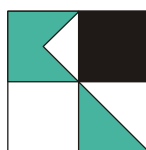

Gemeinde Angelbachtal

Lärmaktionsplan 4. Stufe EU-Umgebungsärmrichtlinie

Karlsruhe, Juli 2026

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





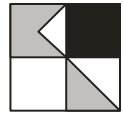
INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung.....	1
2. Rechtliche Grundlagen und Zielstellung der Lärmaktionsplanung (LAP)	1
3. Grundlagen der Lärmaktionsplanung	5
3.1 Kartierungsumfang.....	5
3.2 Berechnungsgrundlage Straßenverkehrslärm	5
3.3 Beurteilungsgrundlagen	6
4. Ergebnisse Lärmkartierung	7
5. Ergebnisse Betroffenheitsanalyse	8
6. Durchführung Lärmaktionsplanung	9
6.1 Verfahren der Lärmaktionsplanung.....	9
6.1.1 Planungsziele und Nutzen der Lärmaktionsplanung.....	9
6.1.2 Ausweisung ruhiger Gebiete	9
6.2 Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung	10
6.3 Auflistung grundsätzlich möglicher Maßnahmen zur Lärminderung	10
6.4 Bisherige Maßnahmen zur Lärminderung	11
7. Mögliche Lärminderungsmaßnahmen von Straßenverkehrslärm nach Fachrecht.....	11
8. Lärminderungsmaßnahmen Straßenverkehrslärm	13
8.1 Vorgeschlagene Lärmschutzmaßnahmen (Maßnahmenkatalog)	13
8.2 Abwägungsrelevante Parameter verkehrsrechtlicher Maßnahmen	19
8.3 Kosten-/ Nutzenrelation und Maßnahmenabwägung	20
8.4 Ruhige Gebiete	22
9. Zusammenfassung und Ausblick	24



ANLAGENVERZEICHNIS

1	Übersichtslageplan
2	Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen
3.2.1	Kartierte Straßenabschnitte
3.2.2	Zulässige Höchstgeschwindigkeiten Analyse 2024
3.2.3	Emissionsrelevante Parameter und Emissionspegel
4.1-den/n	Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_{DEN} (24h)/ L_N (22-06 Uhr) – Gesamtgemeinde
4.1.1-den/n	Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_{DEN} (24h)/ L_N (22-06 Uhr) – Bereich Eichtersheim
4.1.2-den/n	Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_{DEN} (24h)/ L_N (22-06 Uhr) – Bereich Michelfeld
4.2.1	Hot-Spot Karte Straßenverkehrslärm – Gesamtgemeinde
4.2.2	Hot-Spot Karte Straßenverkehrslärm –Bereich Eichtersheim
4.2.3	Hot-Spot Karte Straßenverkehrslärm –Bereich Michelfeld
4.2.4	Lärmbetroffenheiten
5.1	Möglicher Ablauf Lärmaktionsplanung
5.2	Möglicher Ablauf Öffentlichkeitsbeteiligung
5.3	Allgemeine Maßnahmen zur Lärminderung
5.4	Auslösewerte lärm mindernde Maßnahmen
5.5-d	Höchste Fassadenpegel Tagzeitraum (06-22 Uhr) Übersicht
5.5.01-d bis	Höchste Fassadenpegel Tagzeitraum (06-22 Uhr) Detail
5.5.13-d	
5.5-n	Höchste Fassadenpegel Nachtzeitraum (22-06 Uhr) Übersicht
5.5.01-n bis	Höchste Fassadenpegel Nachtzeitraum (22-06 Uhr) Detail
5.5.13-n	
5.6	Übersichtskarte mit Überschreitung Lärmsanierungswerte
5.6.1 bis 5.6.13	Detaillkarten Gebäude mit Überschreitung Lärmsanierungswerte
5.7.1	Maßnahmenbereiche Übersicht
5.7.2	Maßnahmenbereiche Eichtersheim
5.7.3	Maßnahmenbereiche Michelfeld
5.8.1 bis 2	Maßnahmenbereiche Abwägungsrelevante Parameter
5.9	Ruhige Gebiete



1. Einleitung

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

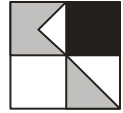
Die Gemeinde Angelbachtal liegt im Rhein-Neckar-Kreis und hat ca. 5.300 Einwohner. Durch Angelbachtal verlaufen die B 39 und die B 292, darüber hinaus die L 551 und K 4177. Im Südwesten tangiert zudem die L 635 das Gemeindegebiet. Über die Bundesstraßen ist Angelbachtal mit der A 5 sowie der A 6 verbunden, über die Landesstraßen wird der östliche Teil des Kraichgaus erschlossen. Eine Übersicht des Gemeindegebiets mit dem näheren Umfeld ist **Anlage 1** zu entnehmen.

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), vom 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:

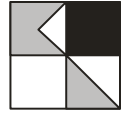
- Bewertung der Lärmsituation,
- Abschließender Maßnahmenkatalog,
- Dokumentation der Öffentlichkeitsbeteiligung,
- Kosten-Nutzen-Analyse,
- möglichst eine Angabe der durch die Maßnahmen erreichten Verminderung betroffener Personen und
- Meldung der Ergebnisse an die EU.

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 so weit 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 keinen 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>

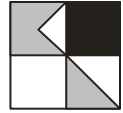
Anlage 2 zeigt die zugrunde zu legenden Gesetzesvorschriften, DIN-Normen und Berechnungsvorschriften.

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
> 100.000 Einwohner (3. Stufe)	30.06.2017	18.07.2018
> 100.000 Einwohner (4. Stufe)	30.06.2022	18.07.2024
> 100.000 Einwohner (5. Stufe)	30.06.2027	18.07.2029
Hauptverkehrsstraßen		
> 6 Mio. Fahrzeuge/Jahr (1. Stufe)	30.06.2007	18.07.2008
> 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr (2. Stufe)	30.06.2012	18.07.2013
> 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr (3. Stufe)	30.06.2017	18.07.2018
> 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr (4. Stufe)	30.06.2022	18.07.2024
> 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr (5. Stufe)	30.06.2027	18.07.2029
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
> 30.000 Züge/Jahr (3. Stufe)	30.06.2017	18.07.2018
> 30.000 Züge/Jahr (4. Stufe)	30.06.2022	18.07.2024
> 30.000 Züge/Jahr (5. Stufe)	30.06.2027	18.07.2029
Großflughäfen		
> 50.000 Bewegungen/Jahr (1. Stufe)	30.06.2007	18.07.2008
> 50.000 Bewegungen/Jahr (2. Stufe)	30.06.2012	18.07.2013
> 50.000 Bewegungen/Jahr (3. Stufe)	30.06.2017	18.07.2018
> 50.000 Bewegungen/Jahr (4. Stufe)	30.06.2022	18.07.2024
> 50.000 Bewegungen/Jahr (5. Stufe)	30.06.2027	18.07.2029

Entsprechend der in obenstehender 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.

Durch die Landesanstalt für Umwelt (LUBW) erfolgt in Abständen von 5 Jahren auf Basis überregional vorhandener Verkehrsdaten eine überschlägliche Lärmkartierung der Landesstraßen mit Belastungen über 8.200 Kfz/24h. Dabei wurde im Ausgangsjahr 2022 die B 39 sowie die B 292 im innerörtlichen Bereich zwischen den beiden Kreisverkehrsplätzen seit mindestens 2017 und die L 551 in ihrer Kartierung berücksichtigt, da sie eine auslösende Verkehrsbelastung von über 8.200 Kfz/24h innehatte. Mit der 4. Stufe der Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie besteht nun für die Gemeinde Angelbachtal die Verpflichtung den bestehenden Lärmaktionsplan fortzuschreiben, da hierdurch Betroffenheiten durch den Straßenverkehrslärm von >55 dB(A) LDEN identifiziert wurden.

3. Grundlagen der Lärmaktionsplanung

3.1 Kartierungsumfang

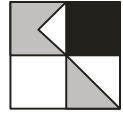
Für den vorliegenden Lärmaktionsplan wurde festgelegt, dass eine freiwillige Kartierung aller klassifizierten Straßen in Angelbachtal zugrunde gelegt werden soll, unabhängig der jeweiligen Verkehrsbelastungen, da auch unterhalb der eine Kartierungspflicht auslösenden Verkehrsbelastung von 8.200 Kfz/24h gesundheitsgefährdende Immissionen auftreten können.

Als Grundlage wurden daher Verkehrszählungen im September 2024 an 3 Knotenpunkten mittels optischem Zählgerät und an weiteren 3 Querschnitten mittels Radarzählgeräten durchgeführt. Ergänzend hierzu wurde am 03.04.2025 eine Nachzählung an zwei Knotenpunkten durchgeführt. Zusätzlich wurden die Ergebnisse des Verkehrsmonitorings Baden-Württemberg 2022 zum Vergleich und zur Ergänzung der Datengrundlage herangezogen.

3.2 Berechnungsgrundlage Straßenverkehrslärm

Die **Anlage 3.2.1** zeigt die hierbei gewonnenen Verkehrsbelastungen und die kartierten Straßenabschnitte. Hierbei wurden demnach auch Straßenabschnitte berücksichtigt, deren Verkehrsbelastung deutlich unterhalb der eine Kartierungspflicht auslösenden Verkehrsbelastung von 8.200 Kfz/24h innehaben.

Ein wesentlicher Teil der Emissionsberechnung ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit. Die der Kartierung zugrunde gelegten Bestandsdaten sind in der **Anlage 3.2.2** aufgetragen. Die **Anlage 3.2.3** zeigt in tabellarischer Form die emissionsrelevanten Parameter



aller Straßenabschnitte und die sich daraus ergebenden Emissionspegel der Schallausbreitungsberechnung.

3.3 Beurteilungsgrundlagen

Der bedeutendste Unterschied in der Beurteilung gegenüber den Richtlinien für herkömmliche schalltechnische Untersuchungen, wie z. B. der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) besteht in den Beurteilungszeiträumen. Während nach den bisherigen nationalen Verfahren die energetisch gemittelten Pegelwerte in einem Zeitbereich von 6:00 bis 22:00 Uhr tags und 22:00 bis 6:00 Uhr nachts beurteilt werden, wird entsprechend der EU-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.

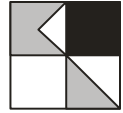
Die Ermittlung von Belastetenzahlen erfolgt auf Grundlage, der durch die Gemeindeverwaltung übermittelten, hausgenauen Einwohnerstatistiken.

Hierzu wird die Lärmbelastung der Flächen entsprechend den Berechnungsvorschriften zur Lärmkartierung für die beiden zu erfassenden Zeiträume ermittelt und in 5 dB(A)-Schritten ausgegeben. Dabei werden in einem Raster von zehn Mal zehn Meter Immissionspegel errechnet und hieraus Lärmisophonendarstellungen entwickelt.

Die Einwohnerzahlen werden nach dem Verfahren der BEB (Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahl durch Umgebungslärm) 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.

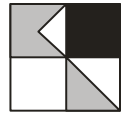
Nach der Entscheidung des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg vom Juli 2018 wurde der Kooperationserlass zum 31.10.2018 aktualisiert, um der neuen Rechtslage Rechnung zu tragen. Neben der sich aus dem Urteil ergebenden Weisungsbefugnis für verkehrsrechtliche Maßnahmen, wurden die Auslösewerte auch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

Am 08.02.2023 wurde die dritte Version des Kooperationserlasses veröffentlicht. Die wesentlichen Änderungen hierbei ist die Anforderung einer Kartierung nach der RLS-19, sowohl für Lärmsanierungsmaßnahmen wie auch verkehrsrechtliche Maßnahmen aus Lärmschutzgründen.

Die Auslösewerte für verkehrsrechtliche Maßnahmen liegen weiterhin bei 65/55 dB(A) tags/nachts, wobei sich das Ermessen zur Pflicht nicht mehr bei 70/60 dB(A) festgelegt wurde, sondern bereits bei 67/57 dB(A) liegt. Ferner sind nun Lärmaktionspläne generell zu erstellen, sobald Flächen auf dem Gemeindegebiet identifiziert werden, die über 55 dB(A) L_{DEN} liegen.

4. Ergebnisse Lärmkartierung

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



Unter Berücksichtigung der unter Ziffer 3 genannten Parameter ergeben sich für die Analyse 2024 Lärmbelastungen wie in den **Anlagen 4.1-den/n** für die beiden Beurteilungszeiten und das gesamte Gemeindegebiet dargestellt. Die **Anlagen 4.1.1-den/n** und **4.1.2-den/n** zeigen eine vergrößerte Darstellung der Isophonen für alle Ortsteile.

Die Anlagen mit den Isophonen zeigen für den Zeitraum über 24 Stunden deutlich die maßgeblichen Straßenzüge und vor allem die Auswirkungen der Bundes-, Landes- und Kreisstraßen mit Belastungen von weit über 50 dB(A). Während in den Ortsdurchfahrten verträgliche bis hohe Lärmbelastungen aufweisen, zeigen sich vor allem in den Bereichen auf der freien Strecke aufgrund der freien Schallausbreitung hohe bis sehr hohe Lärmbelastungen.

Die Isophonenkarten zeigen dabei die Lärmbelastung jeweils in einer Höhe von 4,0 m über dem Gelände.

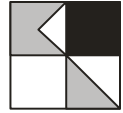
Ein vergleichbares Bild wie für den 24-Stunden-Zeitraum ergibt sich für die Darstellung des Nachtzeitraumes, bei dem sich erhöhte Belastungen über 45 dB(A) ergeben. Den Detailkarten ist zu entnehmen, dass sich im Zuge der Ortsdurchfahrten Belastungen von über 65 dB(A) im Zeitraum L_{DEN} bzw. von über 55 dB(A) im Nachtzeitraum ergeben und diese damit über den Auslösewerten für Lärmschutzmaßnahmen liegen.

5. Ergebnisse Betroffenheitsanalyse

Eine flächenbezogene Auswertung der von sehr hohen Lärmimmissionen betroffenen Einwohner ist in **Anlage 4.2.1** in der Gesamtansicht und in den **Anlagen 4.2.2 und 4.2.3** in Vergrößerungen für die Gemeindeteile dargestellt.

Stark ausgeprägte Schwerpunkte der Lärmbetroffenheit, an dem in höherer Anzahl Personen von gesundheitsgefährdenden Immissionen >65 dB(A) LDEN auftreten, sind insbesondere in der Hauptstraße / B 39 aufgrund der höheren Bevölkerungsdichte zu finden. Weitere ausgeprägte Schwerpunkte der Lärmbetroffenheit finden sich in der B 39 / Heidelberger Straße, B 292 / Bruchsaler Straße, L 551 / Schloßstraße/Friedrichstraße, L 551 / Wilhelmstraße sowie in der K 4177 / Karlstraße.

Durch die hausgenaue Zuordnung von Einwohnern sind die von Lärm betroffenen Einwohner für einzelne Pegelbereiche statistisch identifizierbar. Eine Auflistung der absoluten Anzahl für die Pegelbereiche und Lärmindizes ist der **Anlage 4.2.4** für den Straßenverkehrslärm zu entnehmen.



Es zeigt sich, dass mit ca. 1506 Personen fast 29 % der Einwohner von Angelbachtal hohen Belastungen durch den Straßenverkehrslärm $>55 \text{ dB(A)} L_{\text{DEN}}$ ausgesetzt sind. Zirka 807 Personen (ca. 15 % der Gesamtbevölkerung) sind zudem auch gesundheitsgefährdenden Schallimmissionen $>65 \text{ dB(A)} L_{\text{DEN}}$ ausgesetzt.

6. Durchführung Lärmaktionsplanung

6.1 Verfahren der Lärmaktionsplanung

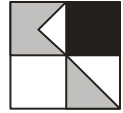
Die **Anlage 5.1** zeigt den allgemeinen Ablauf einer Lärmaktionsplanung. Dabei sind alle möglichen Schritte einer Lärmaktionsplanung dargestellt, wobei auch ein vereinfachter Ablauf des Verfahrens möglich ist, sofern dafür bei den Beteiligten des Verfahrens Einverständnis besteht.

6.1.1 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 Angelbachtal 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 Angelbachtal 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.

6.1.2 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 $L_{\text{DEN}} 50 \text{ dB(A)}$ 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.

6.2 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.

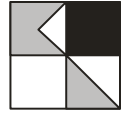
Die Beschlussfassung des Lärmaktionsplans ist schließlich ebenfalls wieder der Öffentlichkeit vorzustellen und im Idealfall auf Dauer im Internet bereitzustellen. **Anlage 5.2** zeigt einen möglichen Ablauf der Öffentlichkeitsbeteiligung als Schemadarstellung.

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

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

6.3 Auflistung grundsätzlich möglicher Maßnahmen zur Lärminderung

Generell existieren verschiedene 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, z.B. bei der Verringerung von 50 auf 30 km/h um >2 dB(A), 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 5.3** zeigt eine tabellarische Auflistung.

6.4 Bisherige Maßnahmen zur Lärminderung

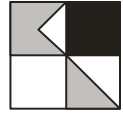
In einigen Teilen von Angelbachtal besteht bereits eine Tempo-30-Regelung aus Lärmschutzgründen. Im ersten Lärmaktionsplan 2016 wurden hohe Lärmimmissionen in der B 39 / Hauptstraße, der L 551 / Friedrichsstraße und Wilhelmstraße festgestellt, die nach den damals geltenden Auslösewerten eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h ermöglichten.

Unabhängig von der Lärmaktionsplanung 2016 besteht ein Lkw-Durchfahrtsverbot über 7,5 t auf der B 292 durch Angelbachtal in Fahrtrichtung Westen über die Ortsumgehung Mühlhausen (B 29) und K 3520 nach Östringen, welches positiv bzgl. Lärmerzeugung für Angelbachtal zu bewerten ist.

7. 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 die Straßenverkehrsbehörde nicht die Beurteilungspegel nach der in der Umgebungslärmkartierung verwendeten Methode BUB relevant sind, sondern nach der RLS-19 sofern verkehrsrechtliche Maßnahmen in Betracht gezogen werden. In der RLS-19 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 Gebädefassaden 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-19 in Betracht kommen, ist in der **Anlage 5.4** dargestellt.

In der **Anlage 5.5-d** in der Übersicht sowie den **Anlagen 5.5.01-d bis 5.5.13-d** im Detail für den Tageszeitraum und der **Anlage 5.5-n** und den **Anlagen 5.5.01-n bis 5.5.13-n** für den

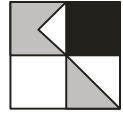


Nachtzeitraum, sind die Fassadenpegelberechnungen nach der RLS-19 für die beiden Beurteilungszeiträume kartographisch dargestellt. Die farbliche Klassifizierung orientiert sich an der Einteilung des Kooperationserlasses. Wichtig hierbei ist, ob über einen längeren Abschnitt mit einer höheren Anzahl von Betroffenen, 65 dB(A) im Tagzeitraum und/oder 55 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten werden. Ist dies der Fall, ist eine verkehrsrechtliche Anordnung, z.B. der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auch in der Ortsdurchfahrt einer Bundes- oder Landesstraße möglich. Werden diese Werte um zwei dB(A) überschritten, so wandelt sich das Ermessen zur Pflicht bei der Umsetzung solcher Maßnahmen.

Bei Überschreitungen von 64 dB(A) in einem Wohngebiet oder z.B. 66 dB(A) in einem Mischgebiet, 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. Hierbei wurden die Gebäude entsprechend des höchsten, anzutreffenden Pegels eingeteilt.

In der **Anlage 5.6** als Übersicht und in den **Anlagen 5.6.01** bis **5.6.13** im Detail sind die Gebäude rot hervorgehoben, bei denen eine Überschreitung der Lärmsanierungswerte identifiziert wurde. Hierbei wurden die unterschiedlichen Auslösewerte in Abhängigkeit der Gebietseinteilung berücksichtigt.

Entsprechend der Vorgaben aus dem 2023 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 5.7.1** in der Übersicht und in den **Anlagen 5.7.2** und **5.7.3** im Detail umrandet dargestellt, sofern in diesen zusammenhängenden Abschnitten mehr als 50 Bewohner in den betroffenen Gebäuden gemeldet sind. Hierbei wurden Lücken von unter 300 m, in denen keine Überschreitungen von 65/55 dB(A) vorliegen, zur Vermeidung von häufigen Geschwindigkeitswechseln bereits berücksichtigt, ebenso wie Lückenschlüsse zwischen einem Bereich mit Überschreitungen von 65/55 dB(A) tags/nachts und der Ortstafel. Die Nummerierung der folgenden Bereiche ist ebenfalls den **Anlagen 5.7.2** und **5.7.3** zu entnehmen.



8. Lärminderungsmaßnahmen Straßenverkehrslärm

8.1 Vorgeschlagene Lärmschutzmaßnahmen (Maßnahmenkatalog)

Es wird vorgeschlagen, Tempo 30 dort auszuweisen, wo es aus Fachrecht möglich ist. Des Weiteren wird in den Bereichen vorgeschlagen eine Fahrbahnsanierung durchzuführen, in denen der Fahrbahnoberfläche in einem schlechtem Zustand ist und die Lärmsanierungswerte überschritten werden. Als weitere aktive Maßnahme wird vorgeschlagen das bestehende Lkw Durchfahrtsverbot für Lkw > 7,5 t auf der B 292 in östlicher Richtung auch in westlicher Richtung zu erweitern. Diese Maßnahmen sind in den **Anlagen 5.7.1-3** dargestellt.

Bereich 01

Ortsteil: Eichtersheim

Straßenabschnitt: B 292

Hauptstraße

Ab Kreisverkehrsplatz mit L 551 bis Anfang bestehendes
Tempo 30 auf Höhe Hauptstraße 13

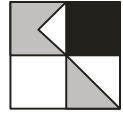
Länge: 170 m

Betroffene: 6 Einwohner tags & 6 Einwohner nachts

Maßnahmen: In diesem Bereich sind tags und nachts Betroffene in einem gesundheitsgefährdenden Pegelbereich >65/55 dB(A) zu verzeichnen. Als kurzfristig wirkende Maßnahme wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags als Lückenschluss angeordnet.

Als weitere aktive Maßnahme wird vorgeschlagen das bestehende Lkw Durchfahrtsverbot für Lkw > 7,5 t auf der B 292 in östlicher Richtung auch in westlicher Richtung zu erweitern. Dafür werden die Lkw auf der B 292 in Östringen über die Franz-Gurk-Straße (K 3520) auf die B 39 zur Umfahrung Mühlhausen geleitet.

Für die Gebäude, an denen eine Überschreitung der Lärmsanierungswerte festgestellt wurde, wird die Möglichkeit zur Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern durch das Regierungspräsidium als weitere Maßnahme in den Lärmaktionsplan aufgenommen.



Bereich 02

Ortsteil: Eichtersheim

Straßenabschnitt: B 292

Bruchsaler Straße

Ab Kreisverkehrsplatz mit L 551 bis Ortstafel

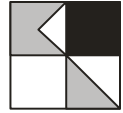
Länge: 430 m

Betroffene: 28 Einwohner tags & 87 Einwohner nachts

Maßnahmen: In diesem Bereich sind tag und nachts in hohem Ausmaß Betroffene in einem gesundheitsgefährdenden Pegelbereich >65/55 dB(A) zu verzeichnen. Als kurzfristig wirkende Maßnahme wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags angeordnet.

Als weitere aktive Maßnahme wird vorgeschlagen das bestehende Lkw Durchfahrtsverbot für Lkw > 7,5 t auf der B 292 in östlicher Richtung auch in westlicher Richtung zu erweitern. Dafür werden die Lkw auf der B 292 in Östringen über die Franz-Gurk-Straße (K 3520) auf die B 39 zur Umfahrung Mühlhausen geleitet.

Für die Gebäude, an denen eine Überschreitung der Lärmsanierungswerte festgestellt wurde, wird die Möglichkeit zur Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern durch das Regierungspräsidium als weitere Maßnahme in den Lärmaktionsplan aufgenommen.

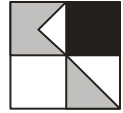


Bereich 03

Ortsteil:	Eichtersheim
Straßenabschnitt:	B 292 Bruchsaler Straße Ab Ortstafel bis Ende Tempo 70
Länge:	150 m
Betroffene:	0 Einwohner tags & 45 Einwohner nachts
Maßnahmen:	In diesem Bereich sind nachts in hohem Ausmaß Betroffene in einem gesundheitsgefährdenden Pegelbereich >65/55 dB(A) zu verzeichnen. Als kurzfristig wirkende Maßnahme wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 70 km/h ganztags in beide Richtungen angeordnet.

Als weitere aktive Maßnahme wird vorgeschlagen das bestehende Lkw Durchfahrtsverbot für Lkw > 7,5 t auf der B 292 in östlicher Richtung auch in westlicher Richtung zu erweitern. Dafür werden die Lkw auf der B 292 in Östringen über die Franz-Gurk-Straße (K 3520) auf die B 39 zur Umfahrung Mühlhausen geleitet.

Für die Gebäude, an denen eine Überschreitung der Lärmsanierungswerte festgestellt wurde, wird die Möglichkeit zur Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern durch das Regierungspräsidium als weitere Maßnahme in den Lärmaktionsplan aufgenommen.

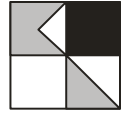


Bereich 04

Ortsteil:	Eichtersheim
Straßenabschnitt:	L 551 Schloßstraße Ab Kreisverkehrsplatz mit L 551 bis Beginn Tempo 30
Länge:	340 m
Betroffene:	8 Einwohner tags & 8 Einwohner nachts
Maßnahmen:	In diesem Bereich sind Betroffene in einem gesundheitsgefährdenden Pegelbereich >65/55 dB(A) zu verzeichnen. Als kurzfristig wirkende Maßnahme wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags als Lückenschluss angeordnet.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange soll zudem die Möglichkeit der Aufbringung eines lärmarmen Fahrbahnbelags bei der nächsten anstehenden Fahrbahnsanierung geprüft werden.

Für die Gebäude, an denen eine Überschreitung der Lärmsanierungswerte festgestellt wurde, wird die Möglichkeit zur Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern durch das Regierungspräsidium als weitere Maßnahme in den Lärmaktionsplan aufgenommen.



Bereich 05

Ortsteil: Michelfeld

Straßenabschnitt: L 551

Wilhelmstraße

Ab Einmündung Hildastraße bis Einmündung Am Röhrigwald

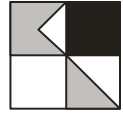
Länge: 270 m

Betroffene: 53 Einwohner tags & 103 Einwohner nachts

Maßnahmen: In diesem Bereich sind tags und nachts Betroffene in hohem Ausmaß in einem gesundheitsgefährdenden Pegelbereich >65/55 dB(A) zu verzeichnen. Als kurzfristig wirkende Maßnahme wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags als angeordnet.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange soll zudem die Möglichkeit der Aufbringung eines lärmarmen Fahrbahnbelags bei der nächsten anstehenden Fahrbahnsanierung geprüft werden.

Für die Gebäude, an denen eine Überschreitung der Lärmsanierungswerte festgestellt wurde, wird die Möglichkeit zur Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern durch das Landratsamt als weitere Maßnahme in den Lärmaktionsplan aufgenommen.



Bereich 06

Ortsteil: Michelfeld

Straßenabschnitt: K 4177

Karlstraße

Ab Kreisverkehrsplatz mit L 551 bis Einmündung

Schulstraße

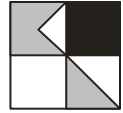
Länge: 380 m

Betroffene: 22 Einwohner tags & 89 Einwohner nachts

Maßnahmen: In diesem Bereich sind tags und nachts Betroffene in hohem Ausmaß in einem gesundheitsgefährdenden Pegelbereich >65/55 dB(A) zu verzeichnen. Als kurzfristig wirkende Maßnahme wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags als angeordnet.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange soll zudem die Möglichkeit der Aufbringung eines lärmarmen Fahrbahnbelags bei der nächsten anstehenden Fahrbahnsanierung geprüft werden.

Für die Gebäude, an denen eine Überschreitung der Lärmsanierungswerte festgestellt wurde, wird die Möglichkeit zur Förderung des Einbaus von Schallschutzfenstern durch das Landratsamt als weitere Maßnahme in den Lärmaktionsplan aufgenommen.



8.2 Abwägungsrelevante Parameter verkehrsrechtlicher Maßnahmen

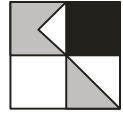
Wie bereits in Abschnitt 4.2 ausgeführt, sind in Angelbachtal ca. 29 % der Gesamtbevölkerung von hohen und 15 % von gesundheitsschädlichen Lärmimmissionen des Straßenverkehrs betroffen. In den **Anlagen 5.8.1 / -2** sind die einzelnen Betroffenenanzahlen pro Maßnahmenbereich nochmals tabellarisch zusammengefasst. Nach Studien der Weltgesundheitsorganisation WHO können die sich hieraus ergebenden gesundheitlichen Lärmschadenskosten mit ca. 454.000 €/Jahr berechnet werden. Gegenüber diesen jährlichen Kosten sind die Kosten durch verkehrsrechtliche Maßnahmen oder die Baukosten von Lärmsanierungsmaßnahmen gesamtwirtschaftlich geringer anzusehen.

Die geplanten verkehrsrechtlichen Maßnahmen erzeugen zunächst eine theoretische Fahrzeitverlängerung. Entsprechend der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, ergeben sich für die einzelnen Maßnahmenbereiche Fahrzeitverlängerungen die ebenfalls den **Anlagen 5.8.1 / -2** zu entnehmen sind.

Entsprechend dem Kooperationserlass vom 08.02.2023 sind Fahrzeitverlängerungen von unter 30 s, bedingt durch verkehrsrechtliche Maßnahmen aus Lärmschutzgründen, generell hinzunehmen. Dieser Wert wird einzeln betrachtet in allen Maßnahmenbereichen bei einer Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h unterschritten.

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). Aufgrund der z. T. engen Straßenquerschnitte in dem oft Behinderungen bei Fahrzeugbegegnungen entstehen, ist jedoch davon auszugehen, dass die tatsächliche gefahrene Durchschnittsgeschwindigkeit deutlich unter der geltenden zulässigen Höchstgeschwindigkeit liegt.

Von den Fahrzeitverlängerungen sind auch Buslinien betroffen. Die Linien mit der Häufigkeit der Durchfahrung der Maßnahmenbereiche sind den **Anlagen 5.8.1 / -2** zu entnehmen. Der Kooperationserlass 2023 gibt für die Bewertung der Fahrzeitverlängerungen des ÖV 20s/1.000 m als Richtwert unter Berücksichtigung von Haltestellen und tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten vor. Demnach ergibt sich in keinem



Maßnahmenbereich einzeln betrachtet eine Fahrzeitverlängerung der Linienbusse von über 12 Sekunden.

Auf Basis der Soll-Fahrplandaten, wurden die tatsächlichen mittleren Geschwindigkeiten der Busfahrten zwischen den Haltestellen innerhalb der Maßnahmenbereiche ermittelt. Diese Auswertung ist ebenso den **Anlagen 5.8.1 / -2** zu entnehmen. Hierbei zeigt sich, dass im Bestand bei 50 km/h als zulässige Höchstgeschwindigkeit die Busse eine mittlere Geschwindigkeit von maximal 29 km/h erreichen, daher unter 30 km/h liegen. Es ist somit davon auszugehen, dass keine oder nur sehr geringfügige Anpassungen der Bustaktung zu erfolgen hat.

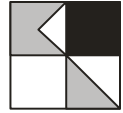
Sollten Bedenken seitens des ÖPNV-Betreibers bestehen, dass aufgrund der verkehrsrechtlichen Maßnahmen Taktanpassungen erforderlich sein werden, sollten diese Bedenken anhand tatsächlicher Fahrzeitmessungen konkret und quantifiziert vom Busbetreiber dargelegt werden (vgl. Kooperationserlass 2023, S. 24). Über das LGVFG bestehen zudem Fördermöglichkeiten, durch verkehrsrechtliche Anordnungen entstehende Taktungsprobleme zu kompensieren.

In Bezug auf Luftreinhaltung sind in erster Linie Stickoxide, Feinstaub und Kohlendioxid relevant. Die Wirkung von T30/ T50 auf die Schadstoffproduktion sind nach der Fachliteratur unterschiedlich und hängen zu einem großen Ausmaß vom 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 km/h ab, sodass der Ausstoß von Luftschadstoffen bei einer Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sich schadstoffneutral verhalten, 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).

8.3 Kosten-/ Nutzenrelation und Maßnahmenabwägung

Erfahrungen aus bisherigen Lärmaktionsplanungen zeigen, dass sich vor allem kostengünstige Maßnahmen, wie die Geschwindigkeitsreduzierung volkswirtschaftlich bereits in kurzer Zeit amortisieren.

Insgesamt werden die vorgeschlagenen Maßnahmen zu einer deutlichen Reduzierung der Lärmbelastung für einen beträchtlichen Teil der Einwohner von Angelbachtal beitragen.

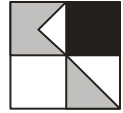


Durch die Anordnung von Tempo 30 findet allerdings auch eine Fahrzeitverlängerung der bestehenden Buslinien statt. Da jedoch davon auszugehen ist, dass bereits heute aufgrund von parkenden Fahrzeugen und die 50 km/h nicht in vollem Umfang gefahren werden können, die Busse bereits im Bestand diverse Tempo 30 – Zonen durchfahren und zukünftig auch mit einem leicht erhöhten Geschwindigkeitsniveau über Tempo 30 zu rechnen ist, wird die Fahrzeitverlängerung nicht als maßgeblicher Ablehnungsgrund der Neuordnung von Tempo 30 angesehen.

Durch die Anordnung von Tempo 30 in Angelbachtal wäre denkbar, dass sich regionale Verkehre in geringfügigem Umfang nunmehr andere Strecken wählen. Diese sind jedoch auf ihrer Geringfügigkeit nicht näher zu spezifizieren. Die Entscheidungen für andere Routenwahlen hängen von einer Mehrzahl von Faktoren ab, die sich kurzfristig ändern und können aufgrund der geringen Fahrzeitverschiebungen als nicht maßgeblich angesehen werden. Um die Abwägung zugunsten der Geschwindigkeitsbegrenzung zu vertiefen ist noch einmal auf die Anzahl der betroffenen Anwohner von Belastungen über 65 dB(A) im Zeitraum L_{DEN} mit 807 und der im Nachtzeitraum über 55 dB(A) belasteten Anwohner mit 872 anzugeben, die überwiegend im Bereich der Ortsdurchgangsstraßen wohnen.

Es ist zu ergänzen, dass die Auswirkungen mit Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sich auch im Besonderen positiv auf den Fuß- und Radverkehr auswirken, da der Radverkehr bei Tempo 30 gut mit dem allgemeinen Verkehr „mitschwimmen“ kann und auch für den Fußgängerverkehr parallel zur Hauptstraße sich ein erhöhtes Sicherheitsempfinden einstellt.

Alternative Maßnahmen zur Lärmreduzierung in Angelbachtal wurden geprüft. Jedoch bestehen aufgrund der städtebaulichen und topographischen Strukturen sowie den baulichen Gegebenheiten keine weiteren Möglichkeiten zur Reduzierung der Lärmbelastung als die einfach einzurichtende Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit T 50 auf T 30. Es sind geringe Verlängerungen der Reisezeiten für den ÖPNV zu erwarten, da sich für diesen die Erhöhung der Reisezeit aufgrund der vorhandenen zahlreichen Haltestellen im Zuge der kartierten Straßen nicht so hoch erwartet wird, wie die Fahrzeitverlängerungen für den Pkw-Verkehr. Der Kooperationserlass 2023 gibt hierfür eine Fahrzeitverlängerung von ca. 20 Sekunden auf 1 km Maßnahmenbereich an. Bei Abwägung der geringen Reisezeitenverlängerung gegenüber den hohen Lärmbelastungen über den Schwellenwerten der Gesundheitsgefährdung ist in jedem Fall den Belangen des Gesundheitsschutzes für die anwohnende Bevölkerung Vorrang zu geben.



Insgesamt werden die vorgeschlagenen Maßnahmen zu einer deutlichen Reduzierung der Lärmbelastung für einen beträchtlichen Teil der Einwohner von Angelbachtal beitragen.

Unterstützende Maßnahmen

Die bereits im ersten Lärmaktionsplan aufgenommenen weiterführenden Maßnahmen bleiben als mittel- bis langfristiges Ziel bestehen.

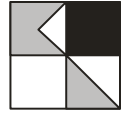
Neben baulichen bzw. verkehrsrechtlichen Maßnahmen sind auch sogenannte „weiche Maßnahmen“ auf kommunaler Ebene möglich, die, wie bereits erwähnt, zu einer grundsätzlichen Reduzierung der MIV-Emissionen und somit zu einer Verminderung der Lärmimmissionen beitragen können. Hierbei ist die sogenannte "Stadt der kurzen Wege" mit einer hohen Nutzungsmischung und Dämpfung des Pkw-Zielverkehrs in die Innenstadt besonders zu erwähnen. Hierzu können ein Parkraummanagement und die Optimierung der Nahversorgung beitragen. In diesem Zusammenhang ist auch die Optimierung der Nahmobilität im Bereich Radverkehr und Fußverkehr zu sehen. Wege bis zu einem Kilometer sollten möglichst zu Fuß, bis zu drei Kilometer möglichst mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, um eine nachhaltige Mobilität in der Gemeinde Angelbachtal zu fördern. Darüber hinaus ist auch die Förderung des ÖPNV von besonderer Bedeutung, insbesondere durch kompensierende Maßnahmen durch zu erwartende Fahrzeitverlängerungen.

8.4 Ruhige Gebiete

Der Schutz ruhiger Gebiete ist Teil der Lärmaktionsplanung, zu der die Planungsträger nach europäischem und deutschem LAP-Recht verpflichtet sind. Die Planungsträger sind nicht frei, das Thema ruhige Gebiete gleichsam auszuklammern, bzw. auf die Ausweisung zu verzichten, obwohl nach objektiven Gesichtspunkten Gebiete bestehen, die Lärmbelastungen unter 50 dB(A) L_{DEN} ausgesetzt sind.

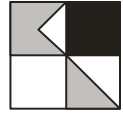
Für die nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie vorgesehene Ausweisung von sogenannten ruhigen Gebieten kommen nach der allgemeinen Praxis Flächen infrage, die einer Lärmbelastung von unter 50 dB(A) L_{DEN} ausgesetzt sind. Auf der Gemarkung von Angelbachtal existieren aber auch größere Flächen, in denen mit großer Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass dieser Orientierungswert unterschritten wird, und die gleichzeitig in anderer Form einen Schutzstatus genießen.

Obwohl in Angelbachtal zwar größere Gebiete mit Wohnbebauung unterhalb der Grenze von 50 dB(A) L_{DEN} zu finden sind, ist es nicht empfehlenswert, solche Gebiete als größere



zusammenhängende ruhige Gebiete im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie zu definieren. 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 Angelbachtal wird daher vorgeschlagen, die auf der Gemarkung Angelbachtal östlich von Michelfeld liegende Teilfläche des FFH Gebiet „Nördlicher Kraichgau“ als ruhiges Gebiet auszuweisen, die von Immissionen des Straßenverkehrslärms unter 50 dB(A) betroffen sind. In der **Anlage 5.9** sind die Gebiete mit einer Belastung über 50 dB(A) L_{DEN} , sowie das als Ruhiges Gebiet im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie in Frage kommende Gebiet, dargestellt.



9. Zusammenfassung und Ausblick

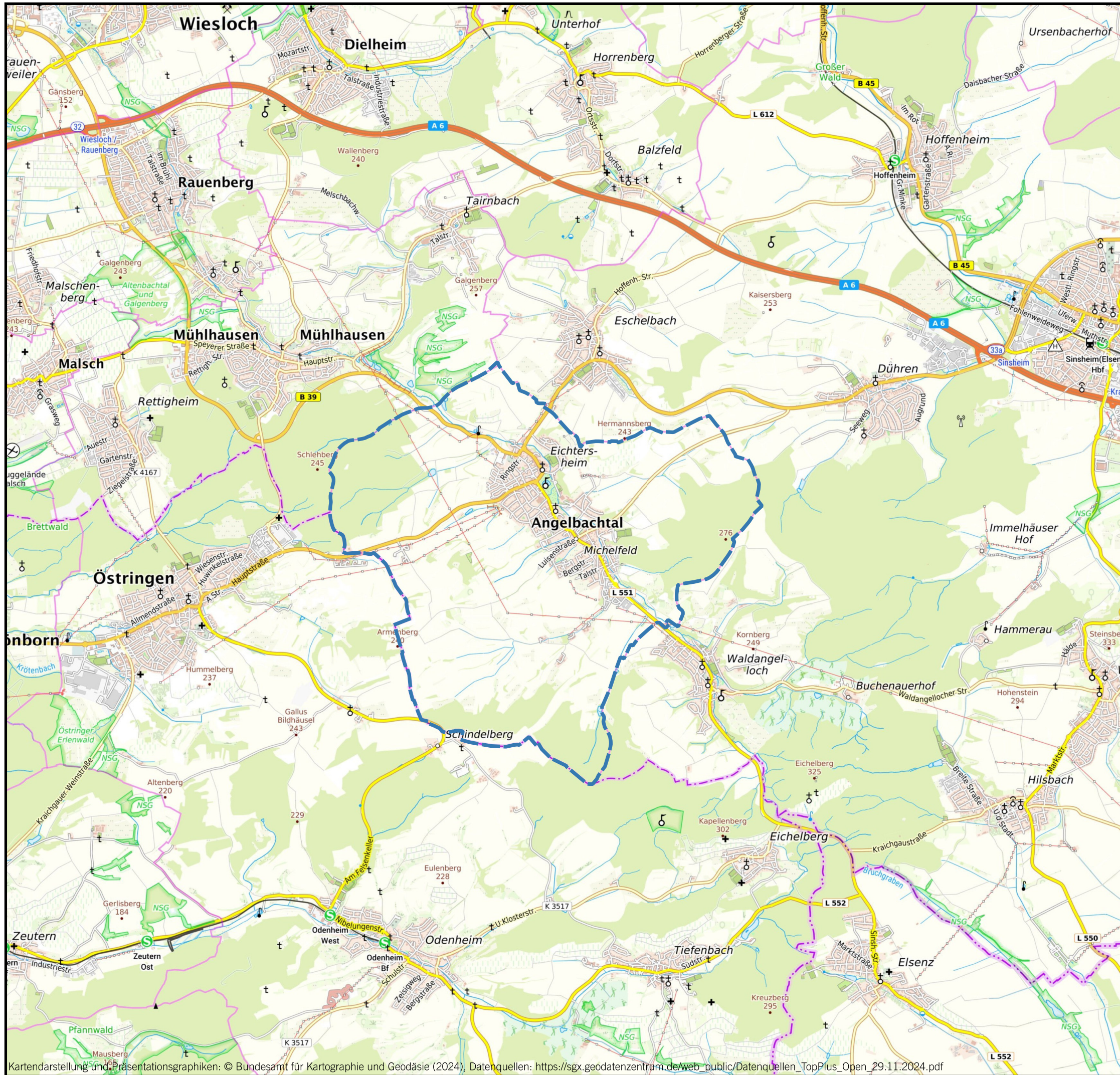
Aus der Analyse der Neukartierung des Straßenverkehrslärms ergeben sich Betroffenheiten, die die Aufstellung von kurzfristig wirkenden Maßnahmen zur Vermeidung von gesundheits-schädlichen Lärmimmissionen erforderlich machen. Dies erfolgt im Rahmen des Lärmaktionsplans in einem ersten Schritt durch verkehrsrechtliche Anordnungen in Form von Verringerungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Mittel- bis langfristig soll mit Hilfe von Maßnahmen der Lärmsanierung eine weitere Verbesserung der Situation erfolgen.

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 wurde dann die Endfassung des Lärmaktionsplanes erarbeitet. Diese wurde dann dem Gemeinderat zur Beschlussfassung vorgelegt.

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

Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

Datei: BE_LAP_Angelbachtal_2026-07-23
Datum: 23.07.2026



ÜBERSICHTSLAGEPLAN

Auf DIN A3 in Maßstab 1:50.000

11/24

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen

Lärm-/Immissionsschutz

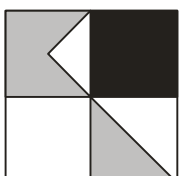
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (**BImSchG**) aktueller Stand
- Richtlinie **2002/49/EG** des europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm 25. Juni 2002
- Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm 24. Juni 2005
- **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 straßenrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm, 23. November 2007
- **BUB**
Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen
Stand 2021
- **BEB**
Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
Stand 2021
- **BUB-D**
Datenbank für die Berechnungsmethode für den Umgebungslärm
Stand 2021
- Bundesminister für Verkehr (BMV):
Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(**Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV**) vom 12. Juni 1990 (Bonn)
- BMV, Abteilung Straßenbau:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen **RLS-19**, Ausgabe 2020, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 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, 1. Oktober 2018 und 08. Februar 2023
- LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz)
Fassung 18.06.2012, Fassung 09.03.2017, Fassung 24.08.2020, Fassung 19.09.2022
- 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

12/24

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



KARTIERTE STRASSENABSCHNITTE

LEGENDE

Verkehrsmenge

< 4000 Kfz/24h

4000 - 8200 Kfz/24h

8200 - 16400 Kfz/24h

>16400 Kfz/24h



Auf DIN A3 in Maßstab 1:20.000

12/24

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

3.2.1

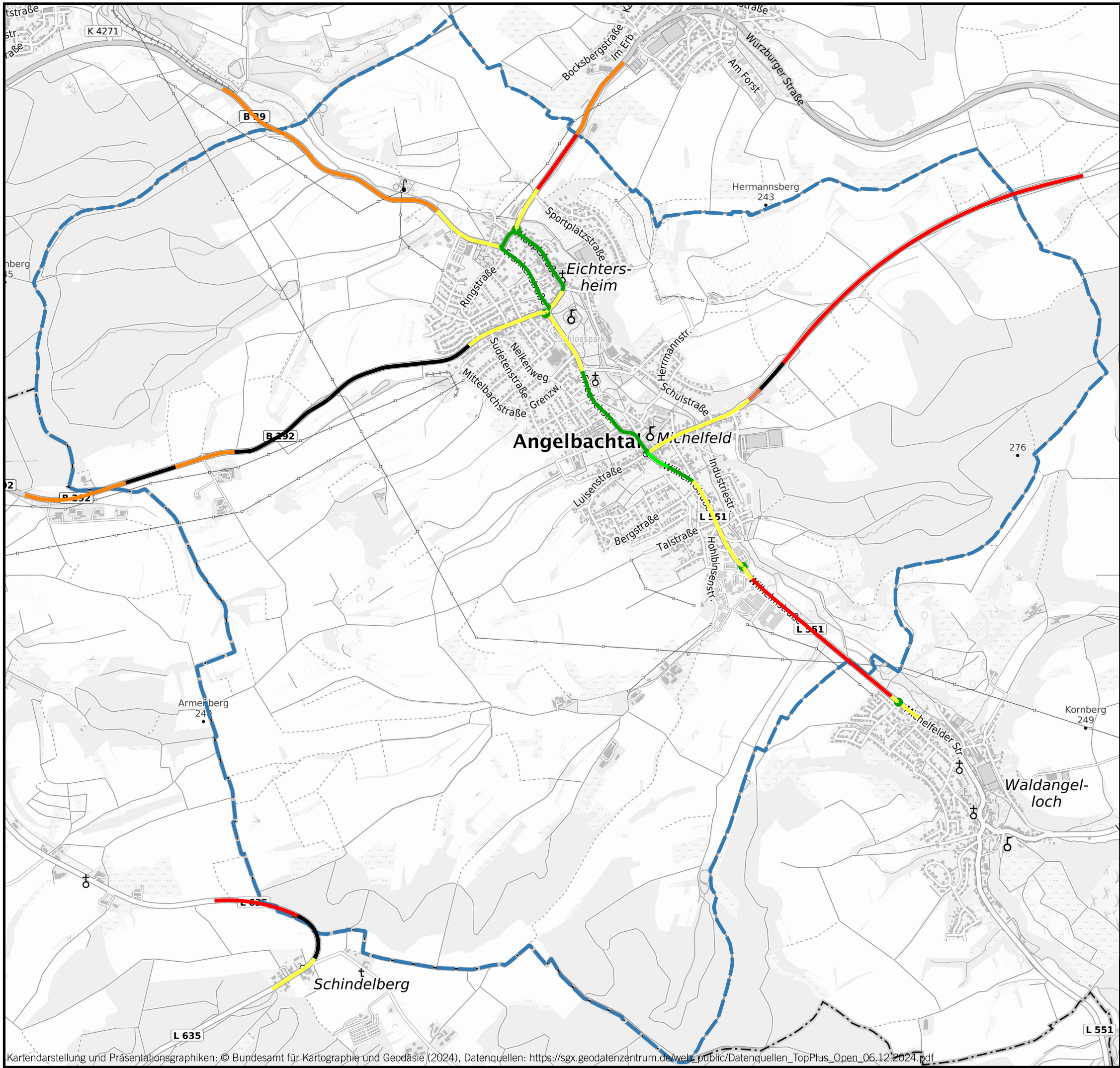
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



LEGENDE

Höchstgeschwindigkeit

- 20 km/h
- 30 km/h
- 40 km/h
- 50 km/h
- 50 km/h mit zeitlicher Einschränkung 30 km/h
- 60 km/h
- 70 km/h
- 70/80 km/h je nach Fahrtrichtung
- 80 km/h
- 70/100 km/h je nach Fahrtrichtung
- 80/100 km/h je nach Fahrtrichtung
- 100 km/h
- 120 km/h
- 130 km/h



Auf DIN A3 in Maßstab 1:20.000

12/24

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

3.2.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



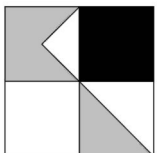
Emissionsrelevante Parameter und Emissionspegel

Straße	KM	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vLkw1 Tag km/h	vLkw2 Tag km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	vPkw Nacht km/h	vLkw1 Nacht km/h	vLkw2 Nacht km/h	pPkw Nacht %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	Steig- ung %	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
B 292	0,000	5900	85	80	80	2,4	2,5	85	80	80	89,6	5,7	4,7	3,3	82,54	75,80
B 292	0,000	5900	70	70	70	2,4	2,5	70	70	70	89,6	5,7	4,7	4,3	80,98	74,28
B 292	0,000	5900	85	80	80	2,4	2,5	85	80	80	89,6	5,7	4,7	-3,6	82,60	75,88
B 292	0,000	5900	70	70	70	2,4	2,5	70	70	70	89,6	5,7	4,7	-3,9	80,87	74,13
B 292	0,000	5900	85	80	80	2,4	2,5	85	80	80	89,6	5,7	4,7	2,1	82,34	75,52
B 292	0,484	5900	85	80	80	2,4	2,5	85	80	80	89,6	5,7	4,7	5,3	83,08	76,56
B 292	1,131	5900	85	80	80	2,4	2,5	85	80	80	89,6	5,7	4,7	0,0	82,31	75,49
B 292 Bruchsaler Straße	0,000	5900	50	50	50	3,0	2,9	50	50	50	87,7	7,0	5,4	2,3	77,18	70,49
B 292 Bruchsaler Straße	0,000	6200	50	50	50	3,0	2,9	50	50	50	87,7	7,0	5,4	-2,2	77,39	70,69
B 292 Bruchsaler Straße	0,000	6500	50	50	50	3,0	2,9	50	50	50	87,7	7,0	5,4	-2,8	77,66	70,99
B 292 Bruchsaler Straße	0,000	6600	50	50	50	3,0	2,9	50	50	50	87,7	7,0	5,4	-2,1	77,65	70,94
B 292 Bruchsaler Straße	0,000	6800	50	50	50	3,0	2,9	50	50	50	87,7	7,0	5,4	-0,5	77,76	71,05
B 292 Bruchsaler Straße	0,000	6900	50	50	50	3,0	2,9	50	50	50	87,7	7,0	5,4	-1,0	78,54	71,83
B 292 Bruchsaler Straße	0,058	6900	50	50	50	3,0	2,9	50	50	50	87,7	7,0	5,4	-3,3	79,64	72,99
B 292 Hauptstraße	0,000	7300	30	30	30	3,8	1,8	30	30	30	87,8	8,9	3,3	-2,6	76,92	70,57
B 292 Hauptstraße	0,087	7300	30	30	30	3,8	1,8	30	30	30	87,8	8,9	3,3	5,2	75,68	69,42
B 292 Hauptstraße	0,000	7400	30	30	30	3,8	1,8	30	30	30	87,8	8,9	3,3	-6,2	75,48	69,26
B 292 Hauptstraße	0,000	7700	50	50	50	3,4	1,9	50	50	50	88,5	8,0	3,5	0,0	78,12	71,33
B 292 Hauptstraße	0,000	9600	50	50	50	2,9	2,0	50	50	50	89,6	6,7	3,6	1,5	80,71	73,88
B 39 Heidelberger Straße	0,000	8900	70	70	70	2,9	1,8	70	70	70	90,0	6,7	3,3	1,7	82,26	75,38
B 39 Heidelberger Straße	0,000	8900	50	50	50	2,9	1,8	50	50	50	90,0	6,7	3,3	0,3	78,66	71,80
B 39 Heidelberger Straße	0,000	9900	30	30	30	2,9	1,8	30	30	30	90,0	6,7	3,3	-3,7	76,53	70,10

RGLK3001.res

04/25
3.2.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



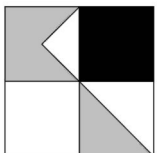
Emissionsrelevante Parameter und Emissionspegel

Straße	KM	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vLkw1 Tag km/h	vLkw2 Tag km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	vPkw Nacht km/h	vLkw1 Nacht km/h	vLkw2 Nacht km/h	pPkw Nacht %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	Steig- ung %	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
B 39 Heidelberger Straße	0,069	9900	30	30	30	2,9	1,8	30	30	30	90,0	6,7	3,3	-1,2	77,56	71,10
B 39 Heidelberger Straße	0,000	10200	40	40	40	2,9	1,8	40	40	40	90,0	6,7	3,3	-5,0	77,98	71,33
B 39 Heidelberger Straße	0,000	10200	50	50	50	2,9	1,8	50	50	50	90,0	6,7	3,3	2,7	79,33	72,50
B 39/ B 292	0,000	9600	70	70	70	4,1	2,2	70	70	70	86,5	9,5	4,0	0,5	82,80	76,09
B 39/ B 292	0,000	9600	100	80	80	4,1	2,2	100	80	80	86,5	9,5	4,0	1,0	85,64	78,69
B 39/ B 292	0,000	9600	50	50	50	4,1	2,2	50	50	50	86,5	9,5	4,0	1,2	79,21	72,52
B 39/ B 292	0,000	9800	50	50	50	4,1	2,2	50	50	50	86,5	9,5	4,0	1,4	79,30	72,61
B 39/ B 292 Hauptstraße	0,000	9800	50	50	50	4,1	2,2	50	50	50	86,5	9,5	4,0	0,0	79,30	72,61
B 39/ B 292 Hauptstraße	0,000	9800	50	50	50	4,1	2,2	50	50	50	86,5	9,5	4,0	-2,4	81,32	74,65
B 39/ B 292 Hauptstraße	0,030	9800	50	50	50	4,1	2,2	50	50	50	86,5	9,5	4,0	-9,2	82,46	76,21
B 39/ B 292 Hauptstraße	0,036	9800	50	50	50	4,1	2,2	50	50	50	86,5	9,5	4,0	5,0	81,05	74,53
Frankenstraße	0,000	1900	30	30	30	1,5	0,1	30	30	30	98,4	1,5	0,1	-4,2	69,53	61,93
Frankenstraße	0,000	2100	30	30	30	1,5	0,1	30	30	30	98,4	1,5	0,1	5,2	68,42	60,82
Frankenstraße	0,000	2500	30	30	30	1,5	0,1	30	30	30	98,4	1,5	0,1	2,9	69,02	61,42
K 4177	0,000	3500	100	80	80	1,9	1,5	100	80	80	95,1	3,2	1,8	1,6	80,98	73,53
K 4177	0,000	3500	85	80	80	1,9	1,5	85	80	80	95,1	3,2	1,8	4,8	80,24	72,94
K 4177	0,000	3500	75	75	75	1,9	1,5	75	75	75	95,1	3,2	1,8	7,6	79,97	72,81
K 4177	0,083	3500	75	75	75	1,9	1,5	75	75	75	95,1	3,2	1,8	0,0	78,68	71,31
K 4177 Karlstraße	0,000	2900	50	50	50	2,8	0,9	50	50	50	94,3	4,6	1,1	-1,6	73,56	66,22
K 4177 Karlstraße	0,000	2900	50	50	50	2,8	0,9	50	50	50	94,3	4,6	1,1	-1,0	73,56	66,22
K 4177 Karlstraße	0,000	3300	50	50	50	2,7	1,7	50	50	50	93,6	4,4	2,0	-0,7	76,28	68,96
K 4177 Karlstraße	0,074	3300	50	50	50	2,7	1,7	50	50	50	93,6	4,4	2,0	-2,5	75,02	67,70

RGLK3001.res

04/25
3.2.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



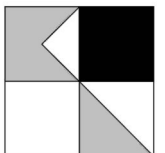
Emissionsrelevante Parameter und Emissionspegel

Straße	KM	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vLkw1 Tag km/h	vLkw2 Tag km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	vPkw Nacht km/h	vLkw1 Nacht km/h	vLkw2 Nacht km/h	pPkw Nacht %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	Steig- ung %	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
K 4177 Karlstraße	0,000	3500	50	50	50	1,9	1,5	50	50	50	95,1	3,2	1,8	5,0	74,78	67,45
K 4177 Karlstraße	0,123	3500	50	50	50	1,9	1,5	50	50	50	95,1	3,2	1,8	8,9	75,80	68,55
K 4177 Karlstraße	0,152	3500	50	50	50	1,9	1,5	50	50	50	95,1	3,2	1,8	0,0	74,42	67,04
K 4177 Karlstraße	0,000	3600	50	50	50	2,1	0,7	50	50	50	95,7	3,5	0,8	0,3	74,37	66,97
K 4177 Karlstraße	0,000	3800	50	50	50	2,2	0,7	50	50	50	95,5	3,6	0,8	2,0	74,61	67,23
KVP B 292/ B 39	0,000	6600	30	30	30	3,3	1,8	30	30	30	89,1	7,6	3,3	3,0	75,02	68,64
KVP B 292/ B 39	0,031	6600	30	30	30	3,3	1,8	30	30	30	89,1	7,6	3,3	5,2	75,96	69,68
KVP B 292/ B 39	0,078	6600	30	30	30	3,3	1,8	30	30	30	89,1	7,6	3,3	-9,4	77,78	71,29
KVP B 292/ B 39	0,080	6600	30	30	30	3,3	1,8	30	30	30	89,1	7,6	3,3	-5,0	76,25	69,87
KVP B 292/ L 551	0,000	7300	30	30	30	2,6	0,7	30	30	30	92,5	6,1	1,4	1,7	74,82	68,07
KVP B 292/ L 551	0,055	7300	30	30	30	2,6	0,7	30	30	30	92,5	6,1	1,4	2,4	75,80	69,07
KVP L 551	0,000	2700	30	30	30	3,0	0,8	30	30	30	94,0	5,1	0,9	0,5	71,91	64,71
KVP L 551	0,067	2700	30	30	30	3,0	0,8	30	30	30	94,0	5,1	0,9	-2,9	70,90	63,71
KVP L 551 Wilhelmstraße	0,000	3800	30	30	30	2,9	1,0	30	30	30	93,9	4,9	1,2	-2,6	73,18	65,98
KVP L 551/ K 4177	0,000	6400	30	30	30	2,8	0,9	30	30	30	94,3	4,6	1,1	-1,0	74,94	67,73
KVP L 551/ K 4177	0,033	6400	30	30	30	2,8	0,9	30	30	30	94,3	4,6	1,1	7,2	76,37	69,25
L 551 Friedrichstraße	0,000	9600	30	30	30	2,8	0,9	30	30	30	94,3	4,6	1,1	-5,0	75,83	68,65
L 551 Friedrichstraße	0,072	9600	30	30	30	2,8	0,9	30	30	30	94,3	4,6	1,1	-0,6	76,86	69,64
L 551 Friedrichstraße	0,000	9700	30	30	30	2,8	0,9	30	30	30	94,3	4,6	1,1	-3,8	75,67	68,47
L 551 Friedrichstraße	0,000	9900	30	30	30	2,8	0,9	30	30	30	94,3	4,6	1,1	1,2	75,60	68,39
L 551 Friedrichstraße	0,000	10300	30	30	30	2,8	0,9	30	30	30	94,3	4,6	1,1	5,0	76,06	68,88
L 551 Michenfelder Straße	0,000	3700	50	50	50	3,0	0,8	50	50	50	94,0	5,1	0,9	0,9	76,60	69,28
L 551 Michenfelder Straße	0,060	3700	50	50	50	3,0	0,8	50	50	50	94,0	5,1	0,9	1,3	75,50	68,18

RGLK3001.res

04/25
3.2.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



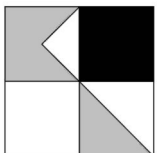
Emissionsrelevante Parameter und Emissionspegel

Straße	KM	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vLkw1 Tag km/h	vLkw2 Tag km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	vPkw Nacht km/h	vLkw1 Nacht km/h	vLkw2 Nacht km/h	pPkw Nacht %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	Steig- ung %	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
L 551 Michenfelder Straße	0,000	4000	100	80	80	3,0	0,8	100	80	80	94,0	5,1	0,9	1,1	81,54	74,13
L 551 Michenfelder Straße	0,000	4000	100	80	80	3,0	0,8	100	80	80	94,0	5,1	0,9	1,1	81,54	74,13
L 551 Michenfelder Straße	0,000	4000	50	50	50	3,0	0,8	50	50	50	94,0	5,1	0,9	1,2	76,62	69,31
L 551 Michenfelder Straße	0,000	4000	100	80	80	3,0	0,8	100	80	80	94,0	5,1	0,9	1,7	81,54	74,13
L 551 Schloßstraße	0,000	10800	50	50	50	2,8	0,8	50	50	50	94,5	4,6	0,9	1,9	79,24	71,91
L 551 Schloßstraße	0,000	10900	50	50	50	2,8	0,8	50	50	50	94,5	4,6	0,9	-0,5	79,28	71,95
L 551 Schloßstraße	0,000	11000	50	50	50	2,8	0,8	50	50	50	94,5	4,6	0,9	-0,6	79,32	71,98
L 551 Schloßstraße	0,000	11100	50	50	50	2,8	0,8	50	50	50	94,5	4,6	0,9	-0,8	81,34	74,00
L 551 Wilhelmstraße	0,000	4000	100	80	80	3,0	0,8	100	80	80	94,0	5,1	0,9	0,3	81,54	74,13
L 551 Wilhelmstraße	0,000	4000	100	80	80	3,0	0,9	100	80	80	93,9	5,1	1,1	0,4	81,55	74,15
L 551 Wilhelmstraße	0,000	4000	50	50	50	3,0	0,9	50	50	50	93,9	5,1	1,1	-1,7	76,95	69,64
L 551 Wilhelmstraße	0,000	5700	50	50	50	2,9	1,0	50	50	50	93,9	4,9	1,2	1,6	77,03	69,71
L 551 Wilhelmstraße	0,064	5700	50	50	50	2,9	1,0	50	50	50	93,9	4,9	1,2	1,4	78,10	70,78
L 551 Wilhelmstraße	0,000	5800	50	50	50	2,9	1,0	50	50	50	93,9	4,9	1,2	0,2	76,62	69,30
L 551 Wilhelmstraße	0,000	5900	50	50	50	2,9	1,0	50	50	50	93,9	4,9	1,2	0,7	76,69	69,37
L 551 Wilhelmstraße	0,000	6400	50	50	50	2,9	1,0	50	50	50	93,9	4,9	1,2	1,1	77,04	69,72
L 551 Wilhelmstraße	0,000	6500	50	50	50	2,9	1,0	50	50	50	93,9	4,9	1,2	-0,4	77,11	69,79
L 551 Wilhelmstraße	0,000	6600	50	50	50	2,9	1,0	50	50	50	93,9	4,9	1,2	-1,3	77,18	69,86
L 551 Wilhelmstraße	0,000	6800	50	50	50	2,9	1,0	50	50	50	93,9	4,9	1,2	-1,2	77,31	69,99
L 551 Wilhelmstraße	0,000	6900	30	30	30	2,9	1,0	30	30	30	93,9	4,9	1,2	2,9	74,19	67,00
L 551 Wilhelmstraße	0,000	6900	40	40	40	2,9	1,0	40	40	40	93,9	4,9	1,2	-1,8	75,87	68,57
L 551 Wilhelmstraße	0,067	6900	40	40	40	2,9	1,0	40	40	40	93,9	4,9	1,2	-0,2	76,97	69,67

RGLK3001.res

04/25
3.2.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



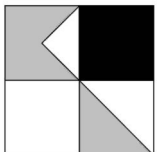
Emissionsrelevante Parameter und Emissionspegel

Straße	KM	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vLkw1 Tag km/h	vLkw2 Tag km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	vPkw Nacht km/h	vLkw1 Nacht km/h	vLkw2 Nacht km/h	pPkw Nacht %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	Steig- ung %	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
L 635	0,000	4000	50	50	50	2,4	3,6	50	50	50	91,8	3,9	4,3	-3,6	75,74	68,48
L 635	0,000	4100	85	80	80	2,4	3,6	85	80	80	91,8	3,9	4,3	-4,7	81,57	74,37
L 635	0,000	4100	100	80	80	2,4	3,6	100	80	80	91,8	3,9	4,3	5,0	82,69	75,40
L 635	0,000	4100	85	80	80	2,4	3,6	85	80	80	91,8	3,9	4,3	3,5	81,23	73,98
L 635	0,000	4100	50	50	50	2,4	3,6	50	50	50	91,8	3,9	4,3	-0,5	75,64	68,36

RGLK3001.res

04/25
3.2.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Emissionsrelevante Parameter und Emissionspegel

Legende

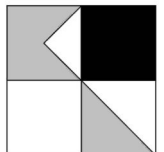
Straße		Straßenname
KM		Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Nacht
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Steig- ung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

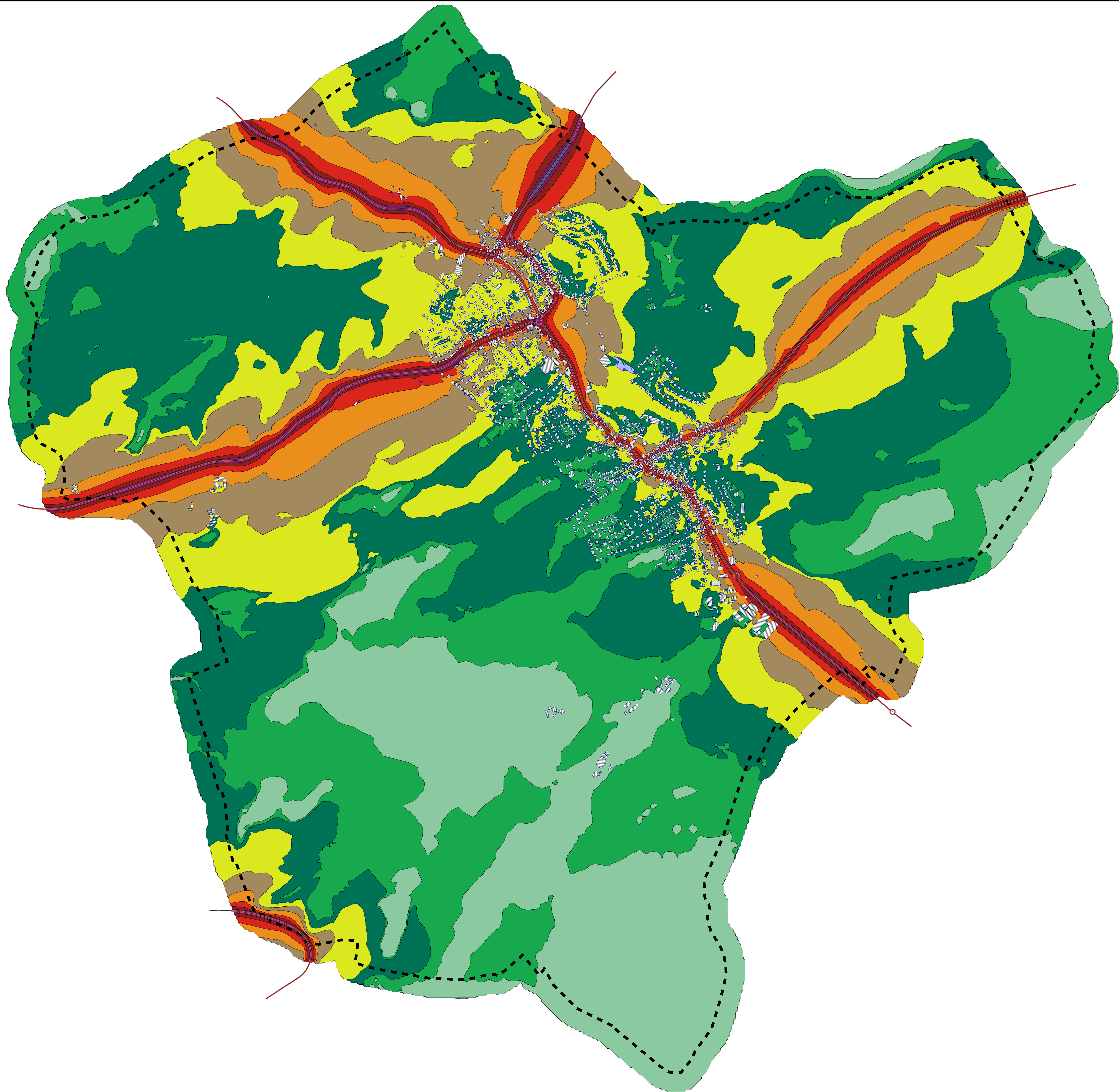
RGLK3001.res

04/25
3.2.3

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Krankenhaus
- Straße
- Emission Straße
- 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 2024

GESAMTGEMEINDE

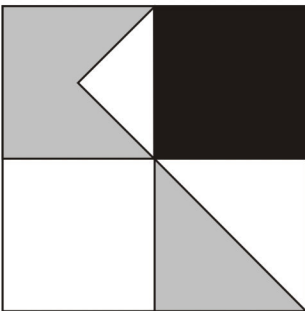
Auf A1: Maßstab 1:10000
0 100 200 400 600 800 1000 m

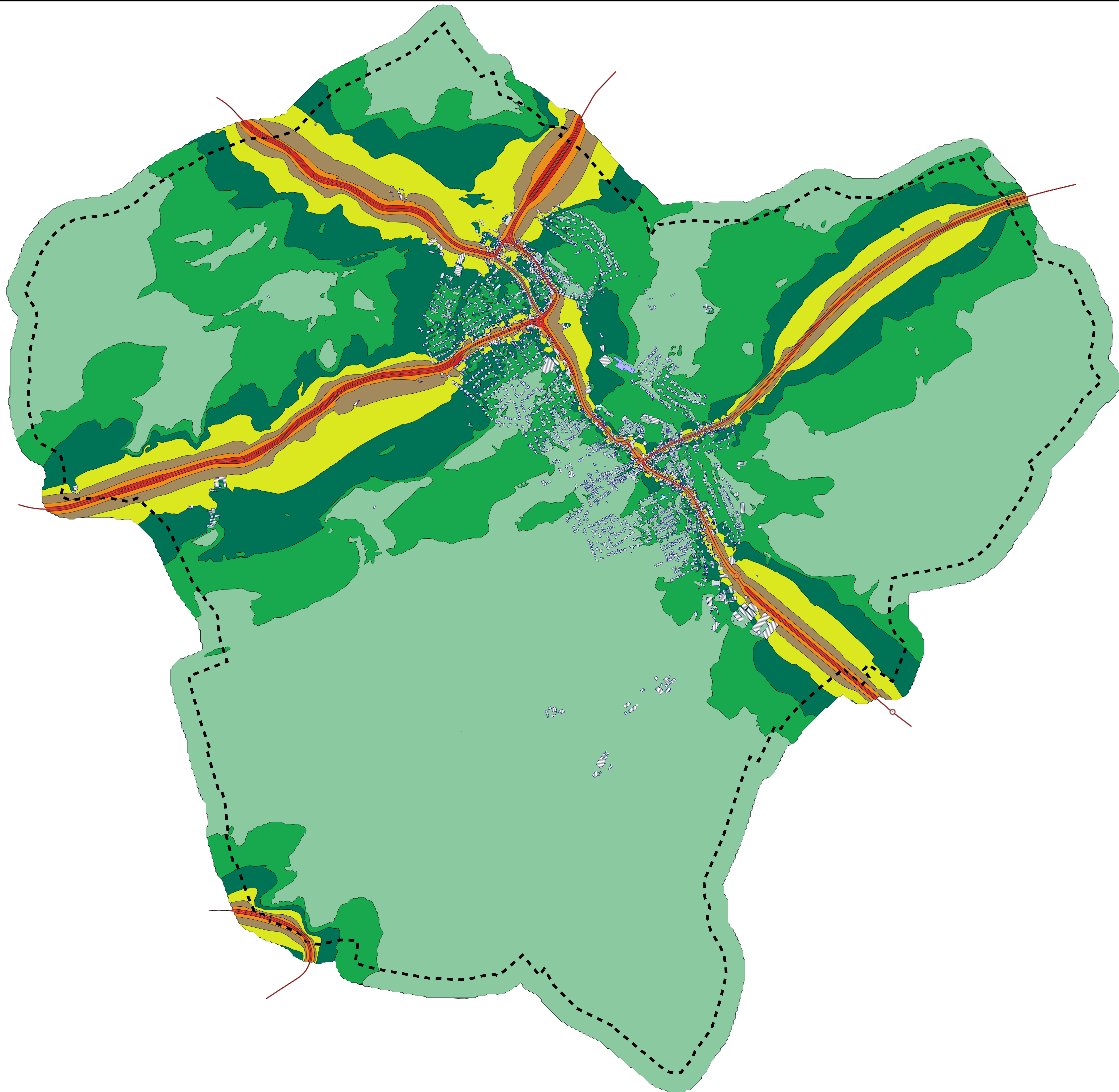
12/24

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.1-den

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



Lärmindex Ln (nachts)

in dB(A)	
<= 35	
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	

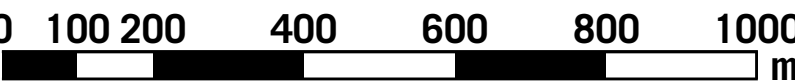
**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRSLÄRM**

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

ANALYSE 2024

GESAMTGEMEINDE

Auf A1: Maßstab 1:10000

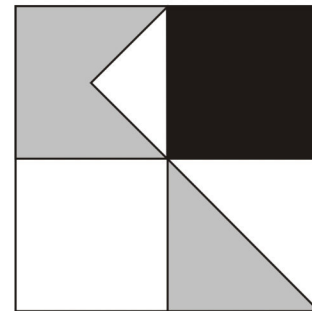


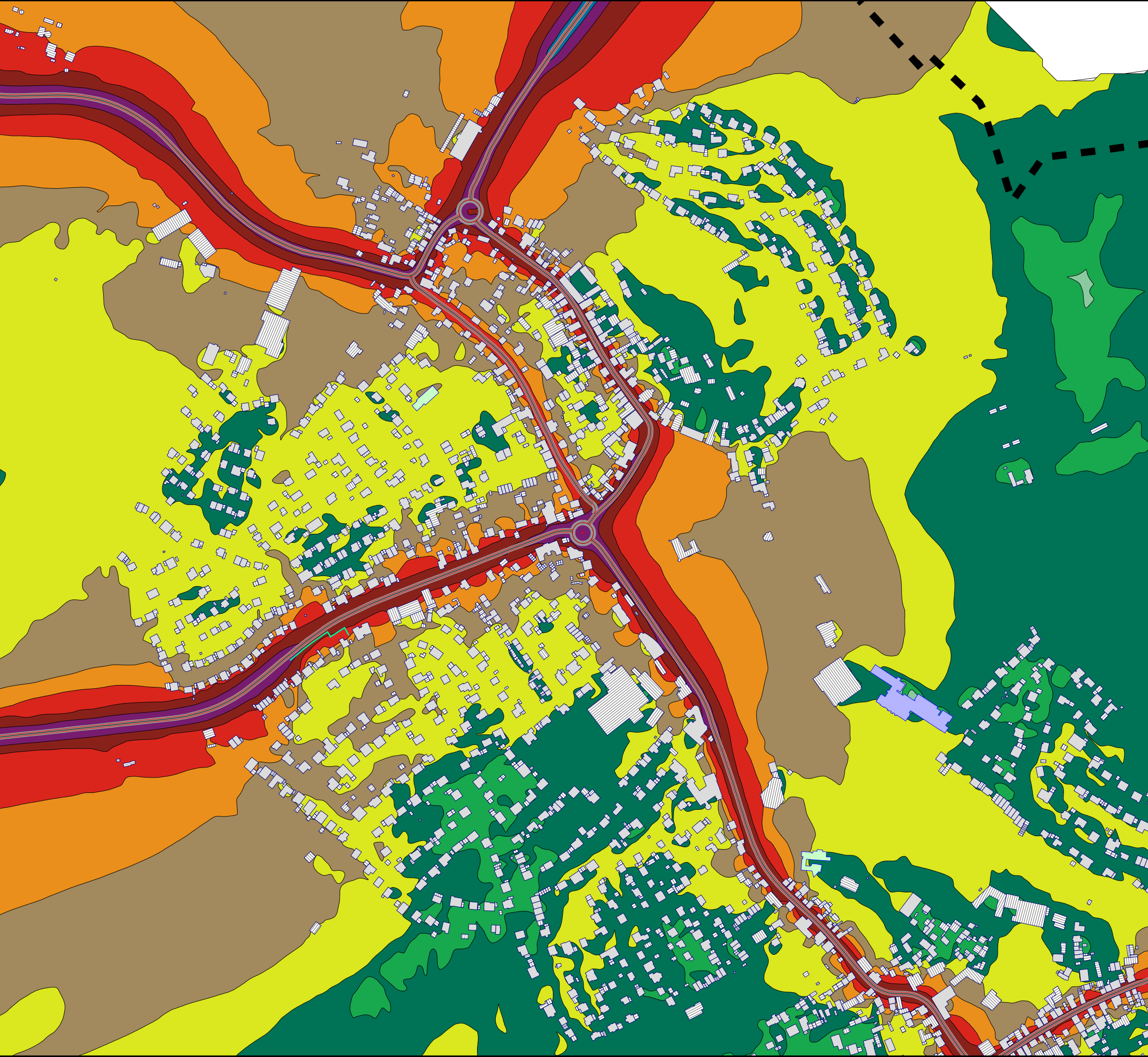
12/24

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.1-n

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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

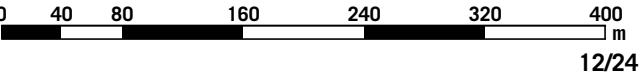
**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRSLÄRM**

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

ANALYSE 2024

BEREICH EICHTERSHEIM

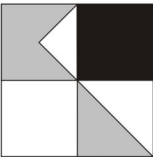
Auf A1: Maßstab 1:2500

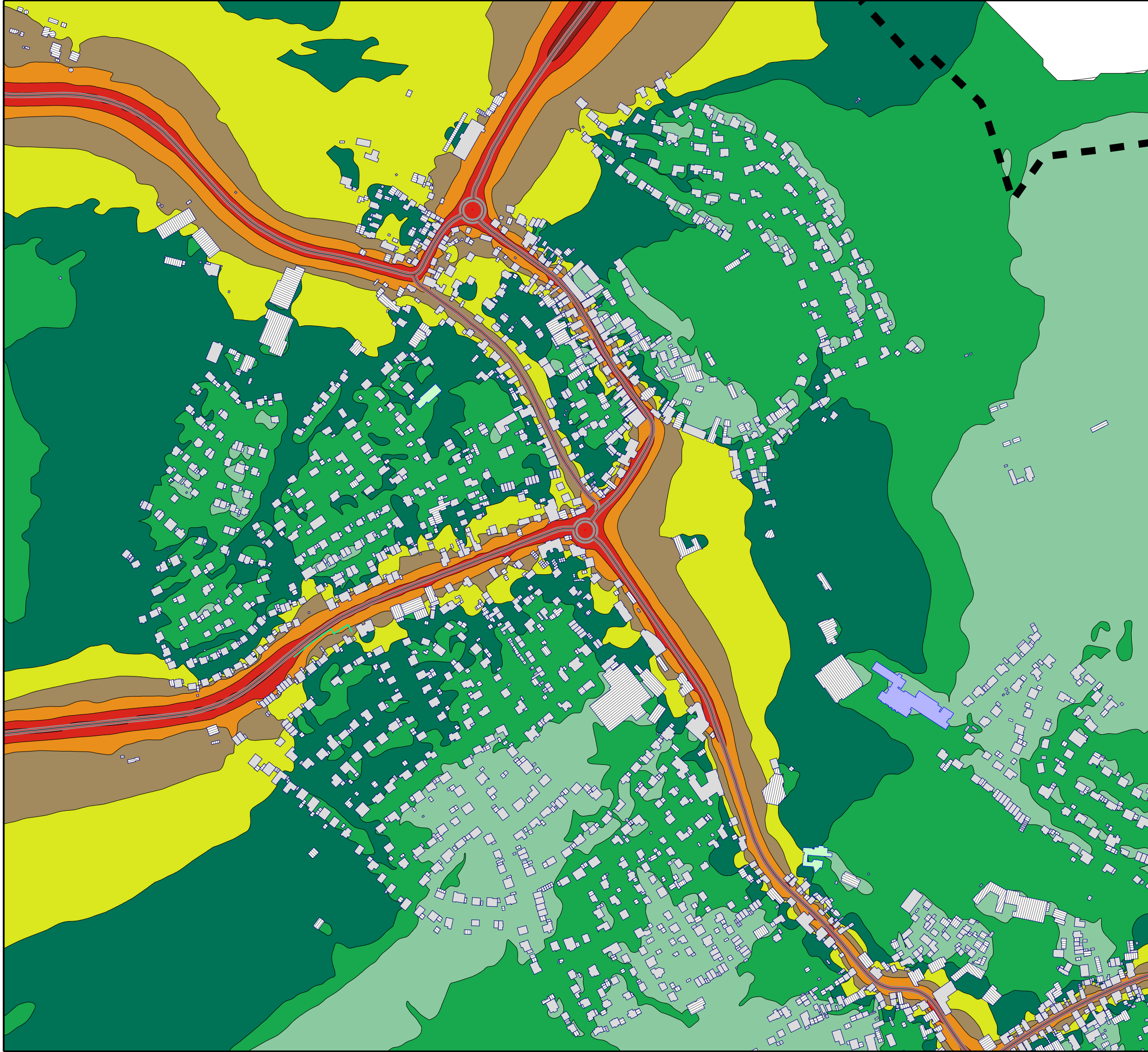


GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.1.1-den

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



Lärmindex Ln (nachts)

in dB(A)	
<= 35	
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	

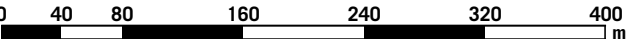
**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRSLÄRM**

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

ANALYSE 2024

BEREICH EICHTERSHEIM

Auf A1: Maßstab 1:2500

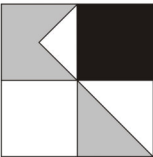


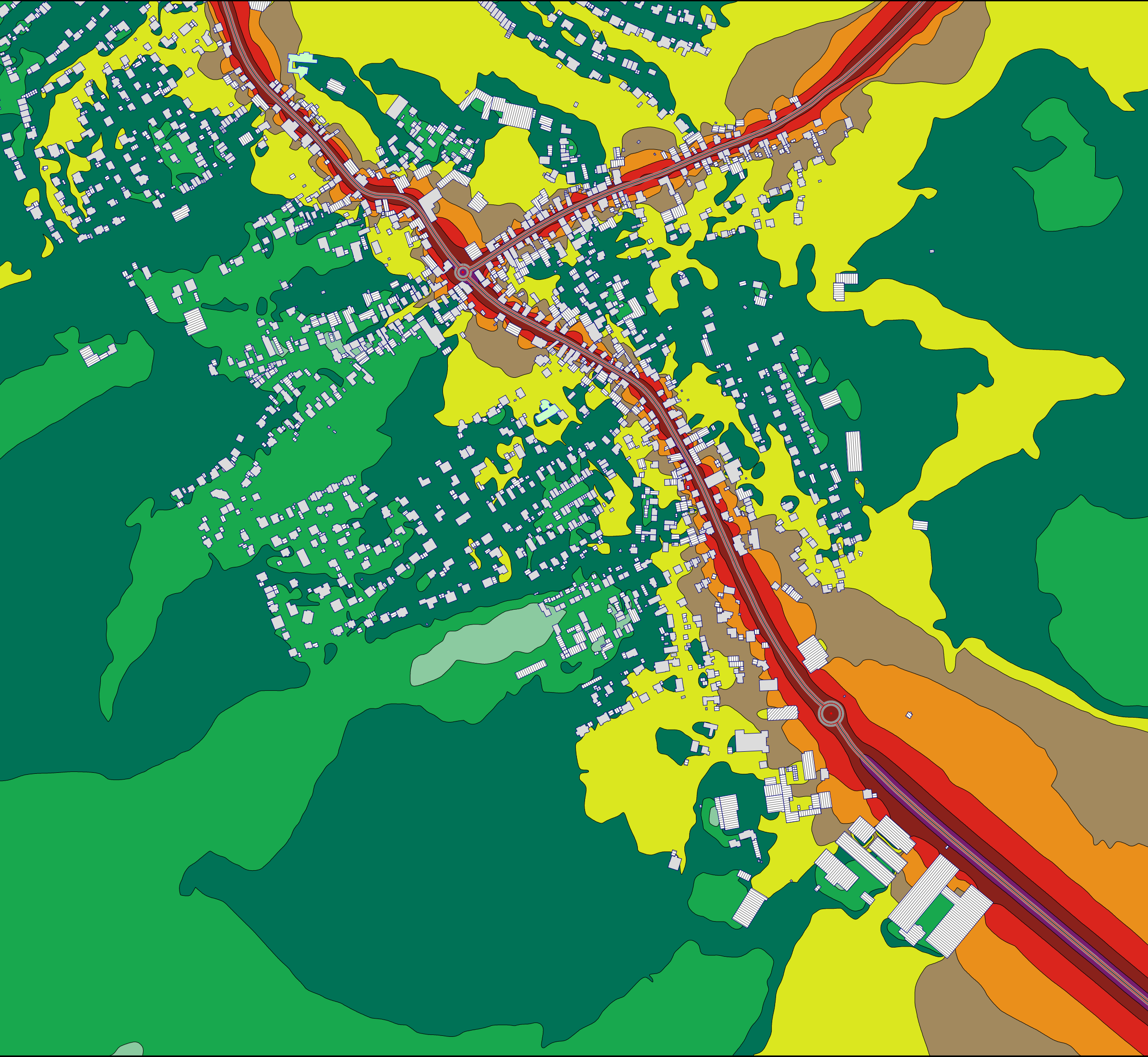
12/24

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.1.1-n

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



Lärmindex Lden (24h)

in dB(A)

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

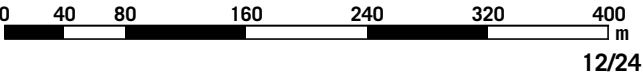
**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRSLÄRM**

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

ANALYSE 2024

BEREICH MICHELFELD

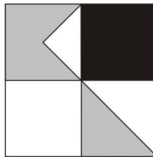
Auf A1: Maßstab 1:2500

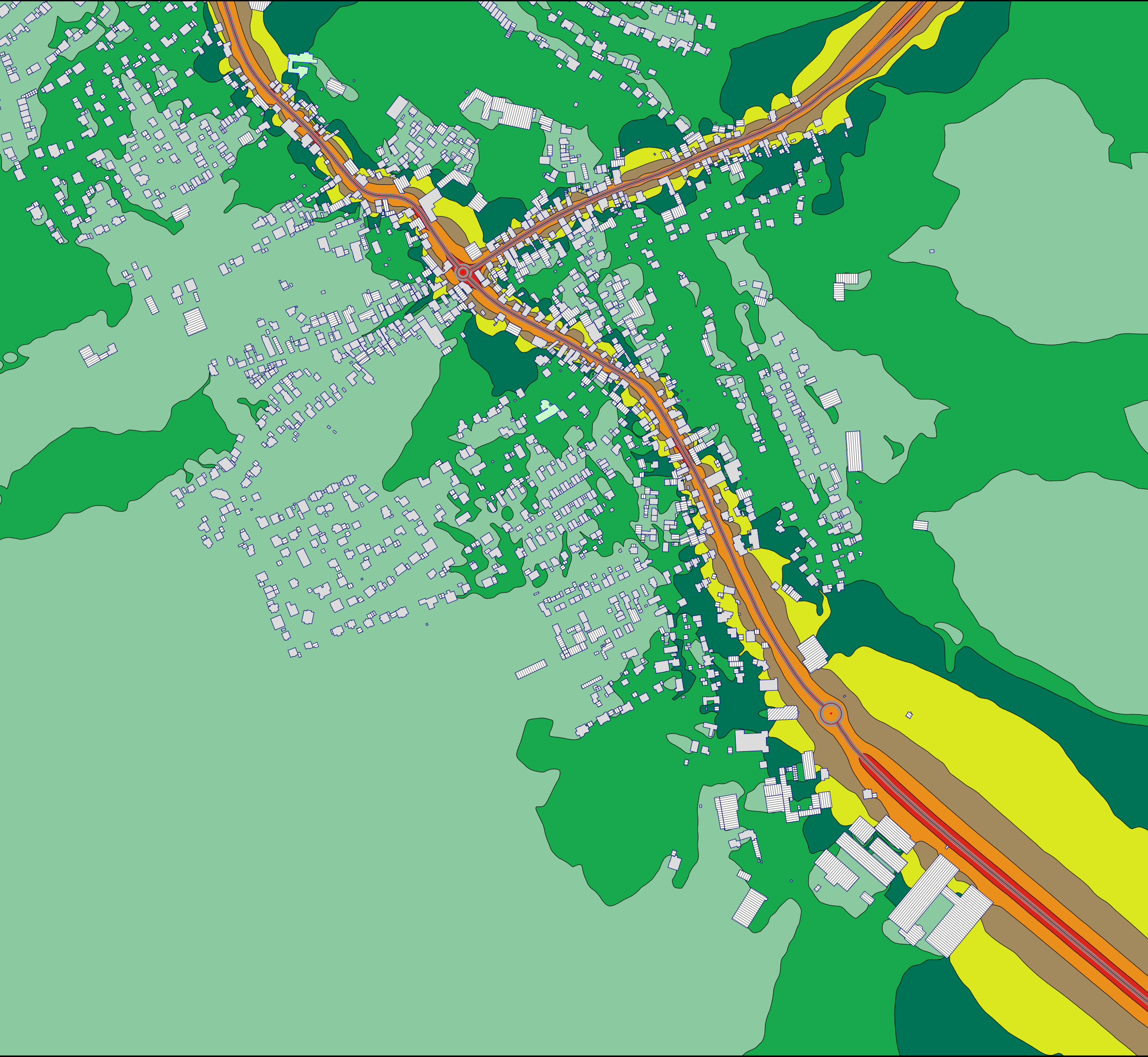


GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.1.2-den

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



Lärmindex Ln (nachts)

in dB(A)	
<= 35	
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	

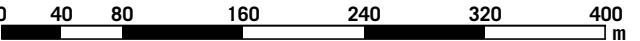
LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRSLÄRM

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

ANALYSE 2024

BEREICH MICHELFELD

Auf A1: Maßstab 1:2500

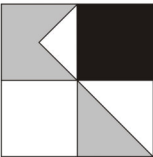


12/24

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.1.2-n

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



Einwohnerdichte
über Schwellenwert (Lden > 65 dB(A))

Einwohner/km2	
500 <	≤ 500
1000 <	≤ 1000
1500 <	≤ 1500
2000 <	≤ 2000
2500 <	≤ 2500
3000 <	≤ 3000
3500 <	≤ 3500

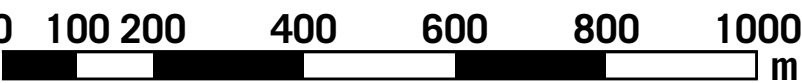
LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRSLÄRM

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

HOT-SPOT-ANALYSE 2024

GESAMTGEMEINDE

Auf A1: Maßstab 1:10000

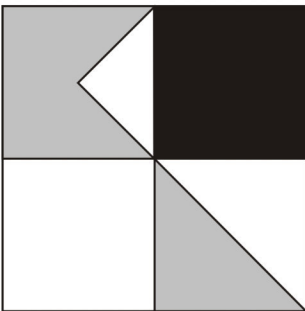


12/24

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.2.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



Einwohnerdichte
über Schwellenwert (Lden > 65 dB(A))

Einwohner/km2	
≤ 500	≤ 500
500 < 1000	≤ 1000
1000 < 1500	≤ 1500
1500 < 2000	≤ 2000
2000 < 2500	≤ 2500
2500 < 3000	≤ 3000
3000 < 3500	≤ 3500

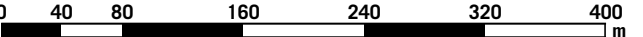
LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRSLÄRM

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

HOT-SPOT-ANALYSE 2024

BEREICH EICHTERSHEIM

Auf A1: Maßstab 1:2500



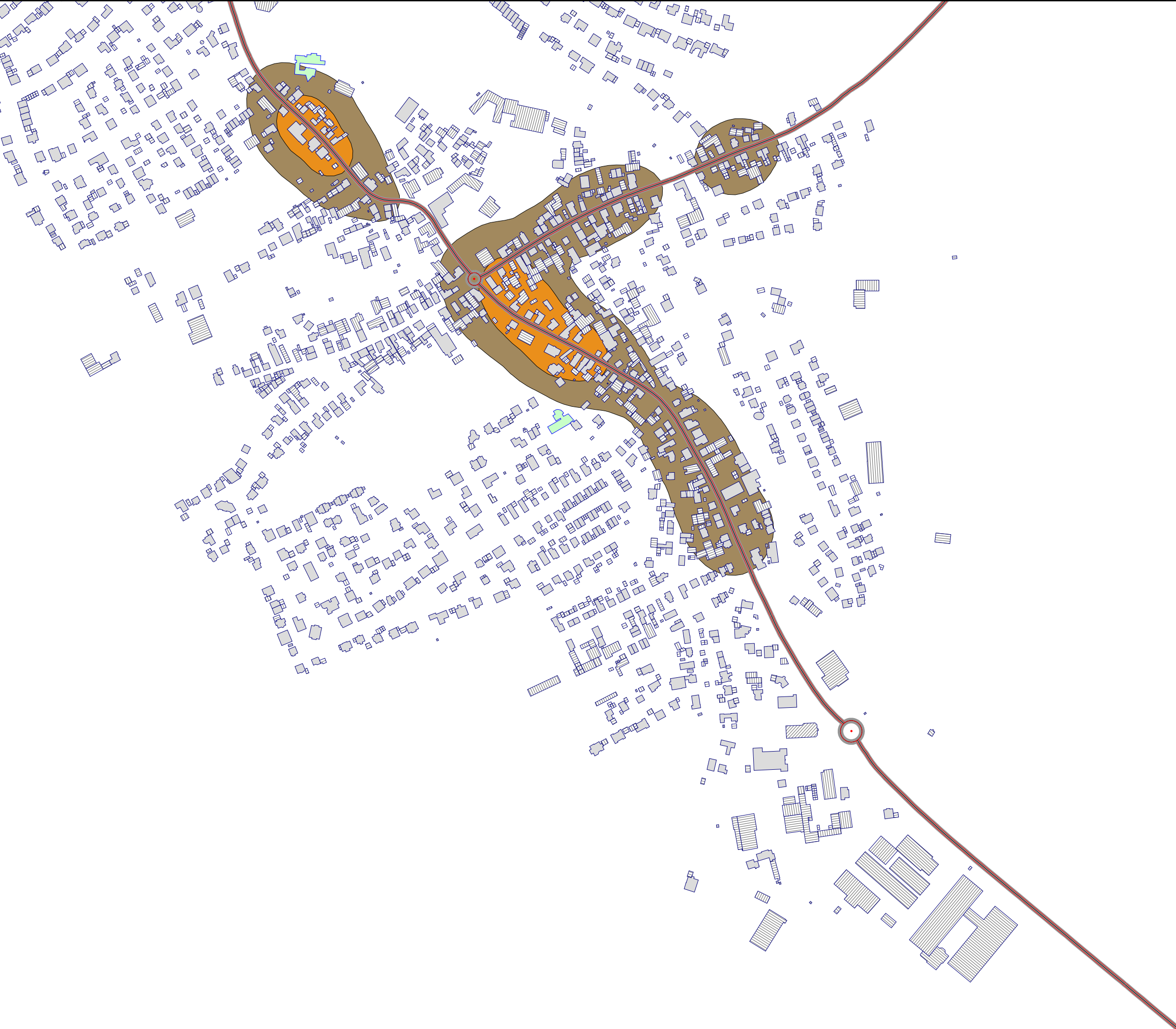
12/24

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.2.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



Einwohnerdichte
über Schwellenwert (Lden > 65 dB(A))

Einwohner/km2	
<= 500	500
500 < 1000	1000
1000 < 1500	1500
1500 < 2000	2000
2000 < 2500	2500
2500 < 3000	3000
3000 < 3500	3500

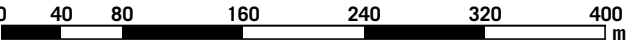
LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRSLÄRM

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

HOT-SPOT-ANALYSE 2024

BEREICH MICHELFELD

Auf A1: Maßstab 1:2500

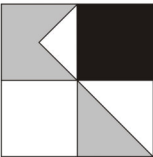


12/24

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.2.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



LÄRMBETROFFENHEITEN

dB(A)	Fläche	Einwohner		Wohnungen	Schulen	Krankenhäuser
	[km²]	[Anzahl]		[Anzahl]	[Anzahl]	[Anzahl]
	L _{DEN}	L _{DEN}	L _N	L _{DEN}	L _{DEN}	L _{DEN}
>50 - 54	2,02	700	367	333	0	0
>55 - 59	1,18	335	455	160	0	0
>60 - 64	0,60	364	417	173	0	0
>65 - 69	0,30	455	0	217	0	0
>70 - 74	0,18	352	0	168	0	0
> 75	0,03	0	0	0	0	0

Gesamtzahl Einwohner:	5.269
-----------------------	-------

Fälle ischämischer Herzkrankheiten (IHD):	1
Fälle starker Belästigung (HA):	324
Fälle starker Schlafstörung (HSD):	92

Anteil der von hohen Immissionen (>55 dB(A) L _{DEN}) betroffene Einwohner an der Gesamtbevölkerung:	29%
Anteil der von gesundheitsgefährdenden Immissionen (>65 dB(A) L _{DEN}) betroffene Einwohner an der Gesamtbevölkerung:	15%

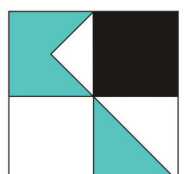
Jährliche Gesundheitsschadenskosten ⁽¹⁾ :	454.000 €
--	-----------

(1): Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI),
LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung – Dritte Aktualisierung – 19.09.2022

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.2.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Ablauf der Lärmaktionsplanung

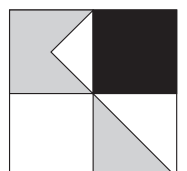
Verfahrensschritt	Inhalt
Analyse der Lärm- und Konfliktsituation	Lärmanalysen Betroffenenanalysen Konfliktanalysen Verkehrliche Analysen Ermittlung ruhiger Gebiete
Analyse vorhandener Planungen	Auswertung vorhandener Planungen auf gesamtstädtischer Ebene Wirkungsanalysen Verkehr/Lärm und Betroffenheit/ Konfliktbereiche
Lärmaktionsplanung	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	Gesamtkonzept des Lärmaktionsplans Wirkungsanalysen Verkehr / Lärm / Konflikt Kosten-Nutzen-Analysen
Maßnahmenkatalog	Untersuchung konkreter Maßnahmen Wirkungs- und Realisierungsaussagen Aufstellung eines <i>Maßnahmenkatalogs</i>
Beschlussfassung, Bekanntmachung und Dokumentation	Bekanntmachung des Aktionsplanungsentwurfs, Möglichkeit der Stellungnahme und ggf. Überarbeitung Berichterstellung Verabschiedung und Bekanntmachung des LAP
Umsetzung	Berichterstattung an EU Umsetzung der festgeschriebenen Maßnahmen durch zuständige Behörden Ständige Berücksichtigung von Lärmschutzbelangen in kommunaler Planung und Aktualisierung

12/2024

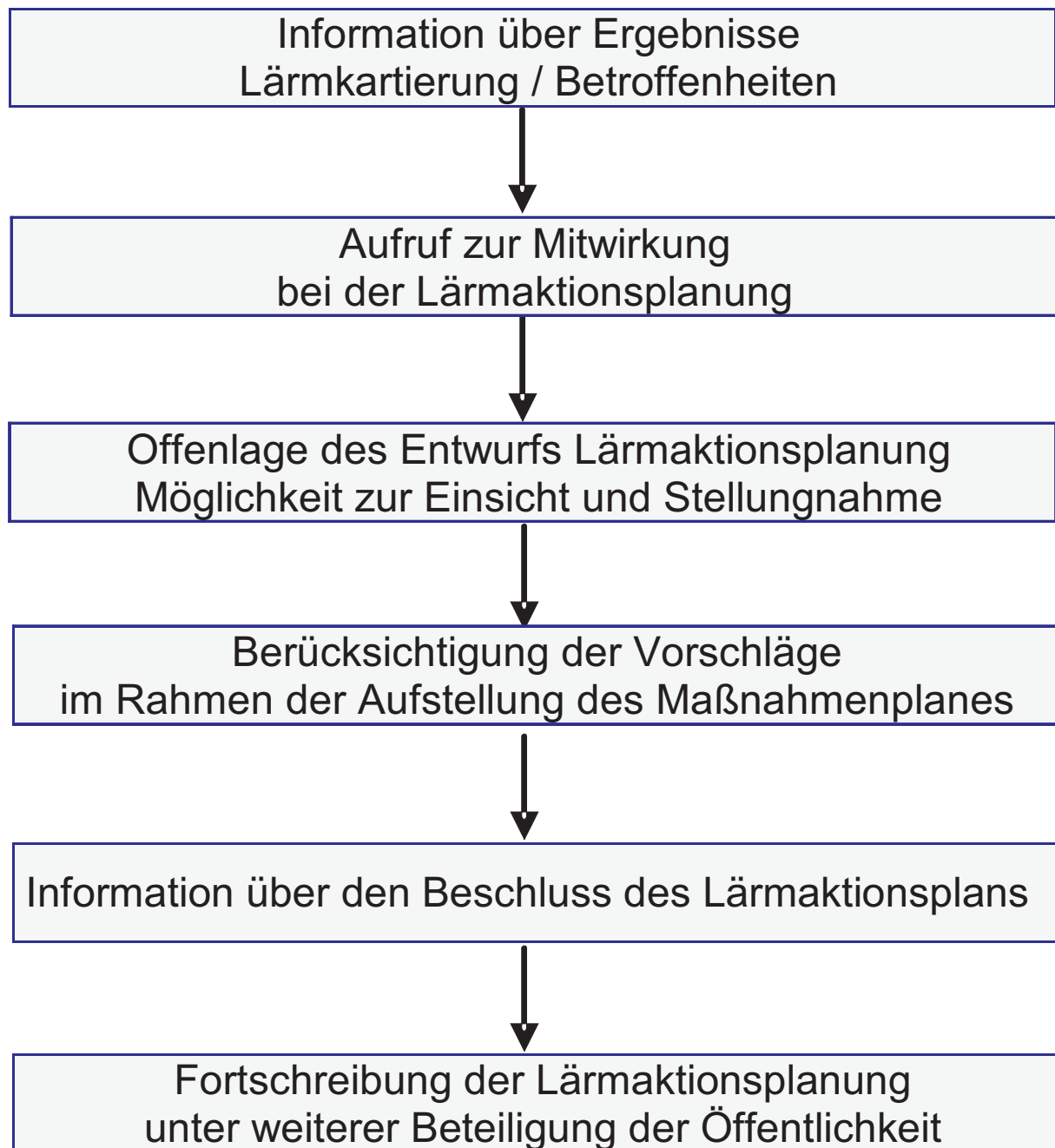
GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGSLÄMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



möglicher Ablauf der Öffentlichkeitsbeteiligung

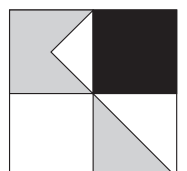


12/2024

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.2

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 Taktdichten, 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: Zuflusssdosierung, Pfortnerampeln, Einbahnstraßen, Abbiegeverbote, Leitsysteme
	In Einzelfällen ggf. auch Straßenneubau, Ortsumfahrung, innerörtliche Straßennetzergänzung
Schallschutz	Schließen von Baulücken
	Tunnel, Troglagen oder Überbauung
	Schallschutzwände, -wälle
	Passiver Schallschutz: Identifizierung der höchstbelasteten Bereiche für kommunale Schallschutzfenster-Programme

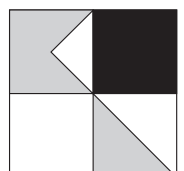
Quelle: Umweltbundesamt : Silent City – Umgebungslärm, Aktionsplanung und Öffentlichkeitsbeteiligung, Berlin 2008

12/2024

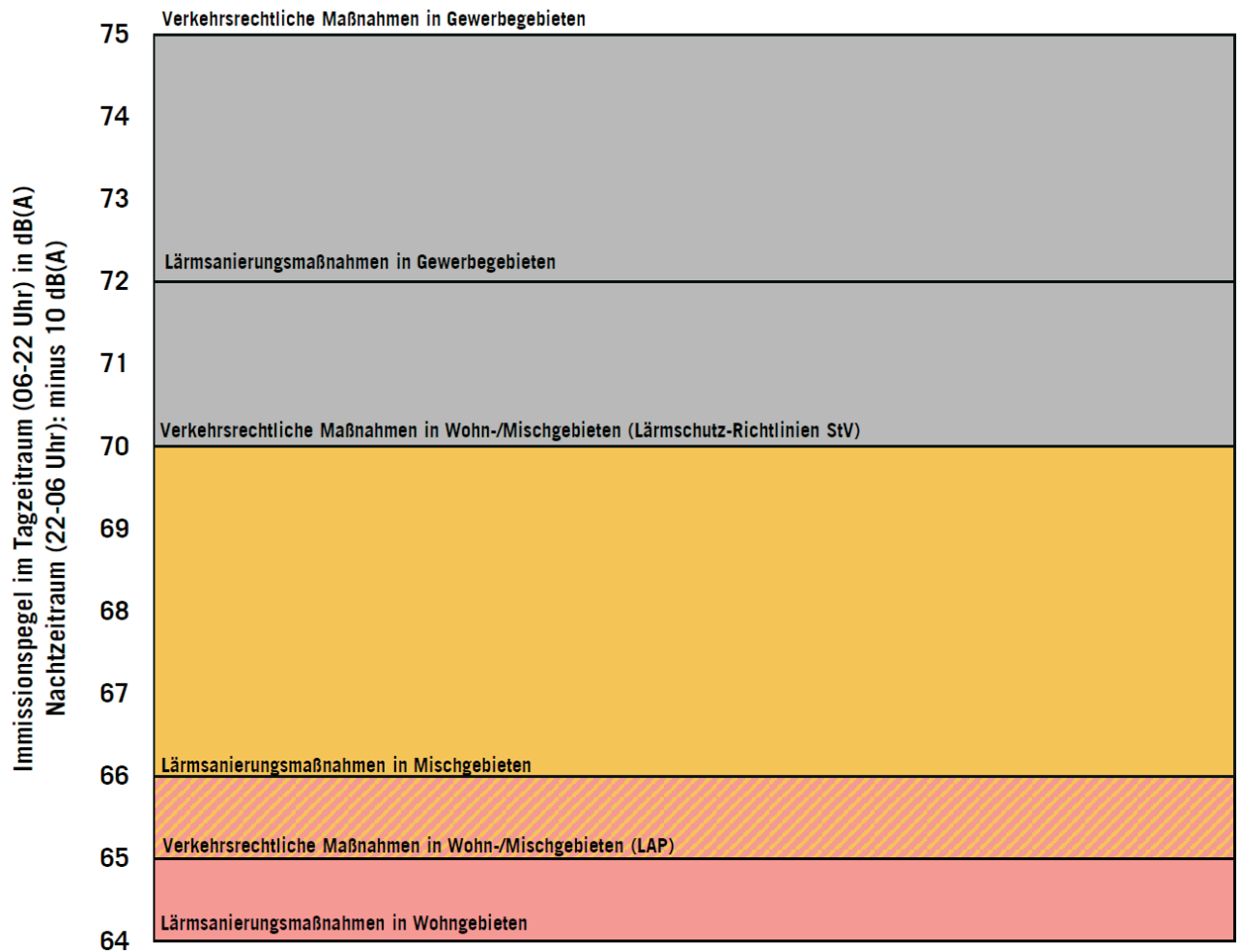
GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.3

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



AUSLÖSEWERTE Straßenverkehrslärm

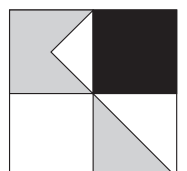


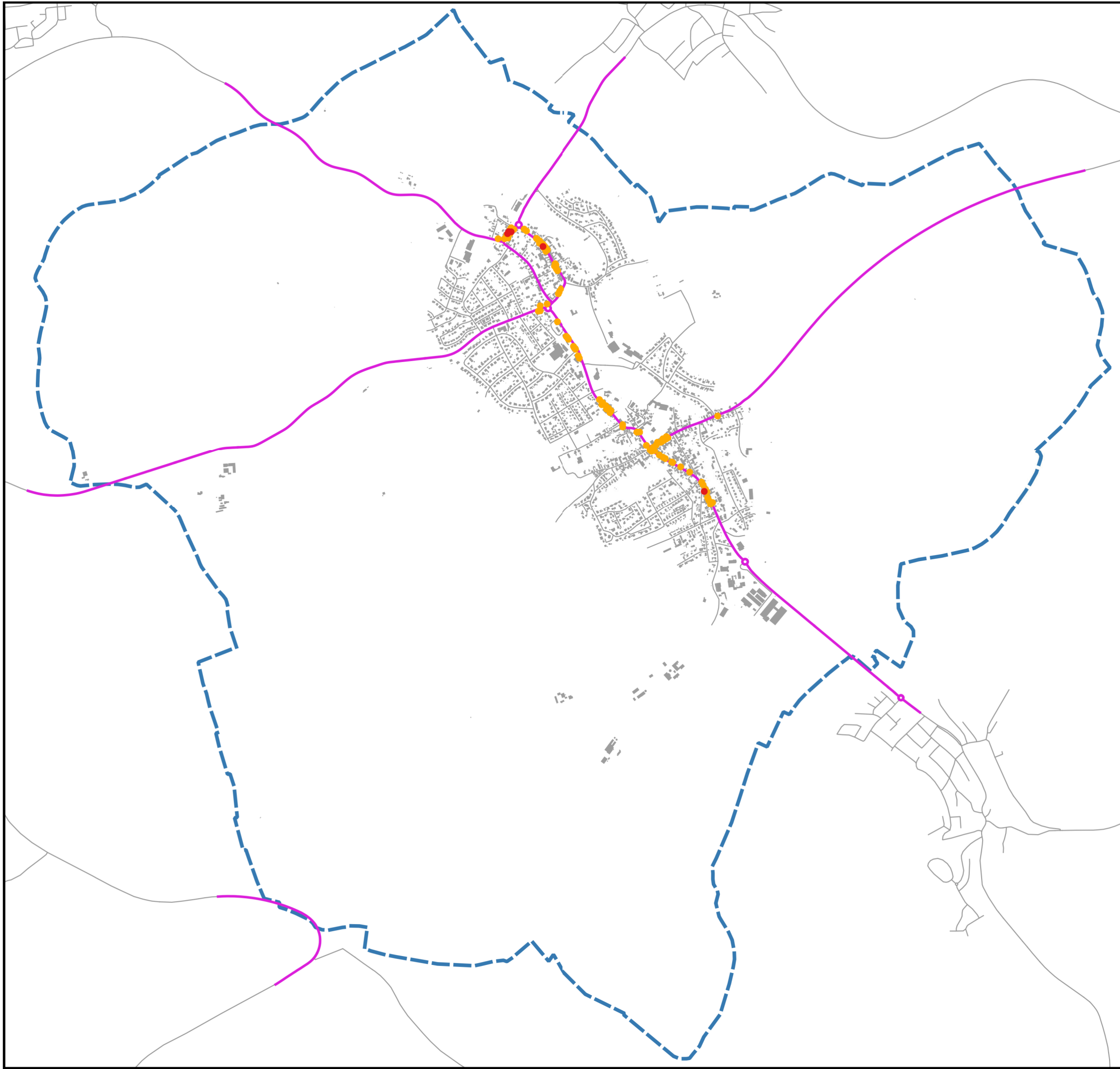
12/2024

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-19
TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)**

- höchster Fassadenpegel LrT**
- 65-67 dB(A)
 - 67-70 dB(A)
 - >70 dB(A)
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßenabschnitte

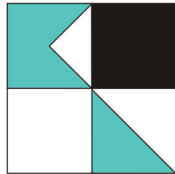


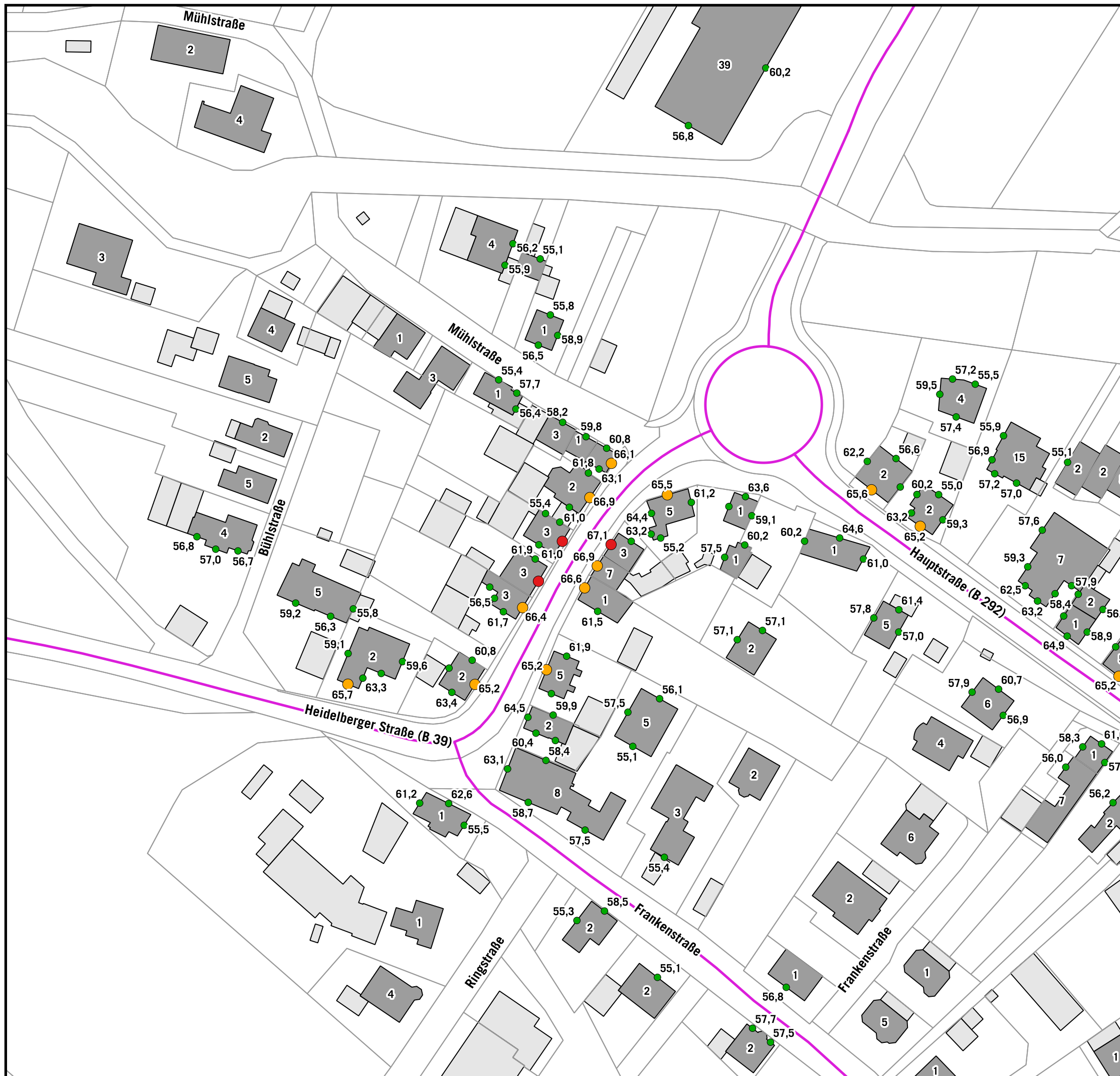
Auf DIN A3 in Maßstab 1:20.000 04/2025

**GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

5.5-d

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





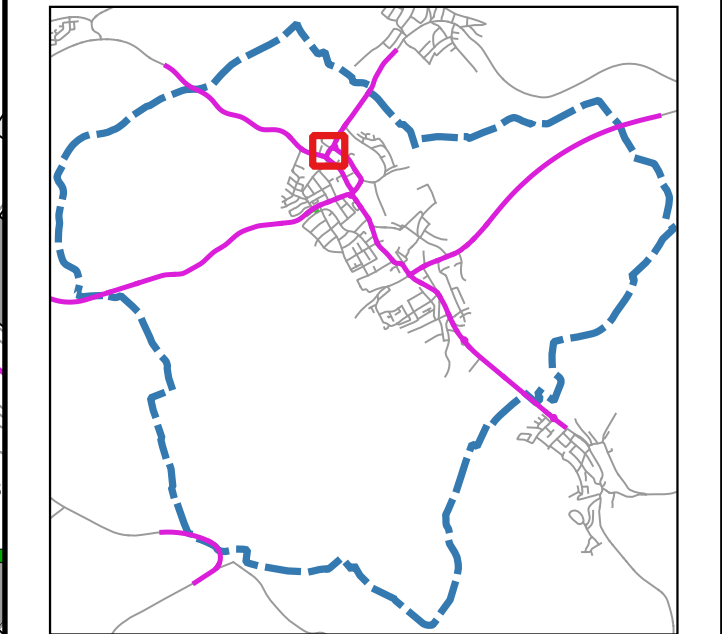
HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)

höchster Fassadenpegel LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-67 dB(A)
- 67-70 dB(A)
- ◆ >70 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 04/2025

GEMEINDE ANGELBACH TAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE 5.5.01-d
LÄRM AKTIONSPLANUNG

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)

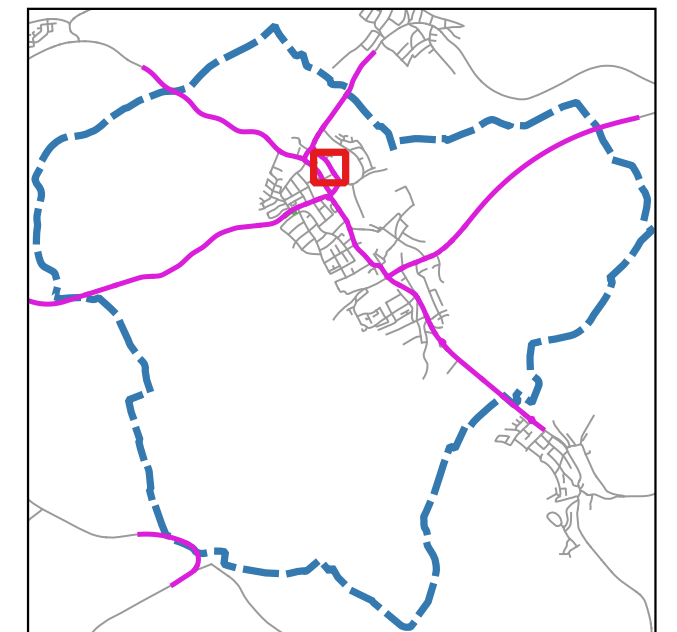
höchster Fassadenpegel LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-67 dB(A)
- 67-70 dB(A)
- ◆ >70 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

— kartierte Straßenabschnitte



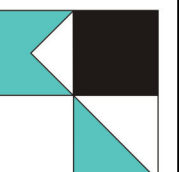
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

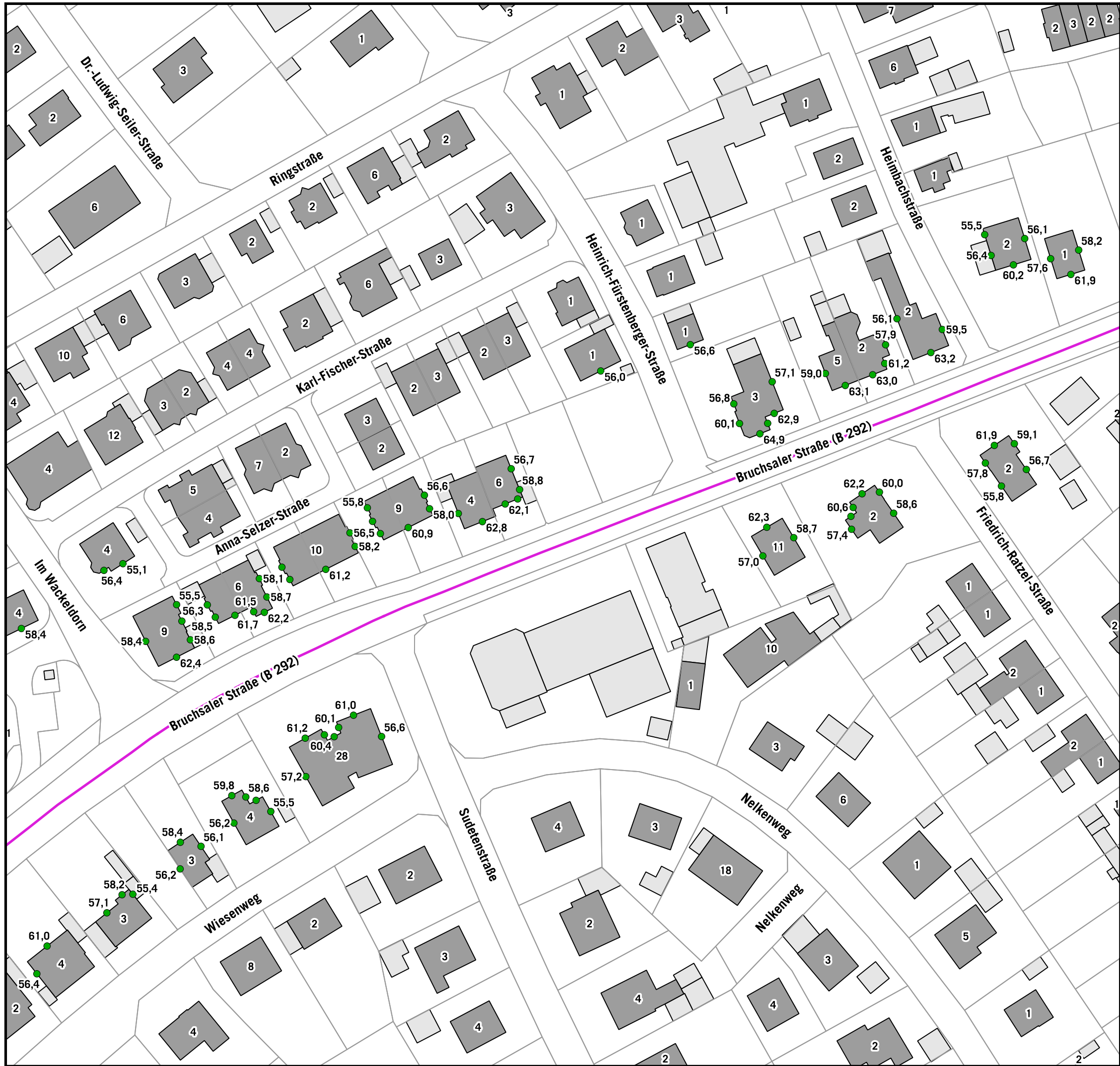
04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.5.02-d

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-19
TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)**

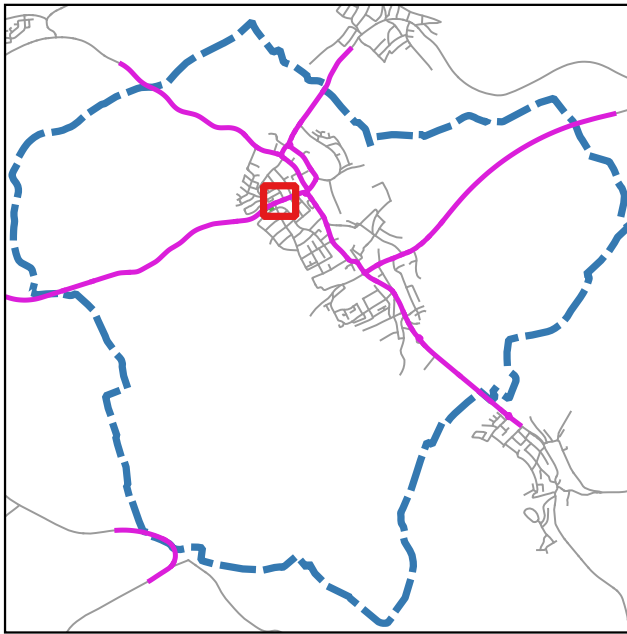
höchster Fassadenpegel LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-67 dB(A)
- 67-70 dB(A)
- ◆ >70 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

— kartierte Straßenabschnitte



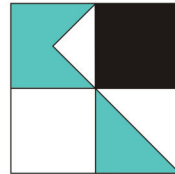
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

**GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

5.5.04-d

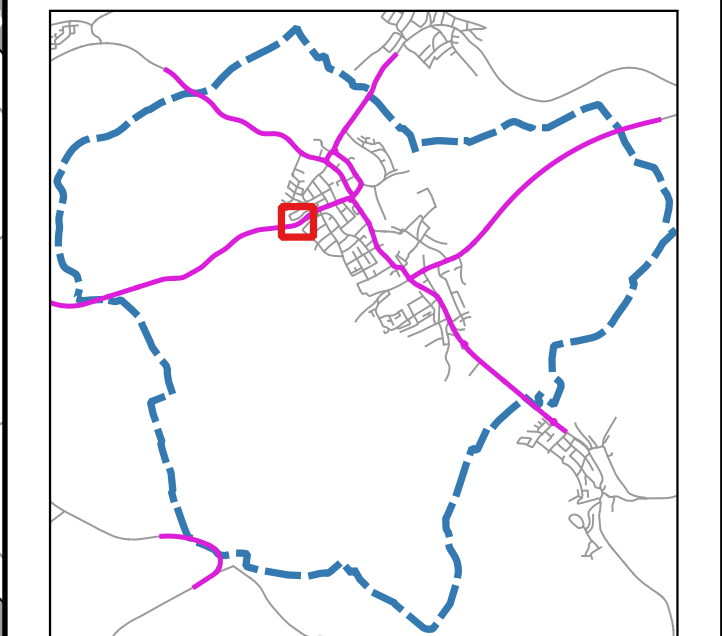
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)

- höchster Fassadenpegel LrT
- 55-65 dB(A)
 - 65-67 dB(A)
 - 67-70 dB(A)
 - ◆ >70 dB(A)
- Gebäude
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßenabschnitte
- 



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE 5.5.05-d
LÄRMAKTIONSPLANUNG



HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)

höchster Fassadenpegel LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-67 dB(A)
- 67-70 dB(A)
- >70 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- kartierte Straßenabschnitte

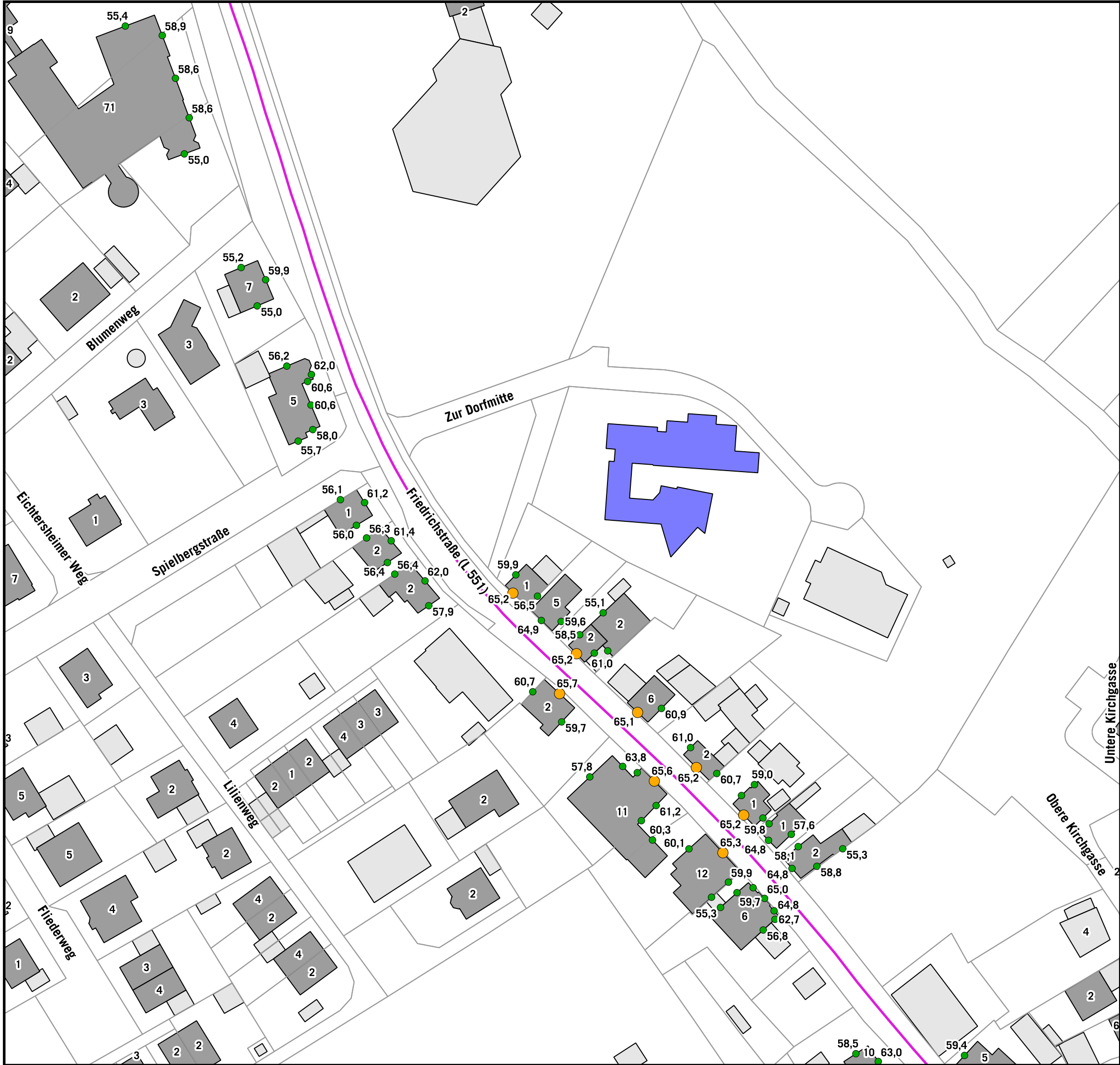
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.5.06-d

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-19
TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)**

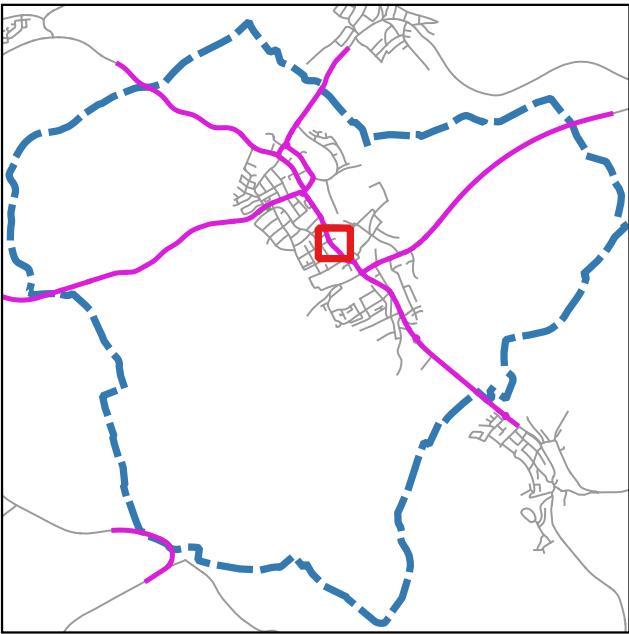
höchster Fassadenpegel LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-67 dB(A)
- 67-70 dB(A)
- ◆ >70 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

— kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

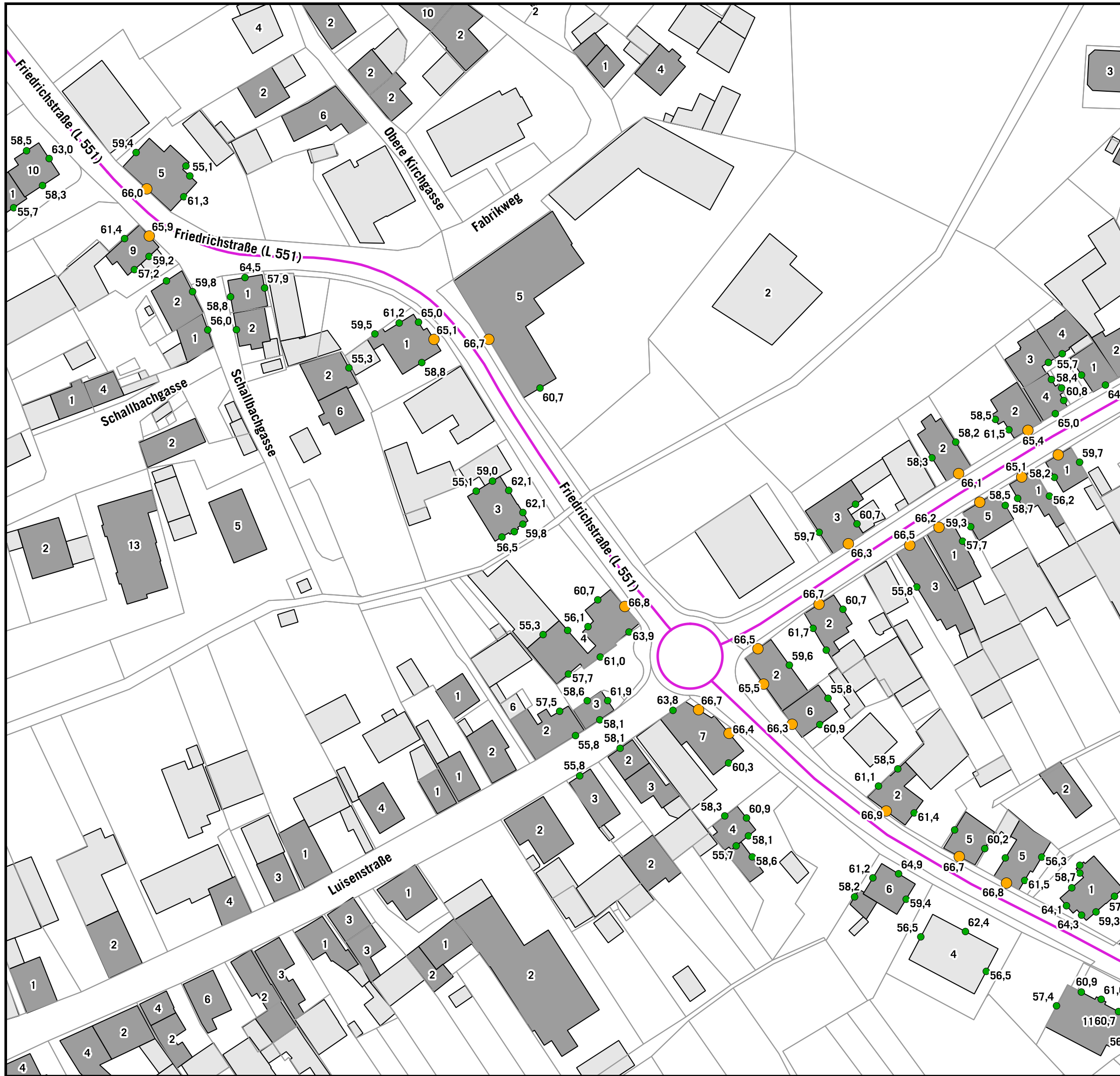
04/2025

**GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

5.5.07-d

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)

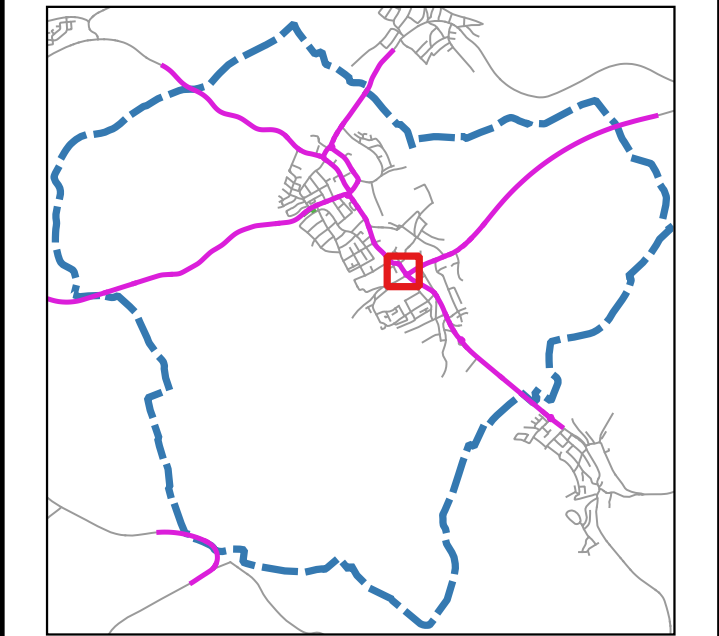
höchster Fassadenpegel LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-67 dB(A)
- 67-70 dB(A)
- >70 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE 5.5.08-d
LÄRMAKTIONSPLANUNG

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)

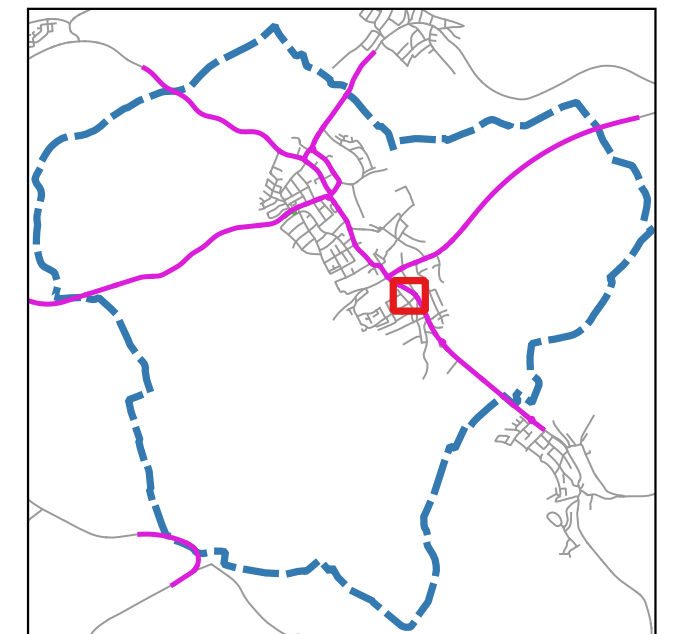
höchster Fassadenpegel LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-67 dB(A)
- 67-70 dB(A)
- ◆ >70 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

— kartierte Straßenabschnitte



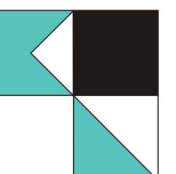
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.5.09-d

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)

höchster Fassadenpegel LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-67 dB(A)
- 67-70 dB(A)
- >70 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- kartierte Straßenabschnitte

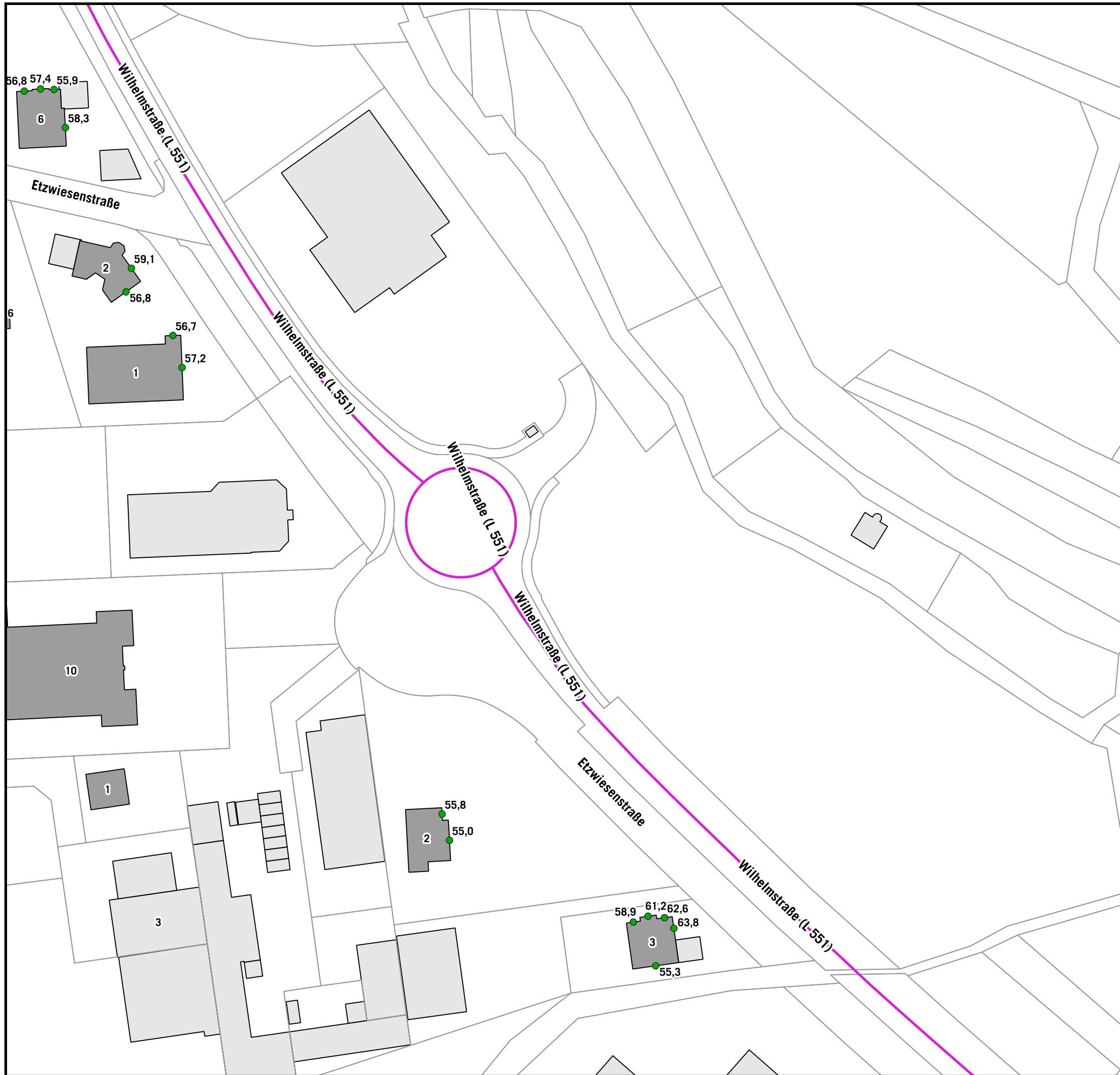
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.5.10-d

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



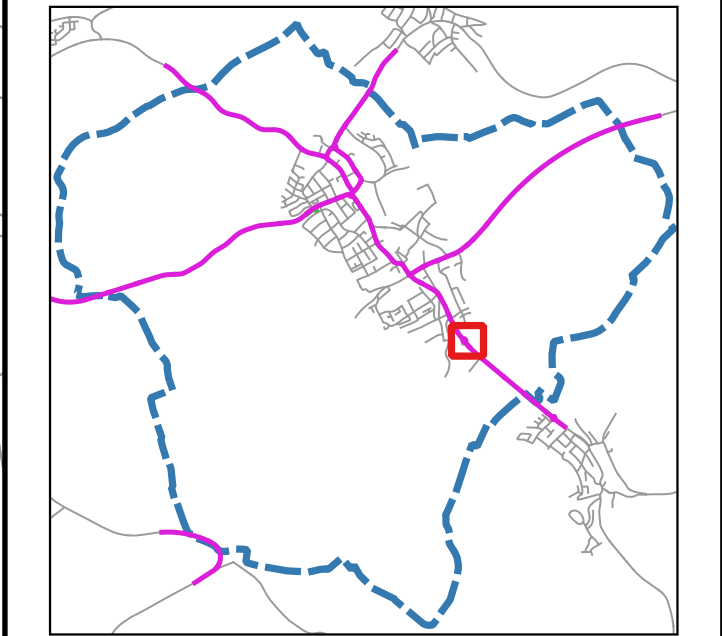
HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)

höchster Fassadenpegel LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-67 dB(A)
- 67-70 dB(A)
- ◆ >70 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE 5.5.11-d
LÄRMAKTIONSPLANUNG

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)

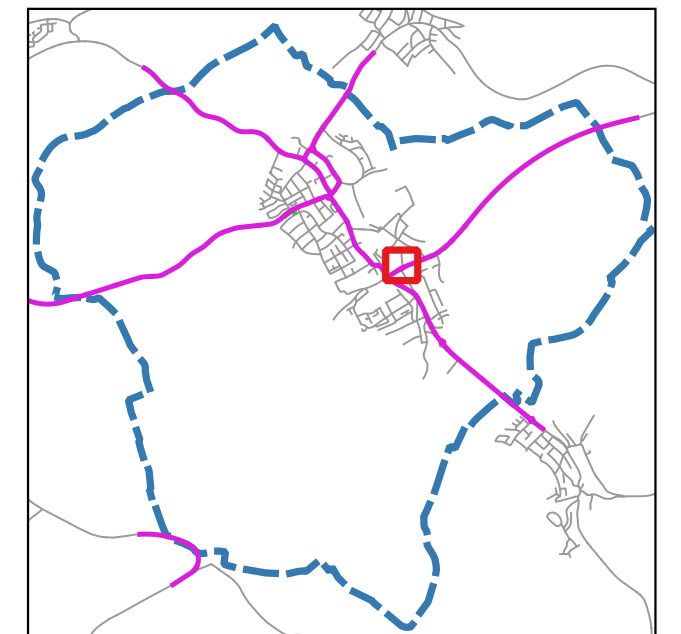
höchster Fassadenpegel LrT

- 55-65 dB(A)
- 65-67 dB(A)
- 67-70 dB(A)
- ◆ >70 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

— kartierte Straßenabschnitte



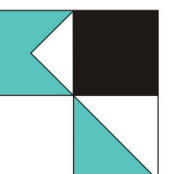
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

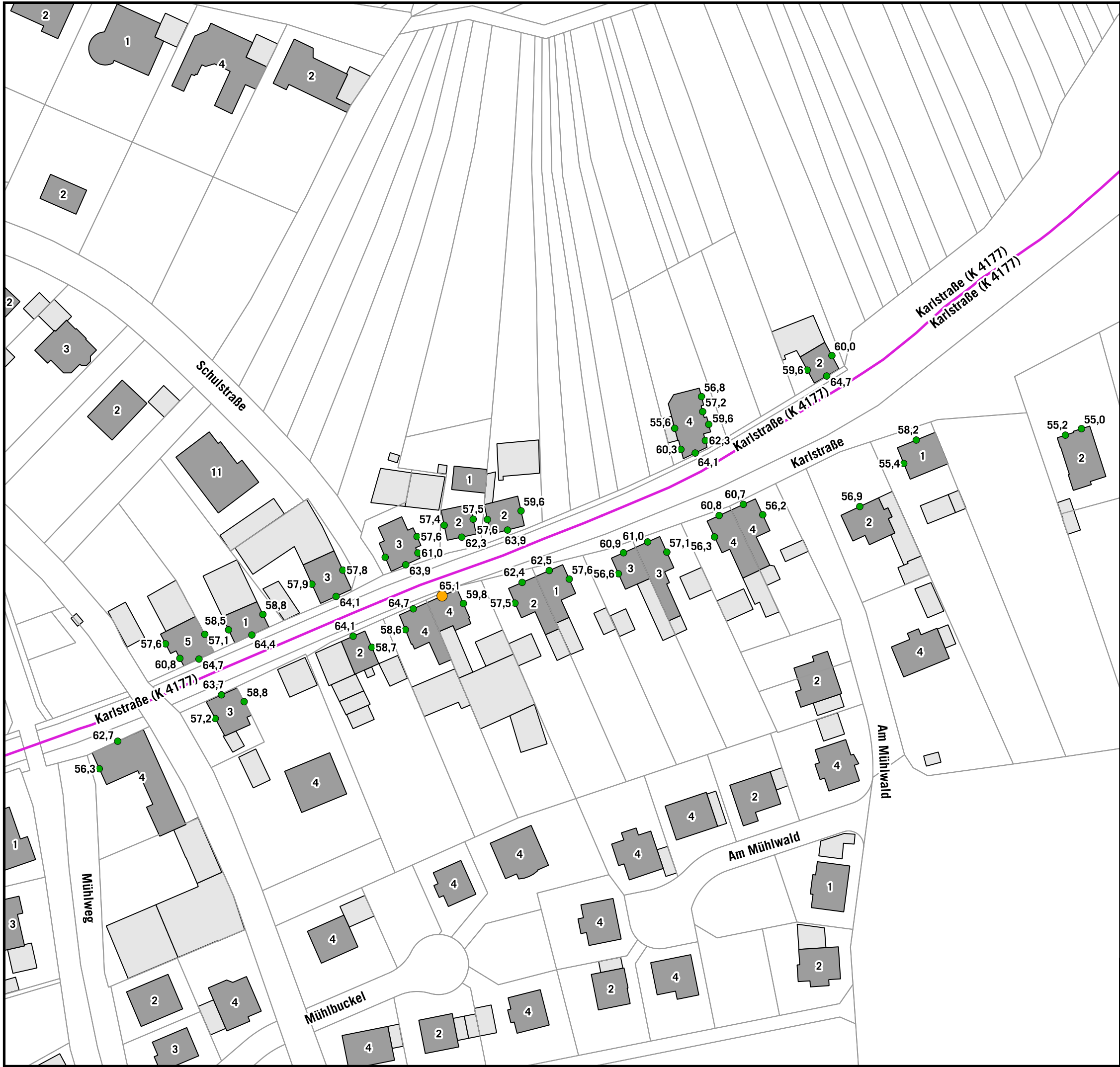
04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.5.12-d

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





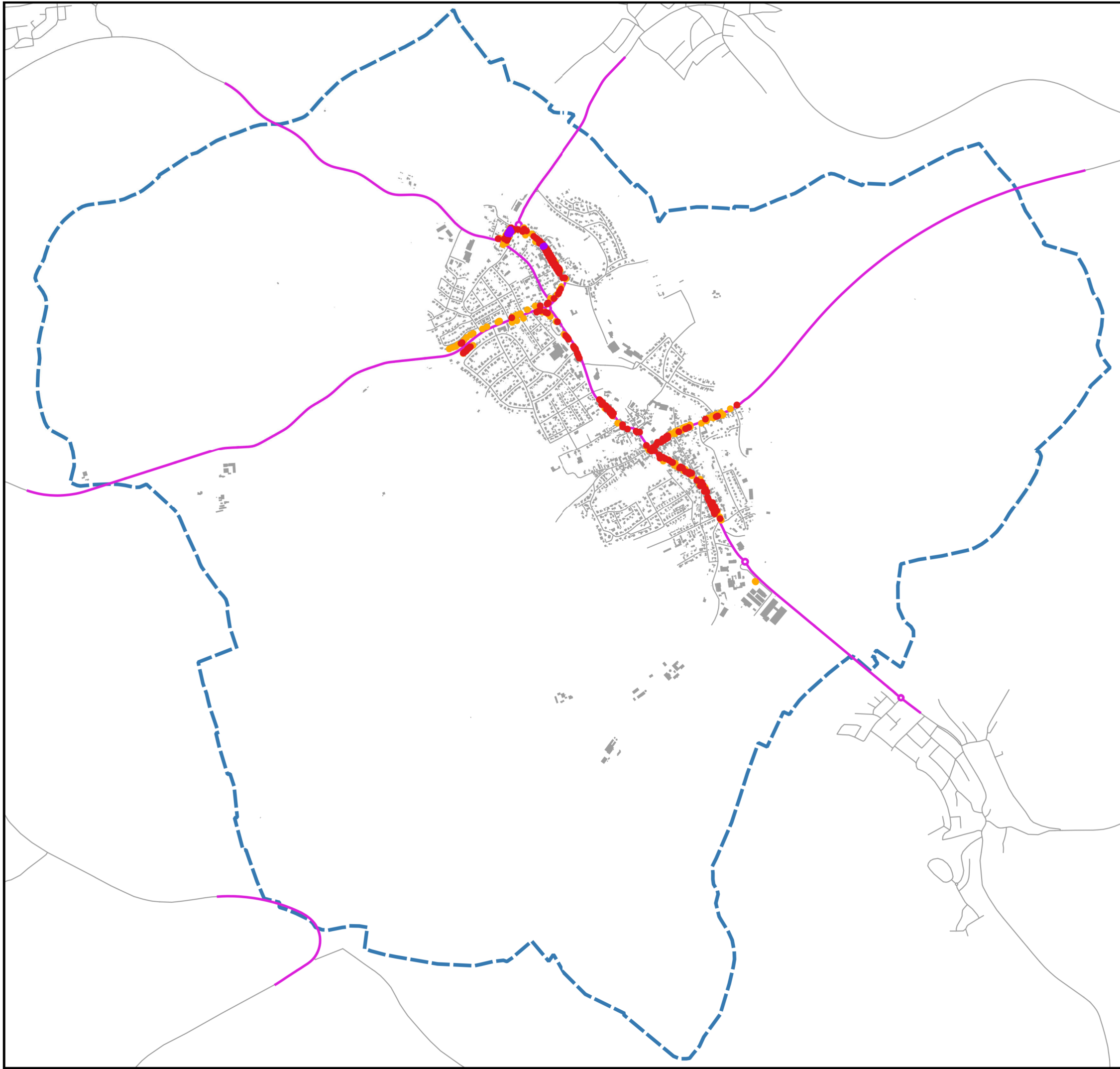
**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-19
TAGZEITRAUM (06-22 Uhr)**

- höchster Fassadenpegel LrT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-67 dB(A)
 - 67-70 dB(A)
 - ◆ >70 dB(A)
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE 5.5.13-d
LÄRMAKTIONSPLANUNG



**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-19
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

- höchster Fassadenpegel LrN
- 55-57 dB(A)
 - 57-60 dB(A)
 - >60 dB(A)
- Gebäude
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßenabschnitte

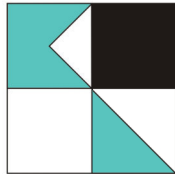


Auf DIN A3 in Maßstab 1:20.000 04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.5-n

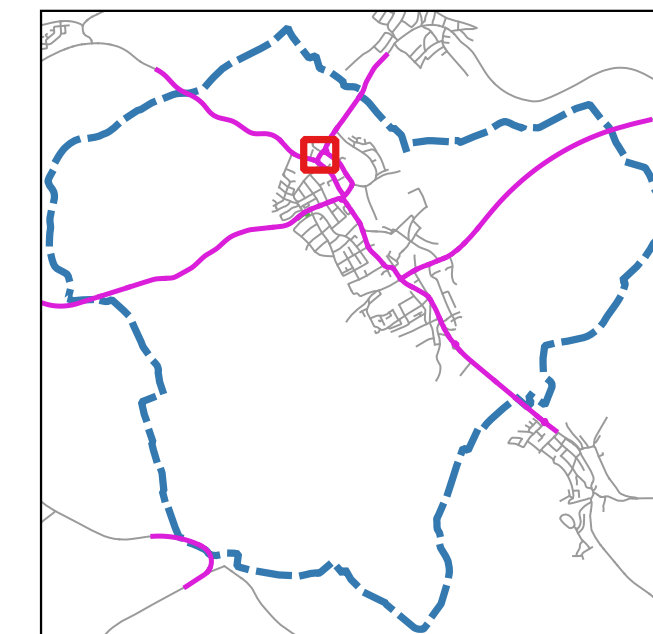
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-19
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

- höchster Fassadenpegel LrN**
- 50-55 dB(A)
 - 55-57 dB(A)
 - 57-60 dB(A)
 - ◆ >60 dB(A)
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE 5.5.01-n
LÄRMAKTIONSPLANUNG

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)

höchster Fassadenpegel LrN

- 50-55 dB(A)
- 55-57 dB(A)
- 57-60 dB(A)
- >60 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.5.02-n

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)

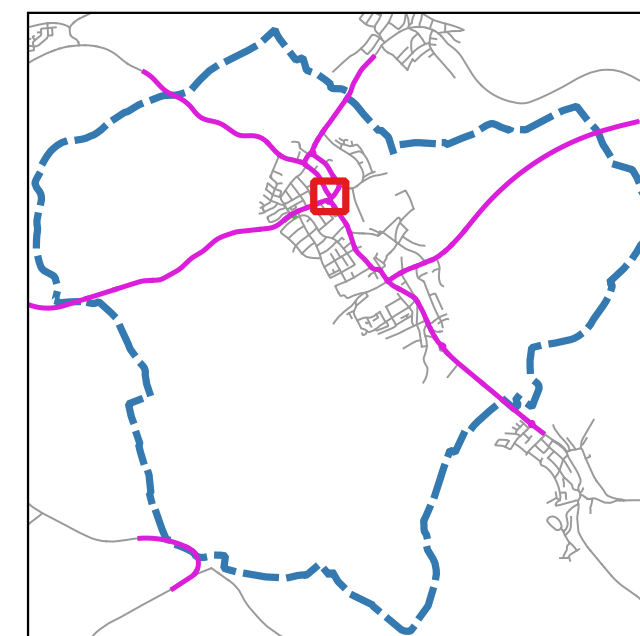
höchster Fassadenpegel LrN

- 50-55 dB(A)
- 55-57 dB(A)
- 57-60 dB(A)
- >60 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.5.03-n

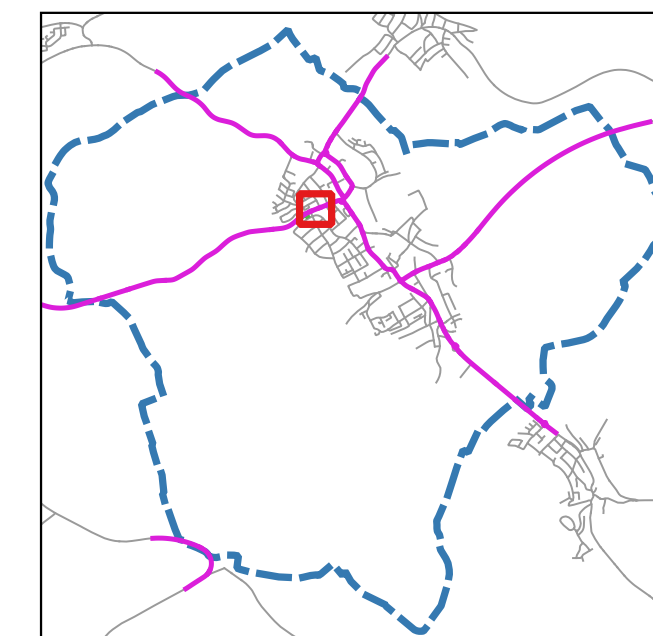
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)

- höchster Fassadenpegel LrN
- 50-55 dB(A)
 - 55-57 dB(A)
 - 57-60 dB(A)
 - ◆ >60 dB(A)
- Gebäude
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.5.04-n

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)

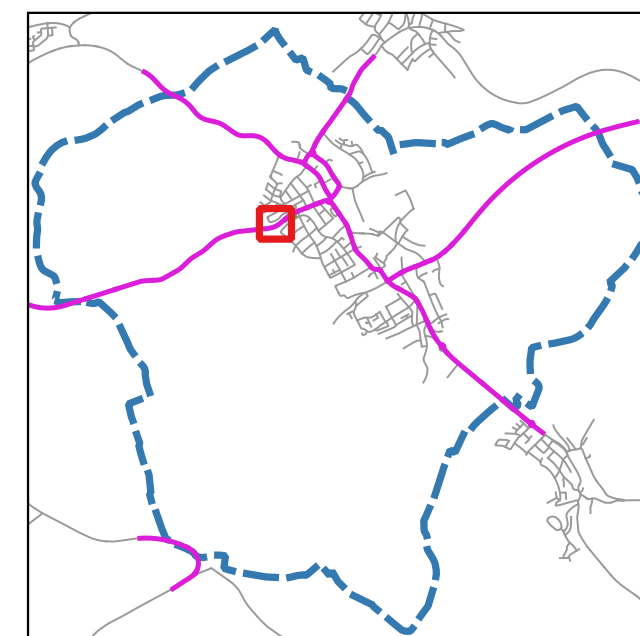
höchster Fassadenpegel LrN

- 50-55 dB(A)
- 55-57 dB(A)
- 57-60 dB(A)
- >60 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.5.05-n

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)

höchster Fassadenpegel LrN

- 50-55 dB(A)
- 55-57 dB(A)
- 57-60 dB(A)
- >60 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten
- kartierte Straßenabschnitte

Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

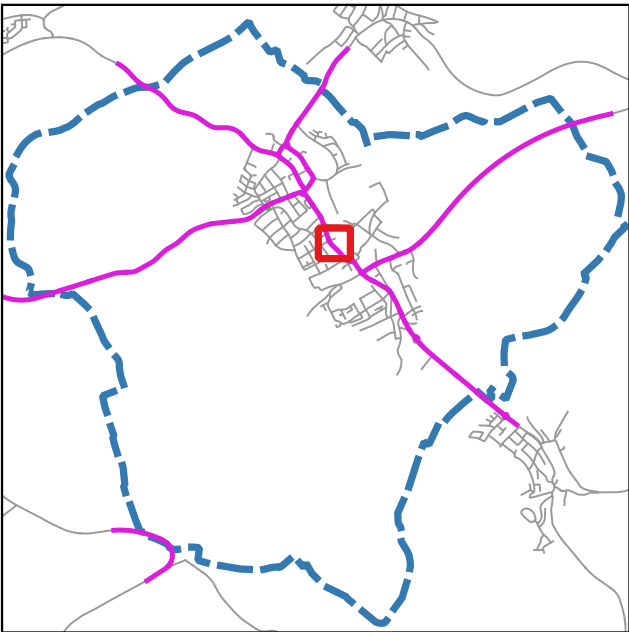
GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.5.06-n

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

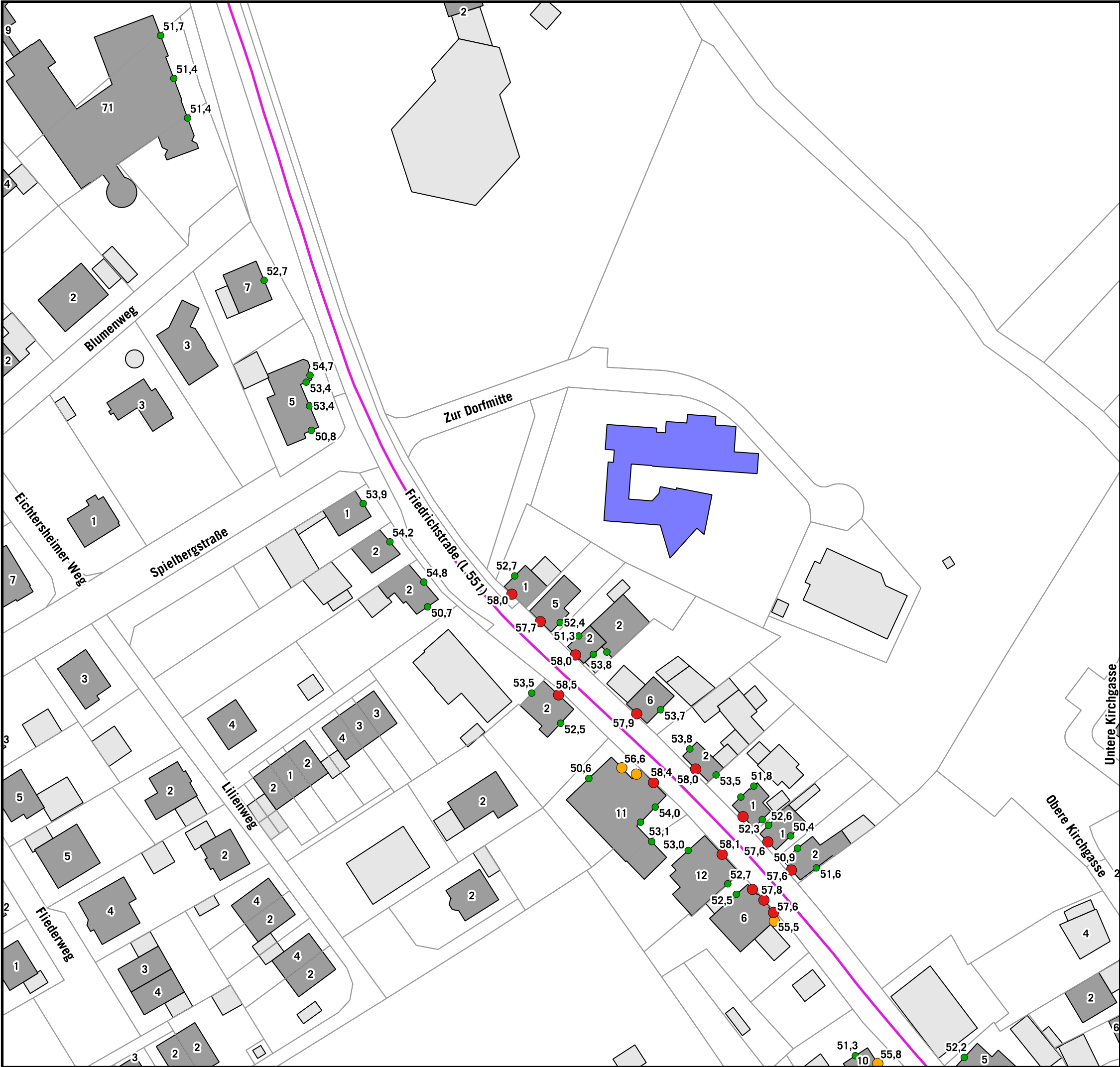
HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-19
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)

- höchster Fassadenpegel LrN
- 50-55 dB(A)
 - 55-57 dB(A)
 - 57-60 dB(A)
 - >60 dB(A)
- Gebäude
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE 5.5.07-n
LÄRMAKTIONSPLANUNG





**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-19
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

höchster Fassadenpegel LrN

- 50-55 dB(A)
- 55-57 dB(A)
- 57-60 dB(A)
- ◆ >60 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

— kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

**GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

5.5.08-n

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)

höchster Fassadenpegel LrN

- 50-55 dB(A)
- 55-57 dB(A)
- 57-60 dB(A)
- >60 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

kartierte Straßenabschnitte



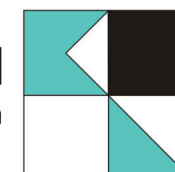
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.5.09-n

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





HÖCHSTE FASSADENPEGEL STRASSENVERKEHRSLÄRM RLS-19 NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)

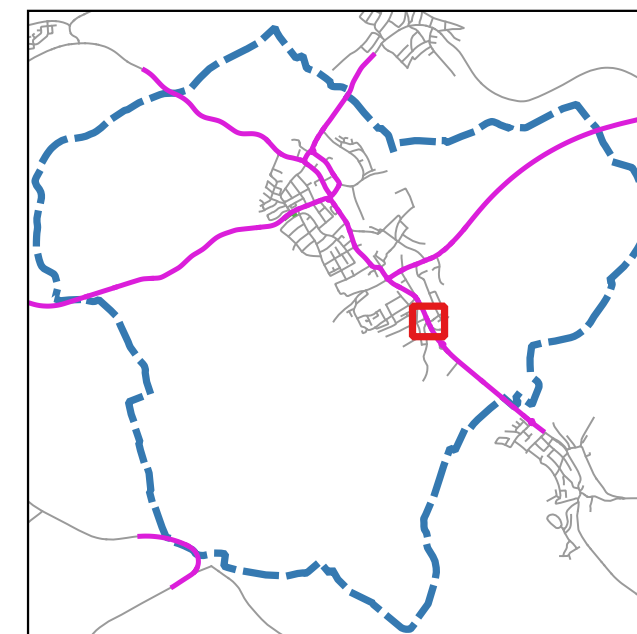
höchster Fassadenpegel LrN

- 50-55 dB(A)
- 55-57 dB(A)
- 57-60 dB(A)
- ◆ >60 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

— kartierte Straßenabschnitte



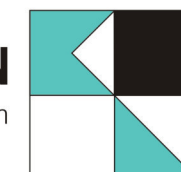
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

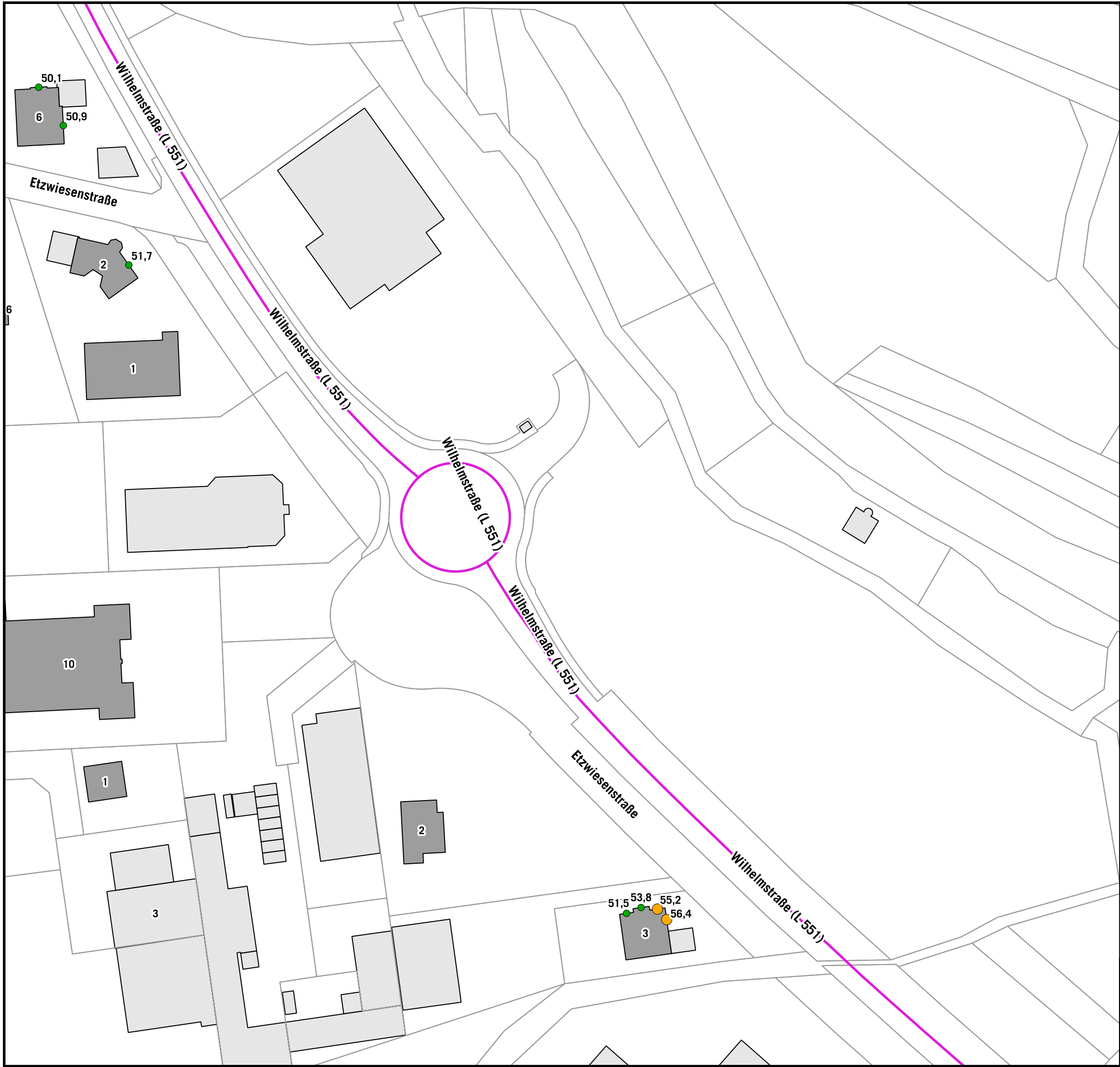
04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.5.10-n

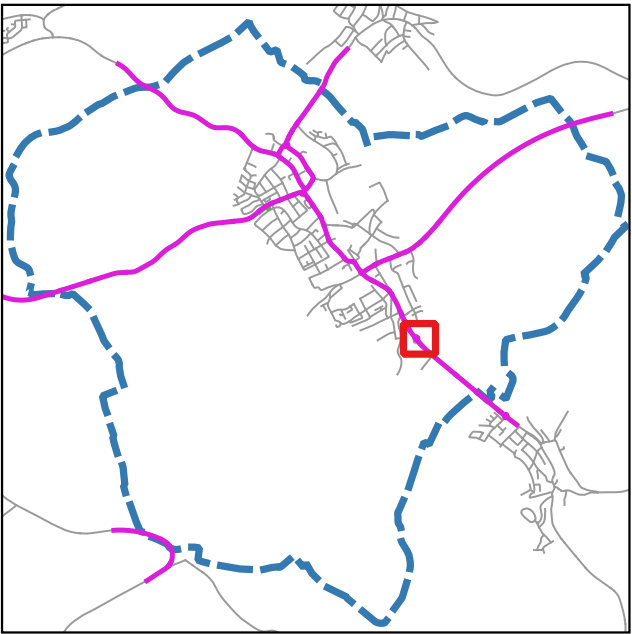
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-19
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

- höchster Fassadenpegel LrN**
- 50-55 dB(A)
 - 55-57 dB(A)
 - 57-60 dB(A)
 - ◆ >60 dB(A)
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 04/2025

**GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE 5.5.11-n
LÄRMAKTIONSPLANUNG**



**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-19
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

höchster Fassadenpegel LrN

- 50-55 dB(A)
- 55-57 dB(A)
- 57-60 dB(A)
- ◆ >60 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

— kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

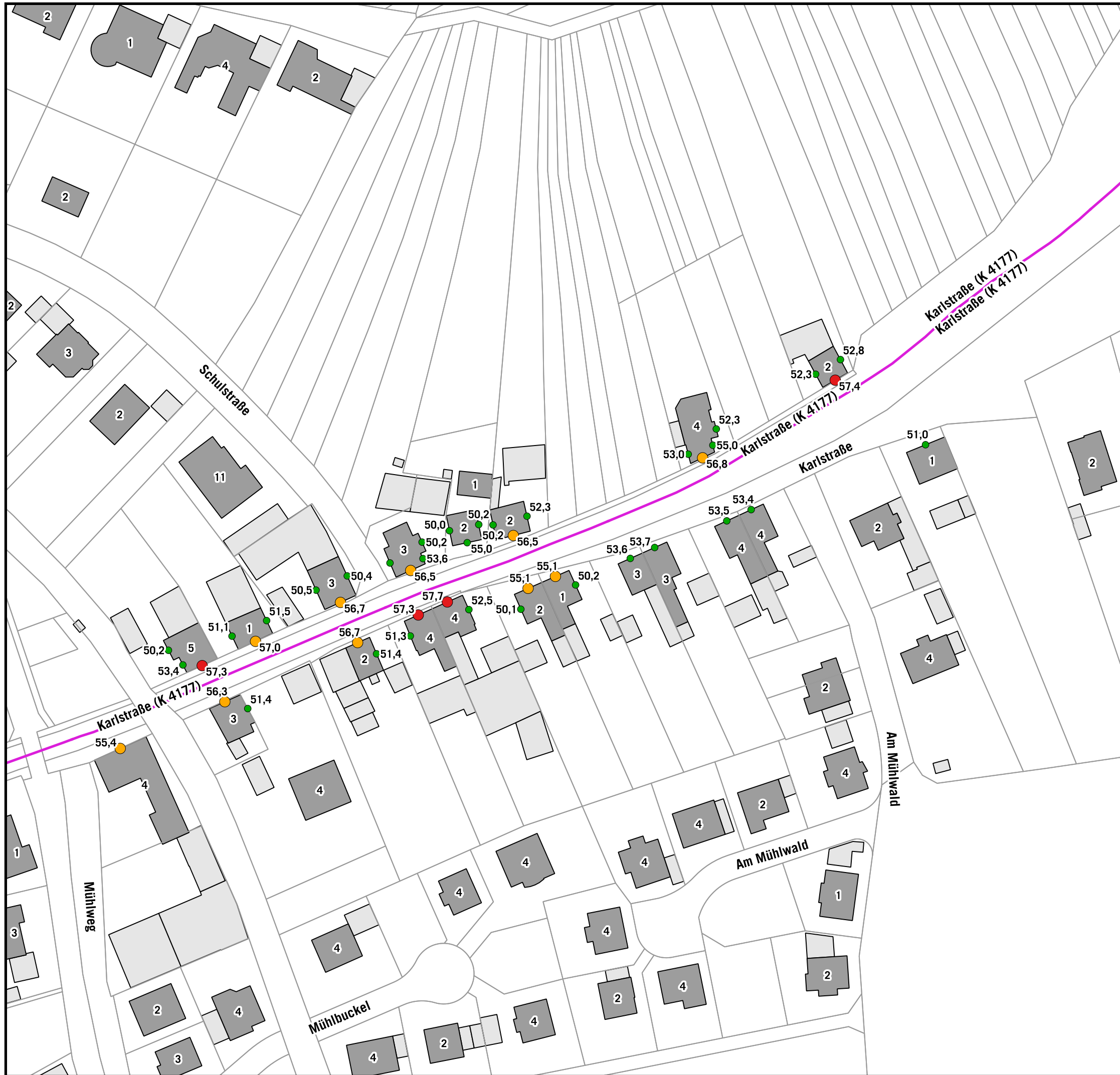
04/2025

**GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

5.5.12-n

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**HÖCHSTE FASSADENPEGEL
STRASSENVERKEHRSLÄRM
RLS-19
NACHTZEITRAUM (22-06 Uhr)**

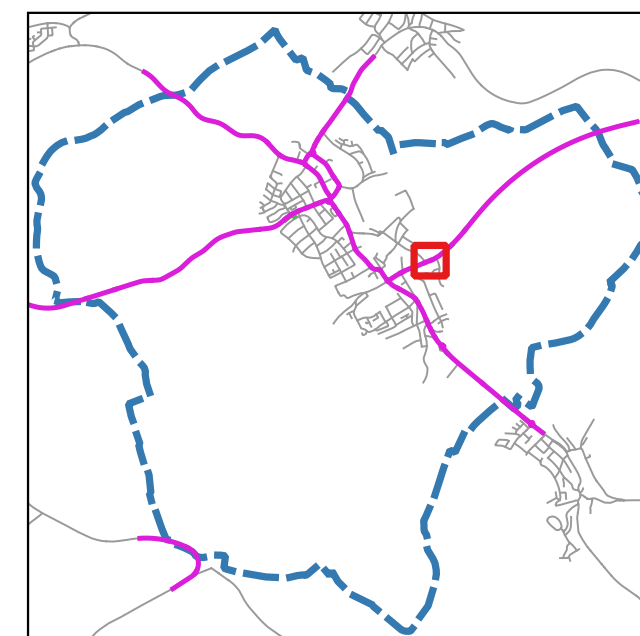
höchster Fassadenpegel LrN

- 50-55 dB(A)
- 55-57 dB(A)
- 57-60 dB(A)
- ◆ >60 dB(A)

Gebäude

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Kindergarten

— kartierte Straßenabschnitte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

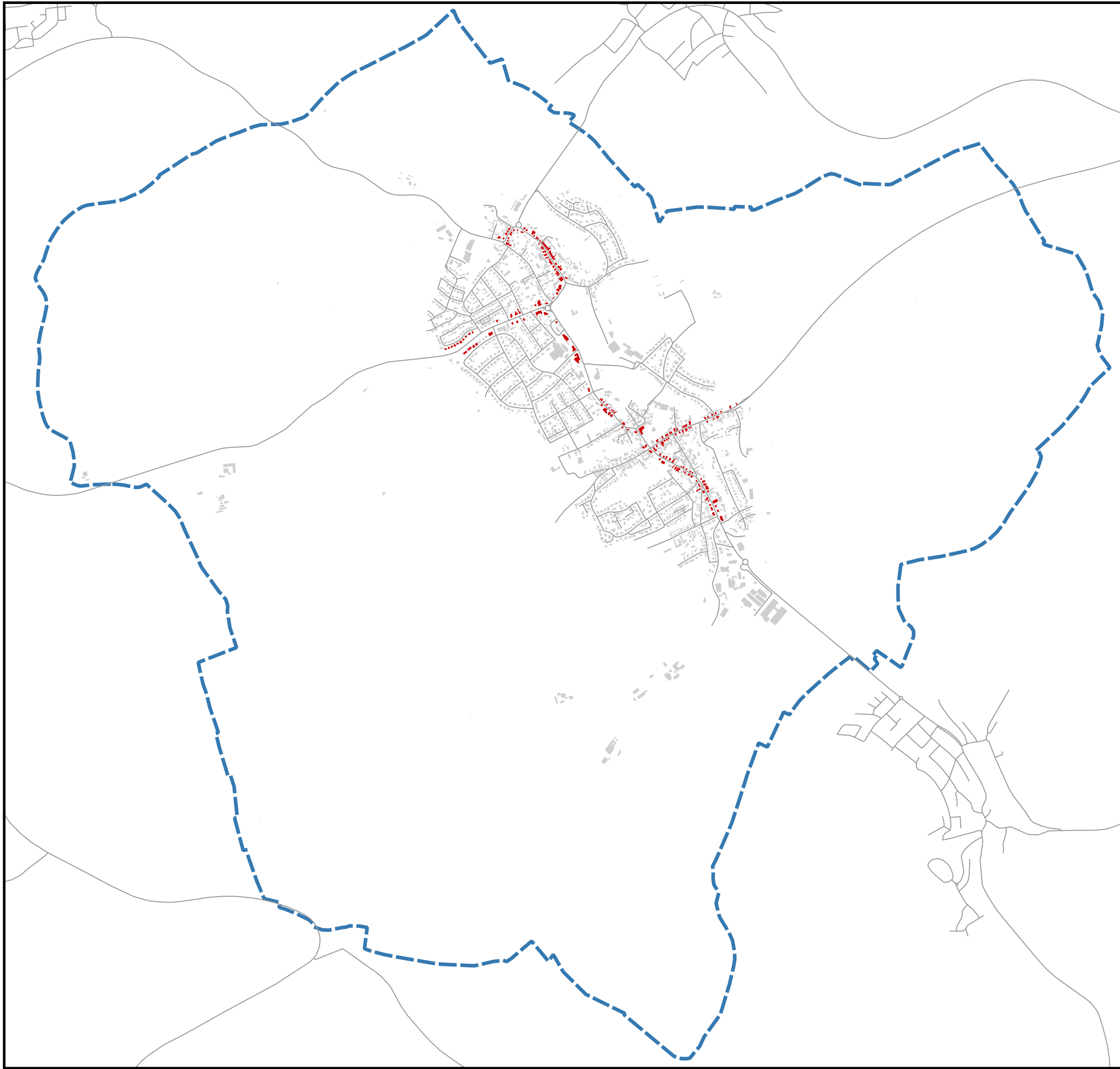
04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.5.13-n

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNGSWERTE**

- Gebäude Lärmsanierung
- Überschreitung Lärmsanierungswerte
 - Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte

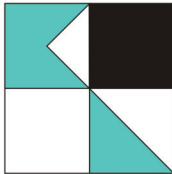


Auf DIN A3 in Maßstab 1:20.000 04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.6

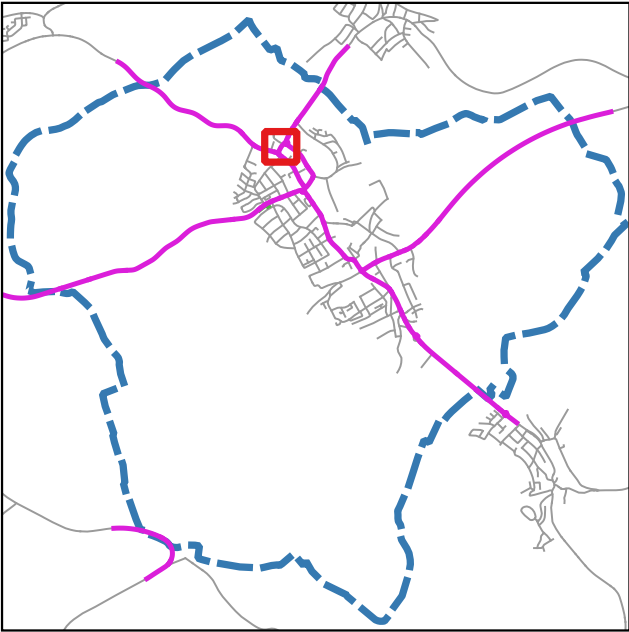
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNG

- Gebäude Lärmsanierung
- Überschreitung Lärmsanierungswerte
 - Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.6.01

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNG

Gebäude Lärmsanierung

- Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.6.02

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNG

Gebäude Lärmsanierung

■ Überschreitung Lärmsanierungswerte

■ Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.6.03

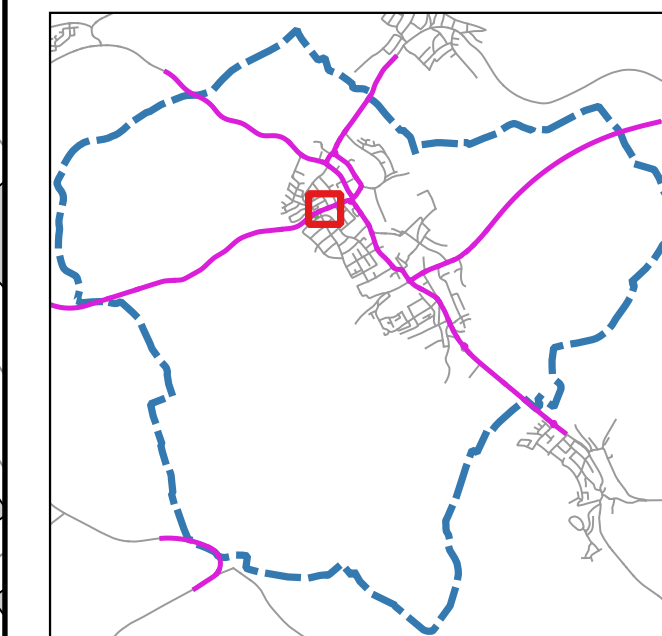
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNG

- Gebäude Lärmsanierung
- Überschreitung Lärmsanierungswerte
 - Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 5.6.04



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNG

Gebäude Lärmsanierung

- Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte

Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.6.05

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNG

Gebäude Lärmsanierung

- Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte

Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

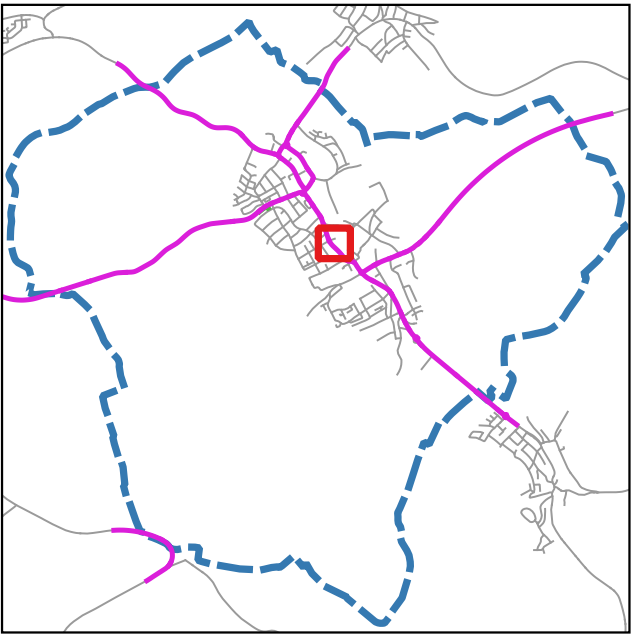
5.6.06

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNG

- Gebäude Lärmsanierung
- Überschreitung Lärmsanierungswerte
 - Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.6.07

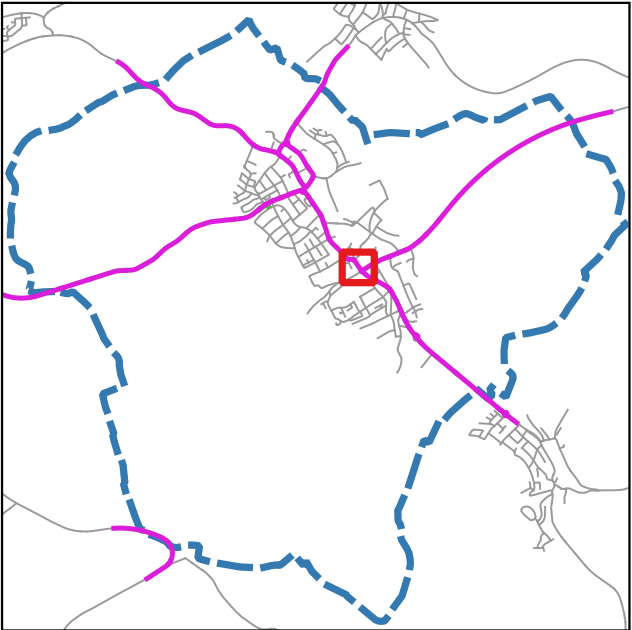
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNG

- Gebäude Lärmsanierung
- Überschreitung Lärmsanierungswerte
 - Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.6.08

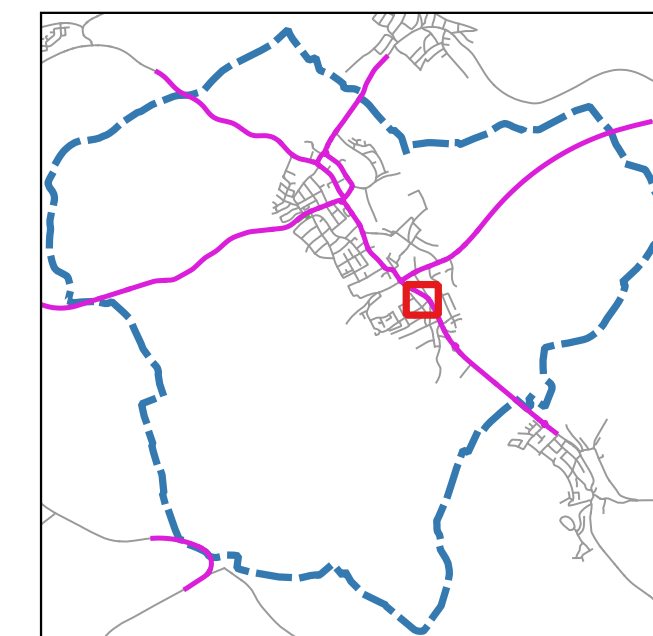
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNG

- Gebäude Lärmsanierung
- Überschreitung Lärmsanierungswerte
 - Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 04/2025

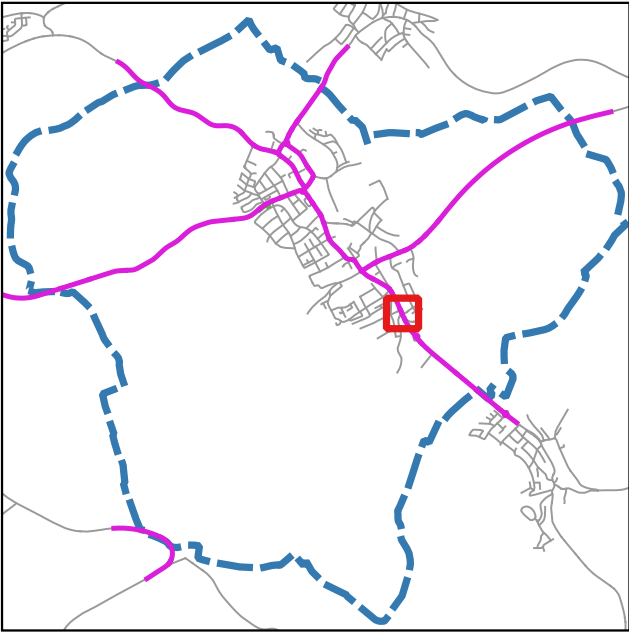
GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 5.6.09

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNG

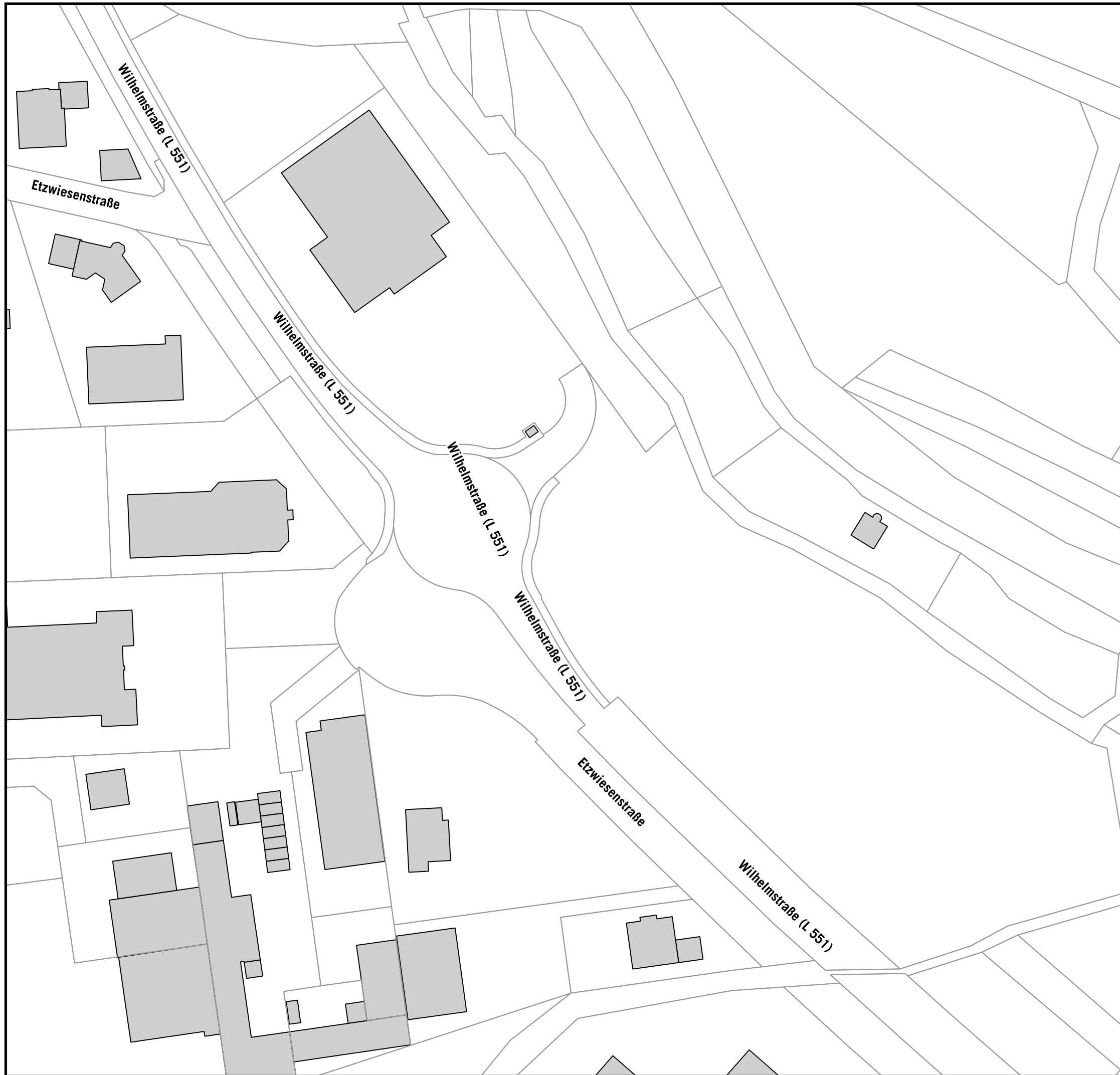
- Gebäude Lärmsanierung
- Überschreitung Lärmsanierungswerte
 - Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG 5.6.10

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

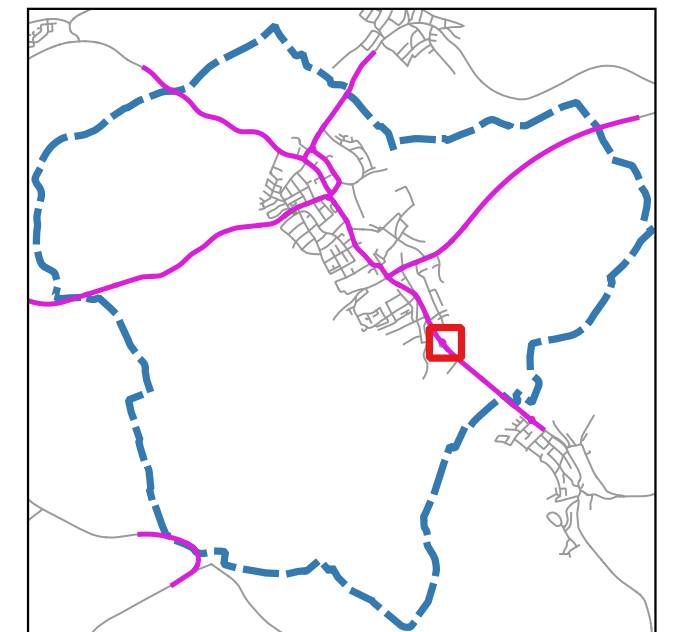


GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNG

Gebäude Lärmsanierung

 Überschreitung Lärmsanierungswerte

 Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



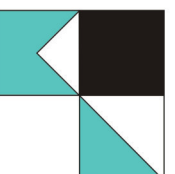
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.6.11

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNG

Gebäude Lärmsanierung

Überschreitung Lärmsanierungswerte

Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte

Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000

04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

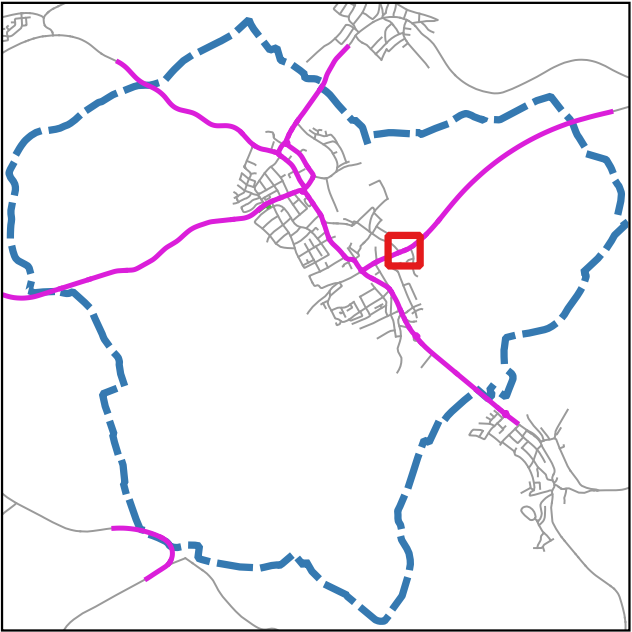
5.6.12

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEBÄUDE MIT ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNG

- Gebäude Lärmsanierung
- Überschreitung Lärmsanierungswerte
 - Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



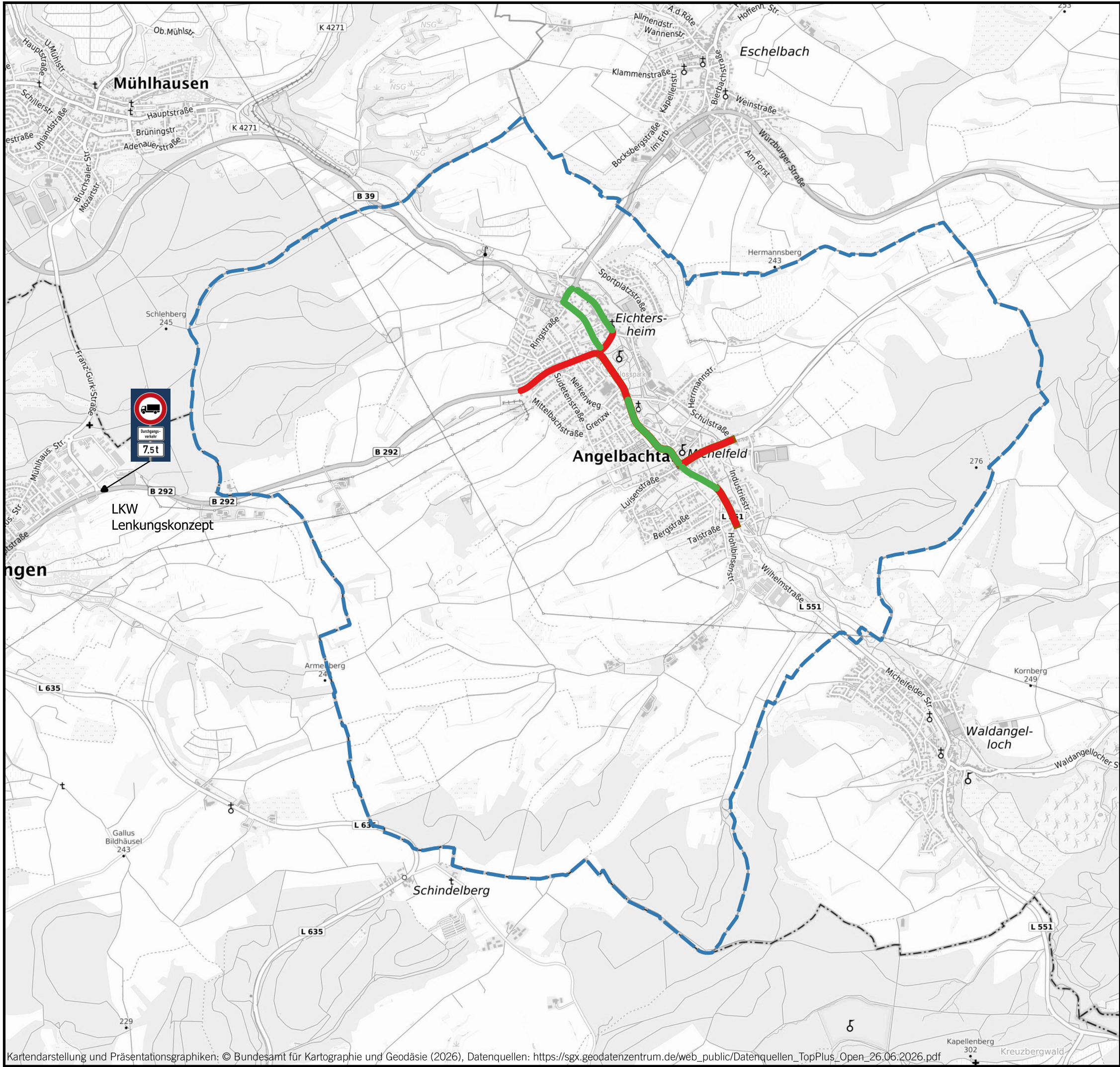
Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 04/2025

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.6.13

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





MASSNAHMENBEREICHE ÜBERSICHT

LEGENDE

- Gemeindegrenze
- bestehendes Tempo 30
- Maßnahmenbereiche**
- Gesamttag (24h) Tempo 30
- Fahrbahnsanierung

Auf DIN A3 in Maßstab 1:25.000

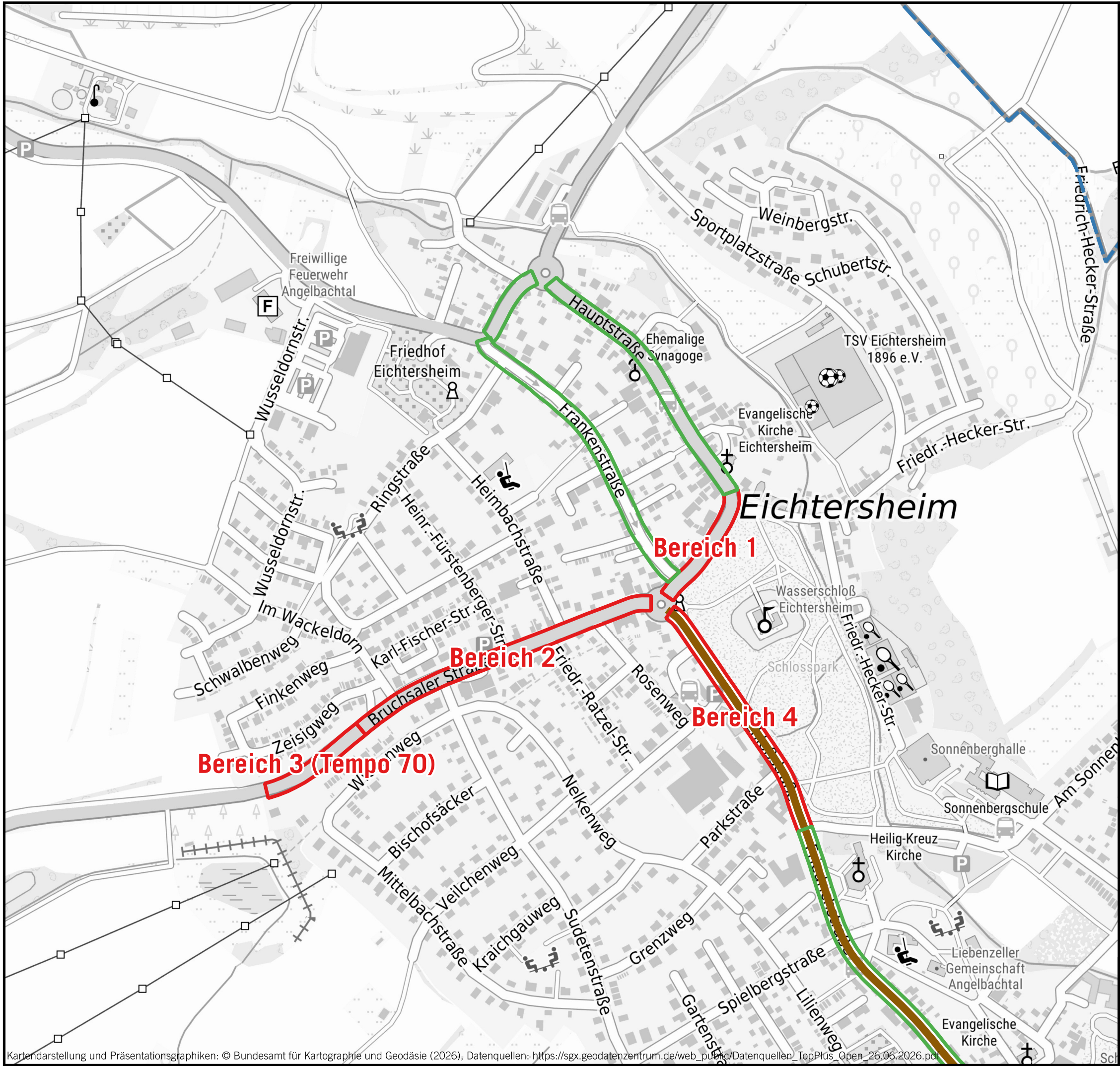
06/26

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.7.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

Kartendarstellung und Präsentationsgraphiken: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2026), Datenquellen: https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_26.06.2026.pdf



MASSNAHMENBEREICHE EICHTERSHEIM

LEGENDE

- Gemeindegrenze
- bestehendes Tempo 30
- Maßnahmenbereiche**
- Gesamttag (24h) Tempo 30
- Fahrbahnsanierung



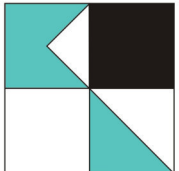
Auf DIN A3 in Maßstab 1:5.000

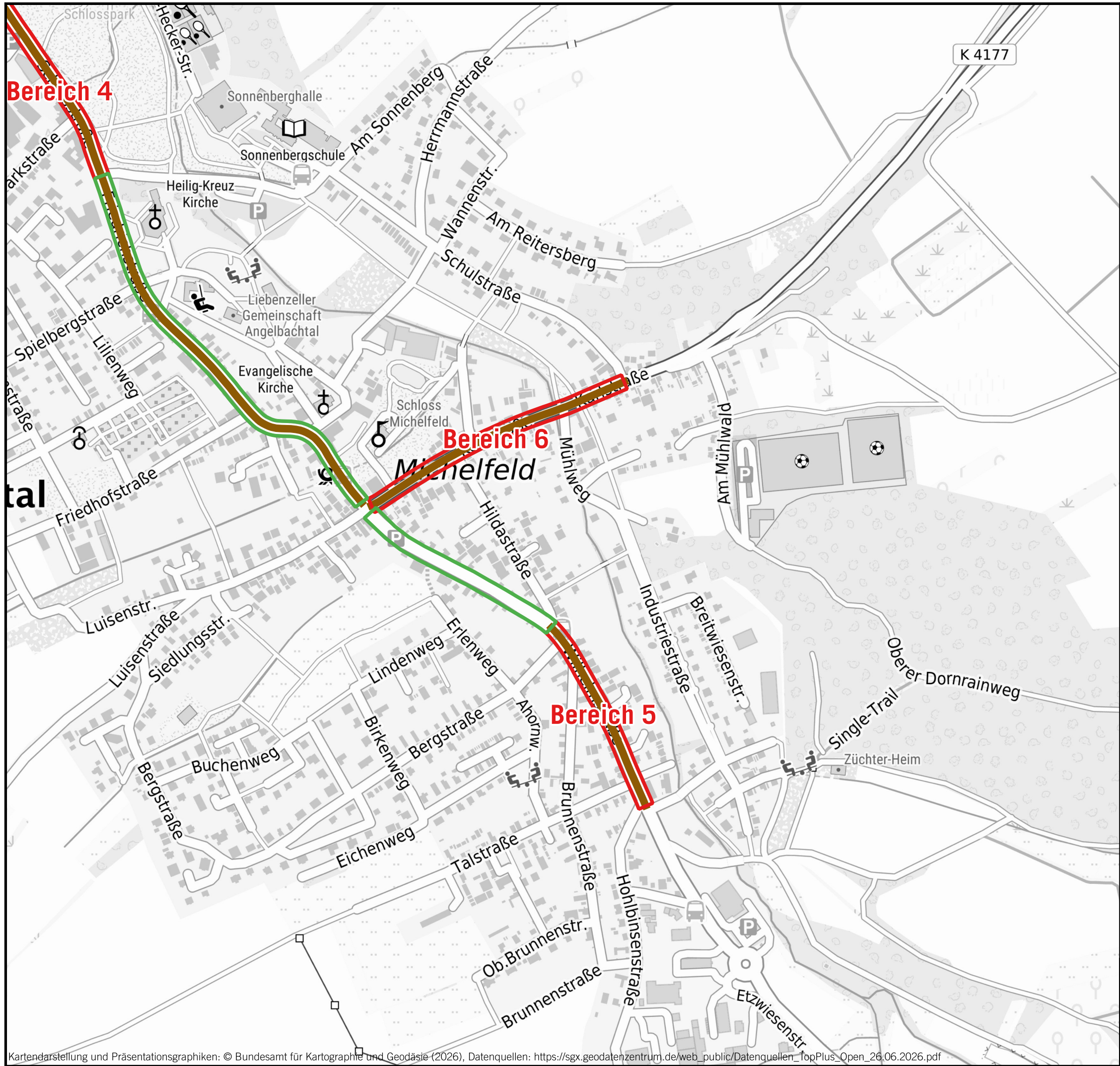
06/26

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.7.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





MASSNAHMENBEREICHE MICHELFELD

LEGENDE

- Gemeindegrenze
- bestehendes Tempo 30
- Maßnahmenbereiche
- Gesamttag (24h) Tempo 30
- Fahrbahnsanierung



Auf DIN A3 in Maßstab 1:5.000

06/26

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.7.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Bereich		1	2	3	4
		Eichtersheim	Eichtersheim	Eichtersheim	Eichtersheim
		B 292	B 292	B 292	L 551
		Hauptstraße	Bruchsaler Straße	Bruchsaler Straße	Schloßstraße
Anzahl Betroffene 06-22 Uhr	>65 dB(A)	0	28	0	8
	>67 dB(A)	6	0	0	0
Anzahl Betroffene 22-06 Uhr	>55 dB(A)	8	87	45	8
	>57 dB(A)	8	31	20	8
Länge [m]		170	430	150	340
Fahrzeitverlängerung [s] ¹		8	21	3	17
Fahrzeitverlängerung Busse [s] ²		3	9	3	7
Anzahl Busfahrten ³	06-22 Uhr	88	15	15	93
	22-06 Uhr	4	0	0	4
Mittlere Geschwindigkeit [km/h] ³	06-22 Uhr	27	26	0	29
	22-06 Uhr	25	0	0	29

¹ Auf Basis der Differenz der Fahrzeit bei zulässiger Geschwindigkeit im Bestand und Maßnahmenplan
² Gemäß Vorgabe aus Kooperationserlass (20s/1.000m)
³ Zwischen innerörtlichen Haltestellen gemäß Sollfahrplandaten.

Datenquelle: Mobidata BW, GTFS Soll-Fahrplandaten mit Linienvverlauf Baden-Württemberg (Stand 22.06.2023)
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 UND
Open Data Commons Open Database License 1.0 - dl-de/by-2-0_ODbL-1.0)

MASSNAHMENBEREICHE
ABWÄGUNGSRELEVANTE
PARAMETER



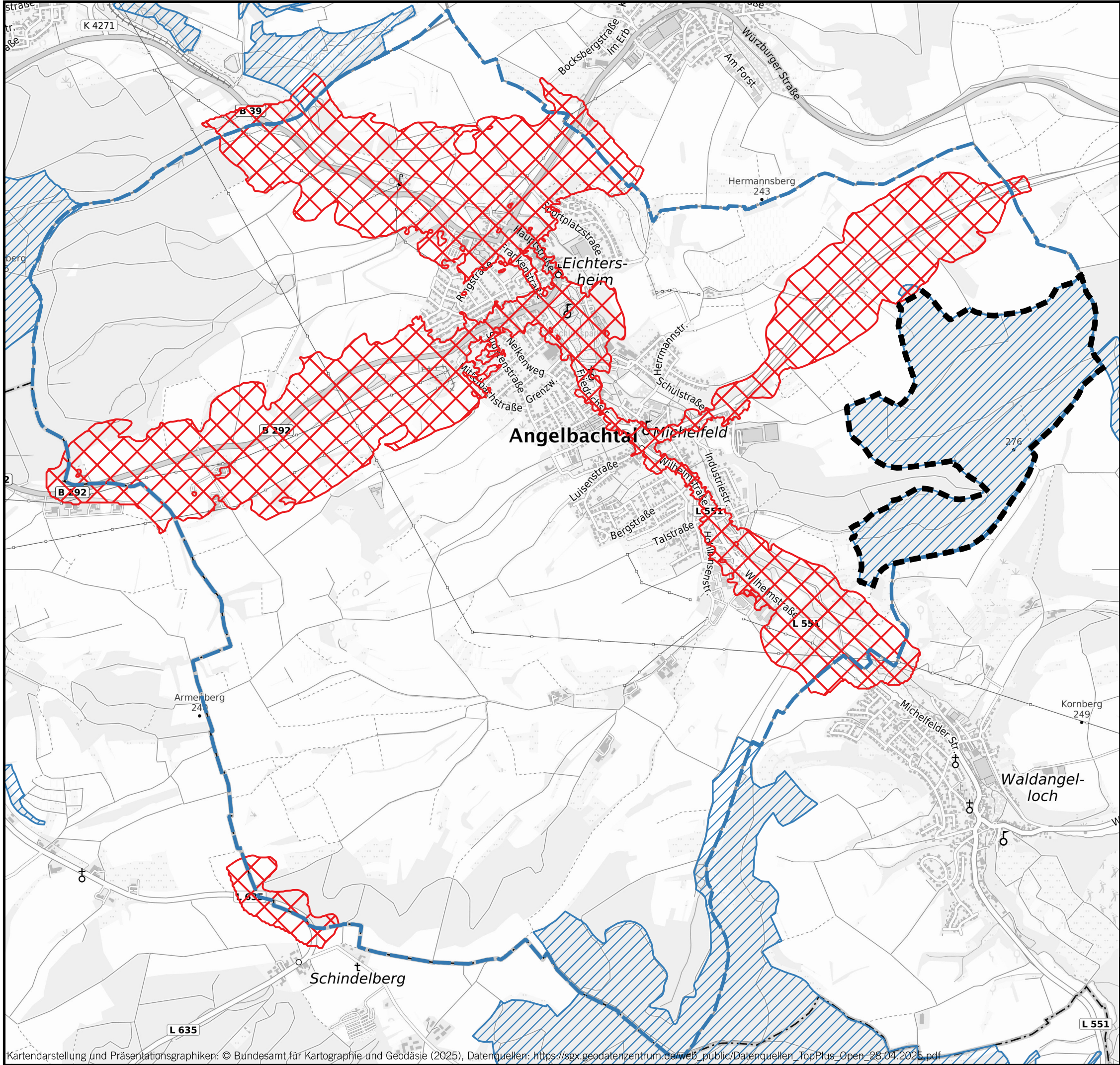
Bereich		5	6
		Michelfeld	Michelfeld
		L 551	K 4177
		Wilhelmstraße	Karlstraße
Anzahl Betroffene 06-22 Uhr	>65 dB(A)	53	22
	>67 dB(A)	3	0
Anzahl Betroffene 22-06 Uhr	>55 dB(A)	103	89
	>57 dB(A)	95	45
Länge [m]		270	380
Fahrzeitverlängerung [s] ¹		13	18
Fahrzeitverlängerung Busse [s] ²		6	8
Anzahl Busfahrten ³	06-22 Uhr	80	0
	22-06 Uhr	3	0
Mittlere Geschwindigkeit [km/h] ³	06-22 Uhr	25	0
	22-06 Uhr	27	0

¹ Auf Basis der Differenz der Fahrzeit bei zulässiger Geschwindigkeit im Bestand und Maßnahmenplan
² Gemäß Vorgabe aus Kooperationserlass (20s/1.000m)
³ Zwischen innerörtlichen Haltestellen gemäß Sollfahrplandaten.

Datenquelle: Mobidata BW, GTFS Soll-Fahrplandaten mit Linienvverlauf Baden-Württemberg (Stand 22.06.2023)
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 UND
Open Data Commons Open Database License 1.0 - dl-de/by-2-0_ODbL-1.0)

MASSNAHMENBEREICHE
ABWÄGUNGSRELEVANTE
PARAMETER





RUHIGE GEBIETE

LEGENDE

- Gemeindegrenze
- Ruhiges Gebiet 2025
- FFH-Gebiet
- Lden > 55 dB(A)

Auf DIN A3 in Maßstab 1:20.000

04/25

GEMEINDE ANGELBACHTAL
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.9

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

Kartendarstellung und Präsentationsgraphiken: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2025), Datenquellen: https://sxx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_28.04.2025.pdf