

Legende

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



Lärmindex Lden (24h)

in dB(A)

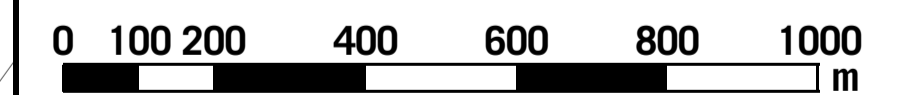
	≤ 35
	35 < ≤ 40
	40 < ≤ 45
	45 < ≤ 50
	50 < ≤ 55
	55 < ≤ 60
	60 < ≤ 65
	65 < ≤ 70
	70 < ≤ 75
	75 < ≤ 80
	80 <

**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRSLÄRM**

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

ANALYSE 2016

Auf A1: Maßstab 1:10000

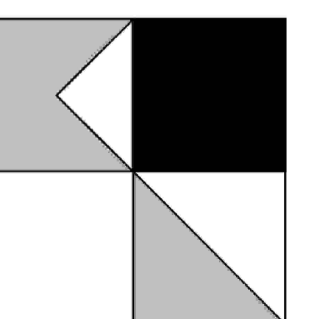


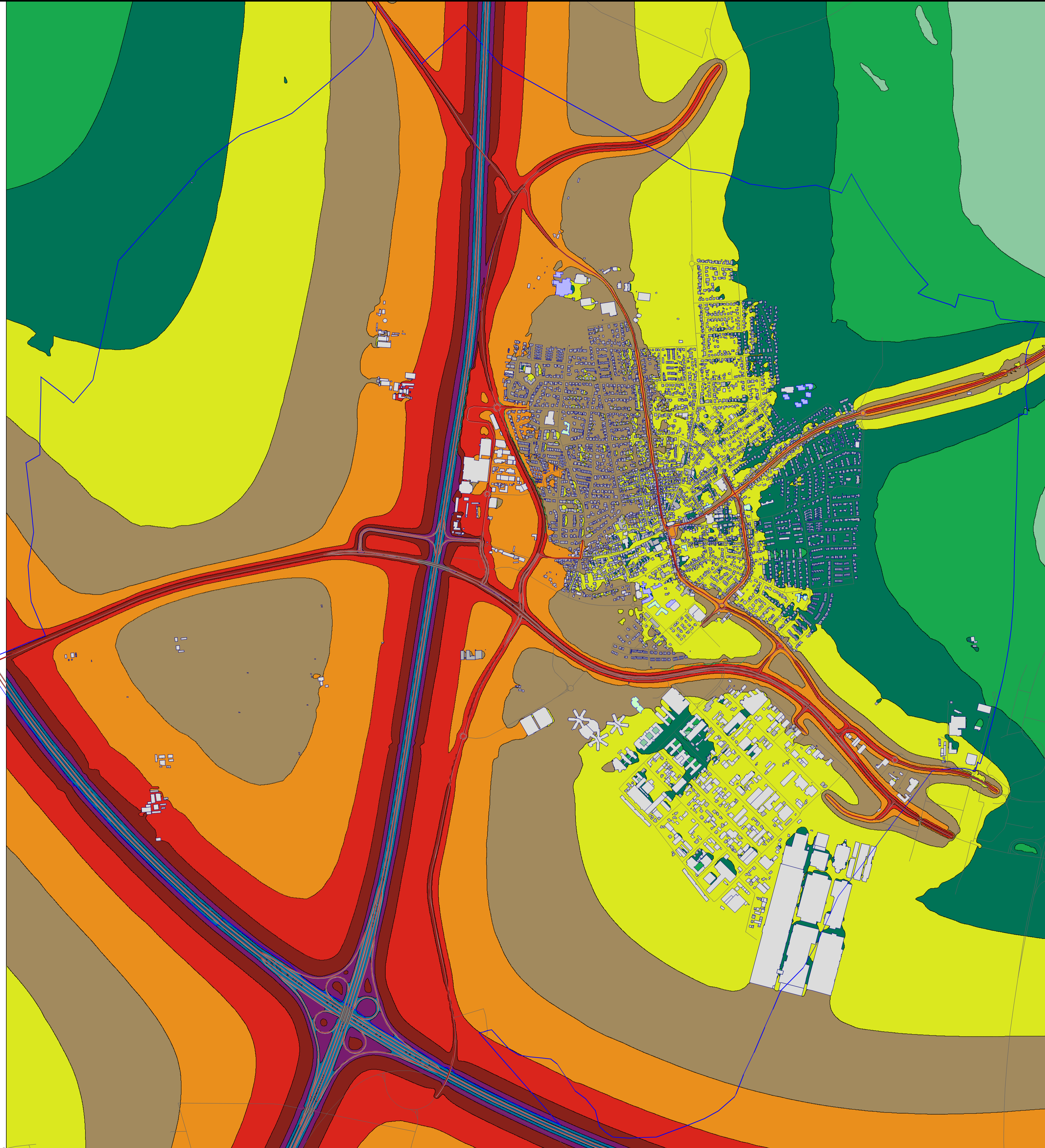
12/16

STADT WALLDORF
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



Lärmindex Ln (22-06 Uhr)

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

**LÄRMKARTIERUNG
STRASSENVERKEHRSLÄRM**

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

ANALYSE 2016

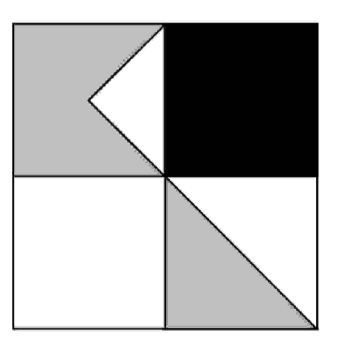
Auf A1: Maßstab 1:10000
0 100 200 400 600 800 1000 m

12/16

STADT WALLDORF
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

4.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**LÄRMKARTIERUNG
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
EISENBAHNBUNDESAMT 2012**

Lden (24h)

- <35 dB(A)
- 35-40 dB(A)
- 40-45 dB(A)
- 45-50 dB(A)
- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- 75-80 dB(A)
- >80 dB(A)
- Gebäude



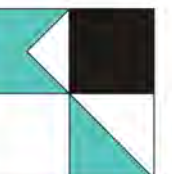
Auf DIN A3 in Maßstab 1:15.000

01/2017

**STADT WALLDORF
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

4.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**LÄRMKARTIERUNG
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
EISENBAHNBUNDESAMT 2012**

Ln (22-06 Uhr)

- <35 dB(A)
- 35-40 dB(A)
- 40-45 dB(A)
- 45-50 dB(A)
- 50-55 dB(A)
- 55-60 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- 75-80 dB(A)
- >80 dB(A)
- Gebäude



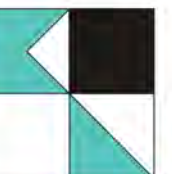
Auf DIN A3 in Maßstab 1:15.000

01/2017

**STADT WALLDORF
EU-UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

4.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



BETROFFENHEITSANALYSE STRASSENVERKEHRSLÄRM EU FLÄCHENSTATISTIK

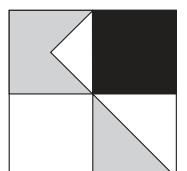
dB(A)	Größe [km ²]		Einwohner (gesamt 10500)		Anzahl Schulen		Anzahl Kindergärten		Anzahl Krankenhaus	
	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
55 - 60	6,80	5,49	5865	570	4	1	8	-	-	-
60 - 65	6,53	3,56	2134	47	1	-	1	-	-	-
65 - 70	4,60	1,61	296	-	1	-	-	-	-	-
70 - 75	2,60	0,64	21	-	-	-	-	-	-	-
> 75	2,14	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-

01/2017

STADT WALLDORF
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

5.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**BETROFFENHEITSANALYSE
SCHIENENVERKEHRSLÄRM
EU FLÄCHENSTATISTIK**

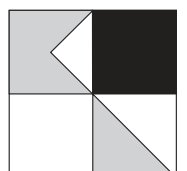
dB(A)	Größe [km ²]		Einwohner (gesamt 10500)		Anzahl Schulen		Anzahl Kindergärten		Anzahl Krankenhaus	
	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
55 - 60	1,69	-	10	10	-	-	-	-	-	-
60 - 65		-	10	10	-	-	-	-	-	-
65 - 70	0,30	-	10	-	-	-	-	-	-	-
70 - 75		-	-	-	-	-	-	-	-	-
> 75	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-

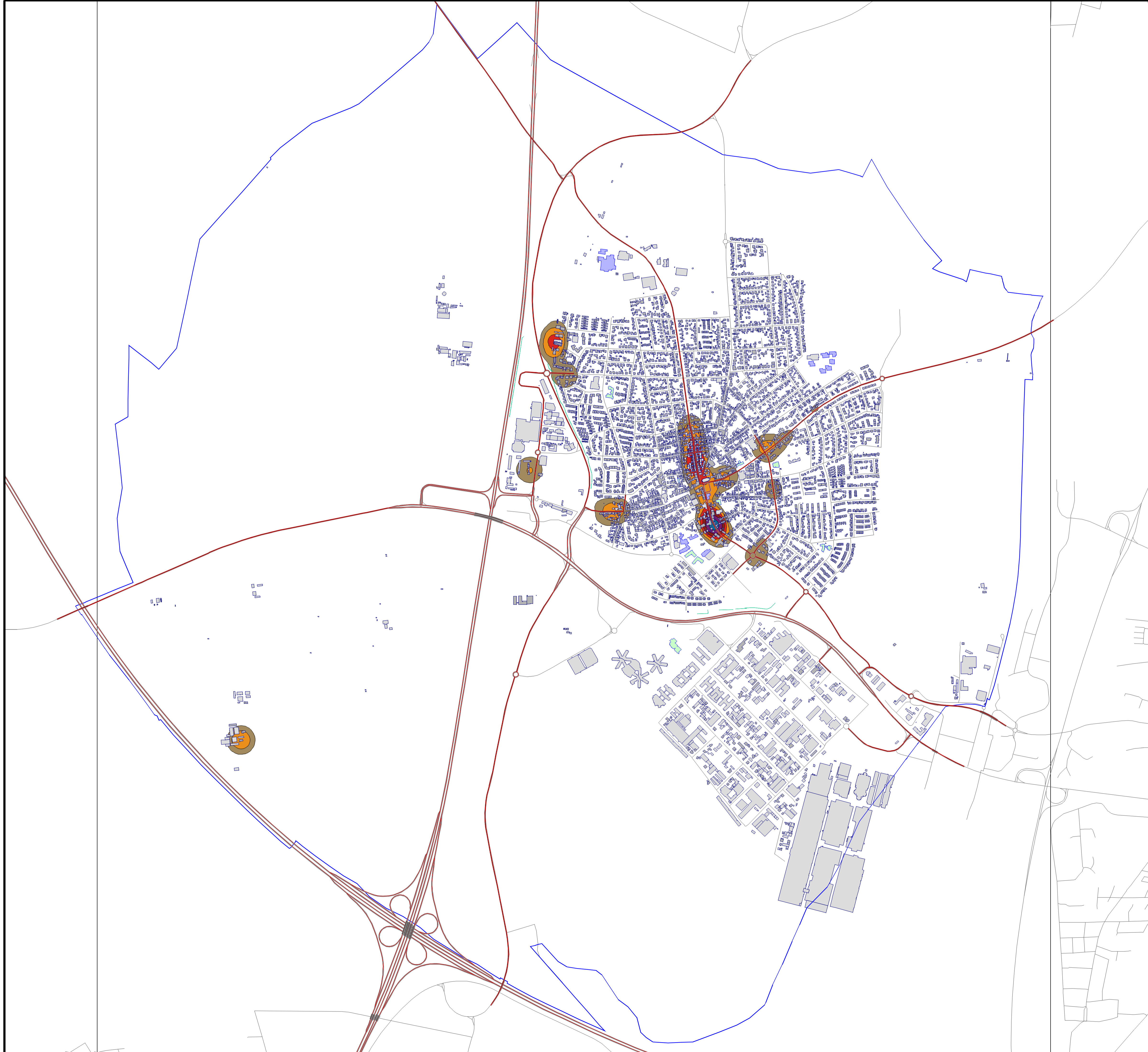
01/2017

**STADT WALLDORF
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG**

5.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





Legende

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



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

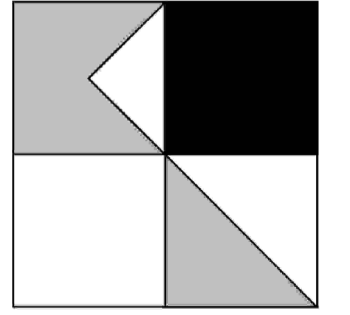
in Einwohner / km²

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

**BETROFFENHEITSANALYSE
STRASSENVERKEHRSLÄRM**

LÄRMISOPHONEN H=4,0m

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



Ablauf der Lärmaktionsplanung

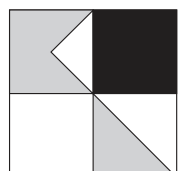
Verfahrensschritt	Inhalt
Analyse der Lärm- und Konfliktsituation	Lärmanalysen Betroffenenanalysen Konfliktanalysen Verkehrliche Analysen Ermittlung ruhiger Gebiete
Analyse vorhandener Planungen	Auswertung vorhandener Planungen auf gesamtstädtischer Ebene Wirkungsanalysen Verkehr/Lärm und Betroffenheit/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

01/2017

STADT WALLDORF
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Maßnahmen zur Lärminderung von Straßenverkehrslärm allgemein

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

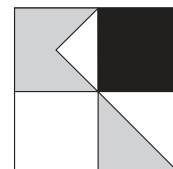
Quelle: Umweltbundesamt : Silent City – Umgebungslärm, Aktionsplanung und Öffentlichkeitsbeteiligung, Berlin 2008

01/2017

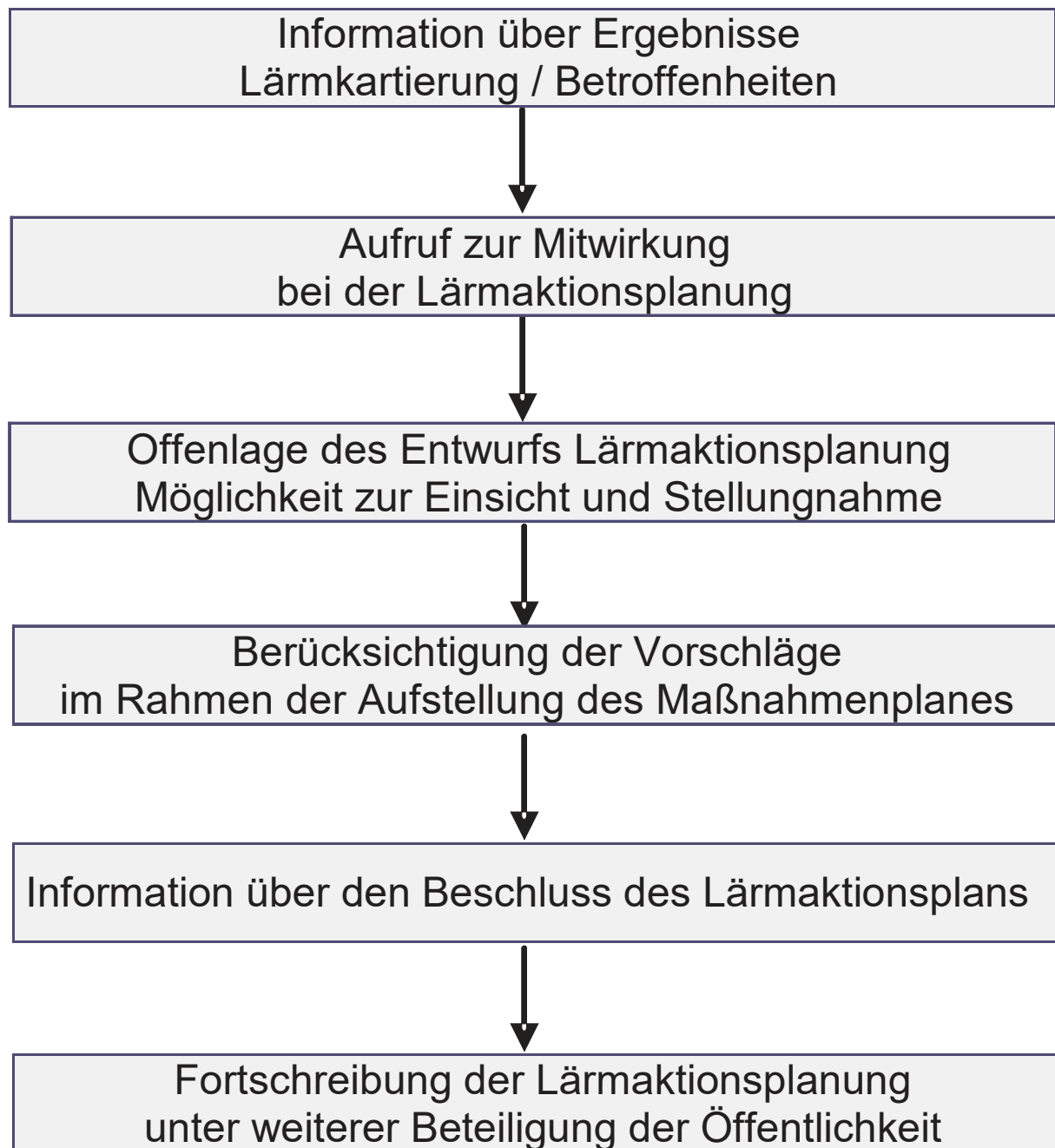
STADT WALLDORF
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.2

KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen



möglicher Ablauf der Öffentlichkeitsbeteiligung

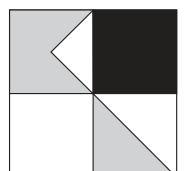


01/2017

STADT WALLDORF
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



AUSLÖSEWERTE



01/2017

STADT WALLDORF
EU-UMGEBUNGLÄRMRICHTLINIE
LÄRMAKTIONSPLANUNG

7.4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

