






RUHIGE GEBIETE

LEGENDE

-  Gemeindegrenze
-  FFH-Gebiet
-  Landschaftsschutzgebiet (LSG)
-  Naturschutzgebiet (NSG)
-  Ruhiges Gebiet



Auf DIN A3 in Maßstab 1:20.000

02/22

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

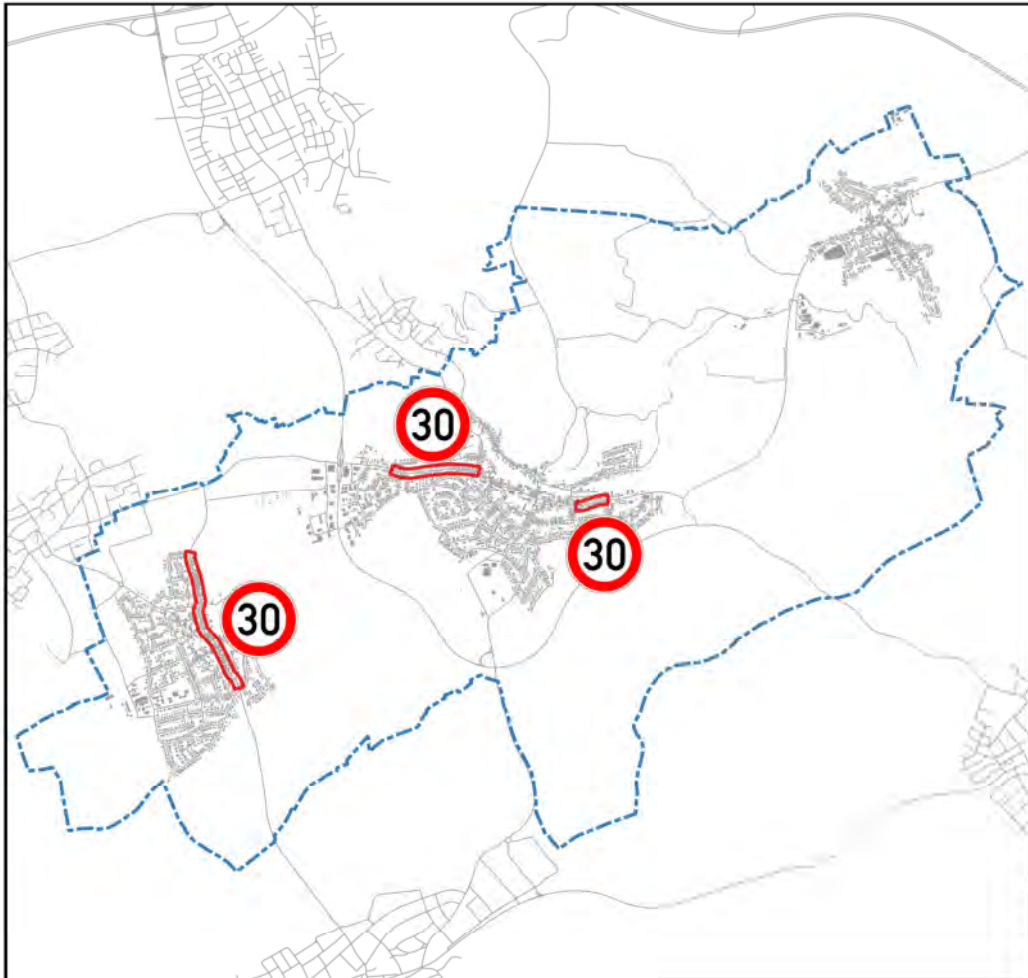
9.2

KOHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2017. Datengrundlagen: Topo- und Geländedaten des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie, TopPlus, Open-Street-Map, OpenStreetMap.org, OpenStreetMap contributors, CC-BY, Imagery © Mapbox, OpenStreetMap contributors, CC-BY, Imagery © Mapbox, OpenStreetMap contributors, CC-BY, Imagery © Mapbox

MASSNAHMENPLANUNG



Auf DIN A3 in Maßstab 1:22.000 03/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU) 9.1
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNGSWERTE
RLS-19**

Gebäude
■ Überschreitung Lärmsanierungswerte
■ Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 03/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG.)
 EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
 LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.6.09**

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNGSWERTE
RLS-19**

Gebäude
■ Überschreitung Lärmsanierungswerte
 ■ Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 03/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG.)
 EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
 LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.6.08**

KOEHLE & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNGSWERTE
RLS-19**

Gebäude

- Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1.000 03/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG.)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.6.07**

KOHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNGSWERTE
RLS-19**

Gebäude
■ Überschreitung Lärmsanierungswerte
■ Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 03/2022

**GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG.)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG** **8.6.06**

KOHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNGSWERTE
RLS-19**

Gebäude

- Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 03/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG.)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRM-AKTIONSPLANUNG **8.6.05**

KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNGSWERTE
RLS-19**

Gebäude

- Überschreitung Lärmsanierungswerte
- Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 03/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG.)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.6.04**

KOHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



ÜBERSCHREITUNG LÄRMSANIERUNGSWERTE RLS-19

- Gebäude**
- Überschreitung Lärmsanierungswerte
 - Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 03/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG.)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.6.03**

KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNGSWERTE
RLS-19**

Gebäude
■ Überschreitung Lärmsanierungswerte
■ Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 03/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG.)
 EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
 LÄRM-AKTIONSPLANUNG **8.6.02**

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNGSWERTE
RLS-19**

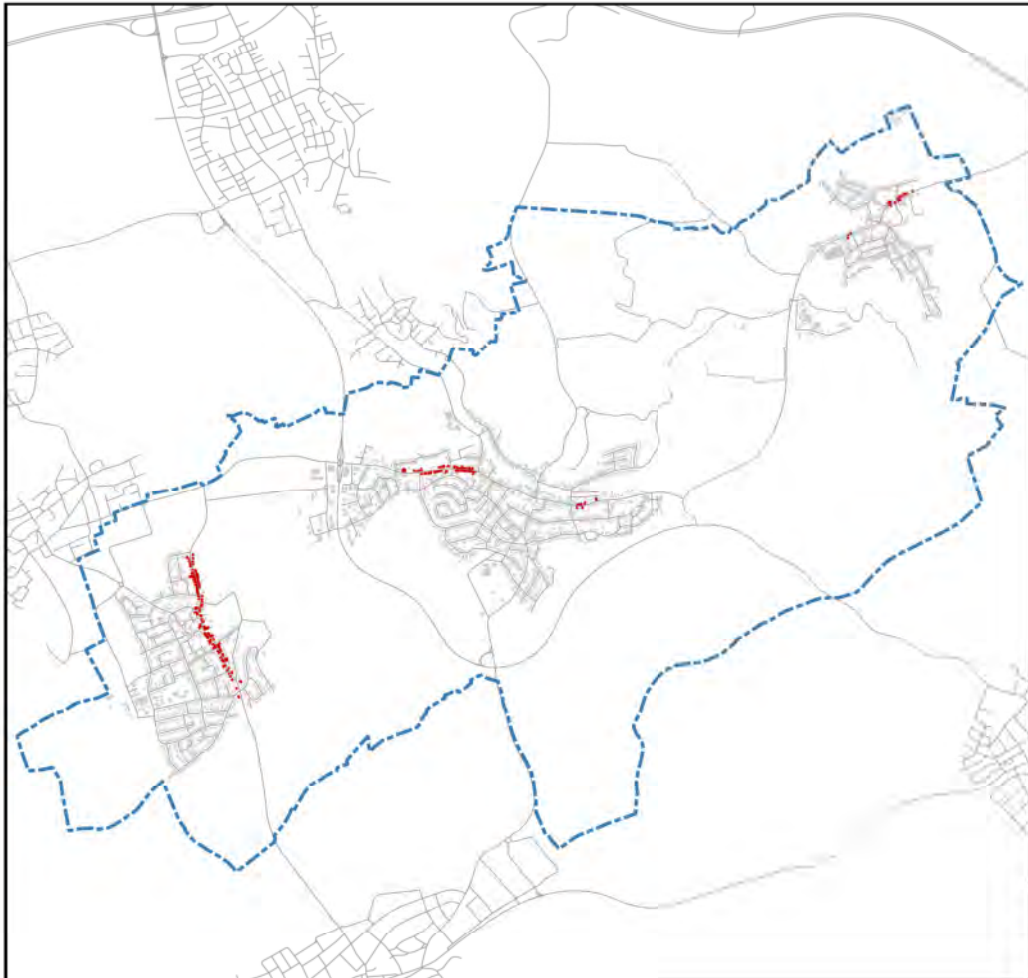
Gebäude
■ Überschreitung Lärmsanierungswerte
■ Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:1.000 03/2022


GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG.)
 EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
 LÄRM-AKTIONSPLANUNG **8.6.01**

KOEHLE & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**ÜBERSCHREITUNG
LÄRMSANIERUNGSWERTE
RLS-19**

Gebäude
■ Überschreitung Lärmsanierungswerte
■ Keine Überschreitung Lärmsanierungswerte



Auf DIN A3 in Maßstab 1:22.000 03/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
 EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
 LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.5**

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LRN**
- 50-55 dB(A)
 - 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60666 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.4.09**

KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





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

- LRN**
- 50-55 dB(A)
 - 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60684 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.4.08**

KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

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

- LRN**
- 50-55 dB(A)
 - 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60685 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

8.4.07

KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LRN**
- 50-55 dB(A)
 - 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60686 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.4.06**

KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen






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

- LRN**
- 50-55 dB(A)
 - 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60687 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.4.05**

KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

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

- LRN**
- 50-55 dB(A)
 - 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60688 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.4.04**

KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen




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

- LRN**
- 50-55 dB(A)
 - 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60699 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.4.03**

KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen




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

- LRN**
- 50-55 dB(A)
 - 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen

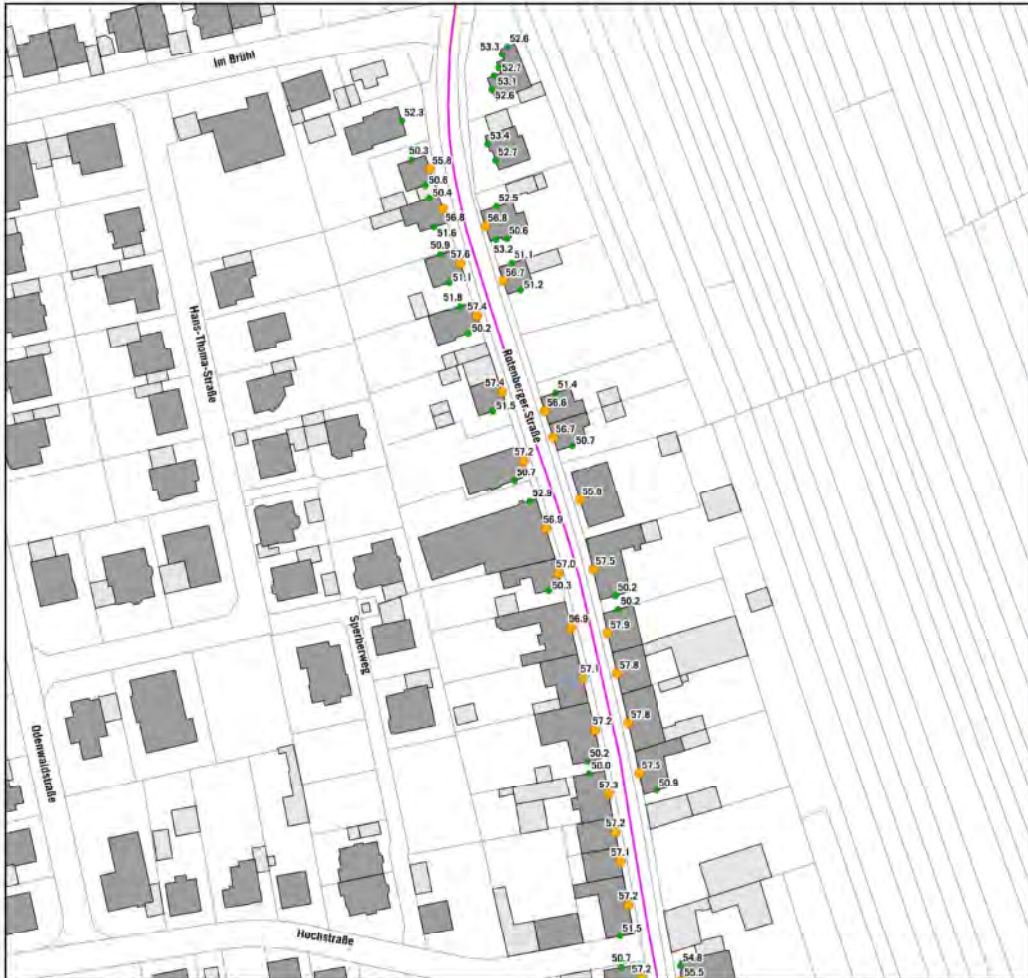


Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60699 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.4.02**

KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrsplanung





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

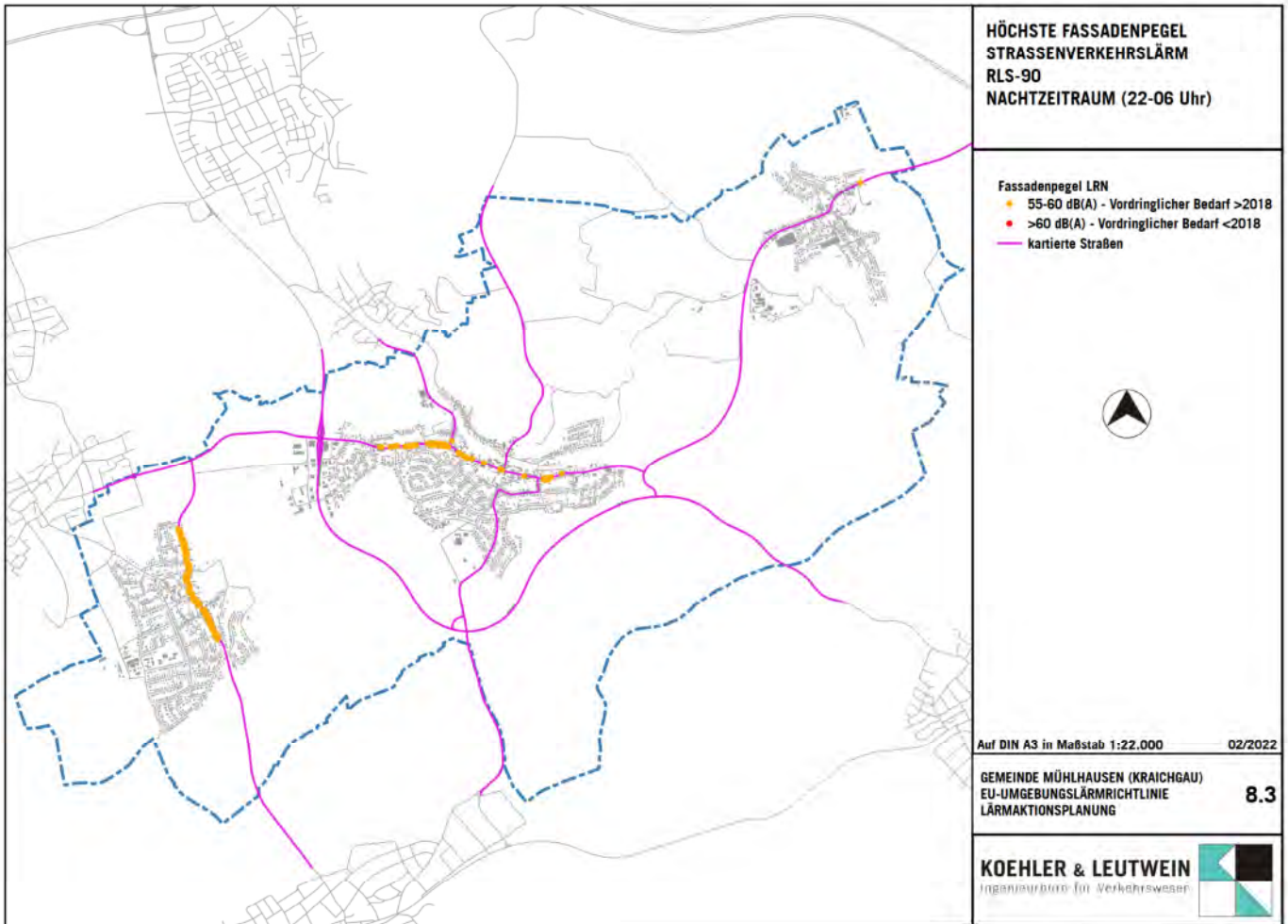
- LRN**
- 50-55 dB(A)
 - 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60698 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.4.01**

KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- Fassadenpegel LRN
- 55-60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >60 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:22.000 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.3**

KOHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

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

- LRT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60666 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.2.09**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





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

- LRT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



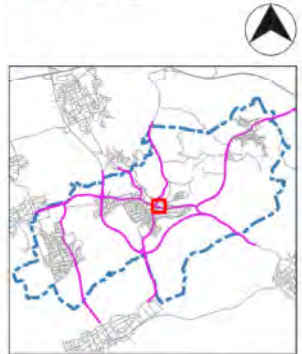
Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60684 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.2.08**

KOHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

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

- LRT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60685 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.2.07**

KOHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

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

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

- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60688 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.2.06**

KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





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

- LRT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60687 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.2.05**

KOHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

- LRT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60699 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.2.03**

KOHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

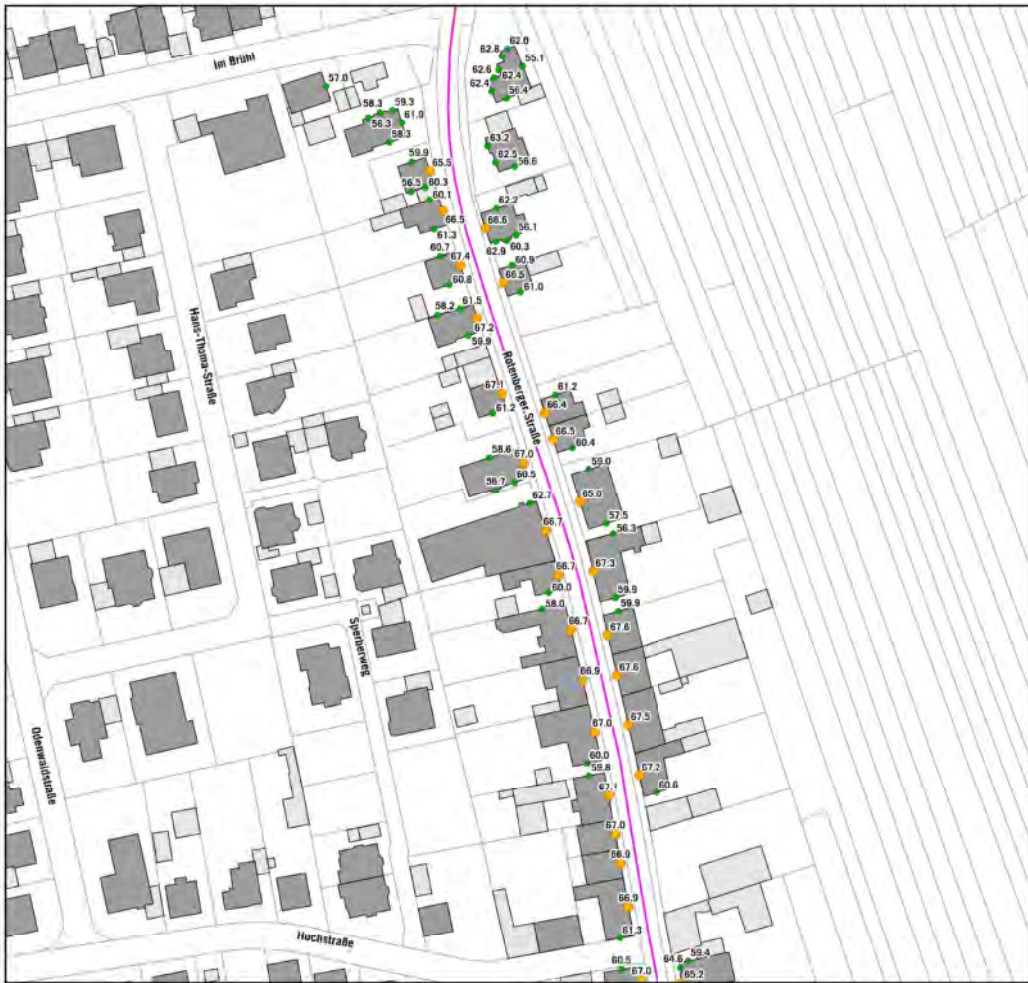
- LRT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60699 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.2.02**

KOHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

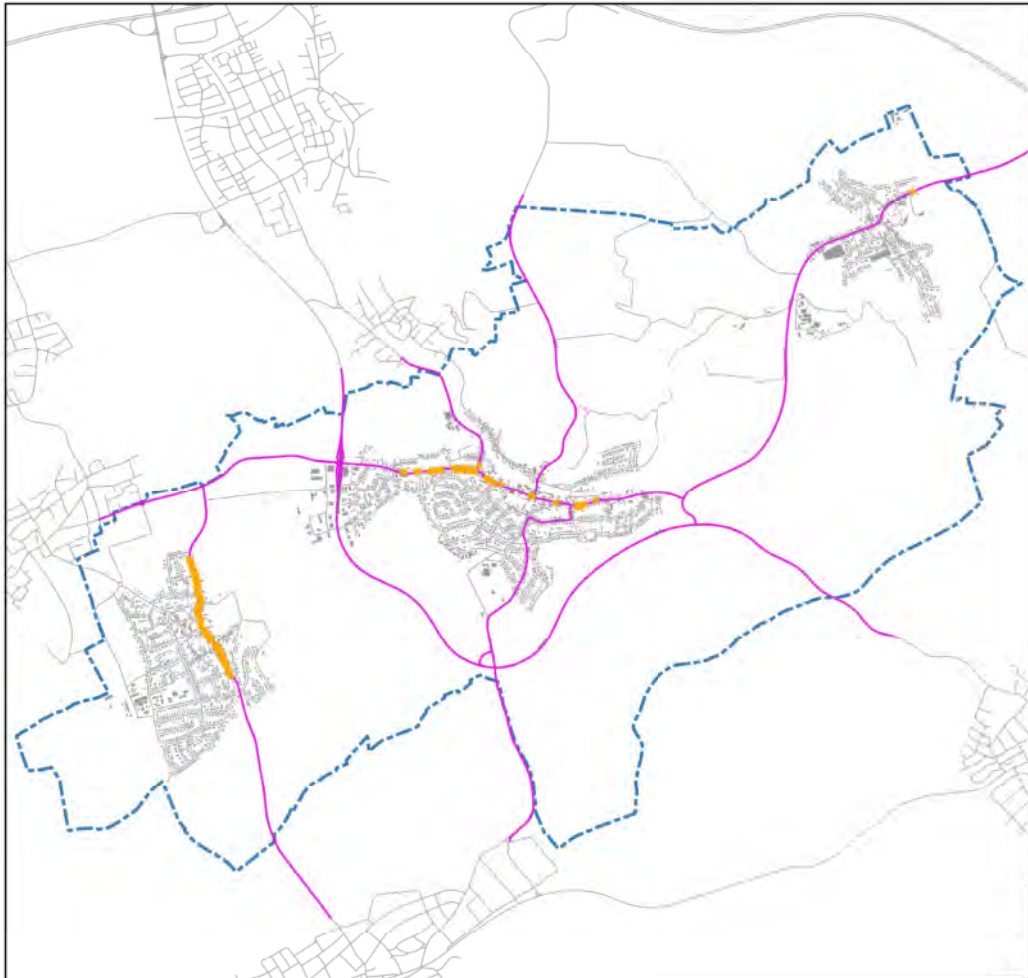
- LRT**
- 55-65 dB(A)
 - 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
 - >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- Gebäude**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Kindergarten
 - kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:999,60698 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHG)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.2.01**


KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

LRT

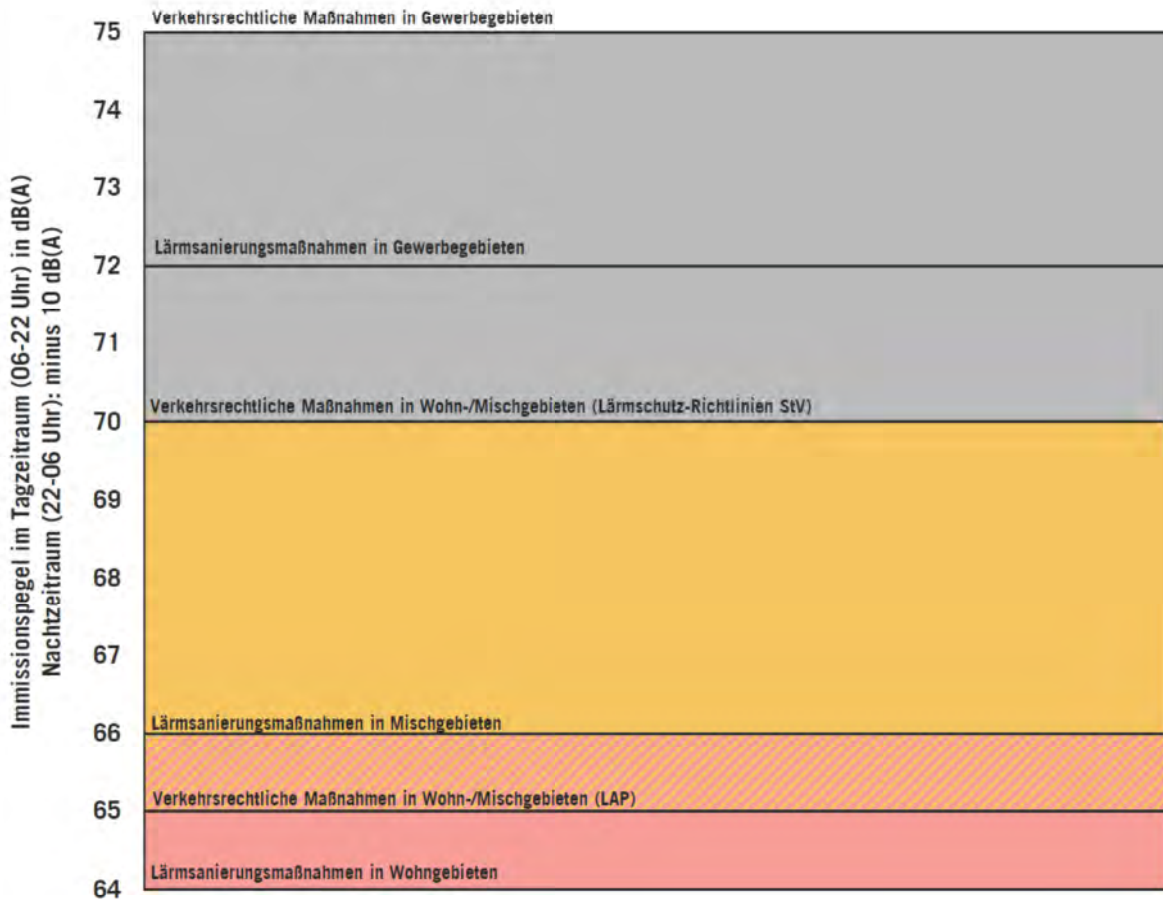
- 65-70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf >2018
- >70 dB(A) - Vordringlicher Bedarf <2018
- kartierte Straßen



Auf DIN A3 in Maßstab 1:22.000 02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG **8.1**

AUSLÖSEWERTE Straßenverkehrslärm

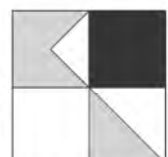


02/2022

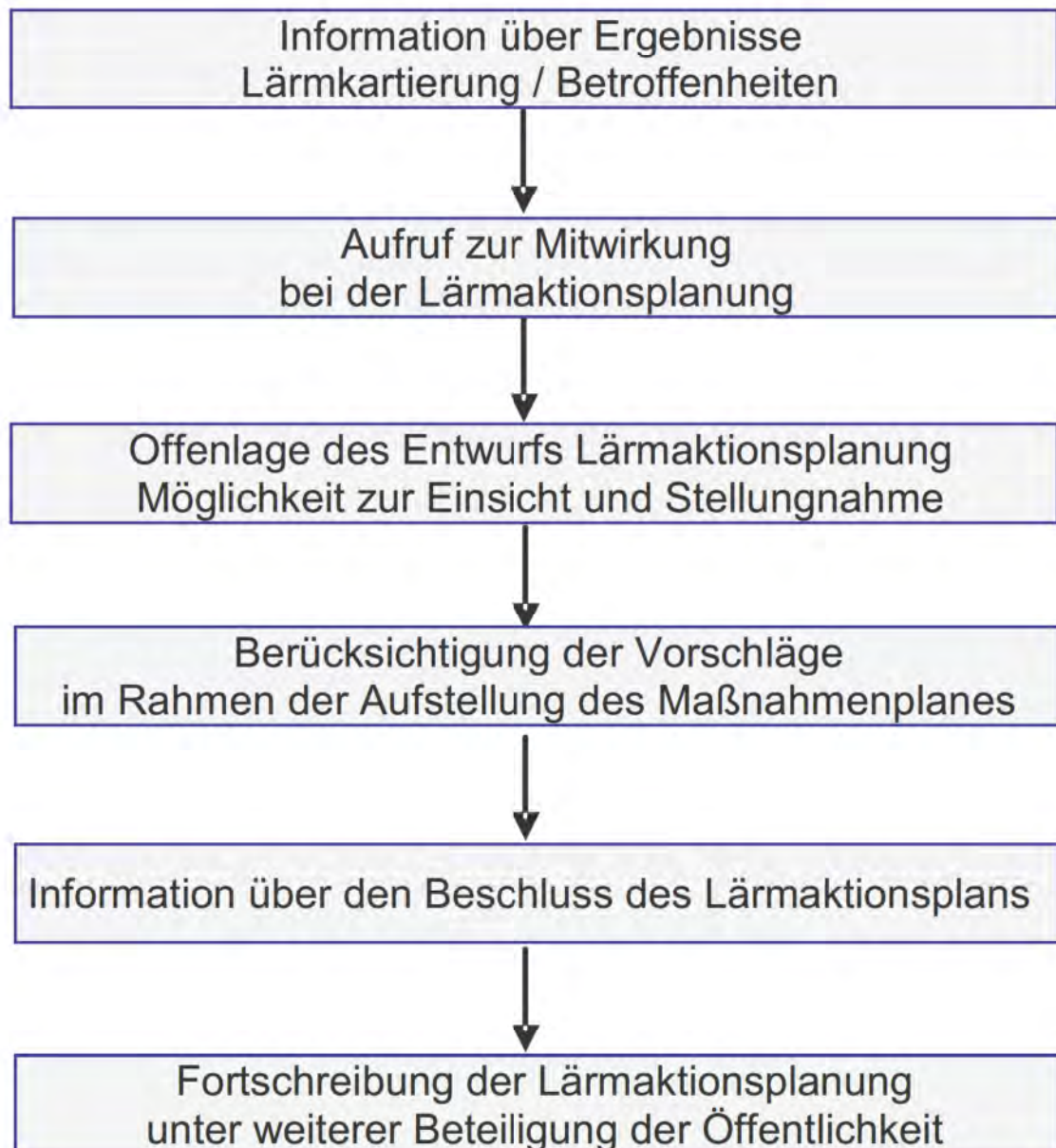
GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



möglicher Ablauf der Öffentlichkeitsbeteiligung

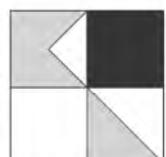


02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.3

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 Gemengelage
Verlagerung und Bündelung von Emissionen	Vorhaltung eines Leistungsfähigen Straßenhauptnetzes und Verkehrsberuhigung des Nebennetzes: verkehrsberuhigte Bereiche, Tempo-30- Zonen, bauliche Verkehrsberuhigung
	Lkw- Routennetze: Bündelung auf lärmunempfindlichen Routen
	Fahrverbote für bestimmte Fahrzeuggruppen (z.B. Lkw) und/ oder zu bestimmten Zeitpunkten (z.B. nachts)
	Verkehrsorganisation: Zuflussdosierung, Pfortnerampeln, Einbahnstraßen, Abbiegeverbote, Leitsysteme
	In Einzelfällen ggf. auch Straßenneubau, Ortsumfahrung, innerörtliche Straßennetzergänzung
Schallschutz	Schließen von Baulücken
	Tunnel, Troglagen oder Überbauung
	Schallschutzwände, -wälle
	Passiver Schallschutz: Identifizierung der höchstbelasteten Bereiche für kommunale Schallschutzfenster-Programme

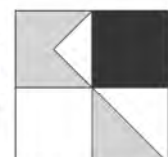
Quelle: Umweltbundesamt : Silent City – Umgebungslärm, Aktionsplanung und Öffentlichkeitsbeteiligung, Berlin 2008

02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.2

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Ablauf der Lärmaktionsplanung

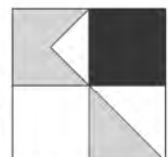
Verfahrensschritt	Inhalt
Analyse der Lärm- und Konfliktsituation	Lärmanalysen Betroffenenanalysen Konfliktanalysen Verkehrliche Analysen Ermittlung ruhiger Gebiete
Analyse vorhandener Planungen	Auswertung vorhandener Planungen auf gesamtstädtischer Ebene Wirkungsanalysen Verkehr/Lärm und Betroffenheit/ 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

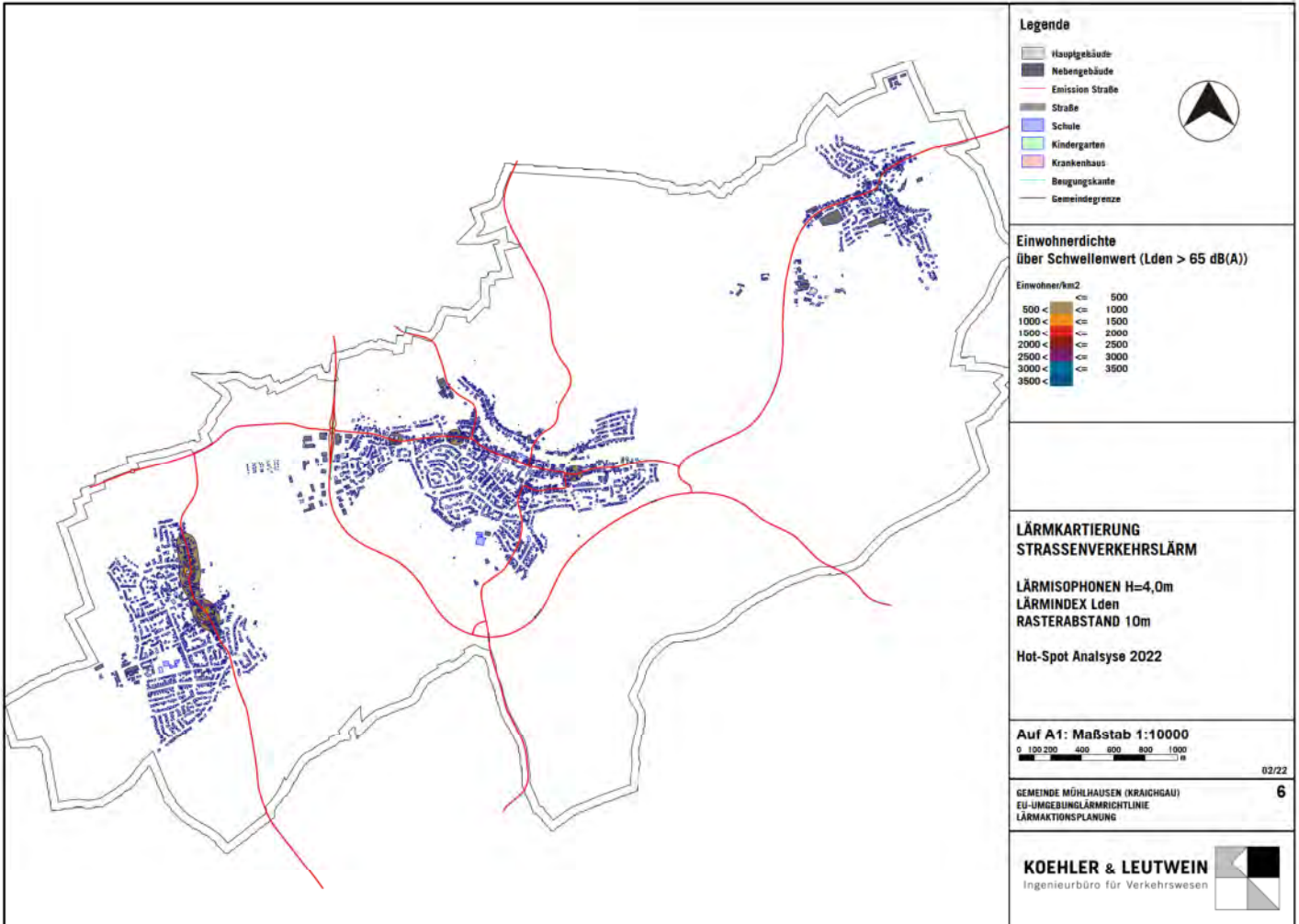
02/2022

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



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

Einwohner/km²

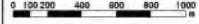
500 <	500
1000 <	1000
1500 <	1500
2000 <	2000
2500 <	2500
3000 <	3000
3500 <	3500

LÄRMKARTIERUNG STRASSENVERKEHRLÄRM

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

Hot-Spot Analyse 2022

Auf A1: Maßstab 1:10000



02/22

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHAU)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

6

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**BETROFFENHEITSANALYSE
STRASSENVERKEHRSLÄRM
EU FLÄCHENSTATISTIK**

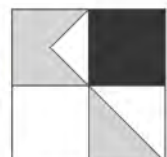
dB(A)	Größe [km ²]		Einwohner		Schulen		Krankenhäuser		Kindergärten	
	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
55 - 60	0,98	0,49	576	255	1					
60 - 65	0,57	0,25	375	11						
65 - 70	0,33	0,10	61							
70 - 75	0,15	0,00								
> 75	0,02	0,00								

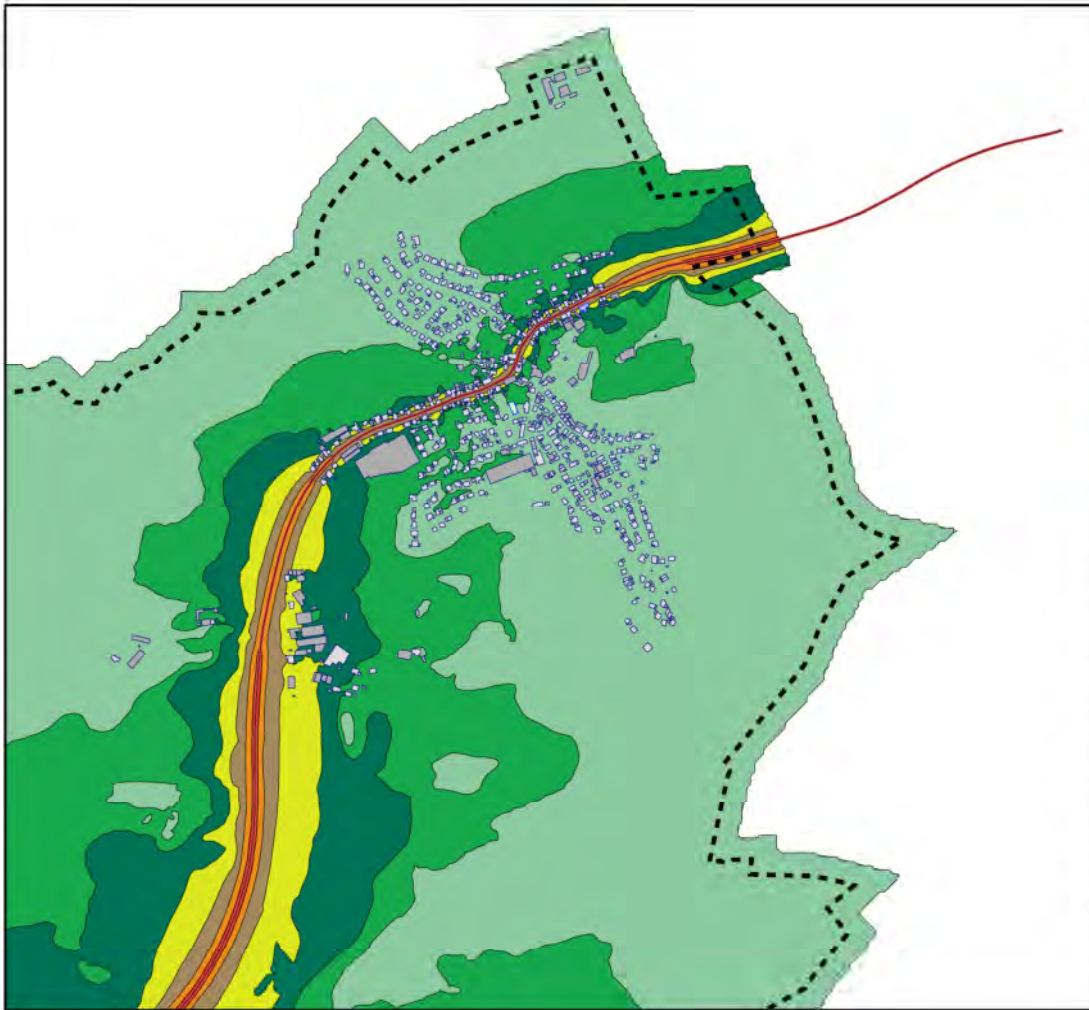
02/22

**GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGSLÄMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

5


KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



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
STRASSENVERKEHRLÄRM**

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

ANALYSE 2022

BEREICH TAIRNBACH

Auf A1: Maßstab 1:4000



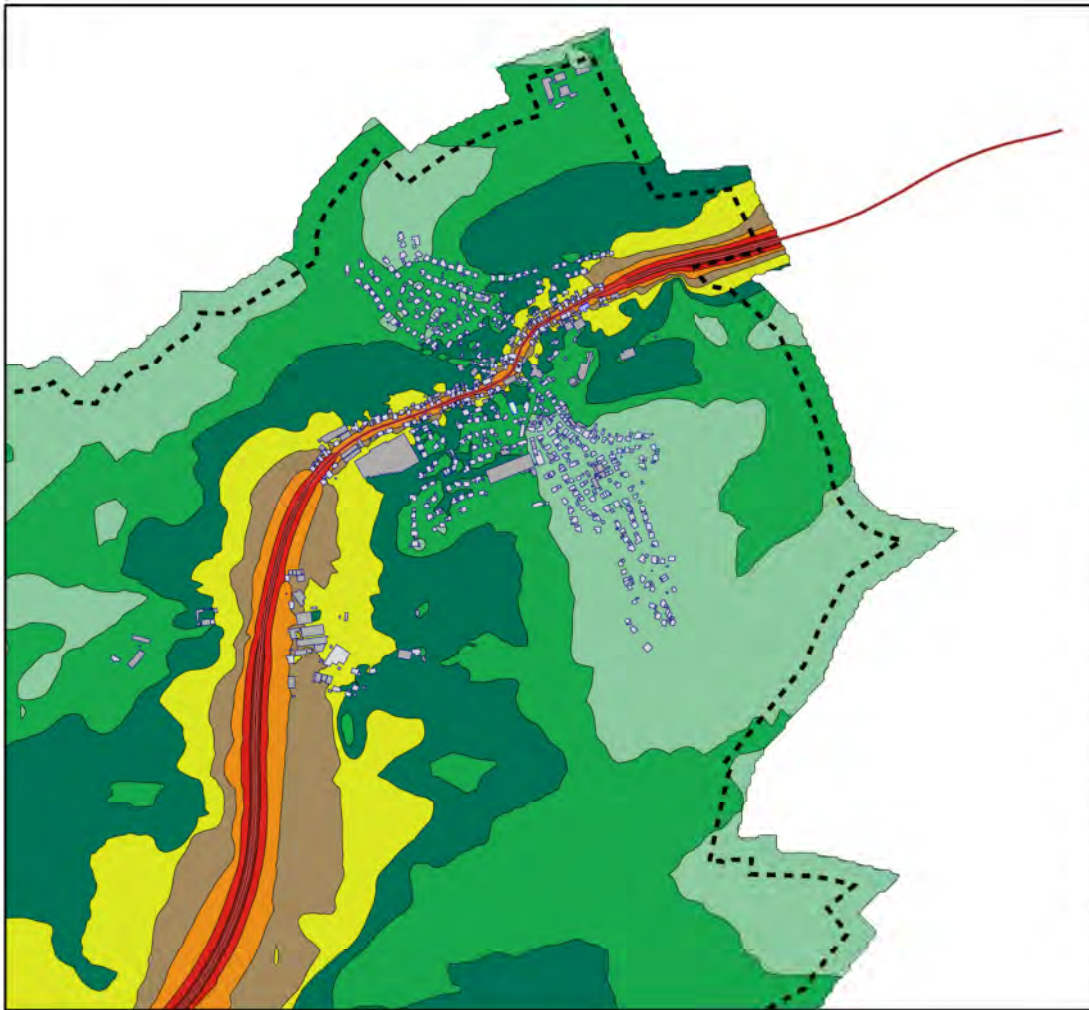
02/22

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.8

KOEHLER & LEUTWEIN
Büro für Verkehrsplanung





Legende

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

Lärminde 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
STRASSENVERKEHRLÄRM**

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

ANALYSE 2022

BEREICH TAIRNBACH

Auf A1: Maßstab 1:4000

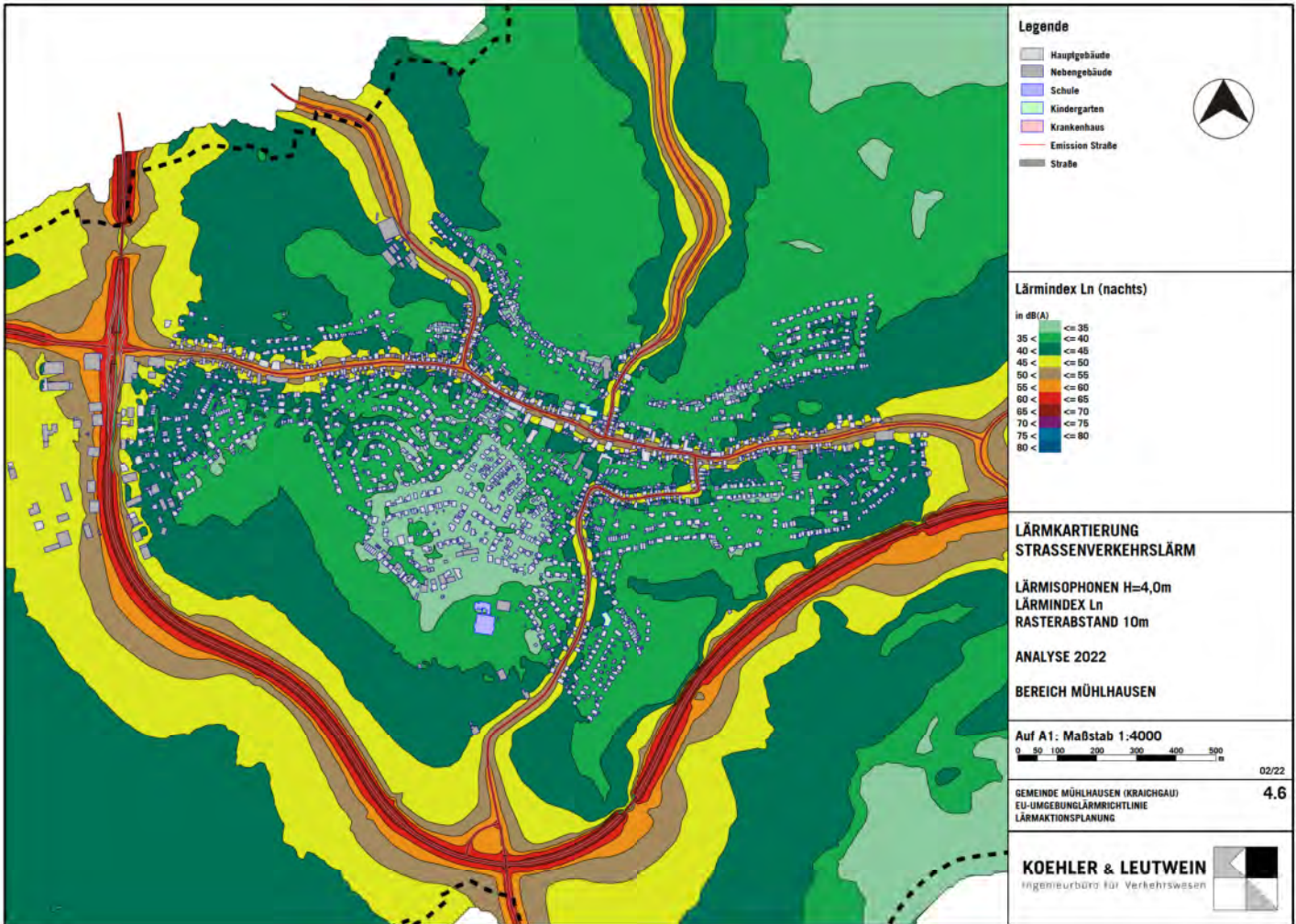
0 80 100 200 300 400 500 m

02/22

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.7

KOEHLER & LEUTWEIN
Büro für Verkehrsplanung



Legende

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



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 <

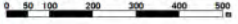
**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRLÄRM**

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

ANALYSE 2022

BEREICH MÜHLHAUSEN

Auf A1: Maßstab 1:4000



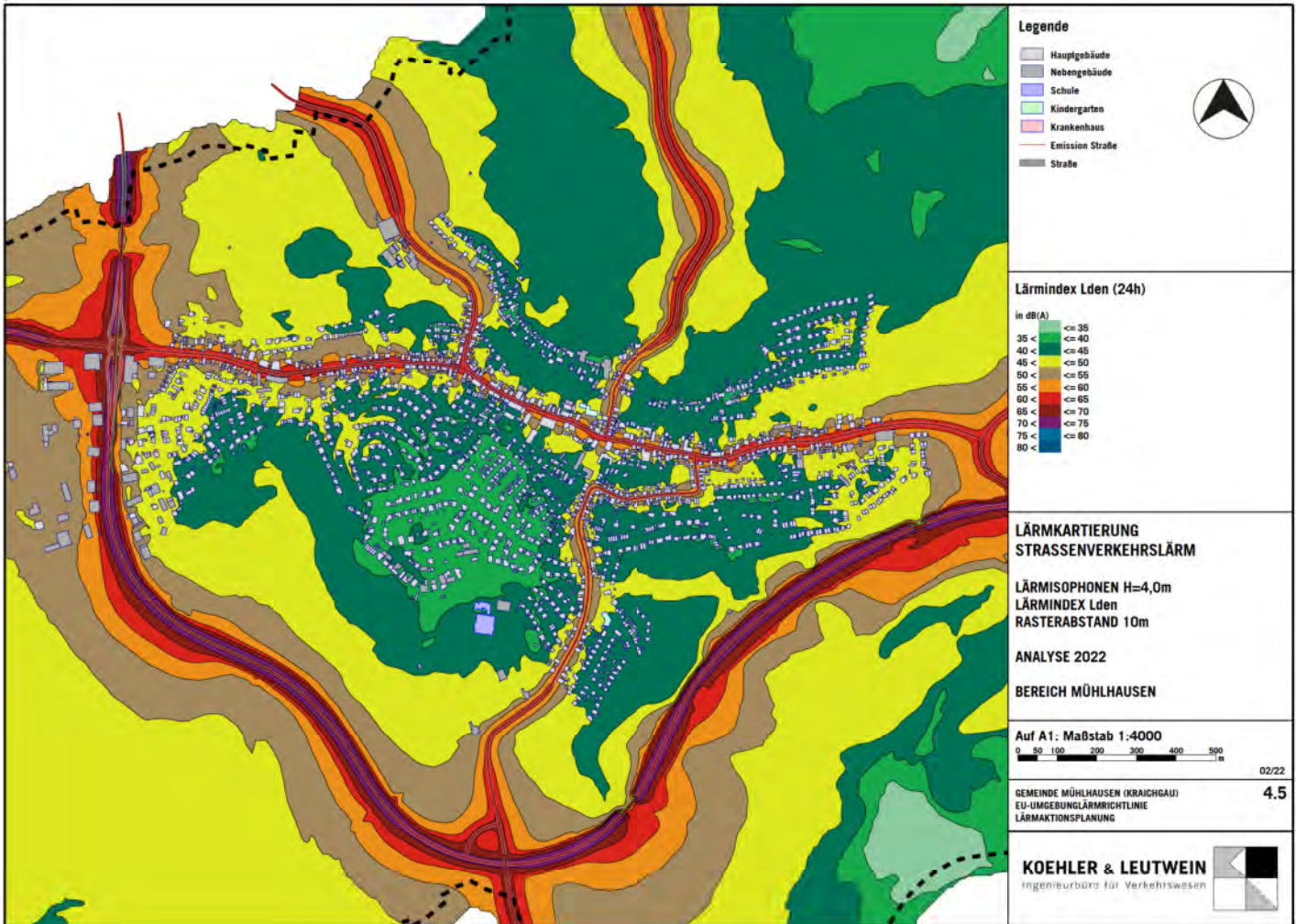
02/22

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.6

KOHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



Lärmindex Lden (24h)

in dB(A)

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

**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRLÄRM**

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

ANALYSE 2022

BEREICH MÜHLHAUSEN

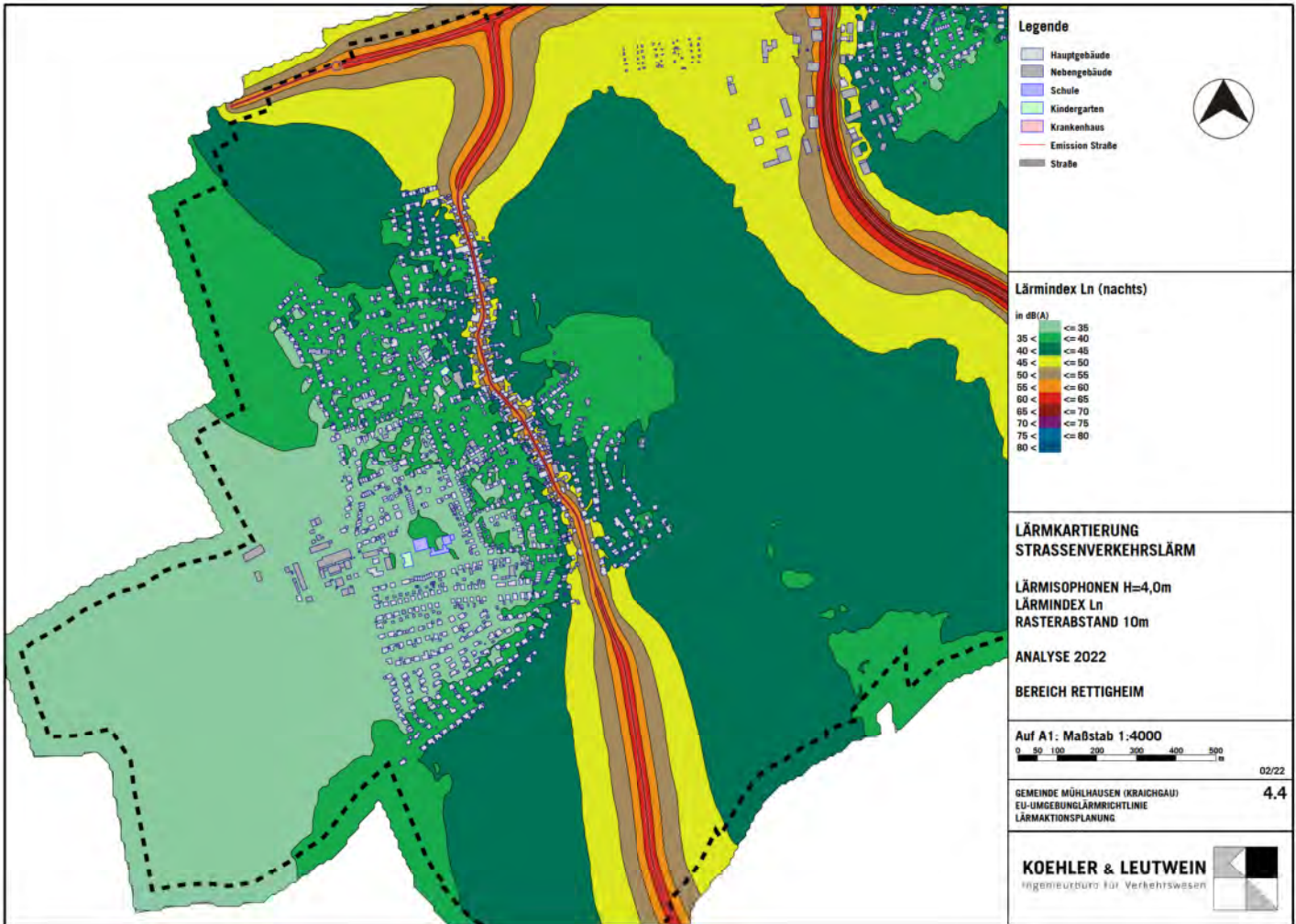
Auf A1: Maßstab 1:4000

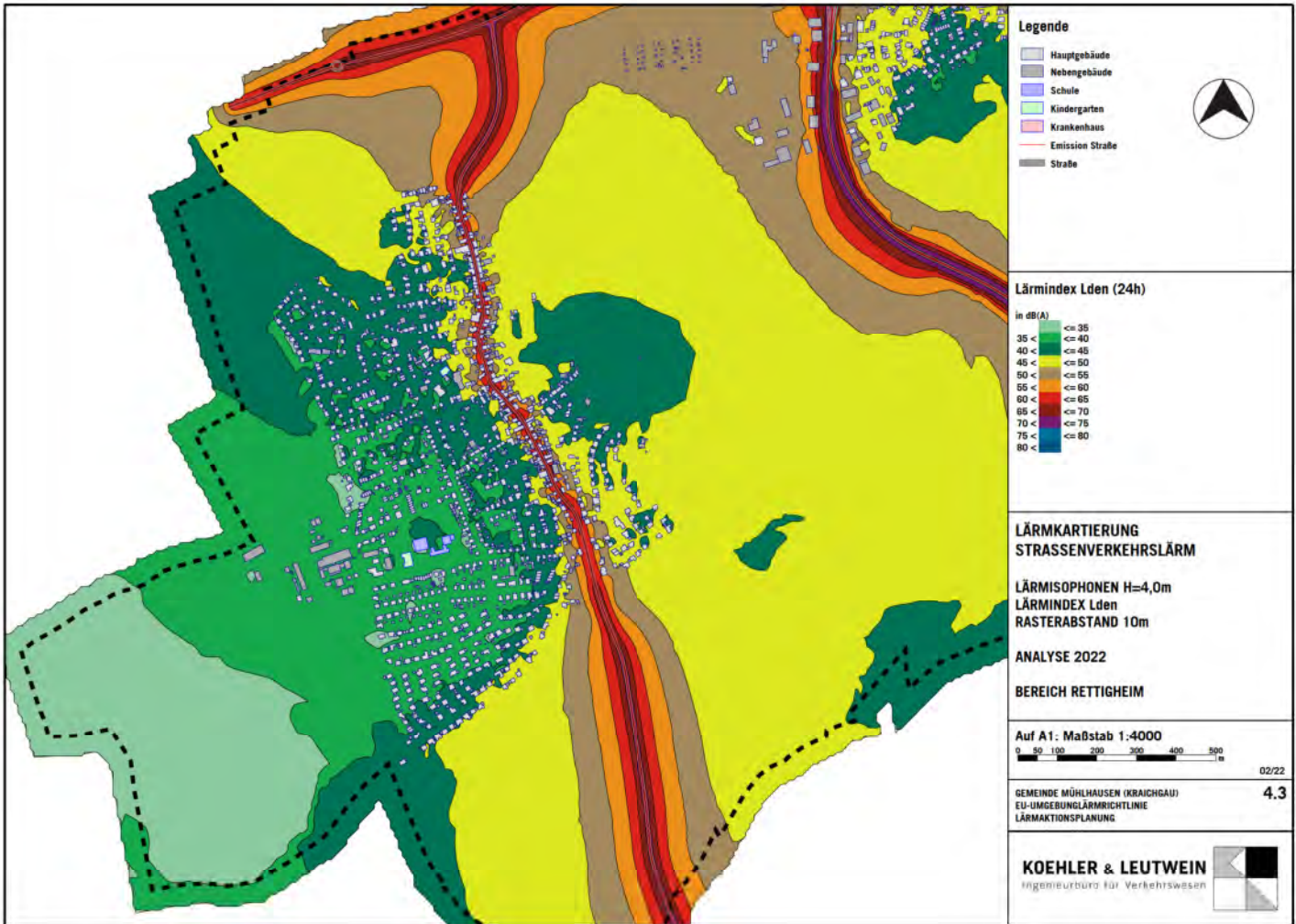
02/22

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



Lärminde Lden (24h)

in dB(A)

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

**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRLÄRM**

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

ANALYSE 2022

BEREICH RETTIGHEIM

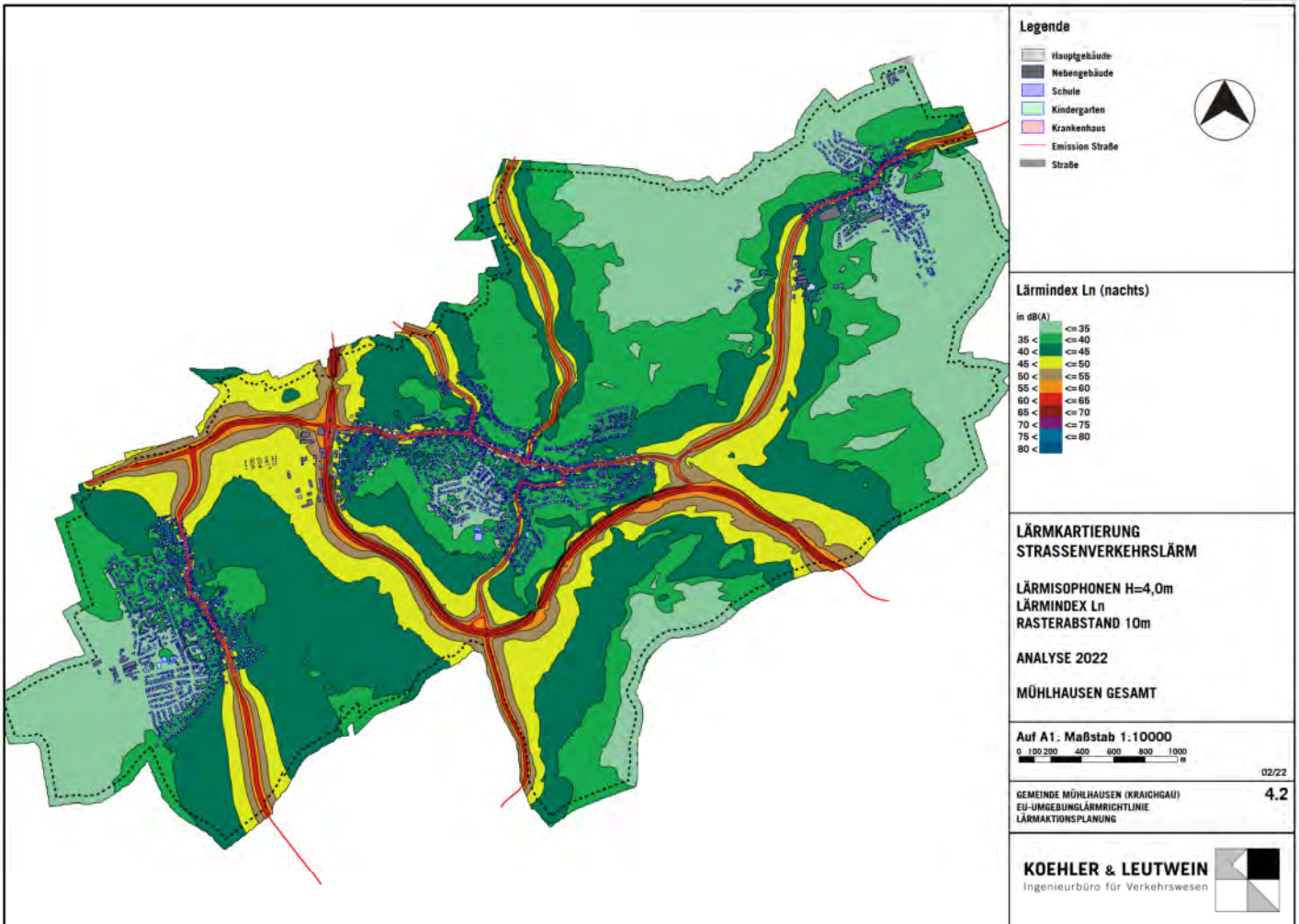
Auf A1: Maßstab 1:4000

02/22

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMKARTIERUNG


4.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Legende

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



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 <

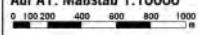
**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRLÄRM**

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

ANALYSE 2022

MÜHLHAUSEN GESAMT

Auf A1. Maßstab 1:10000



02/22

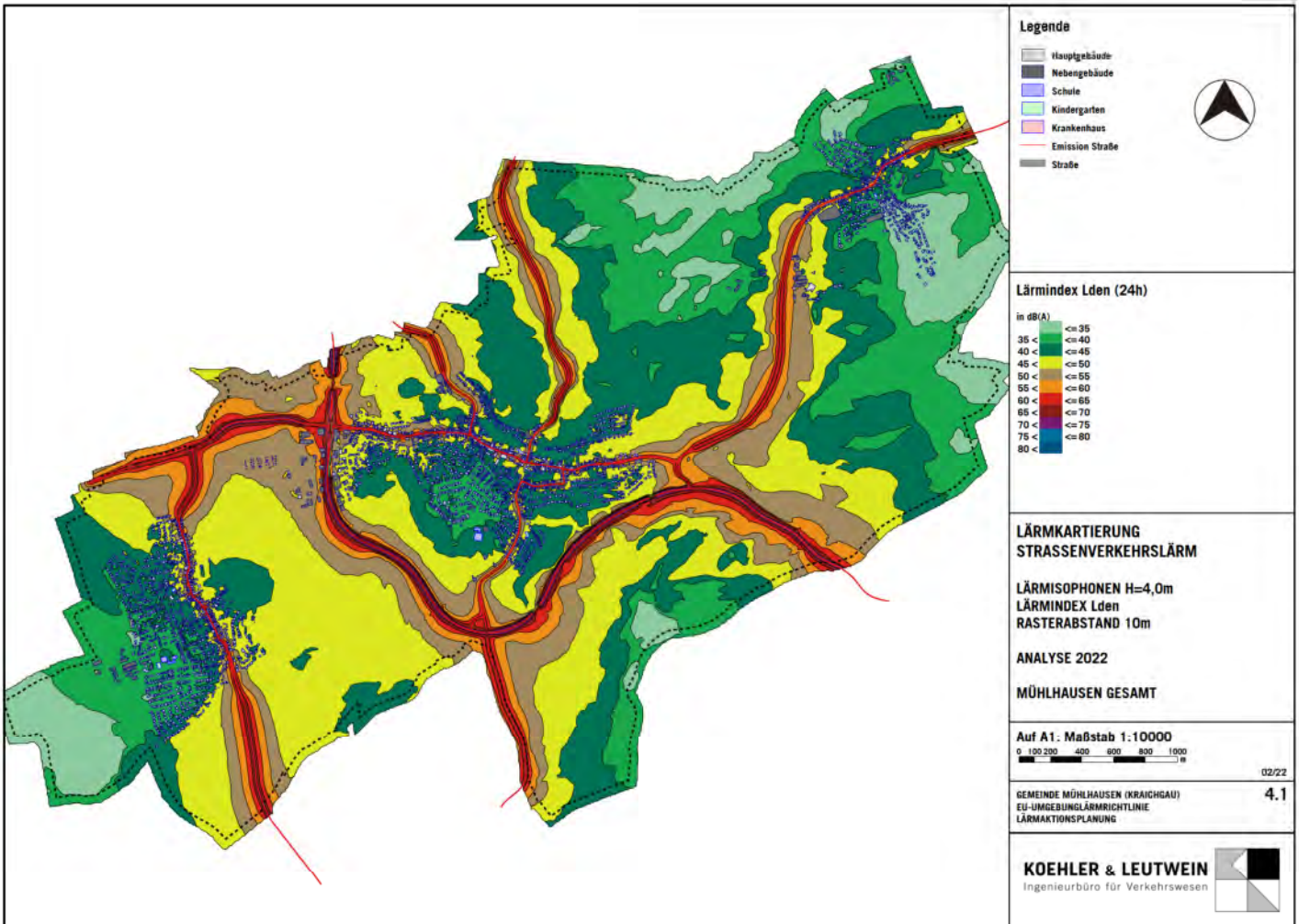
GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.2

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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

Lärmindex Lden (24h)

in dB(A)

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

**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRLÄRM**

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

ANALYSE 2022

MÜHLHAUSEN GESAMT

Auf A1: Maßstab 1:10000

0 100 200 400 800 1000 m

02/22

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.1

KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

**2021 Mühlhausen LAP
Emissionsberechnung Straße**

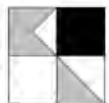
Legende

Straße		Straßenname
KM		Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vPkw Nacht	km/h	-
vLkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
vLkw Nacht	km/h	-
DStr0	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steig- ung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



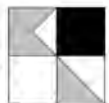
**2021 Mühlhausen LAP
Emissionsberechnung Straße**

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw		vLkw		DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
L 546 KVP außerorts	0,047	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,048	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,048	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,048	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,049	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,049	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	2,9	0,0	55,8	46,1
L 546 KVP Malsch	0,000	4700	2,3	1,1	30	30	30	30	0,00	0,0	0,0	54,6	45,1
L 546 Rotenberger Straße	0,000	5900	2,3	1,1	50	50	50	50	0,00	1,0	0,0	58,0	48,4

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**2021 Mühlhausen LAP
Emissionsberechnung Straße**

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw		vLkw		DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,558	8100	2,3	1,1	100	100	80	80	0,00	-7,7	1,6	66,4	57,3
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,594	8100	2,3	1,1	100	100	80	80	0,00	-7,6	1,6	66,4	57,3
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,606	8100	2,3	1,1	100	100	80	80	0,00	-8,0	1,8	66,7	57,6
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,616	8100	2,3	1,1	100	100	80	80	0,00	-7,0	1,2	66,1	57,0
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,000	8100	2,3	1,1	50	50	50	50	0,00	-7,0	1,2	60,6	51,0
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,001	8100	2,3	1,1	50	50	50	50	0,00	-6,2	0,7	60,0	50,5
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,017	8100	2,3	1,1	50	50	50	50	0,00	-6,3	0,8	60,1	50,6
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,029	8100	2,3	1,1	50	50	50	50	0,00	-5,9	0,5	59,9	50,3
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,065	8100	2,3	1,1	50	50	50	50	0,00	-5,7	0,4	59,8	50,2
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,108	8100	2,3	1,1	50	50	50	50	0,00	-3,7	0,0	59,3	49,8
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,000	8100	2,3	1,1	70	70	70	70	0,00	1,7	0,0	61,8	52,3
L 546 KVP außerorts	0,000	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	-2,0	0,0	55,8	46,1
L 546 KVP außerorts	0,044	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,044	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,045	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,045	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,045	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,046	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,046	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,046	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,047	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,047	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,047	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2
L 546 KVP außerorts	0,047	5400	3,3	1,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	55,9	46,2

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**2021 Mühlhausen LAP
Emissionsberechnung Straße**

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw		vLkw		DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K 4271 Tarinbach innerorts nördlich Kirch	0,158	2500	3,6	1,8	30	30	30	30	0,00	6,1	0,7	53,2	43,5
K 4271 Tarinbach innerorts südlich Kirch	0,000	2700	4,4	2,2	30	30	30	30	0,00	2,8	0,0	53,3	43,4
K 4271 Tarinbach innerorts südlich Kirch	0,242	2700	4,4	2,2	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	53,4	43,5
K 4271 Tarinbach innerorts südlich Kirch	0,254	2700	4,4	2,2	30	30	30	30	0,00	3,5	0,0	53,3	43,4
K 4271 Tarinbach innerorts südlich Kirch	0,000	2800	4,4	2,2	30	30	30	30	0,00	6,5	0,9	54,3	44,5
K 4271 Tarinbach innerorts südlich Kirch	0,002	2800	4,4	2,2	30	30	30	30	0,00	4,7	0,0	53,5	43,6
K 4271 Zufahrt zu B 39	0,000	6100	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	0,1	0,0	59,4	49,4
K 4271 Zufahrt zu B 39	0,099	6100	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	-5,8	0,5	59,8	49,8
K 4271 Zufahrt zu B 39	0,105	6100	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	-5,9	0,6	59,9	49,9
K 4271 Zufahrt zu B 39	0,114	6100	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	-5,2	0,1	59,4	49,4
K 4271 Zufahrt zu B 39	0,124	6100	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	-5,5	0,3	59,7	49,7
K 4271 Zufahrt zu B 39	0,132	6100	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	-5,2	0,1	59,5	49,5
K 4271 Zufahrt zu B 39	0,146	6100	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	-5,3	0,2	59,5	49,5
K 4271 Zufahrt zu B 39	0,155	6100	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	-5,6	0,4	59,7	49,7
K 4271 Zufahrt zu B 39	0,161	6100	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	-5,4	0,3	59,6	49,6
K 4271 Zufahrt zu B 39	0,167	6100	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	-5,1	0,0	59,4	49,4
K 4271 Zufahrt zu B 39	0,173	6100	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	-4,3	0,0	59,4	49,4
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,000	7100	2,3	1,1	70	70	70	70	0,00	-1,4	0,0	61,2	51,8
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,000	8100	2,3	1,1	100	100	80	80	0,00	-0,5	0,0	64,8	55,7
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,494	8100	2,3	1,1	100	100	80	80	0,00	-6,1	0,7	65,5	56,4
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,520	8100	2,3	1,1	100	100	80	80	0,00	-6,0	0,6	65,4	56,3
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,533	8100	2,3	1,1	100	100	80	80	0,00	-6,2	0,7	65,6	56,5
L 546 außerorts Richtung Malsch	0,541	8100	2,3	1,1	100	100	80	80	0,00	-7,5	1,5	66,4	57,3

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



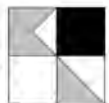
**2021 Mühlhausen LAP
Emissionsberechnung Straße**

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw		vLkw		DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K 4271 Tarinbach außerorts nördlich Ri B	0,163	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	4,7	0,0	60,1	50,9
K 4271 Tarinbach außerorts nördlich Ri B	0,431	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	-5,1	0,1	60,2	50,9
K 4271 Tarinbach außerorts nördlich Ri B	0,456	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	-6,2	0,7	60,8	51,6
K 4271 Tarinbach außerorts nördlich Ri B	0,482	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	-6,4	0,8	60,9	51,7
K 4271 Tarinbach außerorts nördlich Ri B	0,507	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	-6,7	1,0	61,1	51,9
K 4271 Tarinbach außerorts nördlich Ri B	0,520	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	-6,2	0,7	60,8	51,5
K 4271 Tarinbach außerorts nördlich Ri B	0,533	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	-6,6	1,0	61,1	51,8
K 4271 Tarinbach außerorts nördlich Ri B	0,555	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	-5,4	0,2	60,4	51,1
K 4271 Tarinbach außerorts nördlich Ri B	0,577	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	-5,4	0,2	60,4	51,1
K 4271 Tarinbach außerorts nördlich Ri B	0,598	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	-4,6	0,0	60,1	50,9
K 4271 Tarinbach außerorts nördlich Ri B	0,620	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	-5,6	0,4	60,5	51,2
K 4271 Tarinbach außerorts nördlich Ri B	0,647	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	-4,7	0,0	60,1	50,9
K 4271 Tarinbach außerorts nördlich Ri B	0,822	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	-5,0	0,0	60,1	50,9
K 4271 Tarinbach außerorts nördlich Ri B	0,903	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	-6,1	0,7	60,8	51,5
K 4271 Tarinbach innerorts nördlich Kirc	0,000	2500	3,6	1,8	30	30	30	30	0,00	1,9	0,0	52,6	42,8
K 4271 Tarinbach innerorts nördlich Kirc	0,082	2500	3,6	1,8	30	30	30	30	0,00	6,2	0,7	53,3	43,6
K 4271 Tarinbach innerorts nördlich Kirc	0,100	2500	3,6	1,8	30	30	30	30	0,00	7,5	1,5	54,1	44,3
K 4271 Tarinbach innerorts nördlich Kirc	0,000	2500	3,6	1,8	30	30	30	30	0,00	6,8	1,1	53,6	43,9
K 4271 Tarinbach innerorts nördlich Kirc	0,005	2500	3,6	1,8	30	30	30	30	0,00	6,7	1,0	53,6	43,8
K 4271 Tarinbach innerorts nördlich Kirc	0,010	2500	3,6	1,8	30	30	30	30	0,00	5,8	0,5	53,0	43,3
K 4271 Tarinbach innerorts nördlich Kirc	0,014	2500	3,6	1,8	30	30	30	30	0,00	4,3	0,0	52,6	42,8
K 4271 Tarinbach innerorts nördlich Kirc	0,129	2500	3,6	1,8	30	30	30	30	0,00	5,1	0,0	52,6	42,9
K 4271 Tarinbach innerorts nördlich Kirc	0,145	2500	3,6	1,8	30	30	30	30	0,00	5,3	0,2	52,7	43,0

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**2021 Mühlhausen LAP
Emissionsberechnung Straße**

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw		vLkw		DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K 4267 Rettigheim außerorts nördlich	0,433	4600	3,3	1,7	100	100	80	80	0,00	-5,9	0,6	63,3	54,0
K 4267 Rettigheim außerorts nördlich	0,440	4600	3,3	1,7	100	100	80	80	0,00	-4,5	0,0	62,7	53,5
K 4271 Tairnbach außerorts Ri Mühlhausen	0,000	2600	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	-2,1	0,0	55,7	45,7
K 4271 Tairnbach außerorts Ri Mühlhausen	0,000	2600	4,5	2,3	70	70	70	70	0,00	0,7	0,0	57,9	48,1
K 4271 Tairnbach außerorts Ri Mühlhausen	0,000	2600	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	1,5	0,0	60,5	51,2
K 4271 Tairnbach Ortsausgang Ri Balzfeld	0,000	2500	3,6	1,8	50	50	50	50	0,00	8,4	2,1	57,1	47,2
K 4271 Tairnbach Ortsausgang Ri Balzfeld	0,029	2500	3,6	1,8	50	50	50	50	0,00	10,4	3,3	58,3	48,4
K 4271 Tairnbach Ortsausgang Ri Balzfeld	0,055	2500	3,6	1,8	50	50	50	50	0,00	10,4	3,3	58,3	48,4
K 4271 Tairnbach Ortsausgang Ri Mühlhaus	0,000	2700	4,4	2,2	50	50	50	50	0,00	1,0	0,0	55,8	45,8
K 4271 Tairnbach außerorts nördlich Ri B	0,000	2500	3,6	1,8	70	70	70	70	0,00	10,9	3,5	60,9	51,2
K 4271 Tairnbach außerorts nördlich Ri B	0,032	2500	3,6	1,8	70	70	70	70	0,00	10,9	3,6	60,9	51,2
K 4271 Tairnbach außerorts nördlich Ri B	0,063	2500	3,6	1,8	70	70	70	70	0,00	10,9	3,5	60,9	51,2
K 4271 Tairnbach außerorts nördlich Ri B	0,095	2500	3,6	1,8	70	70	70	70	0,00	11,2	3,7	61,1	51,4
K 4271 Tairnbach außerorts nördlich Ri B	0,108	2500	3,6	1,8	70	70	70	70	0,00	10,3	3,2	60,5	50,9
K 4271 Tairnbach außerorts nördlich Ri B	0,136	2500	3,6	1,8	70	70	70	70	0,00	10,4	3,2	60,6	50,9
K 4271 Tairnbach außerorts nördlich Ri B	0,000	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	9,4	2,6	62,7	53,5
K 4271 Tairnbach außerorts nördlich Ri B	0,013	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	9,0	2,4	62,5	53,3
K 4271 Tairnbach außerorts nördlich Ri B	0,042	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	8,0	1,8	61,9	52,7
K 4271 Tairnbach außerorts nördlich Ri B	0,071	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	7,8	1,7	61,8	52,6
K 4271 Tairnbach außerorts nördlich Ri B	0,096	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	6,7	1,0	61,1	51,8
K 4271 Tairnbach außerorts nördlich Ri B	0,114	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	6,4	0,8	60,9	51,7
K 4271 Tairnbach außerorts nördlich Ri B	0,132	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	5,4	0,2	60,4	51,1
K 4271 Tairnbach außerorts nördlich Ri B	0,147	2500	3,6	1,8	100	100	80	80	0,00	5,4	0,3	60,4	51,1

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**2021 Mühlhausen LAP
Emissionsberechnung Straße**

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw		vLkw		DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K 4171 Mühlhausen Ortsausgang nördlich	0,000	1700	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	9,7	2,8	56,6	46,6
K 4171 Mühlhausen Ortsausgang nördlich	0,014	1700	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	10,5	3,3	57,1	47,1
K 4171 Mühlhausen Ortsausgang nördlich	0,041	1700	4,5	2,3	50	50	50	50	0,00	10,5	3,3	57,1	47,1
K 4171 Mühlhausen südlich obere Mühlstr	0,000	1400	5,2	2,6	30	30	30	30	0,00	-1,9	0,0	50,8	40,8
K 4172 Mühlhausen Brüningstr	0,000	1500	3,0	1,5	30	30	30	30	0,00	6,8	1,1	51,1	41,5
K 4172 Mühlhausen Brüningstr	0,002	1500	3,0	1,5	30	30	30	30	0,00	2,6	0,0	50,0	40,4
K 4172 Mühlhausen Hohlstr	0,000	1800	3,0	1,5	30	30	30	30	0,00	2,0	0,0	50,8	41,2
K 4172 Mühlhausen Hohlstr	0,082	1800	3,0	1,5	30	30	30	30	0,00	5,9	0,6	51,4	41,8
K 4172 Mühlhausen Hohlstr	0,086	1800	3,0	1,5	30	30	30	30	0,00	5,4	0,3	51,1	41,5
K 4172 Mühlhausen Hohlstr	0,089	1800	3,0	1,5	30	30	30	30	0,00	5,1	0,1	50,9	41,3
K 4172 Mühlhausen Hohlstr	0,092	1800	3,0	1,5	30	30	30	30	0,00	6,8	1,1	51,9	42,3
K 4172 Mühlhausen Schulstr nördl Schille	0,000	2300	2,5	1,2	30	30	30	30	0,00	-1,9	0,0	51,6	42,1
K 4172 Mühlhausen Schulstr nördl Schille	0,005	2300	2,5	1,2	30	30	30	30	0,00	6,0	0,6	52,2	42,7
K 4172 Mühlhausen Schulstr nördl Schille	0,009	2300	2,5	1,2	30	30	30	30	0,00	-2,5	0,0	51,6	42,1
K 4172 Mühlhausen Schulstr. nördl Goethe	0,000	2300	2,5	1,2	30	30	30	30	0,00	1,5	0,0	51,6	42,1
K 4267 Rettigheim außerorts nördlich	0,000	4600	3,3	1,7	100	100	80	80	0,00	0,3	0,0	62,7	53,5
K 4267 Rettigheim außerorts nördlich	0,013	4600	3,3	1,7	100	100	80	80	0,00	-5,8	0,5	63,2	53,9
K 4267 Rettigheim außerorts nördlich	0,026	4600	3,3	1,7	100	100	80	80	0,00	-6,2	0,7	63,4	54,1
K 4267 Rettigheim außerorts nördlich	0,051	4600	3,3	1,7	100	100	80	80	0,00	-4,9	0,0	62,7	53,5
K 4267 Rettigheim außerorts nördlich	0,267	4600	3,3	1,7	100	100	80	80	0,00	-5,2	0,1	62,8	53,5
K 4267 Rettigheim außerorts nördlich	0,282	4600	3,3	1,7	100	100	80	80	0,00	-4,1	0,0	62,7	53,5
K 4267 Rettigheim außerorts nördlich	0,418	4600	3,3	1,7	100	100	80	80	0,00	-5,3	0,2	62,9	53,6
K 4267 Rettigheim außerorts nördlich	0,425	4600	3,3	1,7	100	100	80	80	0,00	-5,1	0,0	62,7	53,5

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



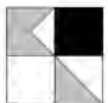
**2021 Mühlhausen LAP
Emissionsberechnung Straße**

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw		vLkw		DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,345	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	9,4	2,6	61,3	52,0
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,366	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	9,5	2,7	61,4	52,0
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,383	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	8,4	2,0	60,7	51,3
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,405	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	8,2	1,9	60,6	51,2
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,429	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	7,1	1,2	59,9	50,6
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,455	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	7,1	1,3	60,0	50,6
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,474	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	6,2	0,7	59,4	50,0
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,499	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	6,9	1,1	59,8	50,5
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,515	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	5,3	0,2	58,9	49,5
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,535	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	5,2	0,1	58,8	49,4
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,553	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	4,4	0,0	58,7	49,3
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	1,004	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	5,3	0,2	58,9	49,5
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	1,068	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	5,8	0,5	59,2	49,8
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,000	2000	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	5,0	0,0	59,4	50,0
K 4171 Mühlhausen nördl. obere Mühlstr	0,000	1700	4,5	2,3	30	30	30	30	0,00	2,4	0,0	51,3	41,4
K 4171 Mühlhausen nördl. obere Mühlstr	0,037	1700	4,5	2,3	30	30	30	30	0,00	5,5	0,3	51,7	41,8
K 4171 Mühlhausen nördl. obere Mühlstr	0,051	1700	4,5	2,3	30	30	30	30	0,00	8,3	2,0	53,3	43,4
K 4171 Mühlhausen nördl. obere Mühlstr	0,068	1700	4,5	2,3	30	30	30	30	0,00	9,2	2,5	53,8	43,9
K 4171 Mühlhausen nördl. obere Mühlstr	0,077	1700	4,5	2,3	30	30	30	30	0,00	8,4	2,0	53,4	43,5
K 4171 Mühlhausen nördl. obere Mühlstr	0,087	1700	4,5	2,3	30	30	30	30	0,00	8,8	2,3	53,6	43,7
K 4171 Mühlhausen nördl. obere Mühlstr	0,098	1700	4,5	2,3	30	30	30	30	0,00	10,6	3,4	54,7	44,8
K 4171 Mühlhausen nördl. obere Mühlstr	0,115	1700	4,5	2,3	30	30	30	30	0,00	10,7	3,4	54,7	44,9
K 4171 Mühlhausen nördl. obere Mühlstr	0,128	1700	4,5	2,3	30	30	30	30	0,00	10,3	3,2	54,5	44,6

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



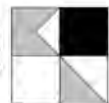
**2021 Mühlhausen LAP
Emissionsberechnung Straße**

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw		vLkw		DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K 4168 Rettigheim Rotenbergerstr nördl M	0,009	4700	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	-5,3	0,2	57,8	48,0
K 4168 Rettigheim Rotenbergerstr nördl M	0,017	4700	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	-3,0	0,0	57,6	47,8
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,000	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	13,6	5,1	63,9	54,5
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,002	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	9,3	2,6	61,3	51,9
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,011	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	9,9	3,0	61,7	52,3
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,019	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	11,0	3,6	62,3	52,9
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,026	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	9,2	2,5	61,2	51,8
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,034	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	10,6	3,4	62,1	52,7
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,043	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	10,0	3,0	61,7	52,3
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,053	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	10,7	3,4	62,1	52,8
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,061	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	10,0	3,0	61,7	52,3
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,078	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	10,6	3,4	62,1	52,7
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,093	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	10,3	3,2	61,9	52,5
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,106	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	10,5	3,3	62,0	52,6
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,119	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	11,1	3,7	62,4	53,0
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,132	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	9,6	2,8	61,5	52,1
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,148	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	10,4	3,2	61,9	52,5
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,188	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	10,4	3,2	61,9	52,5
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,241	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	10,0	3,0	61,7	52,3
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,261	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	11,6	3,9	62,6	53,3
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,281	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	10,5	3,3	62,0	52,6
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,300	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	10,4	3,2	61,9	52,5
K 4171 Mühlhausen außerorts nördlich	0,321	1700	4,5	2,3	100	100	80	80	0,00	10,0	3,0	61,7	52,3

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



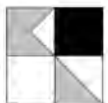
**2021 Mühlhausen LAP
Emissionsberechnung Straße**

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw		vLkw		DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,036	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	6,1	0,7	59,0	49,1
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,042	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	5,4	0,2	58,5	48,7
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,049	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	5,0	0,0	58,3	48,5
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,055	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	6,9	1,1	59,4	49,6
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,062	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	4,6	0,0	58,3	48,5
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,067	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	5,5	0,3	58,6	48,8
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,072	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	4,3	0,0	58,3	48,5
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,078	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	5,3	0,2	58,5	48,7
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,084	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	5,1	0,1	58,4	48,6
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,090	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	4,2	0,0	58,3	48,5
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,113	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	5,2	0,1	58,4	48,6
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,120	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	4,9	0,0	58,3	48,5
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,134	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	6,8	1,1	59,4	49,6
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,139	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	3,6	0,0	58,3	48,5
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,000	5500	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	5,2	0,1	58,4	48,6
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,007	5500	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	4,1	0,0	58,3	48,5
K 4168 Rettigheim Rotenberger Str süd.	0,000	5600	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-0,2	0,0	58,3	48,5
K 4168 Rettigheim Rotenberger Str süd.	0,098	5600	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	5,5	0,3	58,6	48,9
K 4168 Rettigheim Rotenberger Str süd.	0,106	5600	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	3,9	0,0	58,3	48,5
K 4168 Rettigheim Rotenberger Str süd.	0,131	5600	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	5,8	0,5	58,8	49,0
K 4168 Rettigheim Rotenberger Str süd.	0,142	5600	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	7,9	1,8	60,0	50,3
K 4168 Rettigheim Rotenberger Str süd.	0,150	5600	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	5,1	0,1	58,3	48,6
K 4168 Rettigheim Rotenbergerstr nördl M	0,000	4700	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	-3,3	0,0	57,6	47,8

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**2021 Mühlhausen LAP
Emissionsberechnung Straße**

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw		vLkw		DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K 3520 Mühlhausen Ortsausgang südlich	0,062	2300	1,4	0,7	50	50	50	50	0,00	6,2	0,7	54,0	44,7
K 3520 Mühlhausen Ortsausgang südlich	0,090	2300	1,4	0,7	50	50	50	50	0,00	7,1	1,3	54,6	45,3
K 3520 Mühlhausen Ortsausgang südlich	0,118	2300	1,4	0,7	50	50	50	50	0,00	6,6	0,9	54,3	44,9
K 3520 Mühlhausen Ortsausgang südlich	0,161	2300	1,4	0,7	50	50	50	50	0,00	6,1	0,7	54,0	44,7
K 3520 Mühlhausen Ortsausgang südlich	0,182	2300	1,4	0,7	50	50	50	50	0,00	7,7	1,6	54,9	45,6
K 3520 Mühlhausen Ortsausgang südlich	0,189	2300	1,4	0,7	50	50	50	50	0,00	3,8	0,0	53,3	44,0
K 3521 Rettigheim Östringer Str	0,000	4800	3,7	1,9	50	50	50	50	0,00	3,7	0,0	57,9	48,0
K 3521 Rettigheim Östringer Str	0,013	4800	3,7	1,9	50	50	50	50	0,00	5,0	0,0	57,9	48,1
K 3521 Rettigheim Östringer Str	0,025	4800	3,7	1,9	50	50	50	50	0,00	4,9	0,0	57,9	48,0
K 3521 Rettigheim Östringer Str außerort	0,000	4800	3,9	2,0	100	100	80	80	0,00	-0,9	0,0	63,0	53,7
K 3521 Rettigheim Östringer Str Ortsausg	0,000	4800	3,7	1,9	70	70	70	70	0,00	2,8	0,0	60,2	50,5
K 3521 Rettigheim Östringer Str südlich	0,000	4800	3,7	1,9	50	50	50	50	0,00	4,1	0,0	57,9	48,0
K 4167 Ortsausgang Rettigheim Nord	0,000	4600	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	-5,5	0,3	57,8	48,0
K 4167 Ortsausgang Rettigheim Nord	0,007	4600	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	-5,0	0,0	57,5	47,7
K 4167 Ortsausgang Rettigheim Nord	0,015	4600	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	-5,6	0,4	57,8	48,1
K 4167 Ortsausgang Rettigheim Nord	0,025	4600	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	-4,7	0,0	57,5	47,7
K 4167 Rettigheim Rotenberger Str	0,000	4600	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	-5,3	0,2	57,7	47,9
K 4167 Rettigheim Rotenberger Str	0,009	4600	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	-6,1	0,7	58,2	48,4
K 4167 Rettigheim Rotenberger Str	0,016	4600	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	-5,6	0,4	57,9	48,1
K 4167 Rettigheim Rotenberger Str	0,022	4600	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	-5,0	0,0	57,5	47,7
K 4167 Rettigheim Rotenberger Str	0,037	4600	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	-5,5	0,3	57,8	48,0
K 4167 Rettigheim Rotenberger Str	0,060	4600	3,3	1,7	50	50	50	50	0,00	-4,3	0,0	57,5	47,7
K 4168 Rettigheim Östringer Str nördl. Z	0,000	5400	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	2,4	0,0	58,3	48,5

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



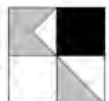
**2021 Mühlhausen LAP
Emissionsberechnung Straße**

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw		vLkw		DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K 3520 Mühlhausen außerorts südlich	0,000	3500	1,4	0,7	70	70	70	70	0,00	5,5	0,3	57,9	48,7
K 3520 Mühlhausen außerorts südlich	0,009	3500	1,4	0,7	70	70	70	70	0,00	5,6	0,4	58,0	48,8
K 3520 Mühlhausen außerorts südlich	0,019	3500	1,4	0,7	70	70	70	70	0,00	6,1	0,7	58,3	49,1
K 3520 Mühlhausen außerorts südlich	0,028	3500	1,4	0,7	70	70	70	70	0,00	6,3	0,8	58,4	49,2
K 3520 Mühlhausen außerorts südlich	0,037	3500	1,4	0,7	70	70	70	70	0,00	5,6	0,4	58,0	48,8
K 3520 Mühlhausen außerorts südlich	0,048	3500	1,4	0,7	70	70	70	70	0,00	5,3	0,2	57,9	48,6
K 3520 Mühlhausen außerorts südlich	0,059	3500	1,4	0,7	70	70	70	70	0,00	5,4	0,2	57,9	48,6
K 3520 Mühlhausen außerorts südlich	0,070	3500	1,4	0,7	70	70	70	70	0,00	5,0	0,0	57,6	48,4
K 3520 Mühlhausen Bruchsaler Str. nördl	0,000	2000	1,4	0,7	30	30	30	30	0,00	3,5	0,0	50,4	41,1
K 3520 Mühlhausen Bruchsaler Str. nördl	0,000	2200	1,4	0,7	30	30	30	30	0,00	2,8	0,0	50,8	41,6
K 3520 Mühlhausen Bruchsaler Str. südl.	0,000	2200	1,4	0,7	30	30	30	30	0,00	8,5	2,1	52,9	43,7
K 3520 Mühlhausen Bruchsaler Str. südl.	0,001	2200	1,4	0,7	30	30	30	30	0,00	4,9	0,0	50,8	41,6
K 3520 Mühlhausen Bruchsaler Str. südl.	0,027	2200	1,4	0,7	30	30	30	30	0,00	5,4	0,2	51,0	41,8
K 3520 Mühlhausen Bruchsaler Str. südl.	0,040	2200	1,4	0,7	30	30	30	30	0,00	5,6	0,4	51,2	41,9
K 3520 Mühlhausen Bruchsaler Str. südl.	0,047	2200	1,4	0,7	30	30	30	30	0,00	5,0	0,0	50,8	41,6
K 3520 Mühlhausen Bruchsaler Str. südl.	0,071	2200	1,4	0,7	30	30	30	30	0,00	5,2	0,1	50,9	41,7
K 3520 Mühlhausen Bruchsaler Str. südl.	0,083	2200	1,4	0,7	30	30	30	30	0,00	5,3	0,2	51,0	41,7
K 3520 Mühlhausen Bruchsaler Str. südl.	0,000	2300	1,4	0,7	30	30	30	30	0,00	4,1	0,0	51,0	41,8
K 3520 Mühlhausen Bruchsaler Str. südl.	0,010	2300	1,4	0,7	30	30	30	30	0,00	5,1	0,1	51,1	41,8
K 3520 Mühlhausen Ortsausgang südlich	0,000	2300	1,4	0,7	50	50	50	50	0,00	6,3	0,8	54,1	44,8
K 3520 Mühlhausen Ortsausgang südlich	0,014	2300	1,4	0,7	50	50	50	50	0,00	6,4	0,9	54,2	44,9
K 3520 Mühlhausen Ortsausgang südlich	0,031	2300	1,4	0,7	50	50	50	50	0,00	5,5	0,3	53,6	44,3
K 3520 Mühlhausen Ortsausgang südlich	0,043	2300	1,4	0,7	50	50	50	50	0,00	7,0	1,2	54,5	45,2

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



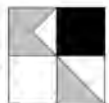
**2021 Mühlhausen LAP
Emissionsberechnung Straße**

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw		vLkw		DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
B 39 Zufahrt	0,167	3600	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	-4,6	0,0	59,1	51,7
B39 Auffahrt Bruchsalerstr	0,000	3000	1,4	1,4	70	70	70	70	0,00	-1,7	0,0	56,9	49,6
B39 Auffahrt Bruchsalerstr	0,055	3000	1,4	1,4	70	70	70	70	0,00	5,3	0,2	57,1	49,8
B39 Auffahrt Bruchsalerstr	0,066	3000	1,4	1,4	70	70	70	70	0,00	3,5	0,0	56,9	49,6
Hauptstraße Mühlhausen	0,000	4400	4,7	2,4	30	30	30	30	0,00	0,2	0,0	55,6	45,6
Hauptstraße Mühlhausen	0,000	4500	4,7	2,4	30	30	30	30	0,00	0,6	0,0	55,7	45,7
Hauptstraße Mühlhausen östlich Goethestr	0,000	4400	4,0	2,0	50	50	50	50	0,00	-2,2	0,0	57,7	47,8
Hauptstraße Mühlhausen östlich Goethestr	0,000	5000	3,2	1,6	50	50	50	50	0,00	-1,5	0,0	57,8	48,0
Hauptstraße Mühlhausen östlich Hauptstr.	0,000	4700	4,7	2,4	30	30	30	30	0,00	1,1	0,0	55,8	45,9
Hauptstraße Mühlhausen östlich KVP	0,000	6900	3,1	1,5	50	50	50	50	0,00	-4,6	0,0	59,1	49,4
Hauptstraße Mühlhausen östlicher OE	0,000	3500	5,2	2,6	50	50	50	50	0,00	-0,6	0,0	57,2	47,1
Hauptstraße Mühlhausen Ri Rotenberg auße	0,000	2000	5,6	2,8	100	100	80	80	0,00	0,1	0,0	59,7	50,2
Hauptstraße Mühlhausen Ri Rotenberg inne	0,000	2000	5,6	2,8	50	50	50	50	0,00	-1,1	0,0	55,0	44,8
Hauptstraße Mühlhausen westlich Adenauer	0,000	3400	5,0	2,5	50	50	50	50	0,00	0,2	0,0	57,0	46,9
Hauptstraße Mühlhausen westlich Adenauer	0,000	3700	5,0	2,5	50	50	50	50	0,00	1,9	0,0	57,4	47,3
Hauptstraße Mühlhausen westlich Bahnhofs	0,000	3700	5,0	2,5	30	30	30	30	0,00	3,1	0,0	54,9	44,9
Hauptstraße Mühlhausen westlich Bahnhofs	0,000	4000	4,7	2,4	30	30	30	30	0,00	0,7	0,0	55,1	45,2
Hauptstraße Mühlhausen westlich Goethestr	0,000	5700	3,5	1,8	50	50	50	50	0,00	3,4	0,0	58,5	48,7
Hauptstraße Mühlhausen westlich Laube	0,000	2900	3,4	1,7	50	50	50	50	0,00	-2,4	0,0	55,5	45,7
K 3520 Mühlhausen außerorts Ri Östringen	0,000	3500	1,4	0,7	100	100	80	80	0,00	2,4	0,0	61,0	52,0
K 3520 Mühlhausen außerorts südlich	0,000	2300	1,4	0,7	70	70	70	70	0,00	1,1	0,0	55,8	46,6
K 3520 Mühlhausen außerorts südlich	0,138	2300	1,4	0,7	70	70	70	70	0,00	5,8	0,5	56,3	47,1

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**2021 Mühlhausen LAP
Emissionsberechnung Straße**

Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw		vLkw		DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
B 39 Zufahrt	0,031	1400	3,9	3,9	50	50	50	50	0,00	-7,8	1,7	54,3	47,0
B 39 Zufahrt	0,041	1400	3,9	3,9	50	50	50	50	0,00	-4,4	0,0	52,6	45,3
B 39 Zufahrt	0,000	3400	3,9	3,9	50	50	50	50	0,00	2,6	0,0	56,5	49,1
B 39 Zufahrt	0,018	3400	3,9	3,9	50	50	50	50	0,00	5,5	0,3	56,8	49,4
B 39 Zufahrt	0,024	3400	3,9	3,9	50	50	50	50	0,00	6,9	1,2	57,7	50,3
B 39 Zufahrt	0,029	3400	3,9	3,9	50	50	50	50	0,00	8,1	1,8	58,3	51,0
B 39 Zufahrt	0,037	3400	3,9	3,9	50	50	50	50	0,00	6,9	1,2	57,7	50,3
B 39 Zufahrt	0,046	3400	3,9	3,9	50	50	50	50	0,00	9,7	2,8	59,3	51,9
B 39 Zufahrt	0,053	3400	3,9	3,9	50	50	50	50	0,00	6,8	1,1	57,6	50,2
B 39 Zufahrt	0,060	3400	3,9	3,9	50	50	50	50	0,00	7,2	1,3	57,8	50,5
B 39 Zufahrt	0,067	3400	3,9	3,9	50	50	50	50	0,00	6,7	1,0	57,5	50,1
B 39 Zufahrt	0,000	3400	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	5,0	0,0	58,8	51,4
B 39 Zufahrt	0,003	3400	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	8,2	1,9	60,7	53,4
B 39 Zufahrt	0,005	3400	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	5,4	0,2	59,0	51,7
B 39 Zufahrt	0,016	3400	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	1,1	0,0	58,8	51,4
B 39 Zufahrt	0,000	3600	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	1,0	0,0	59,1	51,7
B 39 Zufahrt	0,093	3600	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	-5,2	0,1	59,2	51,8
B 39 Zufahrt	0,112	3600	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	-8,4	2,1	61,1	53,8
B 39 Zufahrt	0,135	3600	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	-9,5	2,7	61,7	54,4
B 39 Zufahrt	0,148	3600	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	-8,1	1,9	60,9	53,6
B 39 Zufahrt	0,153	3600	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	-8,6	2,1	61,2	53,8
B 39 Zufahrt	0,158	3600	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	-9,3	2,6	61,7	54,3
B 39 Zufahrt	0,161	3600	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	-8,0	1,8	60,9	53,5

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



2021 Mühlhausen LAP Emissionsberechnung Straße

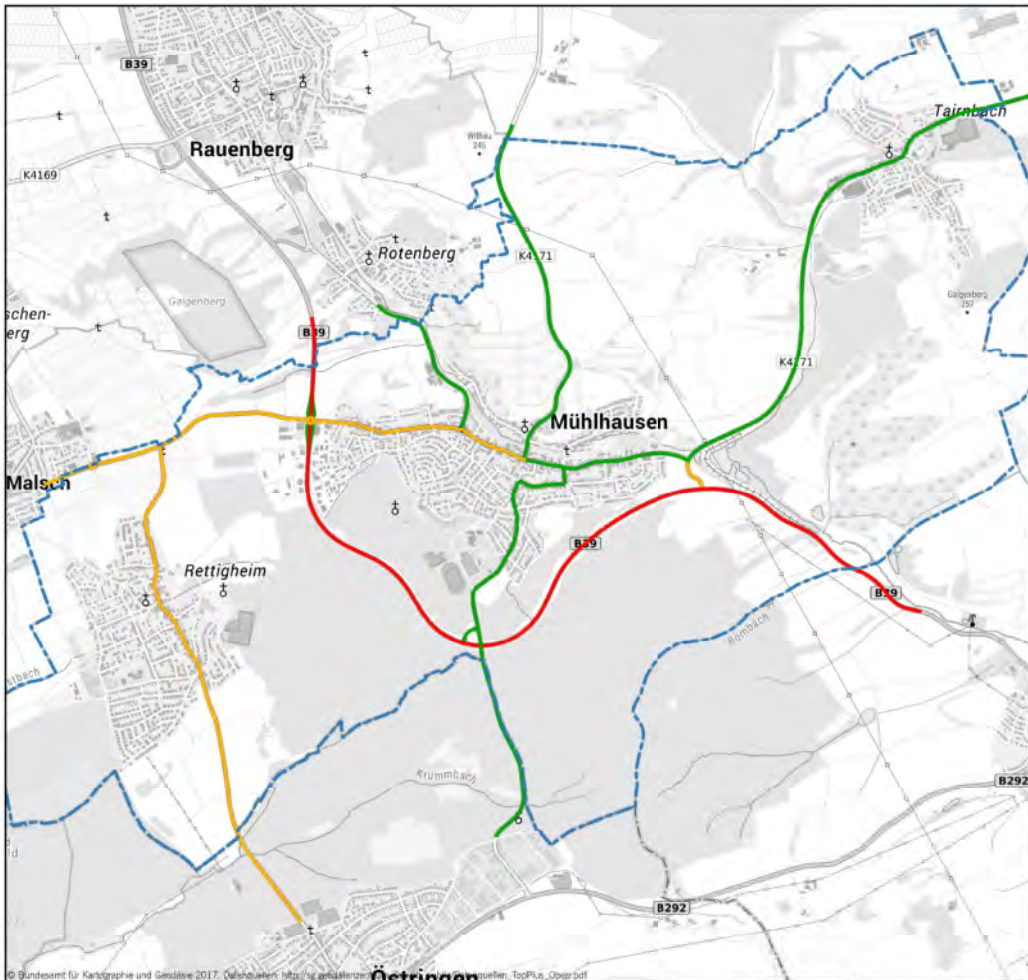
Straße	KM	DTV Kfz/24h	p		vPkw		vLkw		DStr0 dB	Steig- ung %	D Stg dB(A)	LmE	
			Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h				Tag dB(A)	Nacht dB(A)
B 39 Knoten westlich Mühlhausen	0,000	13000	4,3	4,3	70	70	70	70	0,00	-1,8	0,0	64,8	57,4
B 39 Knoten westlich Mühlhausen	0,000	14100	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	0,4	0,0	65,0	57,6
B 39 Knoten westlich Mühlhausen	0,000	15100	2,8	2,8	70	70	70	70	0,00	0,3	0,0	64,8	57,4
B 39 nordwestlich Mühlhausen	0,000	15100	2,8	2,8	100	100	80	80	0,00	2,0	0,0	67,7	60,3
B 39 östlich Richtung Eichtersheim	0,000	8500	3,6	3,6	70	70	70	70	0,00	-4,5	0,0	62,7	55,3
B 39 östlich Richtung Eichtersheim	0,000	8500	3,6	3,6	100	100	80	80	0,00	-2,3	0,0	65,4	58,1
B 39 südlich Mühlhausen	0,000	11500	4,8	4,8	70	70	70	70	0,00	1,0	0,0	64,5	57,1
B 39 südlich Mühlhausen	0,000	11500	4,8	4,8	70	70	70	70	0,00	-4,5	0,0	64,5	57,1
B 39 südlich Mühlhausen	0,000	11500	4,8	4,8	100	100	80	80	0,00	1,3	0,0	67,1	59,7
B 39 südwestlich Mühlhausen	0,000	13000	4,3	4,3	100	100	80	80	0,00	-1,2	0,0	67,5	60,1
B 39 südwestlich Mühlhausen	0,000	13000	4,3	4,3	70	70	70	70	0,00	0,0	0,0	64,8	57,4
B 39 Zufahrt	0,000	1300	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	0,1	0,0	54,6	47,3
B 39 Zufahrt	0,030	1300	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	5,2	0,1	54,7	47,4
B 39 Zufahrt	0,036	1300	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	4,5	0,0	54,6	47,3
B 39 Zufahrt	0,075	1300	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	5,3	0,2	54,8	47,4
B 39 Zufahrt	0,085	1300	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	3,5	0,0	54,6	47,3
B 39 Zufahrt	0,000	1400	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	1,7	0,0	55,0	47,6
B 39 Zufahrt	0,132	1400	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	-5,7	0,4	55,3	48,0
B 39 Zufahrt	0,135	1400	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	-5,8	0,5	55,5	48,1
B 39 Zufahrt	0,138	1400	3,9	3,9	70	70	70	70	0,00	-7,0	1,2	56,2	48,8
B 39 Zufahrt	0,000	1400	3,9	3,9	50	50	50	50	0,00	-6,9	1,2	53,8	46,4
B 39 Zufahrt	0,020	1400	3,9	3,9	50	50	50	50	0,00	-7,5	1,5	54,1	46,8
B 39 Zufahrt	0,028	1400	3,9	3,9	50	50	50	50	0,00	-8,2	1,9	54,5	47,2

RGLK1003.res

02/22
3.5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**KARTIERTE STRASSENABSCHNITTE
MIT VERKEHRSBELASTUNGEN**

LEGENDE

-  Gemeindegrenze
- Verkehrsbelastung**
-  < 4000 Kfz/24h
-  4000 - 8200 Kfz/24h
-  8200 - 16400 Kfz/24h
-  >16400 Kfz/24h



Auf DIN A3 in Maßstab 1:20.000

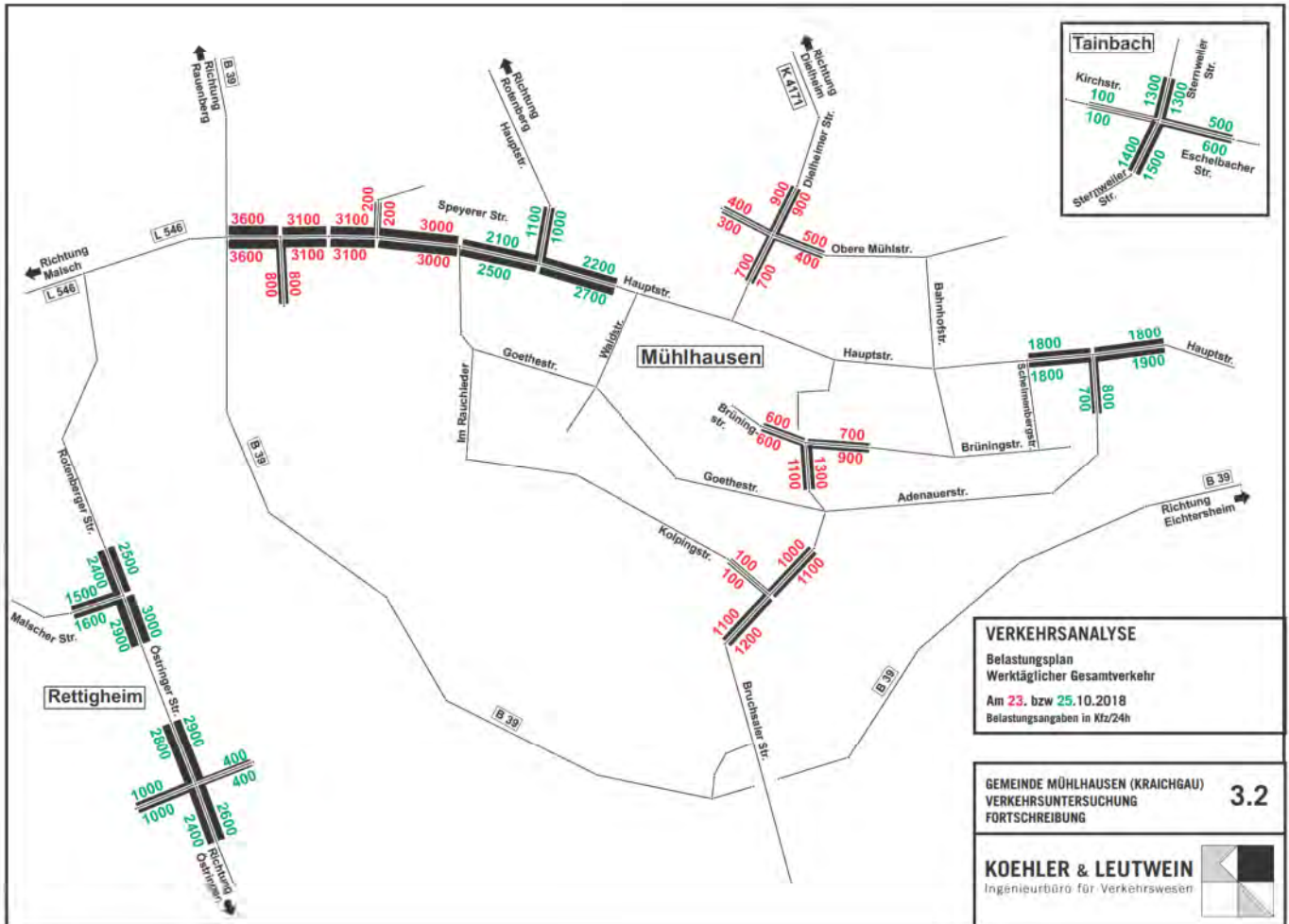
02/22

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

3.4

KOEHLE & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





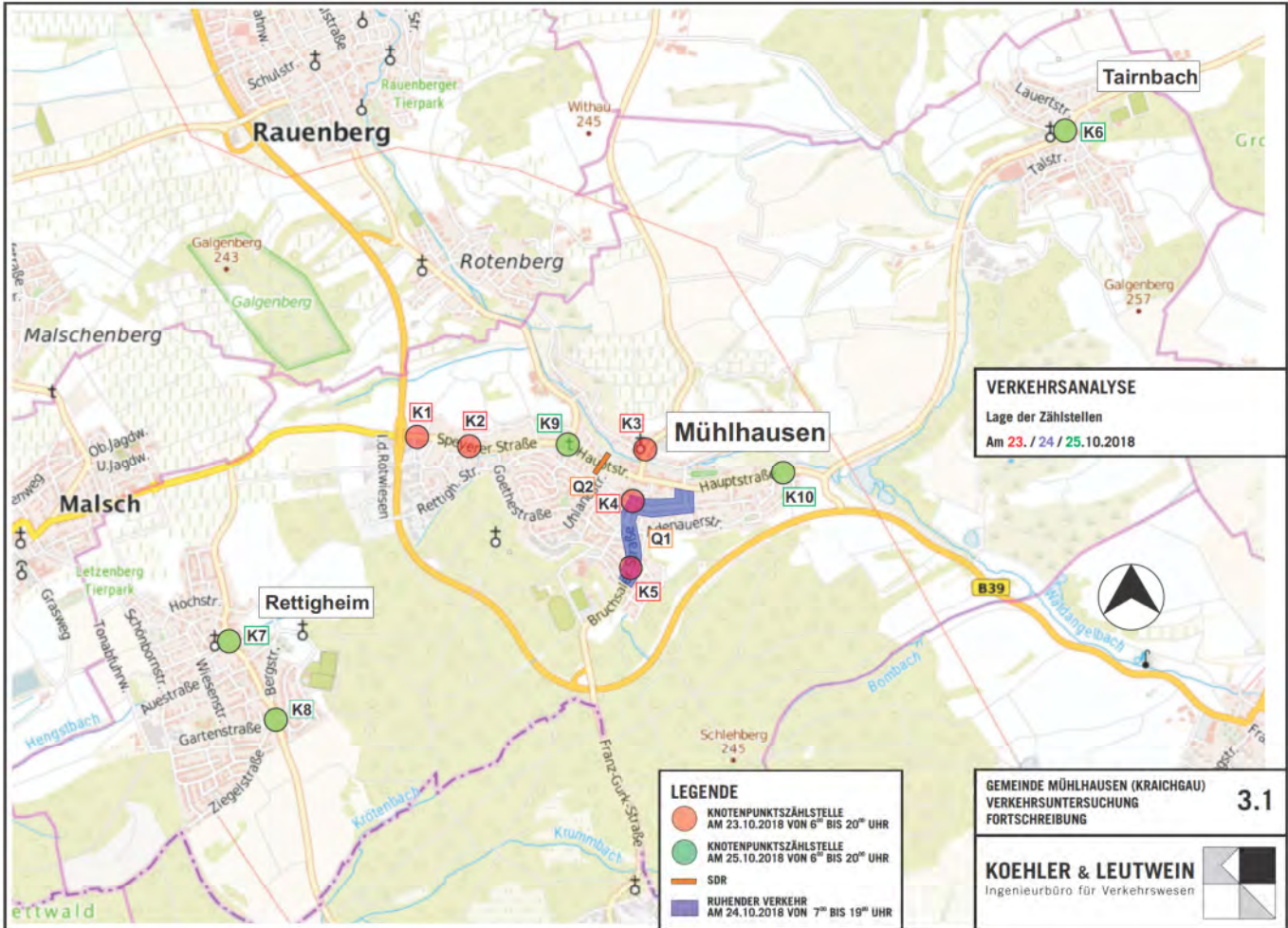
Rettigheim

Mühlhausen

VERKEHRSANALYSE
 Belastungsplan
 Werktäglicher Gesamtverkehr
 Am 23. bzw 25.10.2018
 Belastungsangaben in Kfz/24h

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
 VERKEHRSUNTERSUCHUNG
 FORTSCHRIBUNG **3.2**

KOHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



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

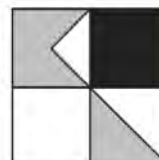
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (**BImSchG**) aktueller Stand
- Richtlinie **2002/49/EG** des europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm 25. Juni 2002
- Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm 24. Juni 2005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

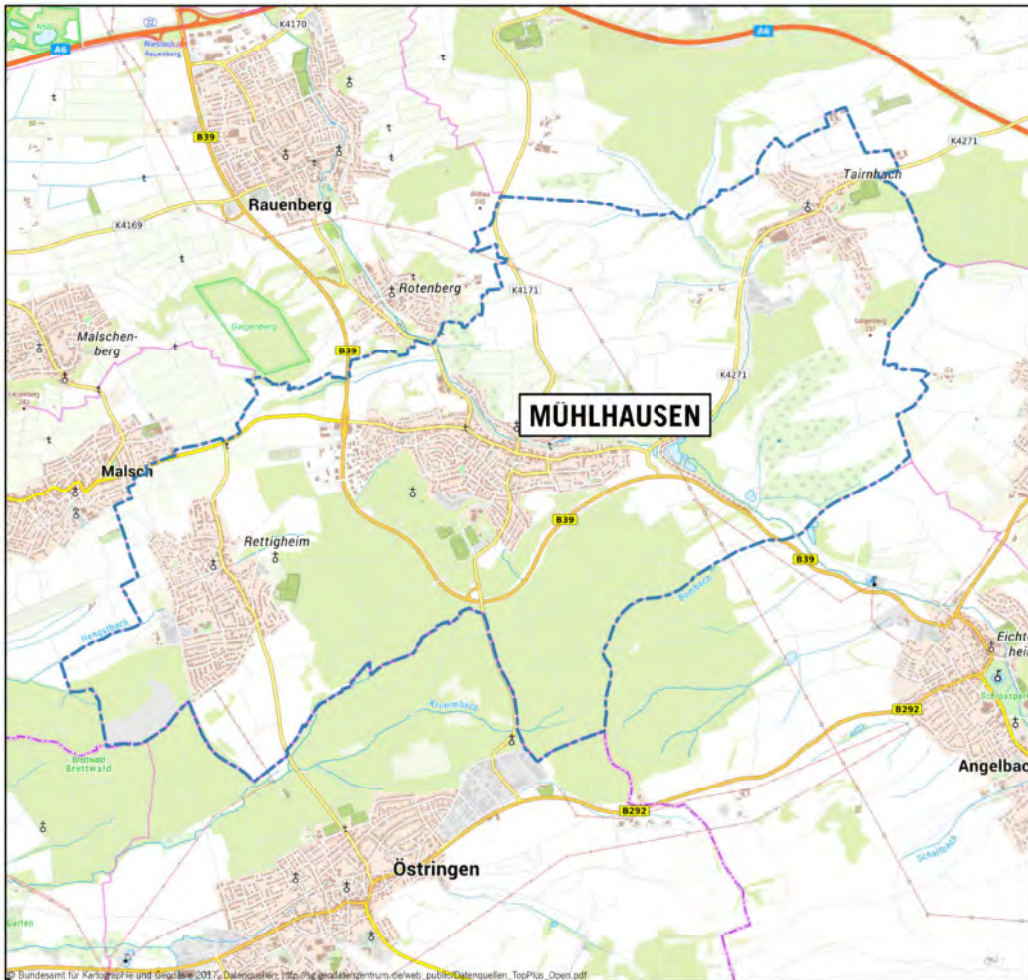
02/22

GEMEINDE MÜHLHAUSEN (KRAICHGAU)
EU-UMGEBUNGSLÄMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG


2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





ÜBERSICHTSLAGEPLAN

LEGENDE
 Gemeindegrenze



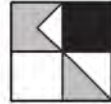
Auf DIN A3 in Maßstab 1:25.000 02/22

GEMEINDE MÜHLHAUSEN
 EU- UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
 LÄRMAKTIONSPLANUNG 1

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2017), Datenquellen: https://geo.datacenter.gov.de/web_portal/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf

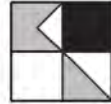


6. Zusammenfassung und Ausblick

Im Zuge der Neukartierung des Straßenverkehrslärms auf Basis aktuell erhobener Verkehrszahlen zeigte sich, dass in Mühlhausen und Rettigheim hohe, gesundheitsgefährdende Lärmimmissionen vorliegen. Diesen wird im Lärmaktionsplan kurzfristig mittels verkehrsrechtlicher Maßnahmen entgegengewirkt. Im Ortsteil Tairnbach sind keine Immissionen zu verzeichnen, die nach Fachrecht lärmindernde Maßnahmen in Form von verkehrsrechtlichen Anordnungen erlauben.

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 und der Bevölkerung die Möglichkeit zu geben, weitere Anregungen und Stellungnahmen abzugeben. Nach Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen musste keine Anpassung des Maßnahmenplans erfolgen und der Endbericht zum Lärmaktionsplan wurde erstellt. Dieser wurde dem Gemeinderat zur Beschlussfassung vorgelegt.

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

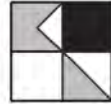


Im Osten von Mühlhausen existieren aber auch Gebiete, die einer Lärmeinwirkung von unter 55 dB(A) L_{DEN} durch Straßenlärm ausgesetzt und die auch zur Naherholung der Bürgerinnen und Bürger dienen. Es ist daher möglich, diese Gebiete im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie als ruhige Gebiete auszuweisen und vor einer Zunahme durch Lärm zu schützen. Auch wenn die Ausweisung eines ruhigen Gebiets in der bisherigen Rechtsprechung kein Verschlechterungsverbot enthält, ist der Rechts- und Schutzstatus nicht abschließend, 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. Es empfiehlt sich zudem, ruhige Gebiete entsprechend bereits vorhandener Schutzgebiete abzugrenzen.

Für Mühlhausen wird daher vorgeschlagen, die Teile der folgenden Gebiete auf der Gemarkung, die nicht von Immissionen oberhalb von 55 dB(A) L_{DEN} betroffen sind, als ruhige Gebiete im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie auszuweisen:

- FFH-Gebiet „Nördlicher Kraichgau“
- Naturschutzgebiet „Gräbenwiesen, Spechbach, Weidichberg und Birkenwald“

Die Lage der Gebiete ist der **Anlage 9.2** zu entnehmen.



günstigerer Schadstoffausstoß als bei 50 km/h, jedoch nehmen die Beschleunigungs- und Bremsvorgänge bei 30 und auch 40 km/h ab, sodass der Ausstoß von Luftschadstoffen bei einer Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sich Schadstoffneutral, bzw. im vorliegenden Fall bei einer zu erwartenden Verstärkung 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).

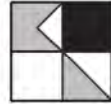
Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung ging eine Stellungnahme von Bewohnern aus dem Bereich der Hauptstraße, östlich der Einmündung Schelmenbergstraße ein. Dem darin geäußerten Wunsch einer Verlängerung des Maßnahmenbereichs 2 in östliche Richtung, konnte aufgrund der nicht vorhandenen Überschreitungen von 65/55 dB(A) tags/nachts nach geltendem Fachrecht nicht entsprochen werden.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurden von Seiten der Buslinienbetreibern Bedenken hinsichtlich möglicher Fahrzeitverlängerungen und damit verbundener Taktungen angebracht. In der Abwägung mit der festgestellten Gesundheitsgefährdung wurde aber einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit zur Minderung dieser, der Vorrang gegeben. Mögliche Taktanpassungen sind ggf. mit einem finanziellen Mehraufwand möglich, der die durch den Verkehrslärm entstehenden Gesundheitsschadenskosten unterschreitet.

In der Gesamtabwägung und nach Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit kann zu dem Schluss gekommen werden, dass mögliche negative Begleiterscheinungen von Geschwindigkeitsbeschränkungen, der gebotenen Minderung gesundheitsschädlicher Immissionen durch verkehrsrechtliche Maßnahmen unterliegen.

5.5 Ruhige Gebiete

Für die nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie vorgesehene Ausweisung von sogenannten ruhigen Gebieten kommen nach der allgemeinen Praxis Flächen infrage, die einer Lärmbelastung von unter 55 dB(A) L_{DEN} ausgesetzt sind. Im Falle Mühlhausens zeigt sich, dass der größte Teil der Wohnbebauung von Mühlhausen nicht von Lärmimmissionen unter 55 dB(A) der kartierten Straßenabschnitte betroffen ist.

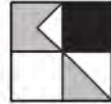


Generell kann ein Straßenabschnitt, auf dem eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h gilt, von mehr Fahrzeugen befahren werden als bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h. Auf der anderen Seite wird die Leistungsfähigkeit eines Straßennetzes von den Knotenpunkten bestimmt, an denen auf den vorliegenden Streckenabschnitten keine Änderungen vorgenommen werden. (vgl. Topp, H. (2014): Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen mit Wohnnutzung, Straßenverkehrstechnik, Heft 1, 2014, S. 30-38). Eine Änderung der Vorfahrtsberechtigung ist im Zuge der geplanten Geschwindigkeitsbeschränkungen nicht vorgesehen, sodass sich durch die Vorrangregelung auf den betreffenden Straßenabschnitten keine weiteren Zeitverluste zu erwarten sind. Die geplanten verkehrsrechtlichen Maßnahmen können im vorliegenden Fall eher zu einer Verstetigung des Verkehrs führen.

Eine dezidierte Berechnung von möglichen Verkehrsverlagerungen durch niedrigere Geschwindigkeitsbeschränkungen liegt nicht vor. Generell ist aber mit großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass sich eventuelle Verkehrsverlagerungen auf lärmunempfindliche Straßenabschnitte nicht einstellen, da keine kürzeren Routen durch Mühlhausen für den Durchgangsverkehr bestehen. Generell ist in Mühlhausen und Rettigheim nicht mit Verlagerungen in die direkt angrenzenden Straßen neben den Maßnahmenbereichen zu rechnen. In Mühlhausen steht für den Durchgangsverkehr eine leistungsfähige Alternative mit der Ortsumgehung B 39 zur Verfügung.

Generell besteht auch die Möglichkeit, auch geringere Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit aus Lärmschutzgründen in Erwägung zu ziehen. So gibt der Kooperationserlass 2018 auch vor, dass z.B. eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 40 km/h erfolgen kann, auch wenn dies zu einer geringeren Lärminderung führt. Bei der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 40 km/h ist i.d.R. mit einer Lärminderung um 1 dB(A) zu rechnen. Insbesondere Im Ortsteil Rettigheim würde bei einer größeren Anzahl von betroffenen Gebäuden eine Minderung von nur 1 dB(A) nicht zu einer Minderung unterhalb von 65/55 dB(A) tags/nachts führen.

In Bezug auf Luftreinhaltung sind in erster Linie Stickoxide, Feinstaub und Kohlendioxid relevant. Die Wirkung von T30, T40 und T50 auf die Schadstoffproduktion sind nach der Fachliteratur unterschiedlich und hängen zu einem großen Ausmaß von der jeweiligen Fahrverlauf des Verkehrs ab. Generell gilt für 30 km/h ein un-



Die geplanten verkehrsrechtlichen Maßnahmen erzeugen zunächst eine theoretische Fahrzeitverlängerung. Entsprechend der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h ganztags ergibt sich für die Maßnahmenbereiche folgende Verlängerung:

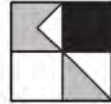
Bereich 1: 27s
Bereich 2: 10s
Bereich 3: 42s

Entsprechend dem Kooperationserlass 2018 sind Fahrzeitverlängerungen von weniger als 30 Sekunden generell hinzunehmen. Dieser Wert wird nur in Rettigheim überschritten, dem gegenüber stehen jedoch die hohe Anzahl an Betroffenen bei der vormalig geltenden Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h.

Von den geplanten Geschwindigkeitsbeschränkungen sind auch Buslinien betroffen, deren Fahrzeit sich bei gesamter oder teilweiser Durchfahrt der einzelnen Bereiche wie folgt erhöht. Hierbei werden nur die Bereiche in der ehemalige Ortsdurchfahrt B 39 berücksichtigt, da im Maßnahmenbereich 3 bereits im Analysezustand eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h besteht und davon aufgegangen werden kann, dass keine weitere Fahrzeitverlängerung Eintritt:

Buslinie 792: 37s
Buslinie 704: 27s
Buslinie 703: 10s
Buslinie 702: 37s

Die Fahrzeitverlängerung liegt auf dem Gemeindegebiet Mühlhausen mit maximal 37 Sekunden im Tagzeitraum deutlich unterhalb einer Minute. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass auch außerhalb des Gemeindegebiets in weiteren Kommunen, Geschwindigkeitsbeschränkungen zum Schutz der Bevölkerung vor gesundheitsgefährdenden Lärmimmissionen, eingeführt werden. Somit ist davon auszugehen, dass eine Taktanpassung der betroffenen Linie mit einhergehenden Mehrkosten erforderlich werden kann. In der Abwägung mit den Gesundheitsschadenskosten durch den Verkehrslärm, kann dies aber zugunsten dem Schutz der Bevölkerung ausfallen.



Bereich 3

In diesem Bereich besteht aktuell eine Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h. Die Beschreibung der Maßnahme dient hier dem Nachweis der Anordnungswürdigkeit aus Lärmschutzgründen

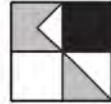
Straßenabschnitt:	K 3521 / K 4168, Östringer Straße / Rotenberger Straße Ab Kreuzung Am Hahnenberg bis nördlicher Ortsausgang
Länge:	880 m
Betroffene:	251 Bewohner / 73 Gebäude tags 273 Bewohner / 75 Gebäude tags
Maßnahmen:	In diesem Bereich ist ganztags eine hohe Anzahl von Betroffenen in einem gesundheitsgefährdenden Pegelbereich zu verzeichnen. Als kurzfristig wirkende Maßnahme wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags angeordnet. Bestehende Vorfahrtsregelungen bleiben hiervon unberührt.

Unterstützende Maßnahmen

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

Abwägungsrelevante Parameter

Wie bereits im Abschnitt 4.2 ausgeführt, sind in Mühlhausen 1% der Gesamtbevölkerung von gesundheitsschädlichen Schallimmissionen durch den Straßenverkehrslärm betroffen. Nach der Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI Hinweise Lärmaktionsplanung 2017) können die sich hieraus ergebenden gesundheitlichen Lärmschadenskosten mit ca. 97.000 €/Jahr berechnet werden. Volkswirtschaftliche Gesamtkosten, wie sie z.B. durch Immobilienwertminderungen entstehen können, sind hierbei nicht berücksichtigt. Gegenüber diesen jährlichen Kosten sind die Kosten durch verkehrsrechtliche Maßnahmen gesamtwirtschaftlich geringer anzusehen.



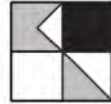
5.4.3 Vorgeschlagene Lärminderungsmaßnahmen Straßenverkehrslärm

Bereich 1

Straßenabschnitt:	Speyerer Straße Mühlhausen Ab Ende bestehendes T30 bis Einmündung Hauptstraße
Länge:	560 m
Betroffene:	95 Bewohner / 30 Gebäude tags 103 Bewohner / 32 Gebäude tags
Maßnahmen:	In diesem Bereich ist ganztags eine hohe Anzahl von Betroffenen in einem gesundheitsgefährdenden Pegelbereich zu verzeichnen. Als kurzfristig wirkende Maßnahme wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags angeordnet. Bestehende Vorfahrtsregelungen bleiben hiervon unberührt.

Bereich 2

Straßenabschnitt:	Hauptstraße Mühlhausen Ab Ende bestehendes T30 bis Einmündung Schelmenbergstraße
Länge:	210 m
Betroffene:	57 Bewohner / 7 Gebäude
Maßnahmen:	In diesem Bereich ist ganztags eine hohe Anzahl von Betroffenen in einem gesundheitsgefährdenden Pegelbereich zu verzeichnen. Als kurzfristig wirkende Maßnahme wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags angeordnet. Bestehende Vorfahrtsregelungen bleiben hiervon unberührt.

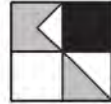


In der **Anlage 8.1** in der Übersicht sowie den **Anlagen 8.2.1 bis 8.2.9** im Detail für den Tageszeitraum und der **Anlage 8.3** und den **Anlagen 8.4.1 bis 8.4.9** für den Nachtzeitraum, sind die Fassadenpegelberechnungen im Analysefall nach der RLS-90 für die beiden Beurteilungszeiträume kartographisch dargestellt. Die farbliche Klassifizierung orientiert sich an der Einteilung des Kooperationserlasses. Wichtig hierbei ist, ob über einen längeren Abschnitt mit einer höheren Anzahl von Betroffenen, 65 dB(A) im Tagzeitraum und/oder 55 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten werden. Ist dies der Fall, ist eine verkehrsrechtliche Anordnung, z.B. der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auch in der Ortsdurchfahrt einer Bundes- oder Landesstraße möglich.

Bei Überschreitungen von 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.

In der **Anlage 8.5** als Übersicht und in den **Anlagen 8.6.1 bis 8.6.9** 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. Für Kreis- und Gemeindestraßen wurden hierbei die Auslösewerte für Landesstraßen in Baden-Württemberg berücksichtigt. Die Berechnung erfolgte wie seit 03/2021 erforderlich nach der aktualisierten Richtlinie RLS-19.

Entsprechend der Vorgaben aus dem 2018 aktualisierten Kooperationserlass sind verkehrsrechtliche Maßnahmen ab Überschreitungen der Immissionen von 65 dB(A) tags, bzw. 55 dB(A) nachts in Wohn- oder Mischgebiete möglich. Gebiete in denen Überschreitungen dieser Werte vorliegen sind in der **Anlage 9.1** rot umrandet. Basierend auf dieser Abgrenzung wurden Maßnahmenbereiche herausgearbeitet. Im Wesentlichen ist hierbei kein signifikanter Unterschied zwischen dem Umfang der Überschreitung tags und nachts festzustellen, sodass sich die Maßnahmenplanung jeweils auf den Gesamtzeitraum bezieht.



BlmSchV als Lärminderungsmaßnahmen umzusetzen sind, sind möglichst im Einvernehmen mit denen zu deren Umsetzung zuständigen Behörden im Aktionsplan aufzunehmen.

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

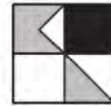
5.4 Maßnahmen zur Lärminderung

5.4.1 Bisherige Maßnahmen zur Lärminderung

Die wesentliche, bereits erfolgte Maßnahme zur Lärmreduzierung ist der Neubau der B 39 als Südumgehung und die damit verbundene Entlastung der Ortsdurchfahrt. Gleichzeitig wurde in dieser streckenweise die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h abgesenkt.

5.4.2 Mögliche Lärminderungsmaßnahmen von Straßenverkehrslärm nach Fachrecht

Bei der Aufstellung von Maßnahmen zur Lärminderung auf klassifizierten Straßen, ist der Straßenbaulastträger zu beteiligen. Das Verfahren für verkehrsrechtliche Maßnahmen wird im bereits erwähnten Kooperationserlass geregelt. Wichtig ist hierbei, dass für den Straßenbaulastträger nicht die Beurteilungspegel nach der in der Umgebungslärmkartierung verwendeten Methode BUB relevant sind, sondern nach der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90). In der RLS-90 wird zudem auch kein 24h-Pegel errechnet, sondern zwei Pegel, getrennt für den Tag- und den Nachtzeitraum. Hierbei werden zum Nachweis der Lärmbelastungen auch keine flächenhaften Berechnungen in Form von Isophonen verwendet, sondern sogenannte Fassadenpegel. Für einzelne Gebäudefassaden werden, in Abhängigkeit der Gebäudehöhe, stockwerksbezogene Immissionspunkte berechnet. Für die Bewertung über die Zulässigkeit von Maßnahmen ist der jeweils höchste Pegel in der Vertikalen heranzuziehen. Welche verschiedenen Maßnahmen ab welchen Pegeln gemäß der RLS-90 in Betracht kommen ist in der **Anlage 7.4** dargestellt. Bei Überschreitungen von 65 dB(A) tags, bzw. 55 dB(A) nachts ist von einer Gesundheitsgefährdung auszugehen, die schon kurzfristig wirkende Maßnahmen in der Lärmaktionsplanung erfordert. Dies ist in erster Linie mit Geschwindigkeitsreduzierungen zu erzielen.



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

5.2 Auflistung grundsätzlich möglicher Maßnahmen zur Lärminderung

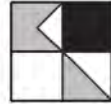
Generell existieren verschiedenen Möglichkeiten. Zunächst ist die Vermeidung von Kfz-Immissionen auf städtebaulicher Ebene durch Schaffung einer Gemeinde der kurzen Wege mit einer hohen Nutzungsmischung und Dämpfung des Pkw-Zielverkehrs in die Innenstädte z. B. durch Parkraummanagement zu priorisieren.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

5.3 Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung

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

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

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



Hierbei zeigt sich ein eher schwach ausgeprägte Lärmschwerpunkte in der ehemaligen Ortsdurchfahrt der B 39 in Mühlhausen und ein stärker ausgeprägter Schwerpunkt in Rettigheim, unter Berücksichtigung von 50 km/h zulässiger Höchstgeschwindigkeit.

5. Lärmaktionsplanung

5.1 Verfahren der Lärmaktionsplanung

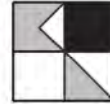
Die **Anlage 7.1** zeigt den allgemeinen Ablauf einer Lärmaktionsplanung. Dabei sind alle möglichen Schritte einer Lärmaktionsplanung dargestellt, wobei auch ein vereinfachter Ablauf des Verfahrens möglich ist, sofern dafür bei den Beteiligten des Verfahrens Einverständnis besteht.

5.1.1 Planungsziele und Nutzen der Lärmaktionsplanung

Grundsätzlich dient die Lärmaktionsplanung zur Information der Öffentlichkeit über die Lärmsituation vor Ort. Weiterhin sollen mit den Lärmaktionsplänen Strategien entwickelt werden, um den Lärm effektiv für die Bevölkerung von der Gemeinde Mühlhausen 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 Mühlhausen zu erhalten. Neben geringeren Gesundheitskosten ergeben sich durch die Ergebnisse der Lärmaktionsplanung langfristig höhere Immobilienwerte und letztendlich Steuereinnahmen. Insgesamt soll die Lärmaktionsplanung einen Beitrag zur Steigerung der Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger leisten.

5.1.2 Ausweisung ruhiger Gebiete

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



4. Ergebnisse Lärmkartierung

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

4.1 Ergebnisse Lärmkartierung Straßenverkehrslärm

Unter Berücksichtigung der unter Ziffer 3 genannten Parameter ergeben sich für die Analyse Lärmbelastungen wie in den **Anlagen 4.1/4.2** für die beiden Beurteilungszeiten in der Gesamtgemeinde dargestellt. Die **Anlagen 4.3/4.4** zeigen die Berechnungsergebnisse im Detail für den Ortsteil Rettigheim, die **Anlagen 4.5/4.6** für Mühlhausen und die **Anlagen 4.7/4.8** für den Ortsteil Tairnbach.

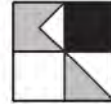
Analog zur Kartierung der LUBW, zeigt sich die B 39 als die stärkste Lärmquelle, wobei durch ihre Außerortslage die 65 dB(A)- L_{DEN} -Isophone nur in vereinzelt Fällen an die Bebauung Mühlhausens heranreicht. In der ehemaligen Ortsdurchfahrt der B 39 reicht die 65 dB(A)- L_{DEN} -Isophone in mehreren Fällen an die der Straße nahestehenden Gebäude heran. Durchgängig liegen die der Straße zugewandten Fassaden im Bereich der 60 dB(A)- L_{DEN} -Isophone. Dieses trifft auch für den Ortsteil Rettigheim – unter Berücksichtigung von 50 km/h zulässiger Höchstgeschwindigkeit - zu. In Tairnbach sind durch die K 4271 nur sehr vereinzelt Gebäude von über 60 dB(A) L_{DEN} betroffen. Die Betrachtung des Nachtzeitraums ergibt für alle Ortsteile, bezogen auf die hier niedriger anzusetzenden Auslösewerte der Lärmbetroffenheit, ein ähnliches Bild.

4.2 Ergebnisse Betroffenheitsanalyse

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

Es zeigt sich in Bezug auf Straßenverkehrslärm, dass oberhalb von 55 dB(A) L_{DEN} 1.012 Einwohner betroffen sind, welches ca. 12% der Gesamtbevölkerung entspricht. Von sehr hohen und gesundheitsgefährdenden Lärmimmissionen über 65 dB(A) L_{DEN} sind noch 61 Einwohner betroffen. Dieses entspricht 1% der Bevölkerung.

Aufgrund der vorliegenden Neukartierung konnte eine räumliche Verortung von Lärmschwerpunkten vorgenommen werden. Die Darstellung ist der **Anlage 6** zu entnehmen.



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

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

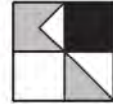
In den Lärmkarten dargestellte Lärmpegelbereiche sind nur schwierig mit den bisherigen Grenz- bzw. Orientierungswerten der bestehenden Richtlinien zu vergleichen, da sich die Berechnungsverfahren unterscheiden, wie bereits erläutert. Es gibt daher auch keine konkreten Auslösekriterien für Lärminderungsmaßnahmen.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



3.2 Berechnungsgrundlage Straßenverkehrslärm

Im Oktober 2018 wurden Verkehrszählungen in Mühlhausen im Zuge einer Verkehrsuntersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse wurden als Grundlage der Schallausbreitungsberechnung herangezogen. Die **Anlage 3.1** zeigt die Lage der Zählstellen und die **Anlagen 3.2/3.3** die sich daraus ergebenden Verkehrsmengen im Gesamtverkehr und im Schwerverkehr. In der **Anlage 3.4** sind die in der Kartierung berücksichtigten Straßenabschnitte hervorgehoben und in der **Anlage 3.5** diese Abschnitte mit den entsprechenden emissionsrelevanten Parametern.

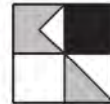
Im Ortsteil Rettigheim wurde vor Aufstellung des Lärmaktionsplans bereits eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h im Zuge der K 3521 / K 4168 umgesetzt. Um der Anordnungswürdigkeit dieser Maßnahme aus Lärmschutzgründen Rechnung zu tragen, wurde in der Kartierung die vormals geltende zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angenommen.

Die Berechnungen des Straßenverkehrslärms erfolgten auf Grundlage der BUB. Hierbei ist zu ergänzen, dass diese nicht direkt vergleichbar sind mit den Berechnungen nach RLS-90, die als Grundlage in Untersuchungen außerhalb der Lärmaktionsplanung zu verwenden ist. Maßgebliche Unterschiede sind, dass sich die Abgrenzung zwischen Pkw und Lkw in der RLS-90 mit 2,8 t und in der BUB auf 3,5 t ändert.

3.3 Beurteilungsgrundlagen

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



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

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

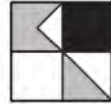
	Ausarbeiten der Lärmkarten zum	Aufstellen von Lärmaktionsplänen zum
Ballungsräume		
> 250.000 Einwohner (1. Stufe)	30.06.2007	18.07.2008
> 100.000 Einwohner (2. Stufe)	30.06.2012	18.07.2013
Hauptverkehrsstraßen		
> 6 Mio. Fahrzeuge/Jahr	30.06.2007	18.07.2008
16.400 Kfz/24 h (1. Stufe)	30.06.2012	18.07.2013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

In der letztmaligen landweiten Lärmkartierung (3. Stufe EU-Umgebungslärmrichtlinie, 2017) wurden von der Landesanstalt für Umweltschutz und Messungen (LUBW) nur die B 39 und die L 546 mit einer Belastung von über 8.200 Kfz identifiziert. Aufgrund der Entfernung dieser Straßen zur Bebauung, wurden nahezu keine Betroffenheiten über 55 dB(A) L_{DEN} ermittelt, sodass für die Gemeinde sich hierdurch keine Pflicht zur Aufstellung eines Lärmaktionsplans ergab. Da Kreisstraßen und Gemeindestraßen von der LUBW gemäß den Vorgaben der 34. BImSchV, unabhängig von ihrer Verkehrsbelastung, nicht kartiert werden, gibt diese Kartierung nicht ein vollständiges Bild der Lärmsituation ab.

3. Grundlagen der Lärmaktionsplanung

3.1 Kartierungsumfang

In Absprache mit der Gemeindeverwaltung wurde vereinbart, alle klassifizierten Straßen im Zuge des Lärmaktionsplans neu zu kartieren. Zudem wurde die ehemalige Ortsdurchfahrt der B 39 mit in die Kartierung aufgenommen.



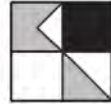
§ 47d Abs. 6 i.V. mit § 47 Abs. 6. BImSchG beschreibt die Verbindlichkeit der Lärmaktionsplanung. Danach sind die im Lärmaktionsplan festgeschriebenen Maßnahmen durch die zuständigen Behörden nach dem BImSchG oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen. Der Lärmaktionsplan entfaltet somit eine 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 keine Ermessensspielraum einer Straßenverkehrsbehörde angewandt werden kann.

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

Weitere Informationen können auf folgenden Adressen eingesehen werden:

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



Aus dem Wortlaut des § 47d Abs. 1 BImSchG lässt sich ableiten, dass sich neben den Ballungsräumen grundsätzlich alle Gemeinden, in denen im Ergebnis der Lärmkartierung Geräuschimmissionen auf bewohnte Gebiete einwirken, mit dem Verfahren der Lärmaktionsplanung auseinandersetzen müssen – unabhängig von der Höhe der Immissionen und Betroffenenzahlen.

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

Die formalen Anforderungen an den Lärmaktionsplan sind:

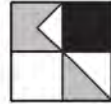
- Bewertung der Lärmsituation,
- Abschließender Maßnahmenkatalog,
- Dokumentation der Öffentlichkeitsbeteiligung,
- Kosten-Nutzen-Analyse und
- Möglichst eine Angabe der durch die Maßnahmen erreichten Verminderung betroffener Personen
- Meldung der Ergebnisse an die EU

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

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

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

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



1. Einleitung

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

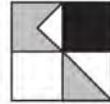
Mühlhausen hat ca. 8.700 Einwohner und liegt im südlichen Rhein-Neckar-Kreis. Neben dem Hauptort Mühlhausen gehören die Ortsteile Rettigheim und Tairnbach zur Gemeinde. Die B 39 verläuft vom Anschluss an die BAB 6 mit einer Südumgehung am Hauptort Mühlhausen vorbei. Weiterhin führt die L 546 von Mühlhausen in Richtung Westen zur B 3, sowie mehrere Kreisstraße, z.T. auch als Ortsdurchfahrten. Die Lage des Untersuchungsgebiets des Lärmaktionsplans ist der **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.

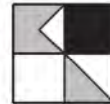
National umgesetzt in der Bundesrepublik Deutschland wurde die Umgebungslärmrichtlinie im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) (Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005) in § 47a-f des BImSchG (6. Teil: Lärminderungsplanung) und der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



ANLAGENVERZEICHNIS

- 1 Übersicht Untersuchungsgebiet
- 2 Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen
- 3.1 Lage der Zählstellen 10/2018
- 3.2 Gesamtverkehrsmengen aus Verkehrszählungen
- 3.3 Schwerverkehrsmengen aus Verkehrszählungen
- 3.4 Kartierte Straßenabschnitte
- 3.5 Emissionsberechnung Straßenverkehrslärm
- 4.1 Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_{DEN} (24h) - Gesamtgemeinde
- 4.2 Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_N (22-06 Uhr) - Gesamtgemeinde
- 4.3 Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_{DEN} (24h) - Rettigheim
- 4.4 Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_N (22-06 Uhr) - Rettigheim
- 4.5 Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_{DEN} (24h) - Mühlhausen
- 4.6 Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_N (22-06 Uhr) - Mühlhausen
- 4.7 Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_{DEN} (24h) - Tairnbach
- 4.8 Isophonenkarte Straßenverkehrslärm L_N (22-06 Uhr) - Tairnbach
- 5 Betroffenheitsstatistik Straßenverkehrslärm
- 6 Hot-Spot Karte Straßenverkehrslärm
- 7.1 Möglicher Ablauf Lärmaktionsplanung
- 7.2 Allgemeine Maßnahmen zur Lärminderung
- 7.3 Möglicher Ablauf Öffentlichkeitsbeteiligung
- 7.4 Auslösewerte lärmindernde Maßnahmen
- 8.1 Höchste Fassadenpegel Tagzeitraum (06-22 Uhr) Analyse - Übersicht
- 8.2.1-9 Höchste Fassadenpegel Tagzeitraum (06-22 Uhr) Analyse - Detail
- 8.3 Höchste Fassadenpegel Nachtzeitraum (22-06 Uhr) Analyse - Übersicht
- 8.4.1-9 Höchste Fassadenpegel Nachtzeitraum (22-06 Uhr) Analyse - Detail
- 8.5 Übersichtskarte Gebäude mit Überschreitung Lärmsanierungswerte
- 8.6.1-9 Detailkarten Gebäude mit Überschreitung Lärmsanierungswerte
- 9.1 Maßnahmenplanung
- 9.2 Ruhige Gebiete



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung	1
2. Rechtliche Grundlagen und Zielstellung der Lärmaktionsplanung (LAP)	1
3. Grundlagen der Lärmaktionsplanung	4
3.1 Kartierungsumfang	4
3.2 Berechnungsgrundlage Straßenverkehrslärm	5
3.3 Beurteilungsgrundlagen	5
4. Ergebnisse Lärmkartierung	7
4.1 Ergebnisse Lärmkartierung	7
4.2 Ergebnisse Betroffenheitsanalyse	7
5. Lärmaktionsplanung	8
5.1 Verfahren der Lärmaktionsplanung	8
5.1.1 Planungsziele und Nutzen der Lärmaktionsplanung	8
5.1.2 Ausweisung ruhiger Gebiete	8
5.2 Auflistung grundsätzlich möglicher Maßnahmen zur Lärminderung	9
5.3 Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung	9
5.4 Maßnahmen zur Lärminderung	10
5.4.1 Bisherige Maßnahmen zur Lärminderung	10
5.4.2 Mögliche Lärminderungsmaßnahmen von Straßenverkehrslärm nach Fachrecht	10
5.4.3 Vorgeschlagene Lärminderungsmaßnahmen Straßenverkehrslärm	12
5.5 Ruhige Gebiete	16
6. Zusammenfassung und Ausblick	18



GEMEINDE MÜHLHAUSEN

EU-Umgebungslärmrichtlinie

Lärmaktionsplanung

Karlsruhe, im Juni 2022

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

