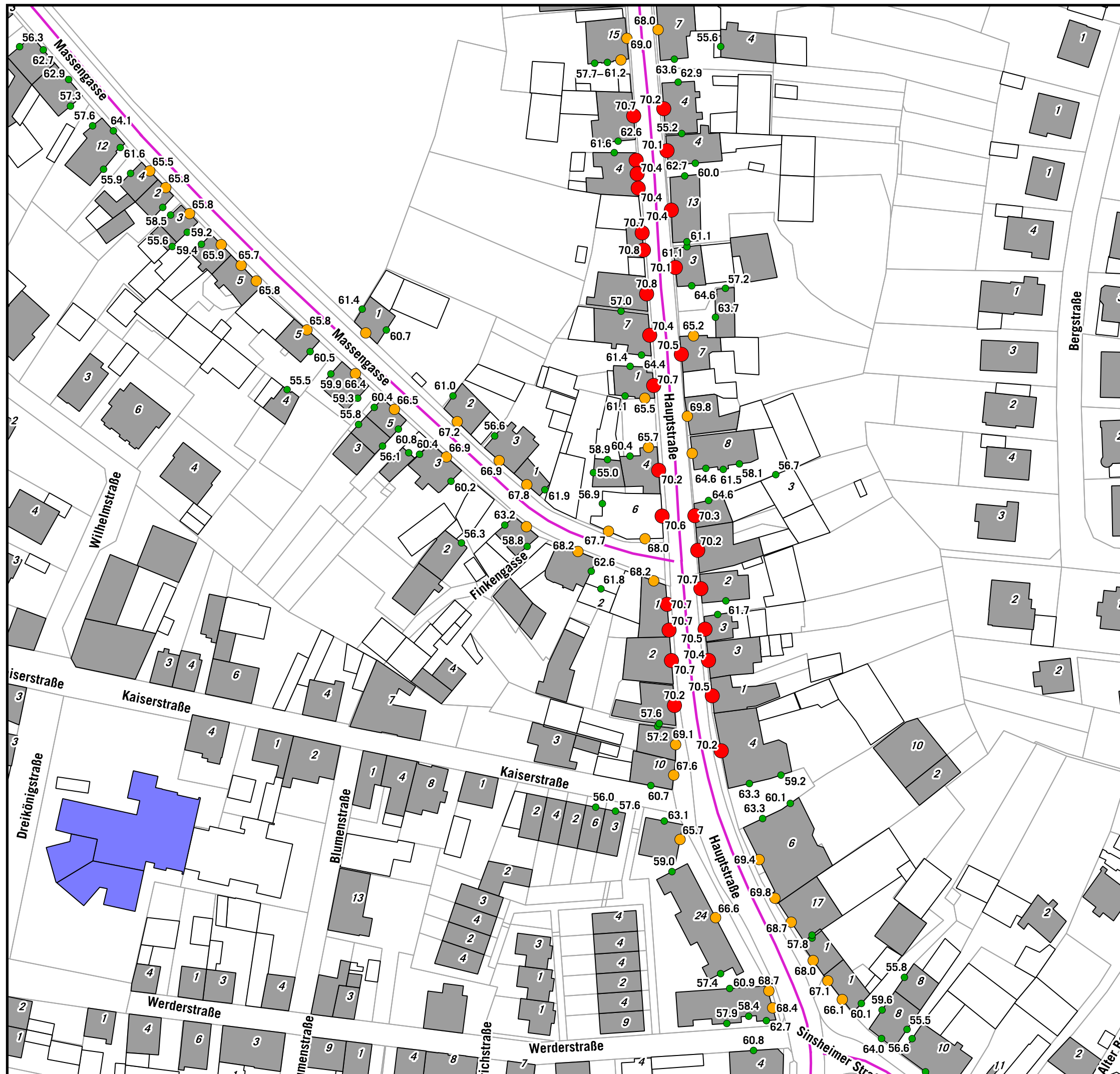
8.1.03

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.1.04**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

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

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.1.05**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.1.06**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

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



- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände

Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

8.1.07

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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



- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1.08

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1.09

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände

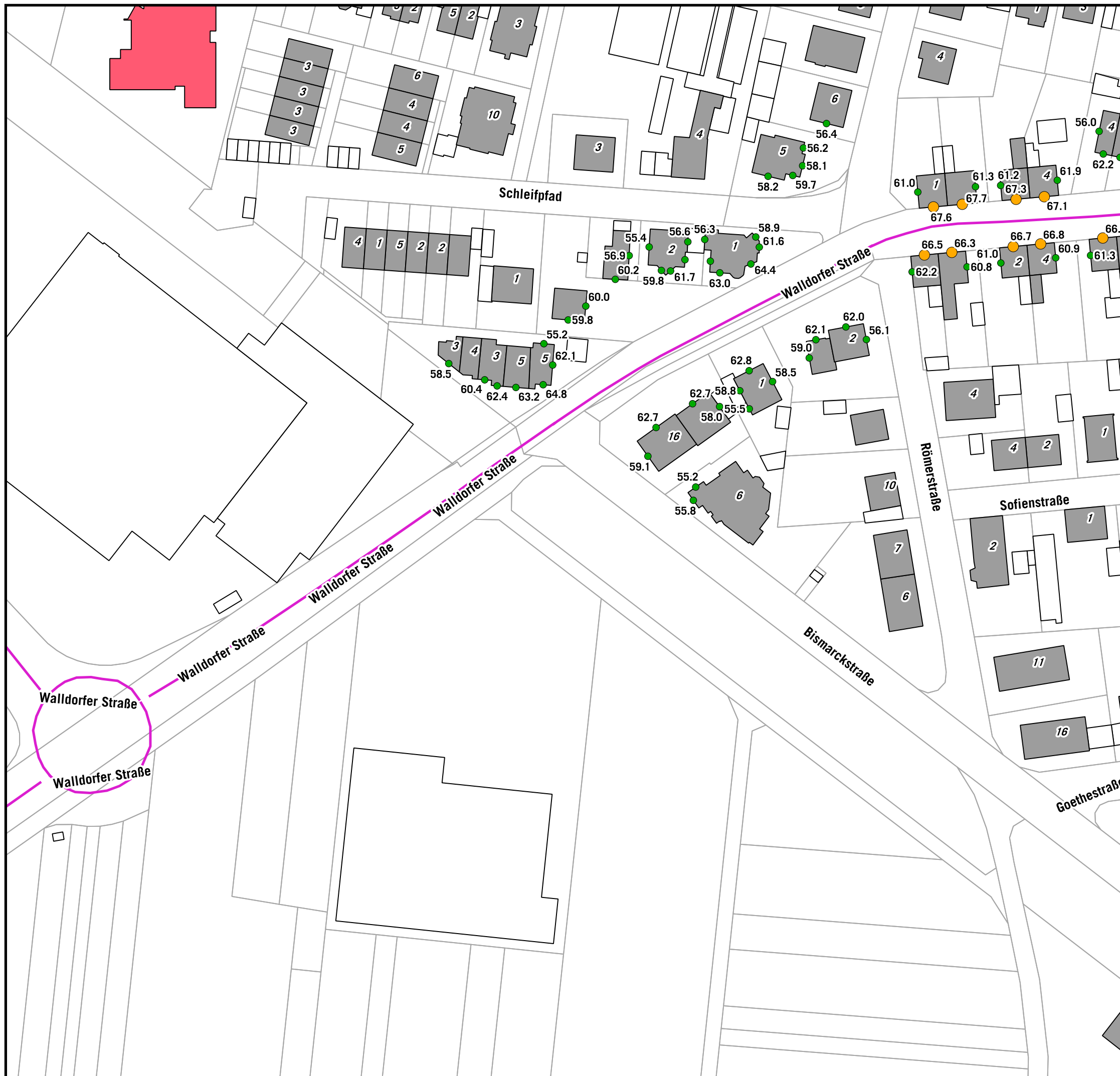


Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.1.10**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

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



- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1.11

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

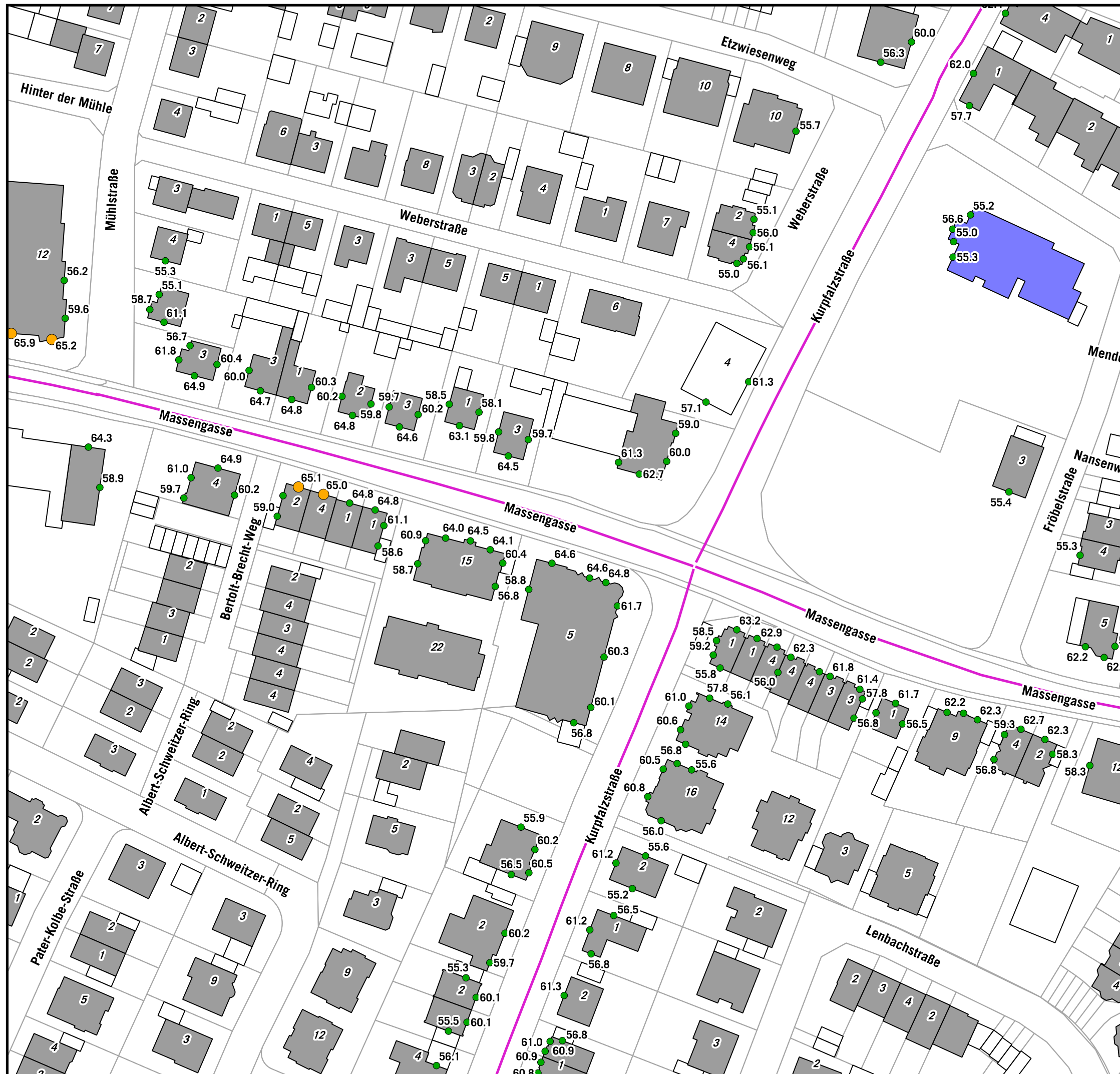
- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.1.12**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1.13

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1.14

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
- 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
- >73 dB(A) - Pflichtbereich

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.1.15

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





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

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.1.16**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

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

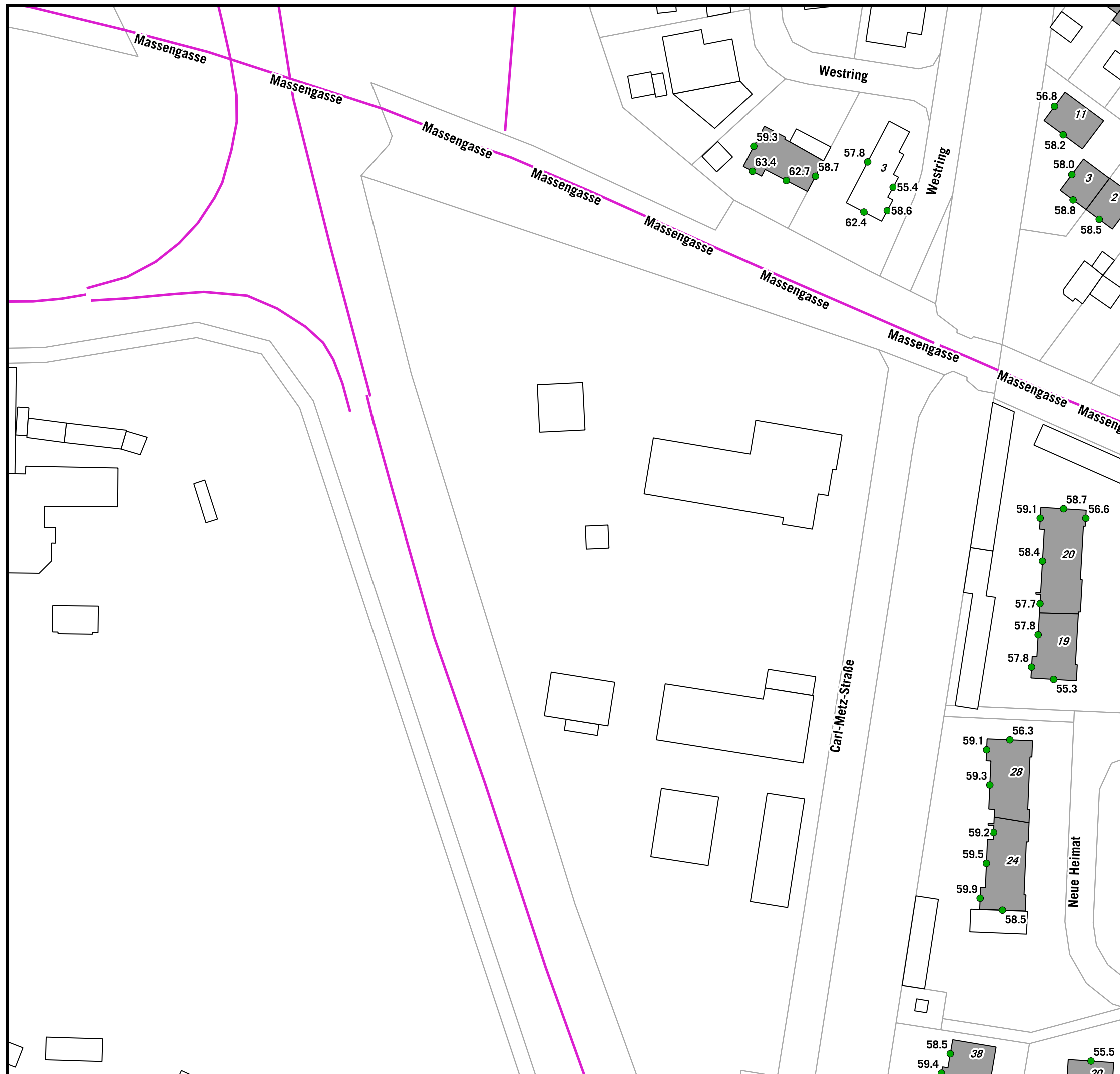
- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG** **8.1.17**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.1.18**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

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

- LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 70-73 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >73 dB(A) - Pflichtbereich
- Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - Kartierte Straßenabschnitte
 - Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

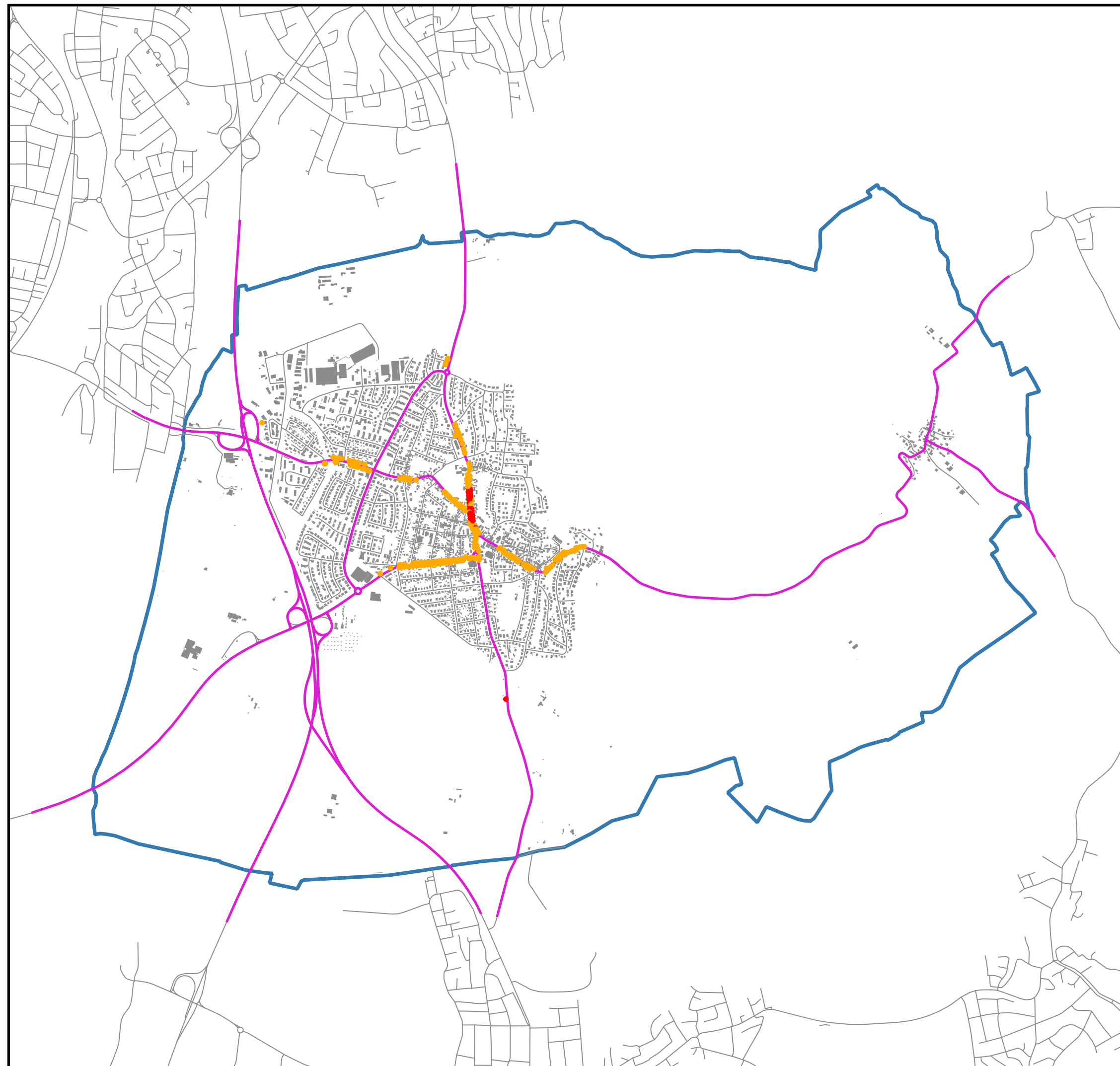
8.1.19

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LrN
- 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf > 2018
 - 60-63 dB(A) - Vordringlicher Bedarf < 2018
 - >63 dB(A) - Pflichtbereich
 - Kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:20000 02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG** **8.2**

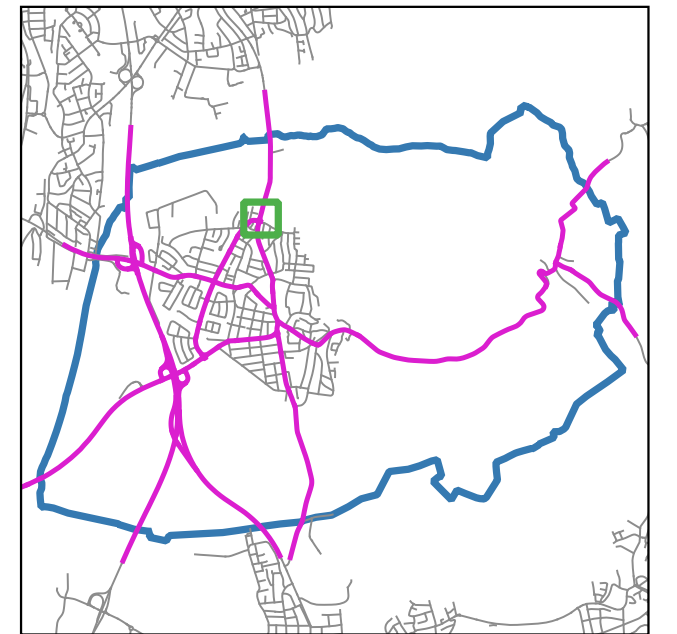
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-90
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

LrN

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

Gebäude (mit gemeldeten Bewohnern)

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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

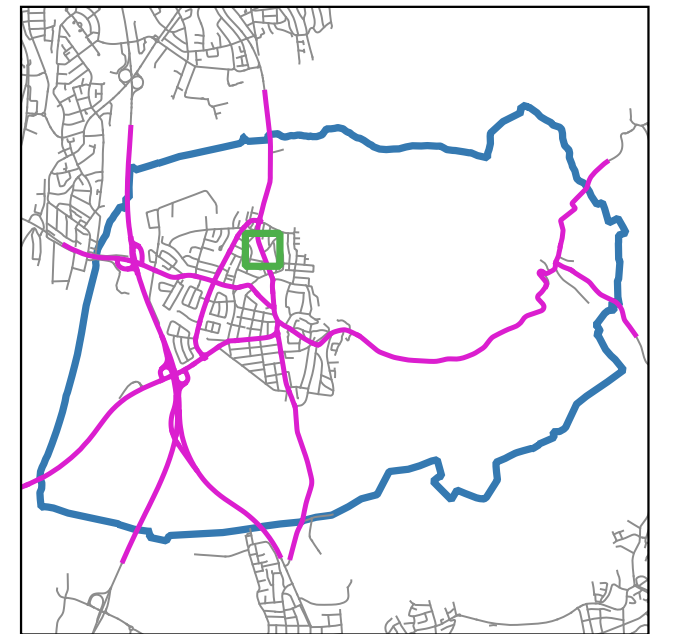
8.2.01

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

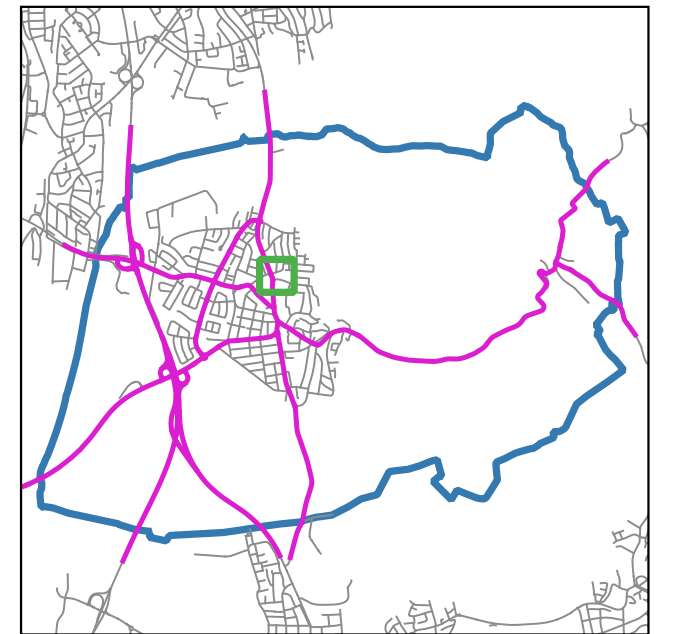
8.2.02

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

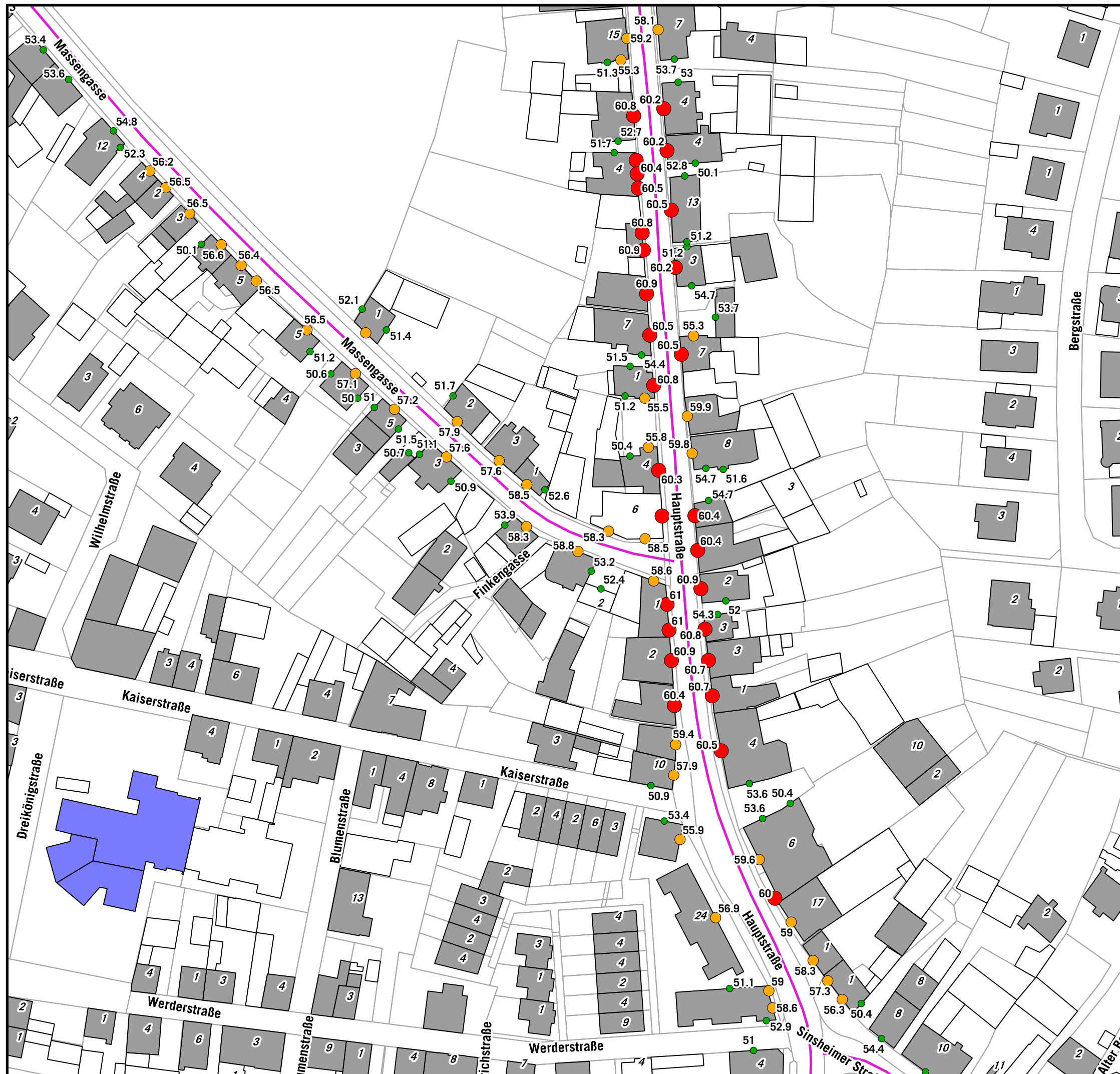
02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2.03

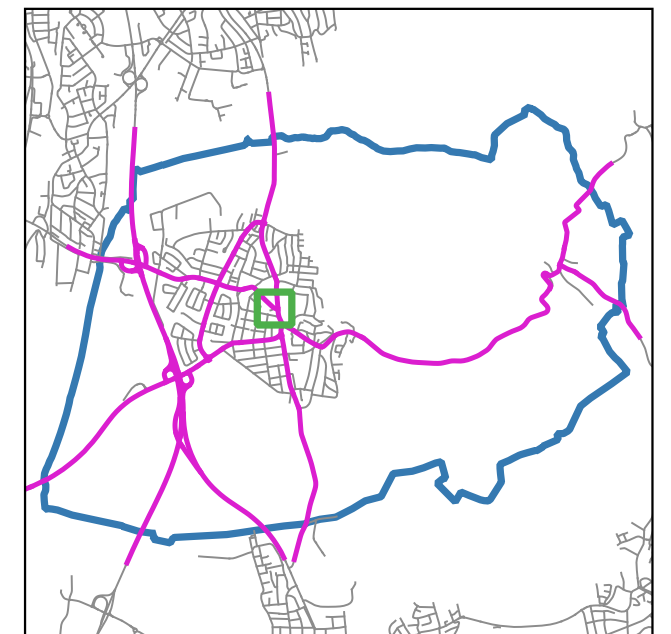
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





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

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



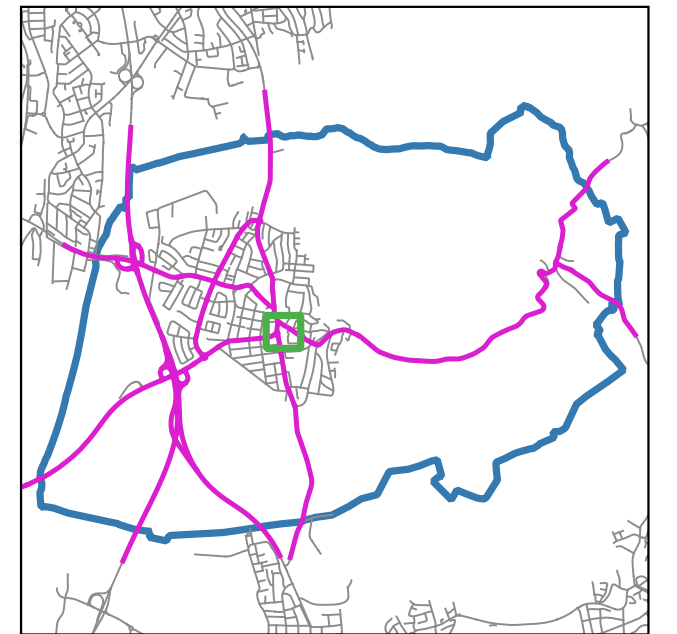
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.2.04**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

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

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



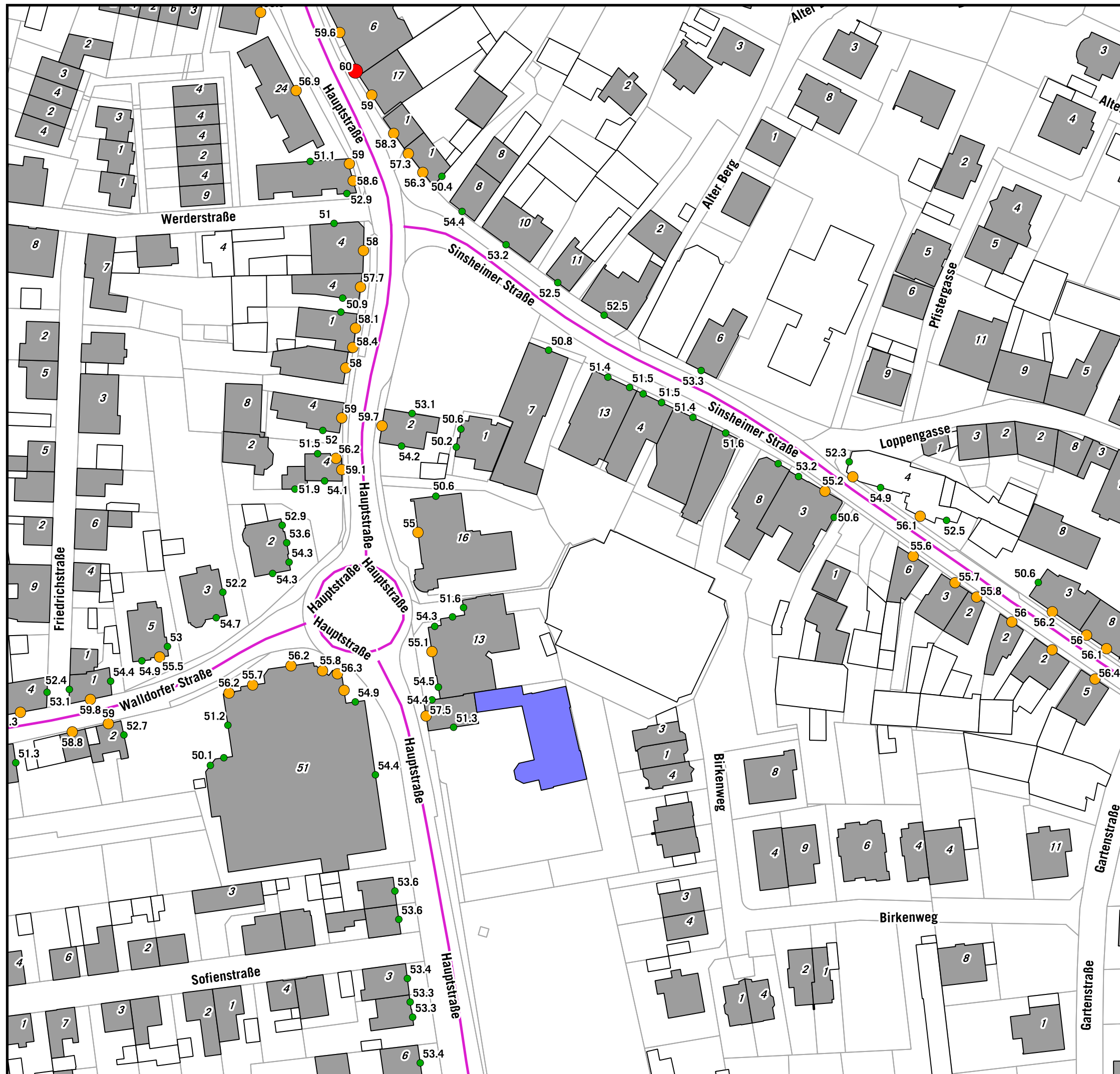
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2.05

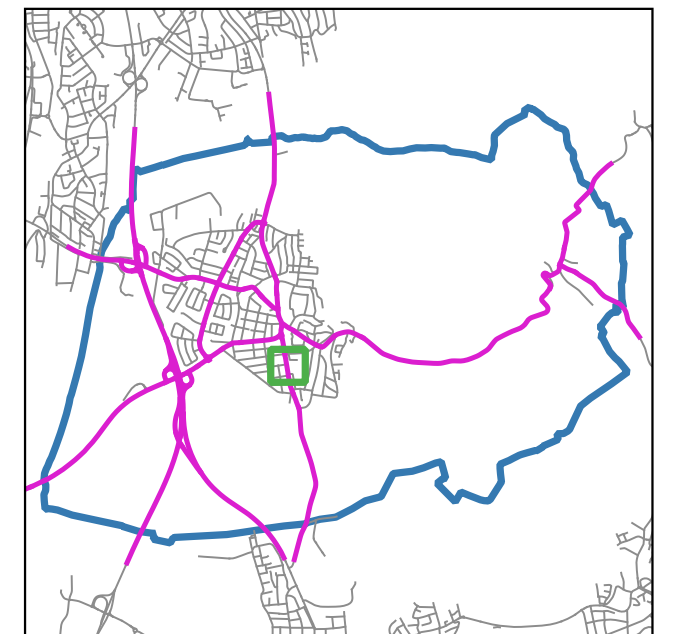
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





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

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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

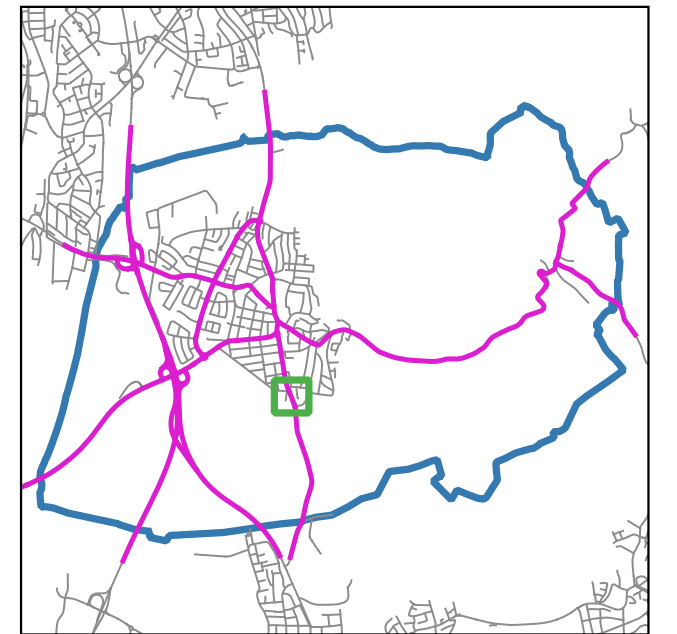
**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.2.06**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

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



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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLACH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2.07

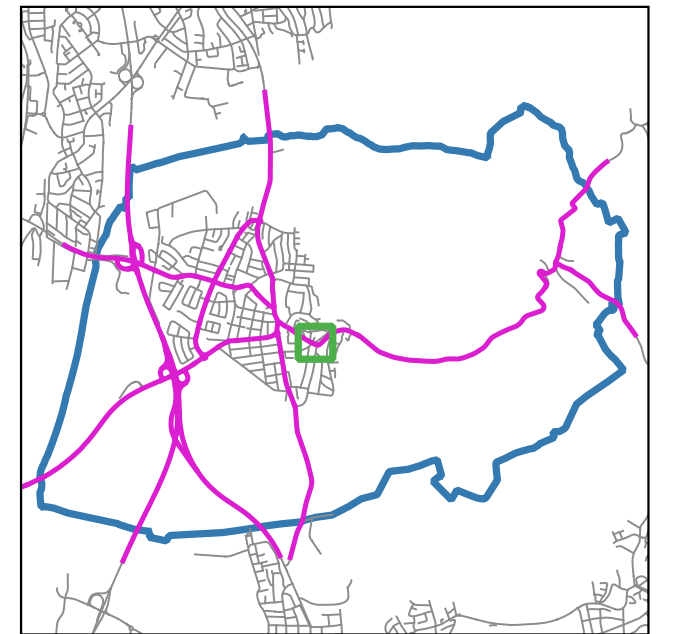
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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



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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

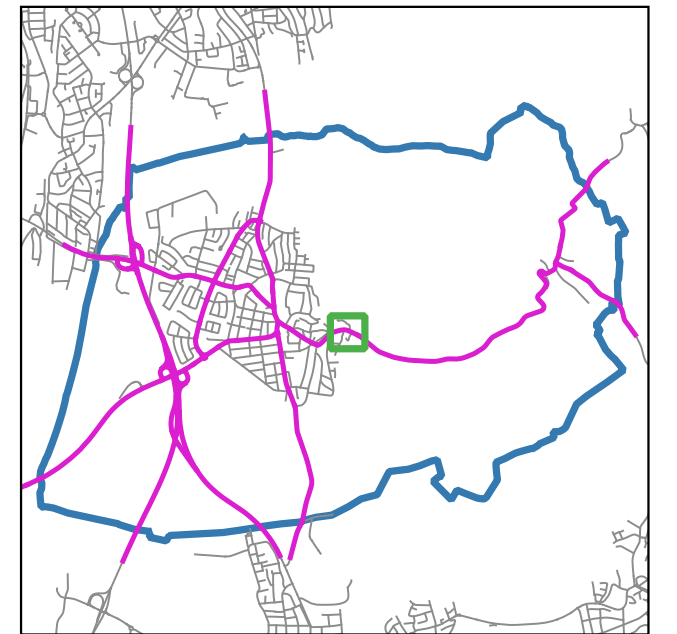
8.2.08

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

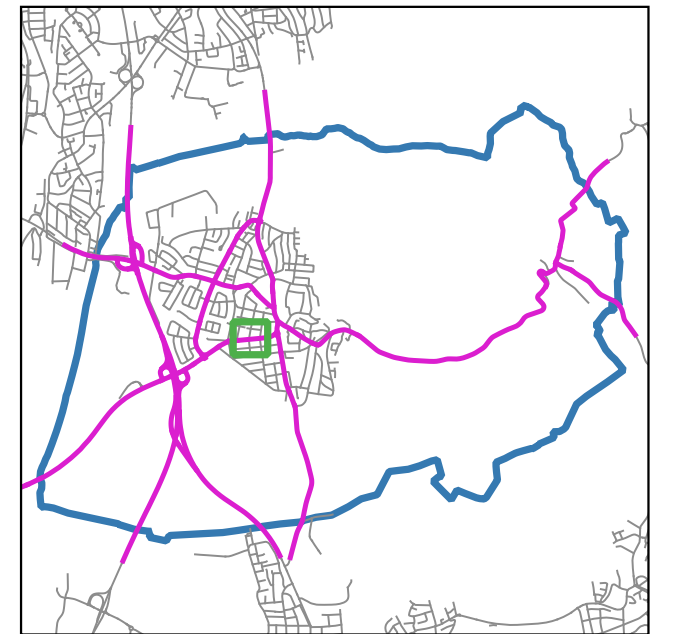
8.2.09

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

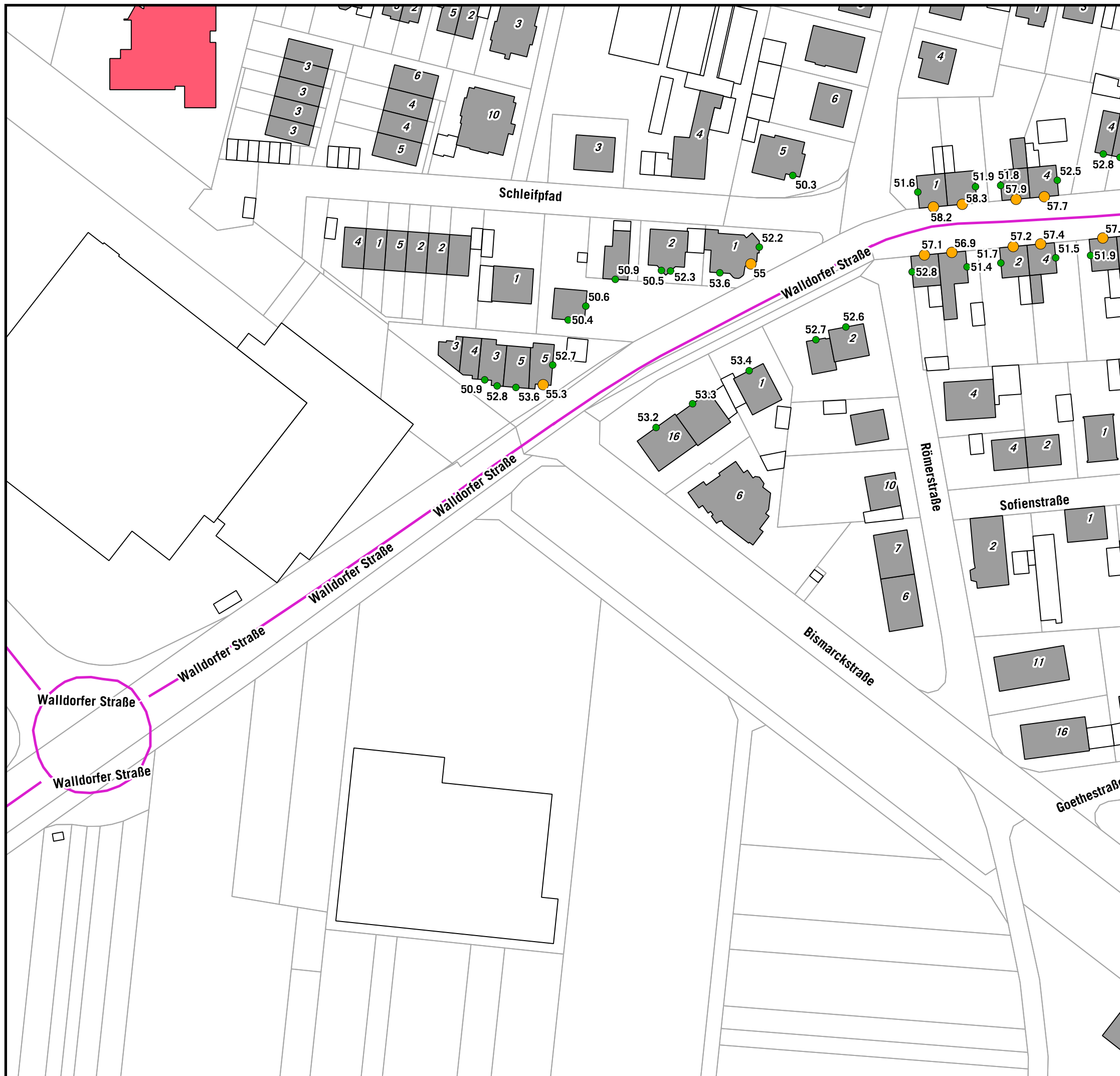
**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2.10

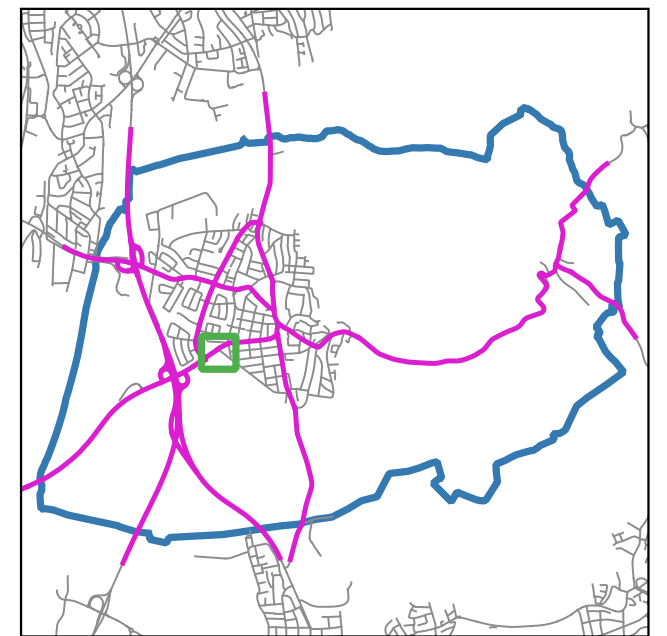
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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



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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

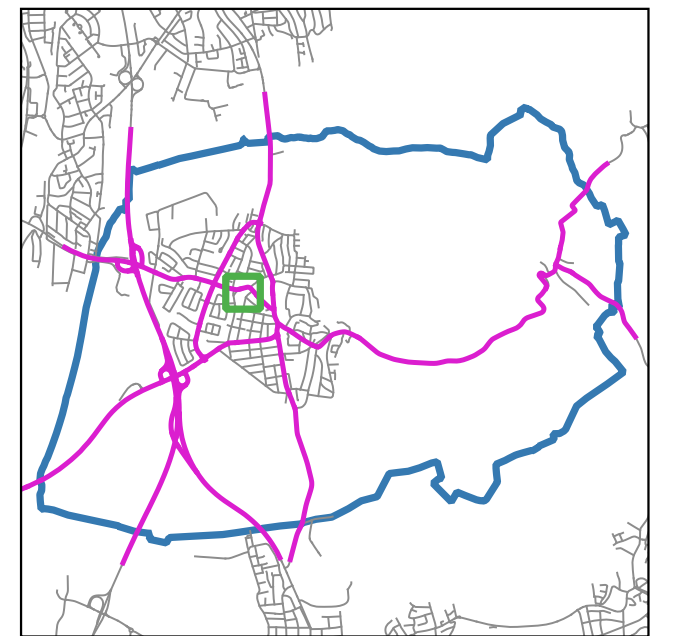
8.2.11

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

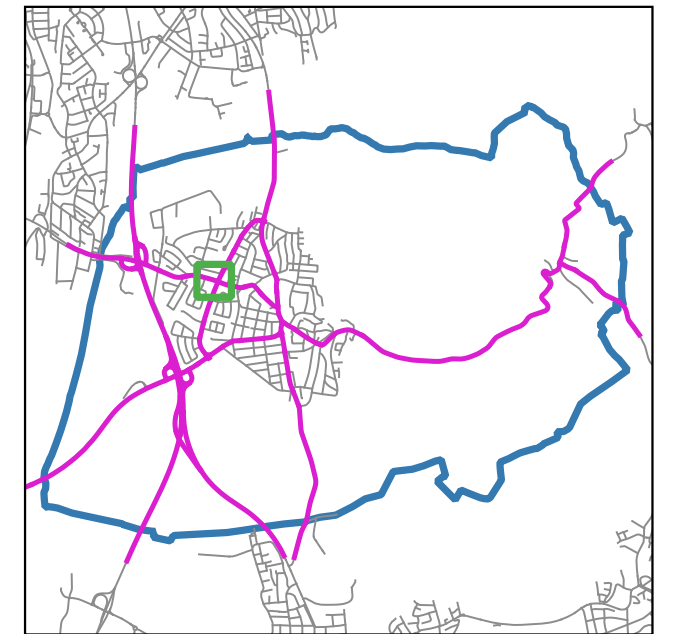
**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.2.12**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

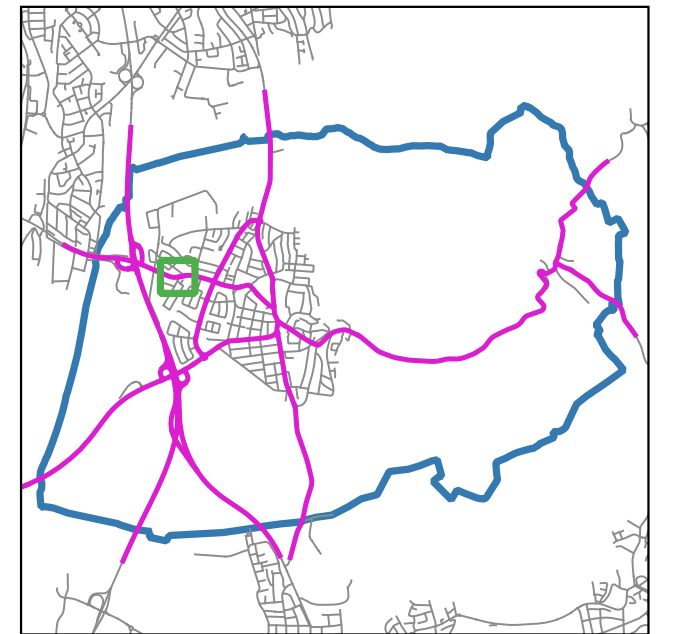
8.2.13

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2.14

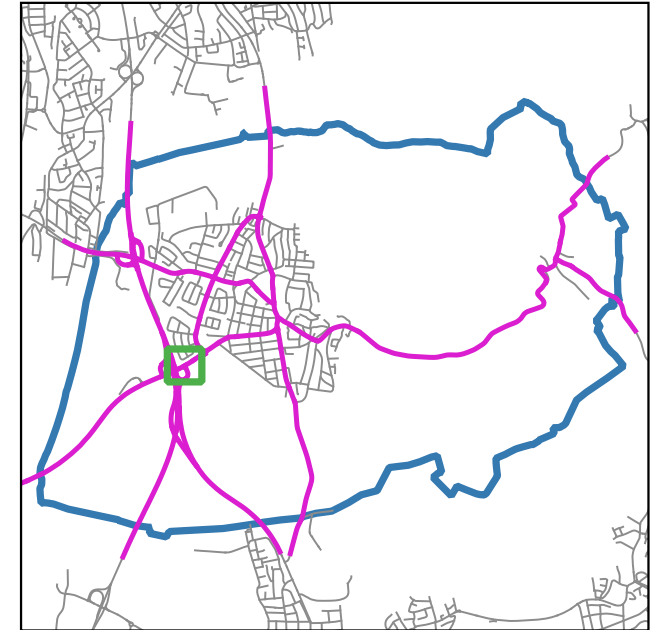
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





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

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



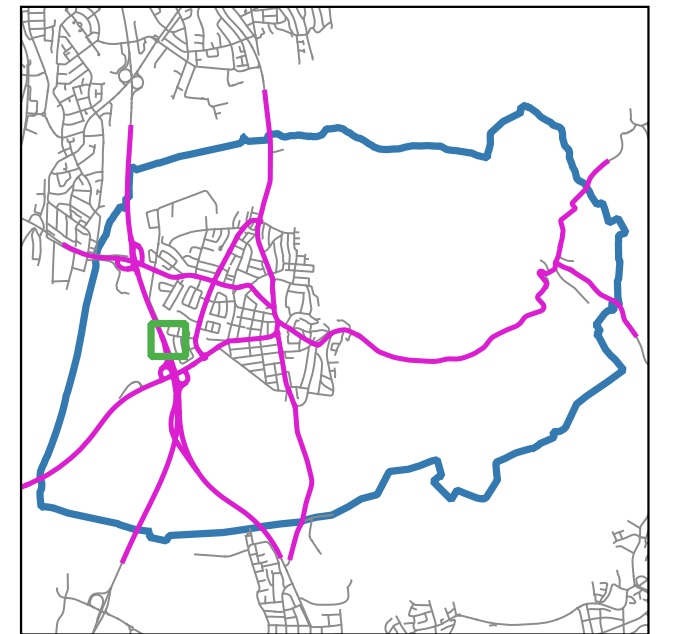
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.2.15**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

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

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



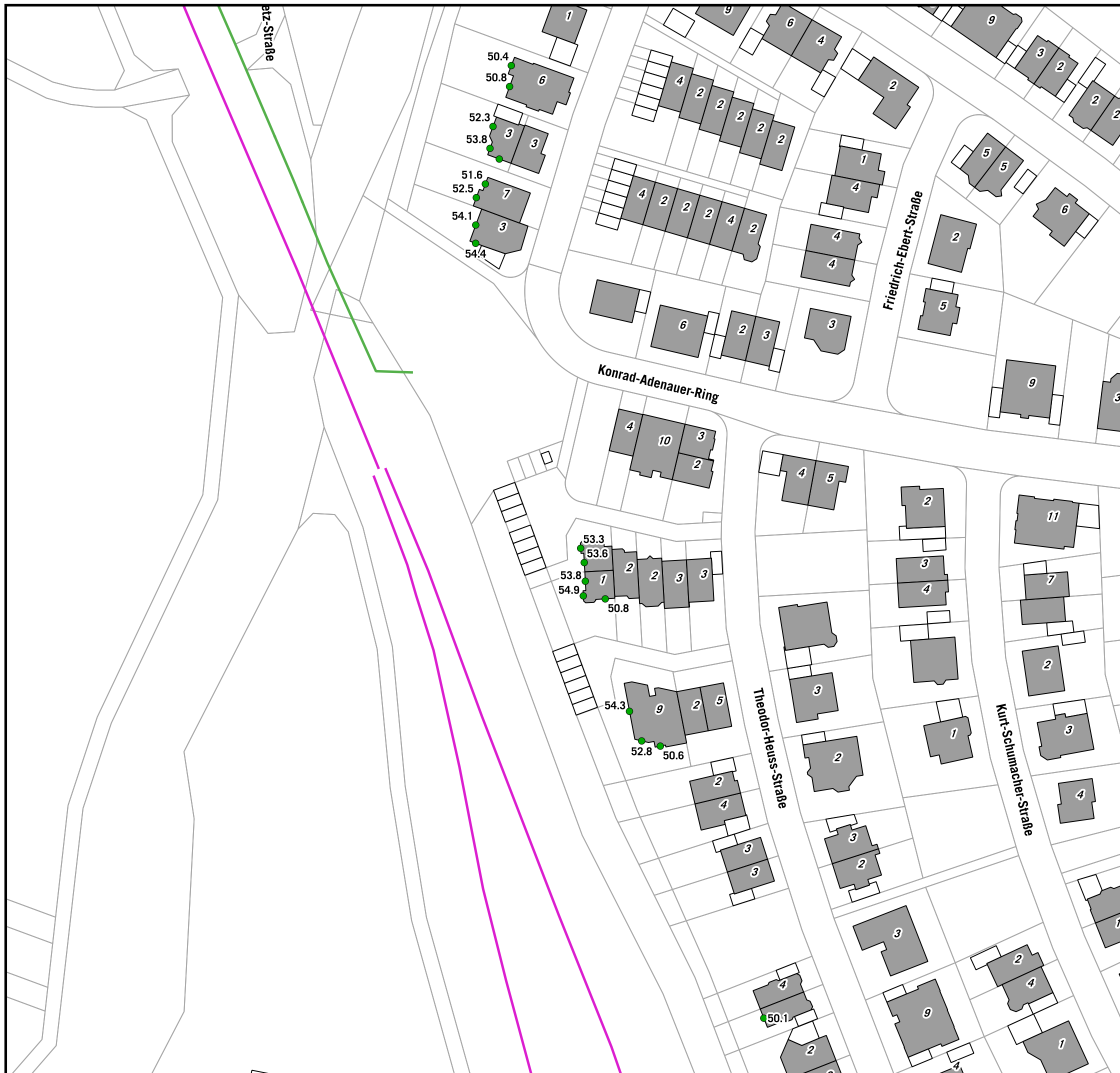
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

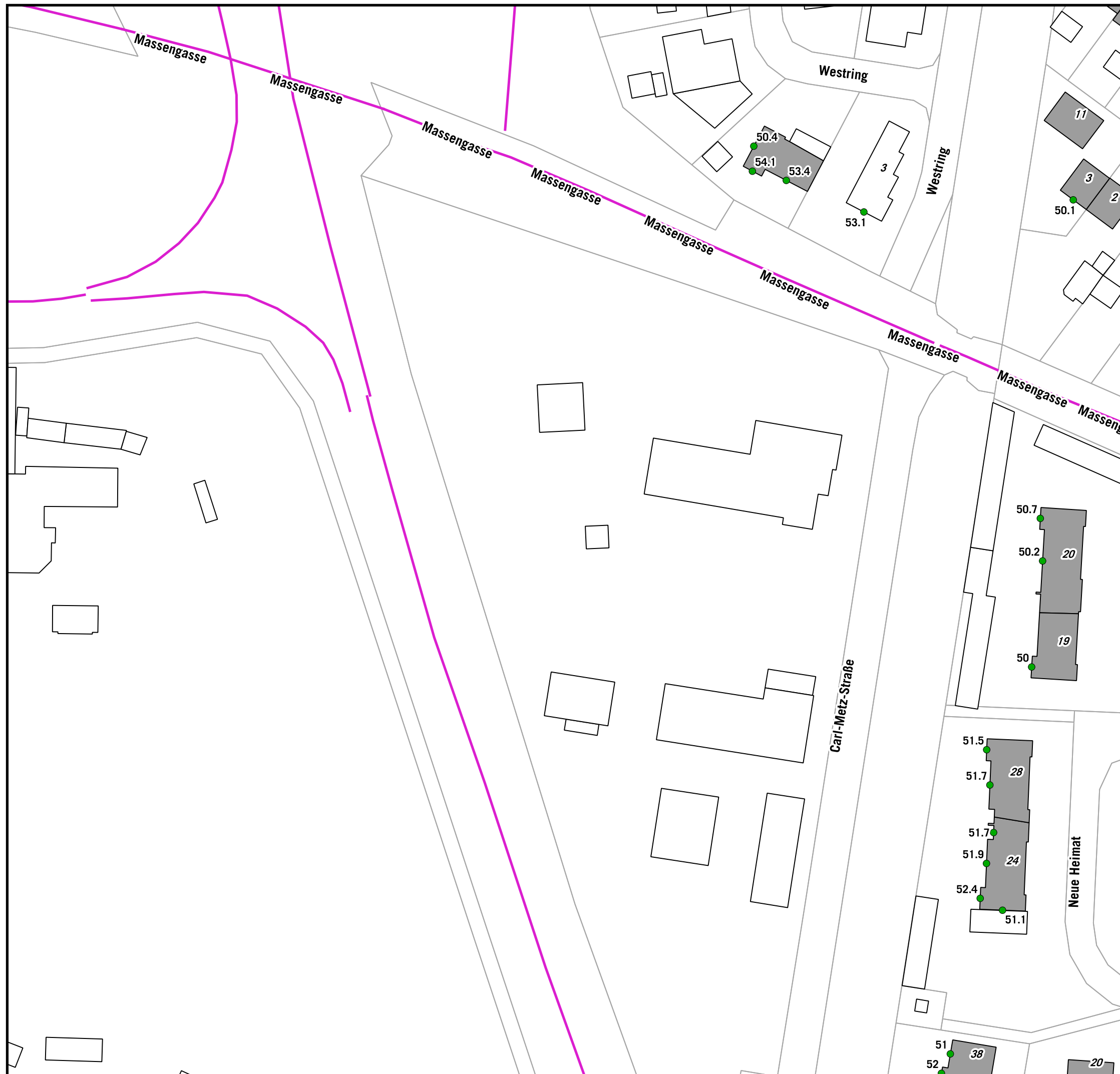
02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2.16

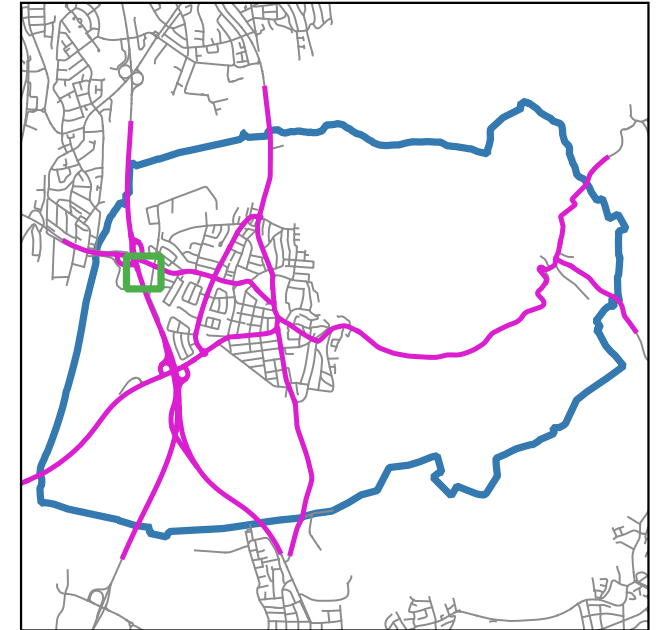
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





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

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



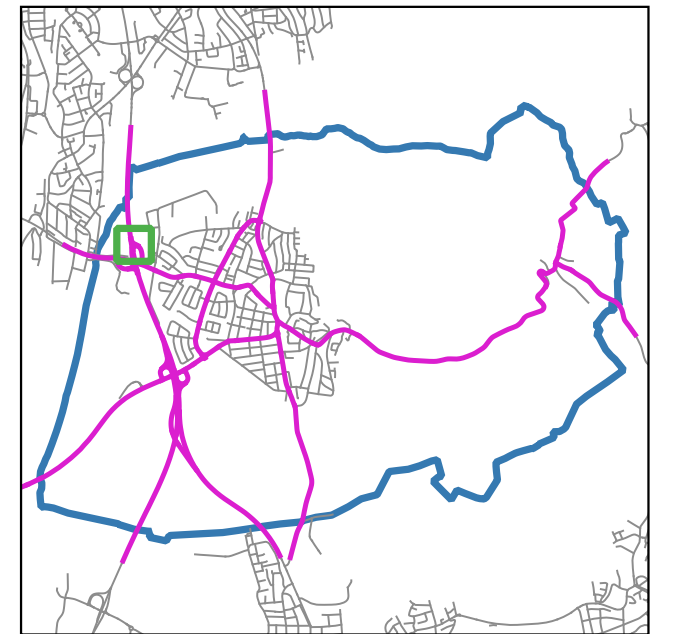
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.2.18**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

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

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



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000

02/2019




**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

8.2.19

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNGSWERTE

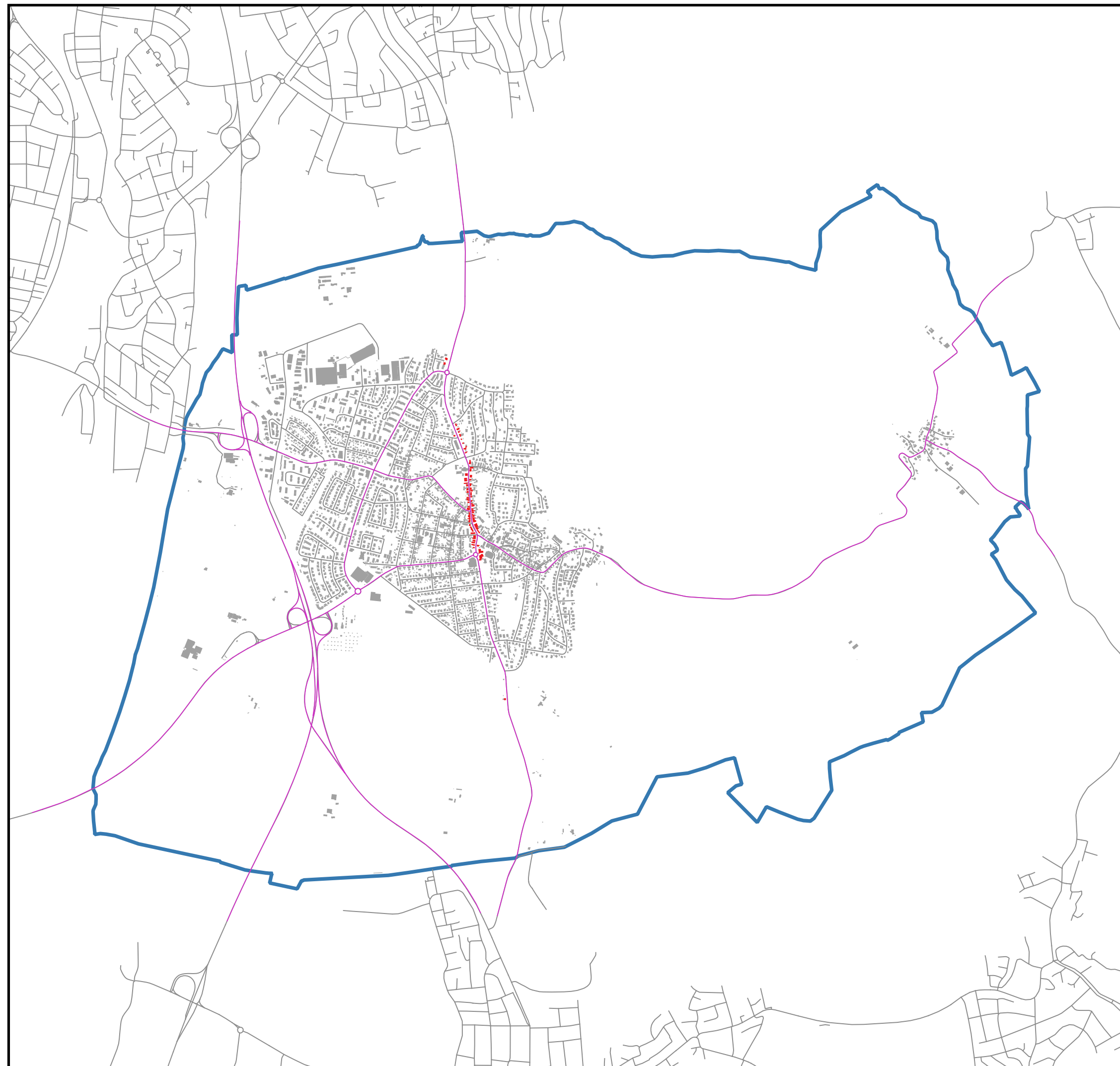
- Übersicht**
-  Mit Überschreitung Lärmsanierungswerte
 -  Ohne Überschreitung Lärmsanierungswerte
 -  Kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:20000 02/2019

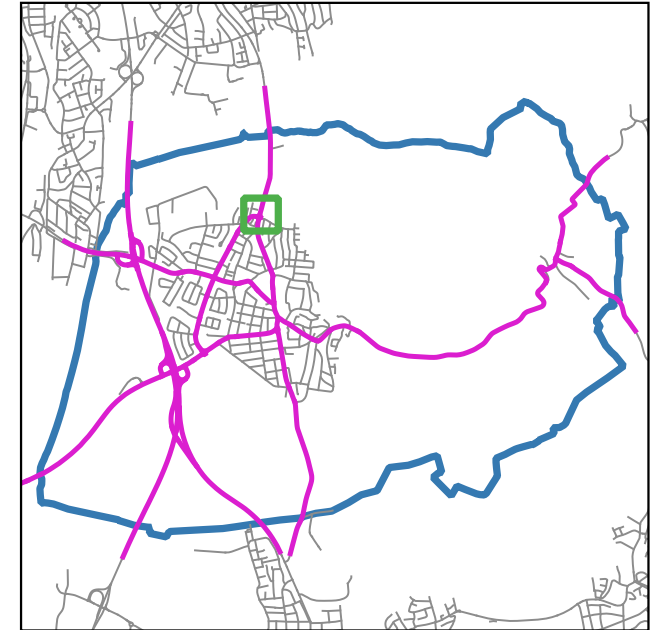
GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.3**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen 



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNGSWERTE

- Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Kartierte Straßenabschnitte
- Lärmschutzwände



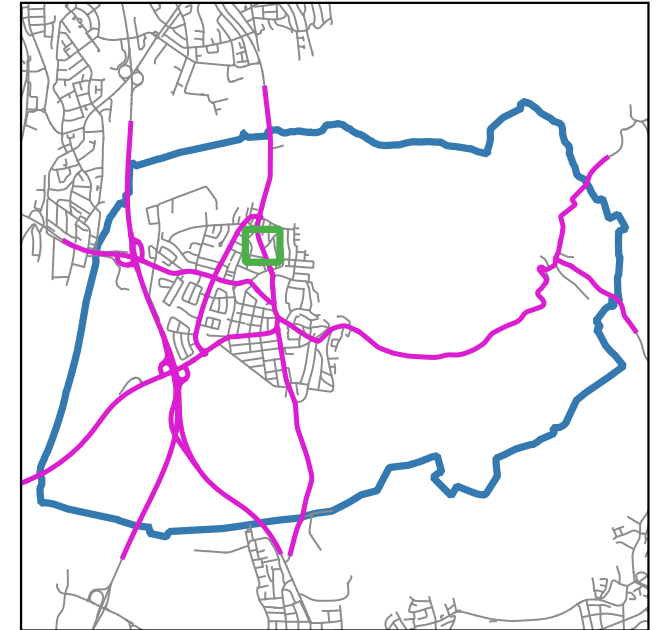
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

GEMEINDE NUBLOCH
 EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
 LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.3.01**

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen

GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNGSWERTE

- Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Kartierte Straßenabschnitte
- Lärmschutz wän e



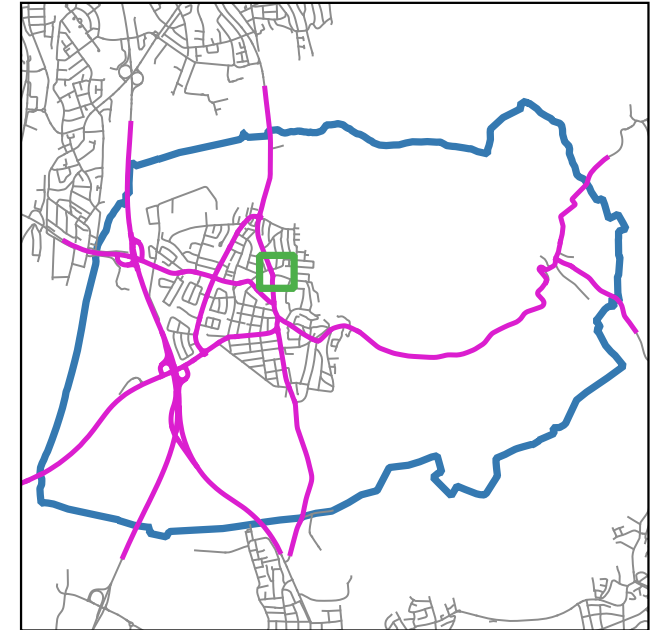
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

GEMEINDE NUBLOCH
 EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
 LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.3.02

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen

GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNGSWERTE

- Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Kartierte Straßenabschnitte
- Lärmschutzwände



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

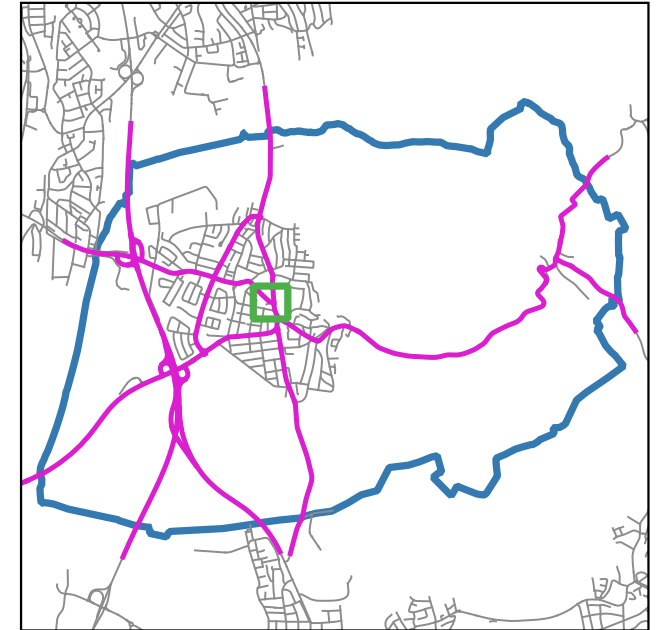
GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE **8.3.03**
LÄRMAKTIONSPLANUNG

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNGSWERTE

- Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Kartierte Straßenabschnitte
- Lärmschutzwand



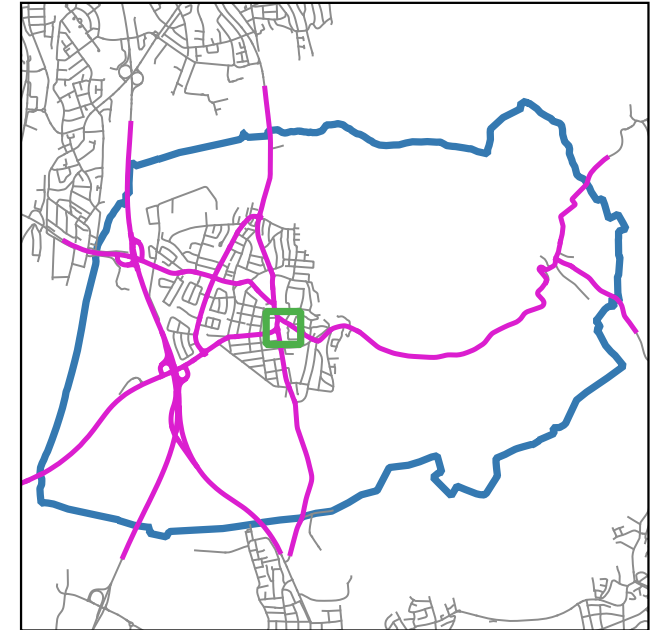
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

GEMEINDE NUBLOCH
 EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
 LÄRMAKTIONSPLANUNG 8.3.0

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen

GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNGSWERTE

- Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Kartierte Straßenabschnitte
- Lärmschutzwand



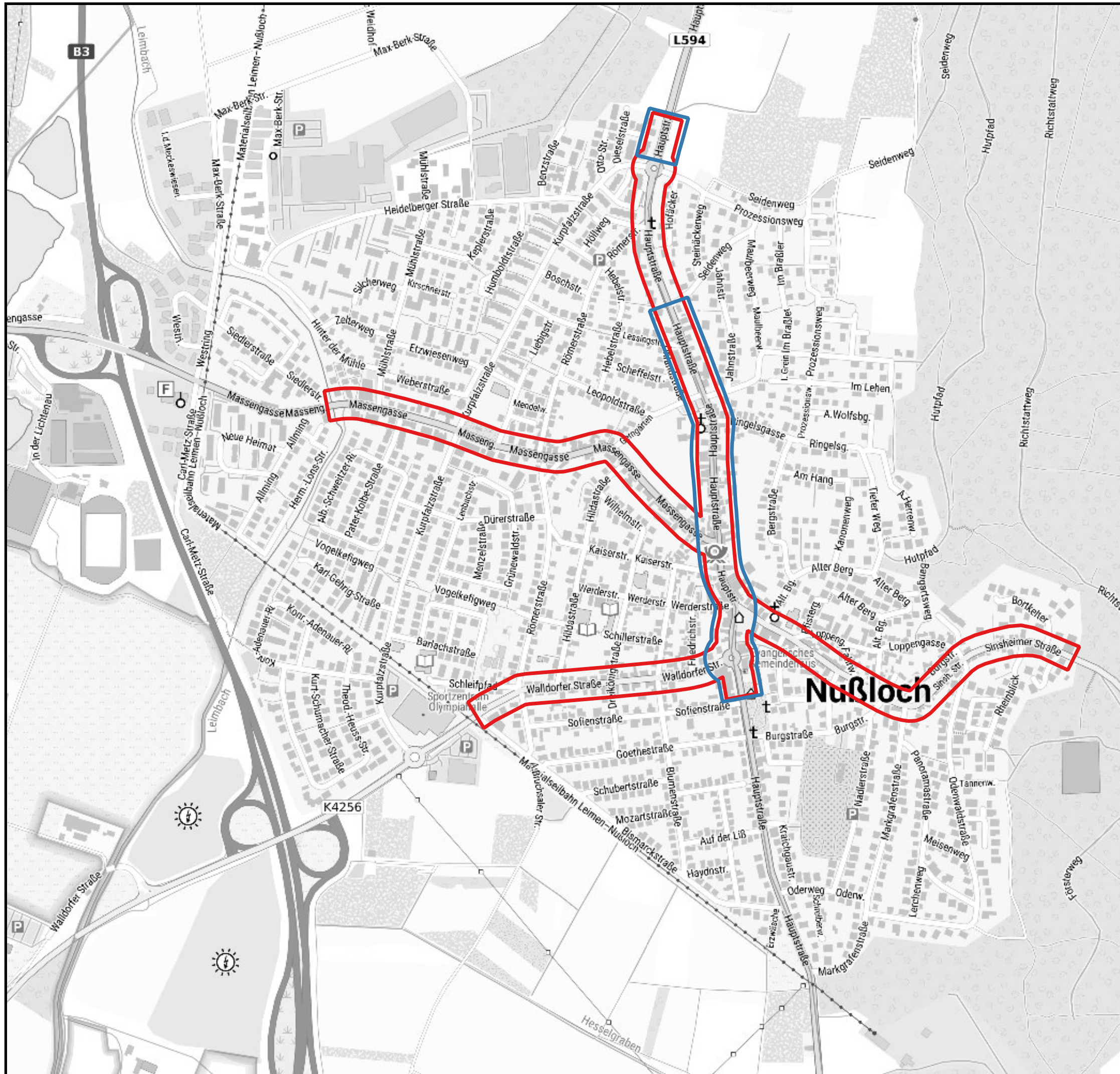
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1000 02/2019

GEMEINDE NUBLOCH
 EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE 8.3.0
 LÄRMAKTIONSPLANUNG

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen

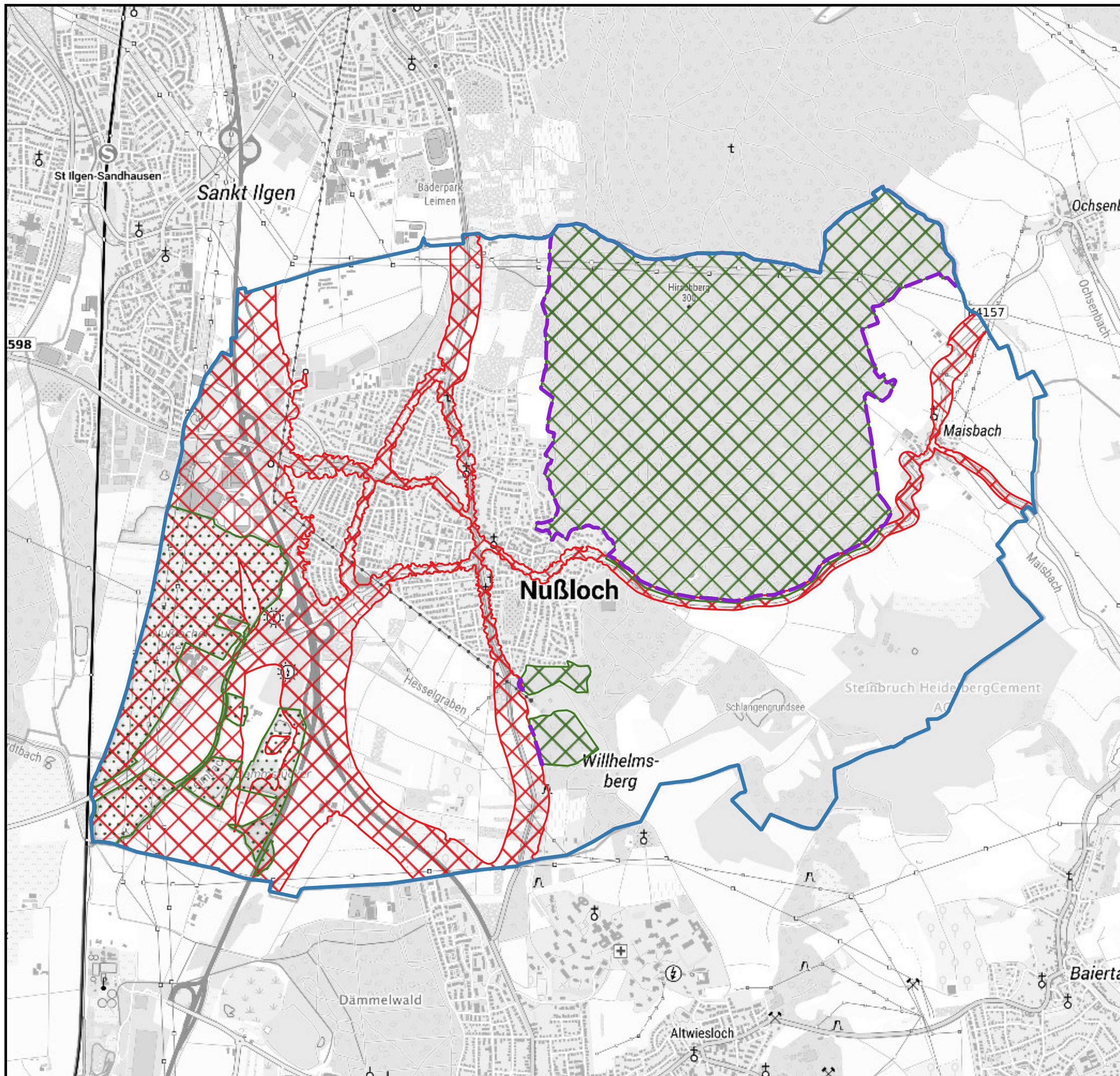
LÄRMMINDERNDE MASSNAHMEN

-  Lärmsanierungsmaßnahmen
-  Verkehrsrechtliche Maßnahmen








Auf DIN A3 in Maßstab 1:7500 10/2019

GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **9.1**



RUHIGE GEBIETE

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

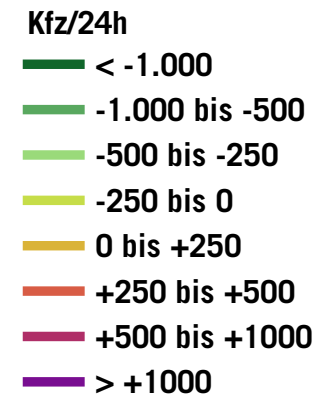


Auf DIN A3 in Maßstab 1:20000 02/2019

GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **9.2**

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen 

VERKEHRSVERLAGERUNGEN DURCH LÄRMMINDERNDE MASSNAHMEN



Auf DIN A3 in Maßstab 1:7500

10/2019

GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

10.1


KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERÄNDERUNG MAXIMALER GEBÄUDEPEGEL

Veränderung in dB(A)

 -5 bis -3

 -3 bis -1

 -1 bis 0

 0 bis 1

 Ohne Bewohner / Nebengebäude



Auf DIN A3 in Maßstab 1:7500

10/2019

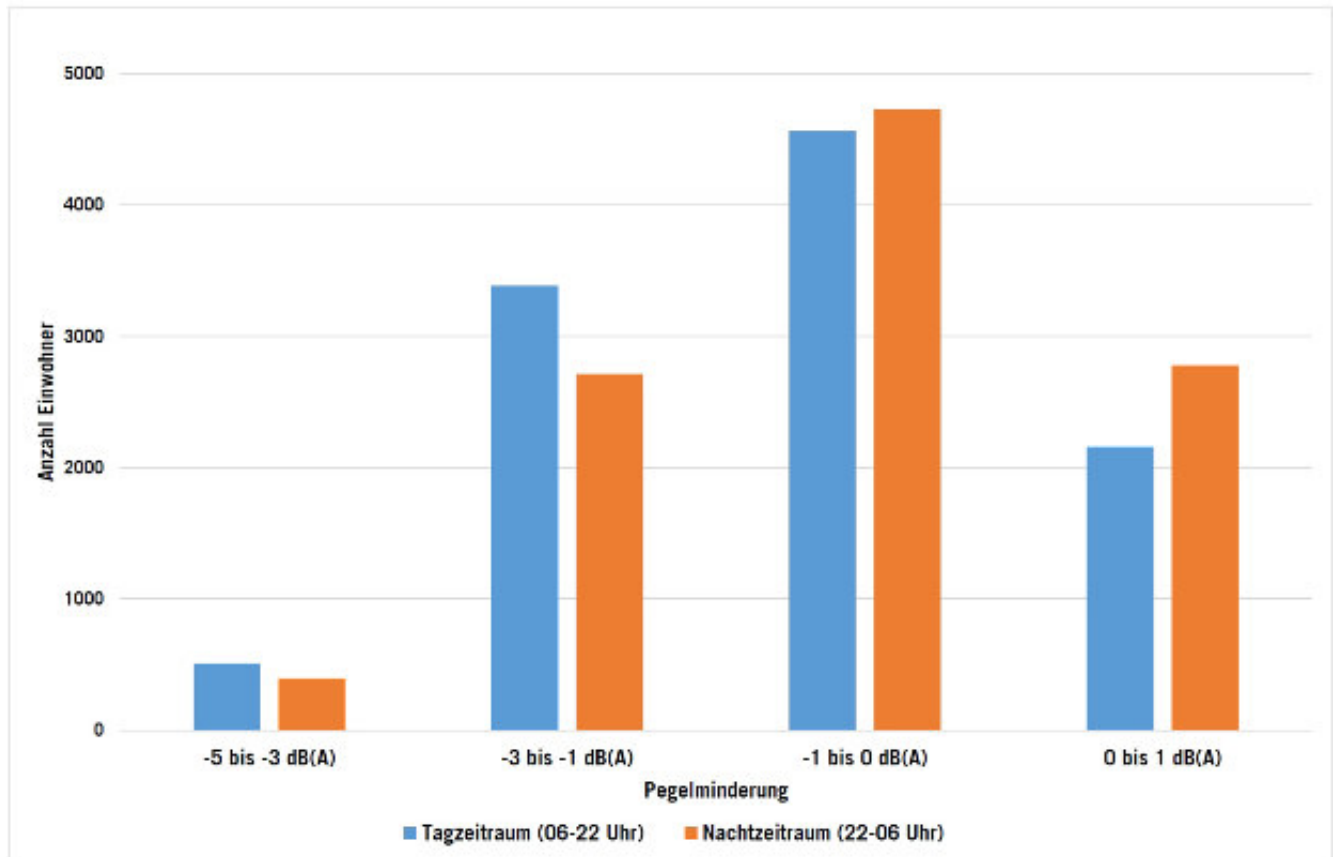
GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

10.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Anzahl Betroffener durch verkehrsrechtliche Maßnahmen im Lärmaktionsplan



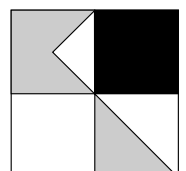
Die maximale Steigerung beträgt 0,3 dB(A) und liegt damit im nicht wahrnehmbaren Bereich. Gleichzeitig werden an Gebäuden, an denen eine Steigerung erfolgt, auch keine Immissionen von 55 dB(A) tags und/oder 50 dB(A) nachts erreicht, bzw. überschritten.

10/2019

GEMEINDE NÜBLOCH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

10.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNG
HÖCHSTE FASSASENPEGEL PRO GEBÄUDE**

Bereich L 594 (Hauptstraße)

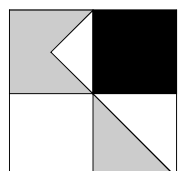
Gebäude	Bewohner	LrT	LrN	Minderung g LrT	Minderung g LrN
Dieselstraße 12	2	64,9	55,3	-4,8	-4,8
Dieselstraße 14	0	65,0	55,3	-4,7	-4,6
Dieselstraße 23	6	66,3	56,7	-4,4	-4,4
Hauptstraße 13	3	65,2	55,2	-3,3	-3,1
Hauptstraße 15	3	65,2	55,3	-3,3	-3,2
Hauptstraße 17	5	66,3	56,3	-3,3	-3,1
Hauptstraße 21	0	65,5	55,6	-3,2	-3,2
Hauptstraße 23	0	65,5	55,6	-3,2	-3,2
Hauptstraße 25	5	65,5	55,5	-3,3	-3,1
Hauptstraße 27	1	65,7	55,8	-3,2	-3,2
Hauptstraße 29	1	65,7	55,8	-3,2	-3,2
Hauptstraße 31	4	67,2	57,2	-3,3	-3,2
Hauptstraße 33	3	69,3	59,3	-3,3	-3,1
Hauptstraße 35	2	67,0	57,1	-3,3	-3,3
Hauptstraße 37	1	67,7	57,8	-1,0	-0,9
Hauptstraße 39	3	64,9	55,1	-0,9	-0,8
Hauptstraße 40	8	67,5	57,7	-0,9	-0,9
Hauptstraße 41	13	67,6	57,8	-1,0	-0,9
Hauptstraße 42	4	65,1	55,3	-0,9	-0,9
Hauptstraße 44	10	65,6	55,8	-0,9	-0,9
Hauptstraße 46	7	68,5	58,7	-1,0	-1,0
Hauptstraße 47	7	68,0	58,1	-1,6	-1,5
Hauptstraße 48	15	69,0	59,2	-1,5	-1,5
Hauptstraße 49	4	70,2	60,2	-3,2	-3,0
Hauptstraße 50	0	70,7	60,8	-3,2	-3,1
Hauptstraße 51	4	70,1	60,2	-3,2	-3,1
Hauptstraße 52	4	70,4	60,5	-3,2	-3,2
Hauptstraße 53	13	70,4	60,5	-3,3	-3,2
Hauptstraße 54	0	70,8	60,9	-3,3	-3,2
Hauptstraße 54a	0	70,8	60,9	-3,3	-3,2
Hauptstraße 55	3	70,1	60,2	-3,3	-3,2
Hauptstraße 56	7	70,4	60,5	-3,3	-3,2
Hauptstraße 57	7	70,5	60,5	-3,3	-3,2
Hauptstraße 58	1	70,7	60,8	-3,3	-3,2
Hauptstraße 59	0	69,8	59,9	-3,2	-3,2
Hauptstraße 60	4	70,2	60,3	-3,3	-3,2

10/2019

**GEMEINDE NÜBLOCH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

10.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNG
HÖCHSTE FASSASENPEGEL PRO GEBÄUDE**

Bereich L 594 (Hauptstraße)

Gebäude	Bewohner	LrT	LrN	Minderung g LrT	Minderung g LrN
Hauptstraße 61	8	69,7	59,8	-3,3	-3,2
Hauptstraße 62	6	70,6	60,7	-3,2	-3,1
Hauptstraße 63	0	70,3	60,4	-3,2	-3,1
Hauptstraße 64	1	70,7	61,0	-3,1	-3,0
Hauptstraße 65	0	70,2	60,4	-3,1	-3,0
Hauptstraße 66	2	70,7	60,9	-3,1	-3,0
Hauptstraße 67	2	70,7	60,9	-3,1	-3,0
Hauptstraße 68	0	70,2	60,4	-3,1	-3,0
Hauptstraße 69	3	70,5	60,8	-3,1	-3,0
Hauptstraße 70	0	69,1	59,4	-3,1	-3,0
Hauptstraße 71	3	70,4	60,7	-3,1	-3,0
Hauptstraße 72	0	65,7	55,9	-3,1	-3,0
Hauptstraße 72	10	67,6	57,9	-3,1	-3,0
Hauptstraße 73	1	70,5	60,7	-3,1	-3,0
Hauptstraße 74	24	66,6	56,9	-3,0	-3,0
Hauptstraße 75	4	70,2	60,5	-3,1	-3,0
Hauptstraße 76	0	68,7	59,0	-3,0	-3,0
Hauptstraße 79	6	69,8	60,0	-3,1	-3,0
Hauptstraße 81	5	67,2	57,3	-1,4	-1,2
Hauptstraße 82	4	67,8	58,0	-3,0	-3,0
Hauptstraße 83	17	68,7	59,0	-3,1	-3,0
Hauptstraße 84	4	67,6	57,7	-3,1	-2,9
Hauptstraße 85	1	68,0	58,3	-3,1	-3,0
Hauptstraße 86	1	68,3	58,4	-3,1	-3,0
Hauptstraße 87	1	67,1	57,3	-3,1	-2,9
Hauptstraße 88	0	67,8	58,0	-3,1	-3,1
Hauptstraße 90	4	68,9	59,0	-3,1	-3,0
Hauptstraße 91	2	69,6	59,7	-3,2	-3,1
Hauptstraße 92	4	69,0	59,1	-3,1	-3,0
Hauptstraße 93	16	64,8	55,0	-3,0	-2,9
Hauptstraße 95	13	64,9	55,1	-3,0	-3,0
Hauptstraße 96	51	66,1	56,3	-2,8	-2,7
Hauptstraße 99	0	67,4	57,5	-3,2	-3,1
Lessingstraße 2	2	66,3	56,3	-3,3	-3,2
Steinbruch 1	5	69,9	60,4	-0,6	-0,5
Westring 9	7	63,7	56,2	0,0	0,0

Summe Bewohner

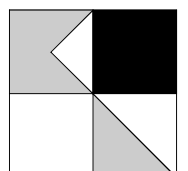
357

10/2019

**GEMEINDE NÜBLOCH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

10.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNG HÖCHSTE FASSASENPEGEL PRO GEBÄUDE

Bereich K 4156 (Massengasse)

Gebäude	Bewohner	LrT	LrN	Minderung g LrT	Minderung g LrN
Hermann-Löns-Straße 3	9	65,0	55,5	-1,0	-1,0
Hinter der Mühle 15	5	65,8	56,2	-2,9	-2,8
Massengasse 1	0	68,2	58,8	-2,5	-2,3
Massengasse 2	1	67,8	58,5	-2,4	-2,3
Massengasse 3	0	67,6	58,3	-2,4	-2,4
Massengasse 4	3	66,9	57,6	-2,4	-2,3
Massengasse 5	3	66,9	57,6	-2,4	-2,3
Massengasse 6	2	67,2	57,9	-2,4	-2,3
Massengasse 7	5	66,5	57,2	-2,4	-2,4
Massengasse 8	1	66,5	57,2	-2,4	-2,3
Massengasse 11	0	66,4	57,1	-2,4	-2,3
Massengasse 13	5	65,8	56,5	-2,4	-2,3
Massengasse 17	5	65,8	56,5	-2,4	-2,3
Massengasse 19a	0	65,9	56,6	-2,4	-2,3
Massengasse 21	3	65,8	56,5	-2,3	-2,3
Massengasse 23	2	65,8	56,5	-2,3	-2,3
Massengasse 24	0	66,6	57,3	-2,4	-2,4
Massengasse 25	4	65,5	56,2	-2,2	-2,1
Massengasse 26	5	66,3	57,0	-2,4	-2,3
Massengasse 36	3	64,5	55,1	-2,4	-2,2
Massengasse 40	3	64,6	55,3	-2,3	-2,3
Massengasse 42	2	64,8	55,5	-2,3	-2,3
Massengasse 44	1	64,8	55,4	-2,4	-2,2
Massengasse 46	3	64,7	55,3	-2,4	-2,2
Massengasse 47	0	64,9	55,6	-1,9	-1,9
Massengasse 48	12	65,9	56,4	-2,8	-2,7
Massengasse 57	4	66,8	57,5	-2,5	-2,4
Massengasse 61	2	67,2	57,9	-2,5	-2,4
Massengasse 63	4	67,1	57,8	-2,5	-2,4
Massengasse 77	5	64,8	55,4	-2,4	-2,2
Massengasse 79	15	64,5	55,1	-2,4	-2,3
Massengasse 81	1	64,8	55,5	-2,4	-2,3
Massengasse 83	1	64,8	55,5	-2,3	-2,3
Massengasse 85	4	65,0	55,7	-2,4	-2,3
Massengasse 87	2	65,1	55,7	-2,4	-2,3
Massengasse 89	4	64,9	55,5	-2,4	-2,3
Massengasse 93	4	66,8	57,3	-2,9	-2,8
Mühlstraße 2	3	64,9	55,5	-2,4	-2,3
Römerstraße 53	2	66,1	56,8	-2,4	-2,4
Römerstraße 54	3	66,0	56,7	-2,4	-2,3

Summe Bewohner

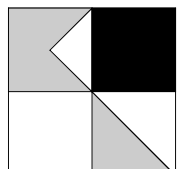
131

10/2019

**GEMEINDE NÜBLOCH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

10.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNG
HÖCHSTE FASSASENPEGEL PRO GEBÄUDE**

Bereich K 4256 (Walldorfer Straße)

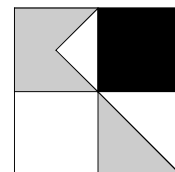
Gebäude	Bewohner	LrT	LrN	Minderung g LrT	Minderung g LrN
Blumenstraße 17	3	66,2	56,7	-3,6	-3,5
Blumenstraße 26	4	66,0	56,5	-3,6	-3,6
Hildastraße 31	2	64,7	55,2	-3,5	-3,5
Walldorfer Straße 5	2	68,5	59,0	-3,6	-3,6
Walldorfer Straße 5a	0	68,4	58,8	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 6	5	65,1	55,5	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 8	1	69,3	59,8	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 9	3	68,2	58,7	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 9a	0	68,3	58,8	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 10	4	68,9	59,3	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 11	8	67,7	58,2	-3,6	-3,6
Walldorfer Straße 12	5	67,6	58,0	-3,7	-3,5
Walldorfer Straße 13	0	67,4	57,9	-3,6	-3,6
Walldorfer Straße 14	2	67,1	57,5	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 15	4	67,3	57,8	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 16	0	66,5	57,0	-3,6	-3,6
Walldorfer Straße 17	6	67,2	57,7	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 18	4	66,0	56,4	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 19	3	67,2	57,7	-3,6	-3,6
Walldorfer Straße 20	5	66,1	56,5	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 21	1	67,1	57,6	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 22	4	66,0	56,5	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 23	2	67,1	57,5	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 24	7	66,0	56,4	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 25	2	67,1	57,5	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 26	0	65,9	56,4	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 26	2	66,0	56,5	-3,6	-3,6
Walldorfer Straße 27	4	67,0	57,4	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 28	0	66,0	56,4	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 29	1	67,0	57,5	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 30	1	66,0	56,4	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 31	1	67,1	57,5	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 32	2	65,9	56,4	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 33	0	67,1	57,6	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 34	2	65,9	56,4	-3,5	-3,5
Walldorfer Straße 35	9	67,1	57,5	-3,6	-3,5

10/2019

**GEMEINDE NÜBLOCH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

10.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNG
HÖCHSTE FASSASENPEGEL PRO GEBÄUDE**

Bereich K 4256 (Walldorfer Straße)

Gebäude	Bewohner	LrT	LrN	Minderung g LrT	Minderung g LrN
Walldorfer Straße 35a	0	67,1	57,6	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 36	4	65,9	56,3	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 37	1	66,9	57,4	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 38	5	65,8	56,3	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 38a	0	64,6	55,0	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 39	1	66,9	57,4	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 40	4	65,3	55,8	-3,5	-3,5
Walldorfer Straße 41	4	66,8	57,3	-3,6	-3,5
Walldorfer Straße 43	7	67,0	57,6	-3,4	-3,3
Walldorfer Straße 44	4	67,1	57,7	-3,3	-3,3
Walldorfer Straße 45	0	66,9	57,5	-3,3	-3,3
Walldorfer Straße 46	0	67,3	57,9	-3,3	-3,2
Walldorfer Straße 47	4	66,8	57,4	-3,3	-3,2
Walldorfer Straße 48	0	67,7	58,3	-3,3	-3,2
Walldorfer Straße 49	2	66,7	57,2	-3,3	-3,2
Walldorfer Straße 50	1	67,6	58,2	-3,3	-3,2
Walldorfer Straße 51	0	66,3	56,9	-3,3	-3,3
Walldorfer Straße 52	1	64,4	55,0	-3,0	-2,9
Walldorfer Straße 53	0	66,5	57,1	-3,3	-3,2
Walldorfer Straße 56	5	64,8	55,3	-1,1	-1,1

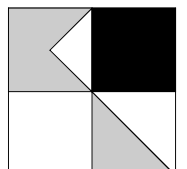
Summe Bewohner 142

10/2019

**GEMEINDE NUBLOCH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

10.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNG
HÖCHSTE FASSASENPEGEL PRO GEBÄUDE**

Bereich K 4157 (Sinsheimer Straße)

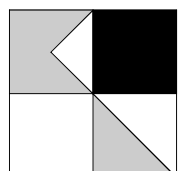
Gebäude	Bewohner	LrT	LrN	Minderun g LrT	Minderun g LrN
Blücherstraße 1	1	66,3	57,1	-2,5	-2,4
Odenwaldstraße 57	7	65,6	56,4	-2,6	-2,5
Odenwaldstraße 59	3	67,5	58,3	-2,6	-2,5
Sinsheimer Straße 26	3	64,4	55,2	-2,3	-2,1
Sinsheimer Straße 27	4	65,4	56,2	-2,3	-2,2
Sinsheimer Straße 33	3	65,4	56,2	-2,5	-2,4
Sinsheimer Straße 34	6	64,7	55,6	-2,5	-2,4
Sinsheimer Straße 35	8	65,3	56,1	-2,5	-2,4
Sinsheimer Straße 36	3	64,8	55,7	-2,5	-2,4
Sinsheimer Straße 37	6	65,0	55,9	-2,5	-2,5
Sinsheimer Straße 38	2	64,9	55,8	-2,4	-2,4
Sinsheimer Straße 39	0	65,2	56,1	-2,5	-2,5
Sinsheimer Straße 39a	2	66,3	57,2	-2,5	-2,5
Sinsheimer Straße 40	2	65,2	56,0	-2,5	-2,4
Sinsheimer Straße 41	0	65,9	56,7	-2,5	-2,4
Sinsheimer Straße 42	2	65,3	56,2	-2,5	-2,5
Sinsheimer Straße 43	2	65,6	56,4	-2,5	-2,4
Sinsheimer Straße 44	5	65,5	56,4	-2,5	-2,5
Sinsheimer Straße 45	3	65,3	56,1	-2,5	-2,4
Sinsheimer Straße 46	0	65,7	56,5	-2,5	-2,4
Sinsheimer Straße 50	2	65,7	56,5	-2,5	-2,4
Sinsheimer Straße 51	0	67,8	58,6	-2,6	-2,5
Sinsheimer Straße 53	7	65,7	56,5	-2,6	-2,5
Sinsheimer Straße 55	4	66,9	57,7	-2,6	-2,5
Sinsheimer Straße 56	2	64,9	55,8	-2,5	-2,5
Sinsheimer Straße 57a	0	66,4	57,3	-2,6	-2,6
Sinsheimer Straße 58	2	64,8	55,7	-2,4	-2,4
Sinsheimer Straße 59	5	65,7	56,5	-2,6	-2,5
Sinsheimer Straße 61	4	66,4	57,2	-2,6	-2,6
Sinsheimer Straße 64	1	64,6	55,4	-2,5	-2,4

10/2019

**GEMEINDE NÜBLOCH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

10.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNG
HÖCHSTE FASSASENPEGEL PRO GEBÄUDE**

Bereich K 4157 (Sinsheimer Straße)

Gebäude	Bewohner	LrT	LrN	Minderung g LrT	Minderung g LrN
Sinsheimer Straße 71	0	65,0	55,8	-2,6	-2,5
Sinsheimer Straße 73	0	65,4	56,2	-2,5	-2,4
Sinsheimer Straße 75	7	64,9	55,8	-2,5	-2,5
Sinsheimer Straße 76a	0	65,5	56,3	-2,6	-2,5
Sinsheimer Straße 77	4	64,3	55,2	-2,0	-2,0
Sinsheimer Straße 78	2	67,8	58,7	-2,5	-2,5
Sinsheimer Straße 80	0	67,9	58,8	-2,5	-2,5
Sinsheimer Straße 82	0	68,5	59,4	-2,5	-2,5
Sinsheimer Straße 84	3	68,3	59,2	-2,5	-2,5
Sinsheimer Straße 92	1	67,0	57,9	-2,6	-2,6
Sinsheimer Straße 94	3	67,0	57,9	-2,6	-2,6
Sinsheimer Straße 96	0	66,8	57,7	-2,6	-2,6
Sinsheimer Straße 98	0	67,0	57,8	-2,6	-2,5
Sinsheimer Straße 100	3	66,4	57,2	-2,6	-2,5
Sinsheimer Straße 102	4	67,1	57,9	-2,6	-2,5
Sinsheimer Straße 104	2	66,7	57,5	-2,6	-2,5
Sinsheimer Straße 106	5	66,6	57,5	-2,5	-2,6
Weidt 2	0	65,0	55,8	-2,5	-2,4

Summe Bewohner 123

10/2019

**GEMEINDE NÜBLOCH
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

10.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

