

Öffentlichkeitsveranstaltung zum

Lärmaktionsplan (Stufe IV) für die Stadt Neukirchen-Vluyn

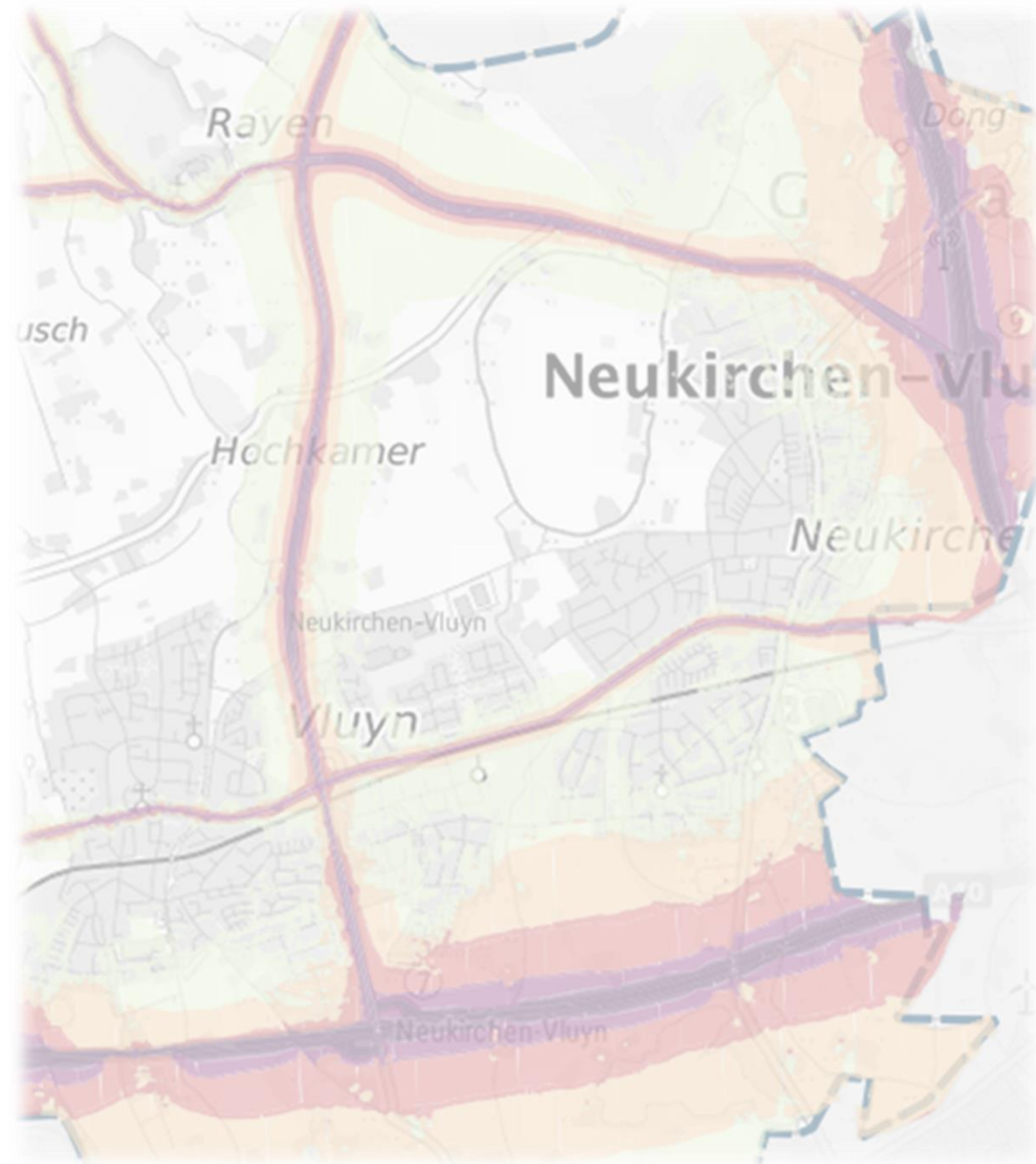
Rathaus Neukirchen-Vluyn, 07. Dezember 2023

Herzlich willkommen!

Unser Programm heute:

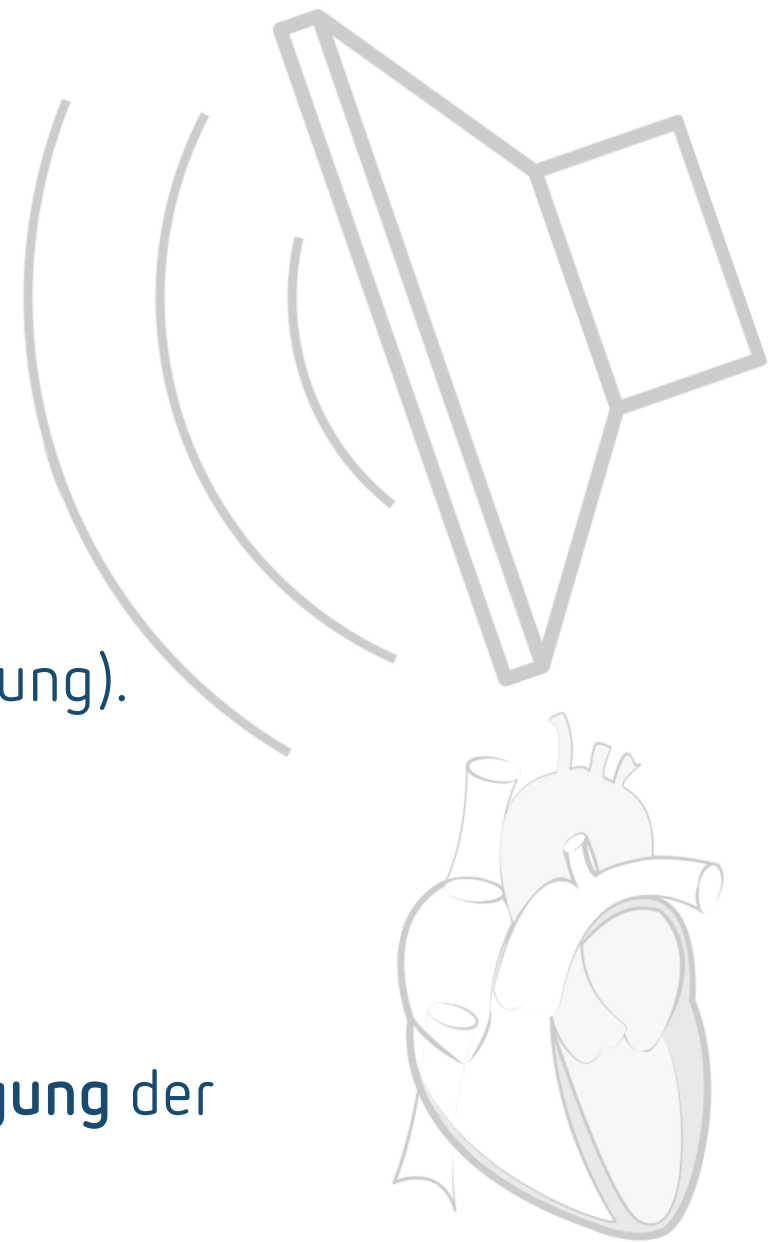
- **Plenumsvortrag:**
 - Was ist Lärmaktionsplanung?
 - Wie kann ich mich beteiligen?
- **Beteiligung: Gallery-Walk:**
Benennung von Lärmproblemen & Diskussion von Lösungsvorschlägen
freie Arbeit an Stellwänden und Karten,
Zeit für Fragen und Diskussionen
- **Zusammenfassung und Ausblick**

Dauer: ca. 2 Stunden (bis 21:00 Uhr)



Lärm – eine Gefahr für unsere Gesundheit!

- **Umgebungs­lärm** ist ein **großes Umweltproblem und Belastung** für die Bevölkerung.
- **Hohe Lautstärke** wird meist als **störend** empfunden (Verkehr, Fluglärm, Baulärm, Rasenmäher), manchmal aber auch als **angenehm** (Konzerte, Meeresbrandung).
- **Lärm macht krank!**
- **dauerhaft hohe Lärmpegel** können zur **ernsthaften Schädigung** der körperlichen und psychischen **Gesundheit** führen.
- Schlafstörungen, Tinnitus, Stress und Herz-Kreislauf-Erkrankungen



Was ist Lärm und wie wird er bemessen?

Lärmskala – Was ist wie laut?



startendes Flugzeug



vorbeifahrender Lkw



vorbeifahrender Pkw (50 km/h)

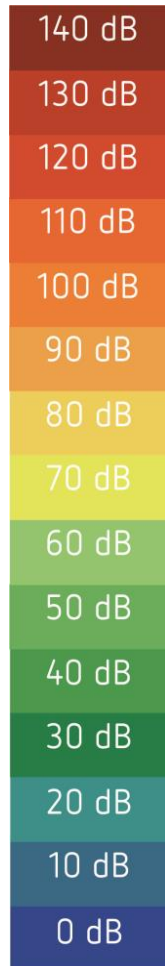
vorbeifahrender Pkw (30 km/h)



vorbeifahrendes Fahrrad



Blätterrauschen im Wald



Schmerzgrenze

Hörschäden bei kurzer Beschallung
(reflexartiges Ohren-Zuhalten)

extrem laut

sehr laut

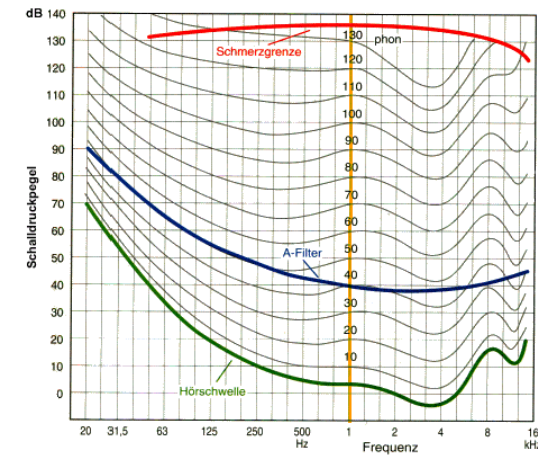
laut

mäßig

erste Konzentrationsstörungen

schwach

- gemessen in Dezibel (dB)
- Frequenz (Tonhöhe) spielt Rolle beim Lärmempfinden: A-Faktor schwächt Bässe und Höhen ab -> dB(A)



- 100 dB(A) sind nicht doppelt so laut wie 50 dB(A).
- Die Lärmskala ist logarithmisch aufgebaut -> steigt nicht linear, sondern immer steiler.
- Zunahme um +10 Dezibel entspricht einer Verdoppelung.
- Wahrnehmbare Lärmreduzierung ab ca. -3 dB(A).

Was ist Lärmaktionsplanung?

Empfehlungen zum Lärmschutz im Straßenverkehr

Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO 2019)

- durchschnittliche Belastung soll 53 dB(A) nicht überschreiten
- nächtliche Dauerbeschallung soll 45 dB(A) nicht überschreiten

Empfehlungen des Umweltbundesamts (UBA 2022)

Vermeidung gesundheitsschädlicher Auswirkungen (kurzfristig):

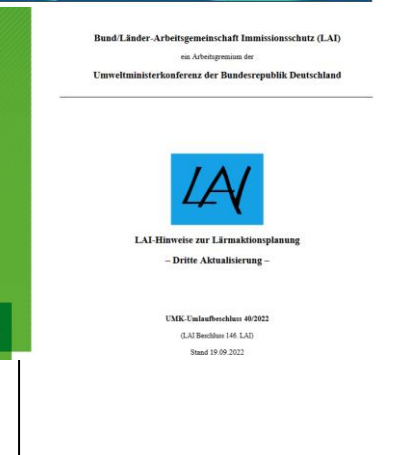
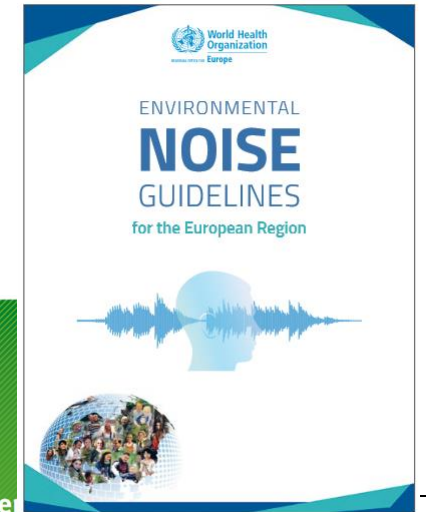
- durchschnittliche Belastung soll 60 dB(A) nicht überschreiten
- nächtliche Dauerbeschallung soll 50 dB(A) nicht überschreiten

Vermeidung erheblicher Auswirkungen (mittelfristig):

- durchschnittliche Belastung soll 55 dB(A) nicht überschreiten
- nächtliche Dauerbeschallung soll 45 dB(A) nicht überschreiten

Davon unabhängig gibt es **gesetzliche Regelungen im Planungsrecht** zum Schutz vor schädlichen Lärmbelastungen (u. a. DIN 18005, TA Lärm und Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV))

- abhängig vom Nutzungs- und Lärmtyp liegen diese **zwischen 40 und 75 dB(A)**



Was ist Lärmaktionsplanung?

Empfehlungen zum Lärmschutz im Straßenverkehr

Empfehlungen der *Weltgesundheitsorganisation (WHO 2019)*

- durchschnittliche Belastung soll **53 dB(A)** nicht überschreiten
- nächtliche Dauerbeschallung soll **45 dB(A)** nicht überschreiten

Empfehlungen des *Umweltbundesamts (UBA 2022)*

Vermeidung gesundheitsschädlicher Auswirkungen (kurzfristig):

- durchschnittliche Belastung soll **60 dB(A)** nicht überschreiten
- nächtliche Dauerbeschallung soll **50 dB(A)** nicht überschreiten

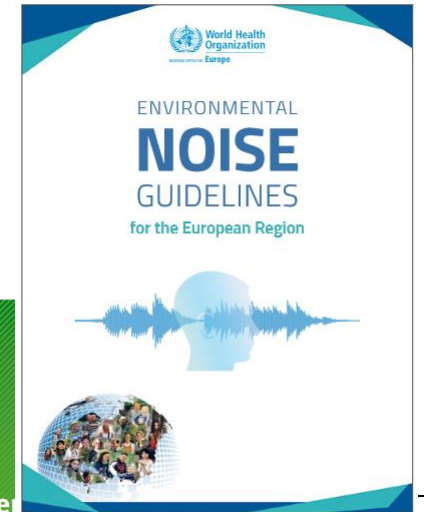
Vermeidung erheblicher Auswirkungen (mittelfristig):

- durchschnittliche Belastung soll **55 dB(A)** nicht überschreiten
- nächtliche Dauerbeschallung soll **45 dB(A)** nicht überschreiten

Davon unabhängig gibt es **gesetzliche Regelungen im Planungsrecht** zum Schutz vor schädlichen Lärmbelastungen (u. a. DIN 18005, TA Lärm und Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV))

- abhängig vom Nutzungs- und Lärmtyp liegen diese **zwischen 40 und 75 dB(A)**

**Beurteilungspegel für den
LAP Neukirchen-Vluyn**



Europaweit den Lärm bekämpfen!

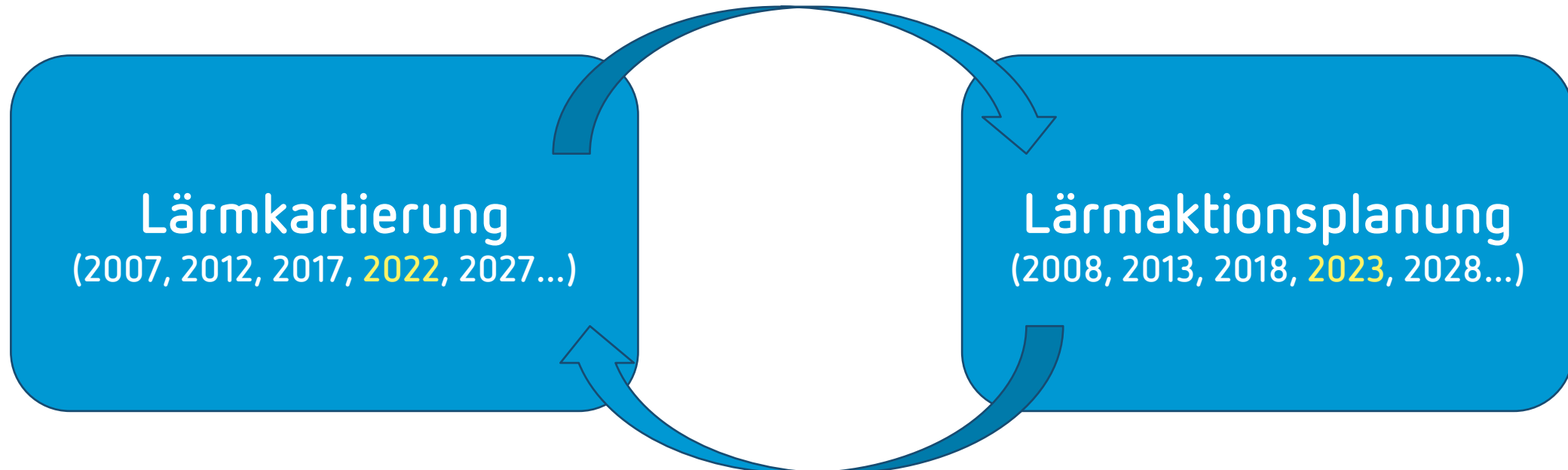
Grundlagen der Lärmaktionsplanung

- 2002 wurde die „**EU-Umgebungslärmrichtlinie**“ aufgestellt (Richtlinie 2002/49/EG)
- **Ziel:** „schädliche Auswirkungen durch **Umgebungslärm verhindern, ihnen vorbeugen** oder sie **mindern**“.
- muss in allen **EU-Mitgliedsstaaten** in nationales Recht umgesetzt werden.
- In Deutschland im Rahmen des ***Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)***.
- Dies verpflichtet Behörden **Lärmaktionspläne (LAP)** zu erstellen und Lärmprobleme entlang von **Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken, Großflughäfen oder in Ballungsräumen** zu untersuchen und durch **Maßnahmen** zu mindern.
- Der LAP ist ein **städtisches Gesamtkonzept**, die **Inhalte** sind **EU-weit vorgegeben** und im **Anhang V** der Umgebungslärmrichtlinie und im **§ 47** des **BImSchG** definiert

Ablauf der Lärmaktionsplanung

Die EU-Richtlinie verfolgt einen dreistufigen Ansatz:

1. Die **Belastung** durch Umgebungslärm wird **ermittelt (berechnet)** und in **Lärmkarten** dargestellt.
 2. Für Belastungsbereiche werden **Aktionspläne** ausgearbeitet.
 3. Die **Öffentlichkeit** wird über Umgebungslärm und seine Auswirkungen **informiert**.
- Die Erstellung der Karten und LAPs findet regelmäßig (**alle 5 Jahre**) statt.
 - In NRW erstellt das **Land (LANUV/MUNLV)** die Kartierung, die **Kommunen** erarbeiten die LAPs



Der Weg zum LAP:

Lärmaktionsplanung – Ablauf



Inhalte von Lärmkarten und Lärmaktionsplänen

Ein LAP muss u.a. folgendes enthalten:

- Beschreibung des **Raums** und der zu berücksichtigenden **Hauptlärmquellen** (hier: **Hauptverkehrsstraßen**),
- Nennung der zuständigen **Behörde**, des **rechtlichen Hintergrunds**, der verwendeten **Grenzwerte**,
- Zusammenfassung der **Daten der Lärmkartierung**, Bewertung der geschätzten **Anzahl von Personen**, die Lärm ausgesetzt sind,
- Beschreibung der **festgestellten Lärmprobleme** und verbesserungsbedürftigen Situationen,
- Protokoll, zur **Beteiligung der Öffentlichkeit** (frühzeitige und effektive Gelegenheit zur Mitwirkung),
- **Lärminderungsmaßnahmen**, die **bereits bestehen** und die im Rahmen des Lärmaktionsplans noch **durchgeführt werden sollen**,
- ... einschließlich der Benennung **ruhiger Gebiete**,
- Angaben zur **langfristigen Strategie zur Reduzierung der Lärmbelastung**,
- falls verfügbar: finanzielle Einschätzung der geplanten Maßnahmen, Aussagen zum Kosten-Nutzen-Verhältnis

Lärmkartierung als Grundlage

Lärmkarten zeigen farblich abgestufte Pegelbänder (Isochronen) der gemittelten Lärmpegel.

Sie bilden die **Grundlage** für die **Beurteilung der Lärmbelastung** und die Lärmaktionspläne.

In **NRW** wurden sie unter **einheitlichen Vorgaben** (CNOSSOS-EU) durch das **Ministerium (LANUV/MUNLV)** berechnet.

Im **Straßenverkehr**: alle **Hauptverkehrsstraßen ab 3 Mio. Kfz/Jahr** (ca. 8.200 Kfz/Tag)

Zwei Karten für verschiedene **Beurteilungszeiträume**:
24-Stunden-Tag (0-24 Uhr): **Lden** (day-evening-night)
und **Nachtzeitraum** (22-6 Uhr) – **Lnight**



Lärmkarten Neukirchen-Vluyn

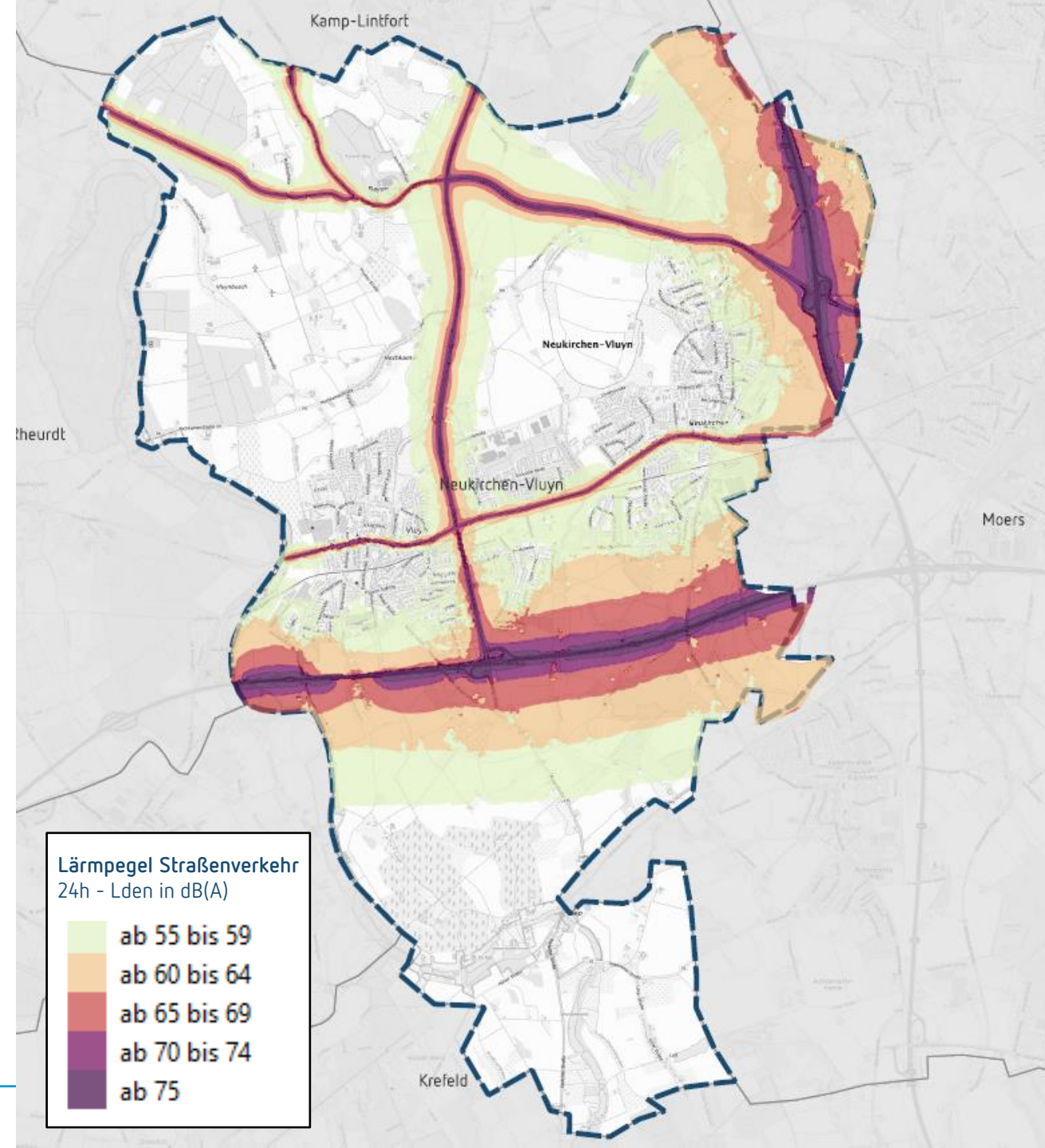
Belastung über 24h (L_{den})

Kartierte Hauptverkehrsstraßen:

- Autobahnen **A 40** und **A 57**
- Landesstraßen
L 476 (Lintforter Str.),
L 140 (Niederrheinallee),
L 474 (Geldernsche Straße) und
L 491 (Eyller Straße)

Hauptlärmwirkung (Fläche) von den
Autobahnen

aber auch: innerstädtische Verkehrsachsen



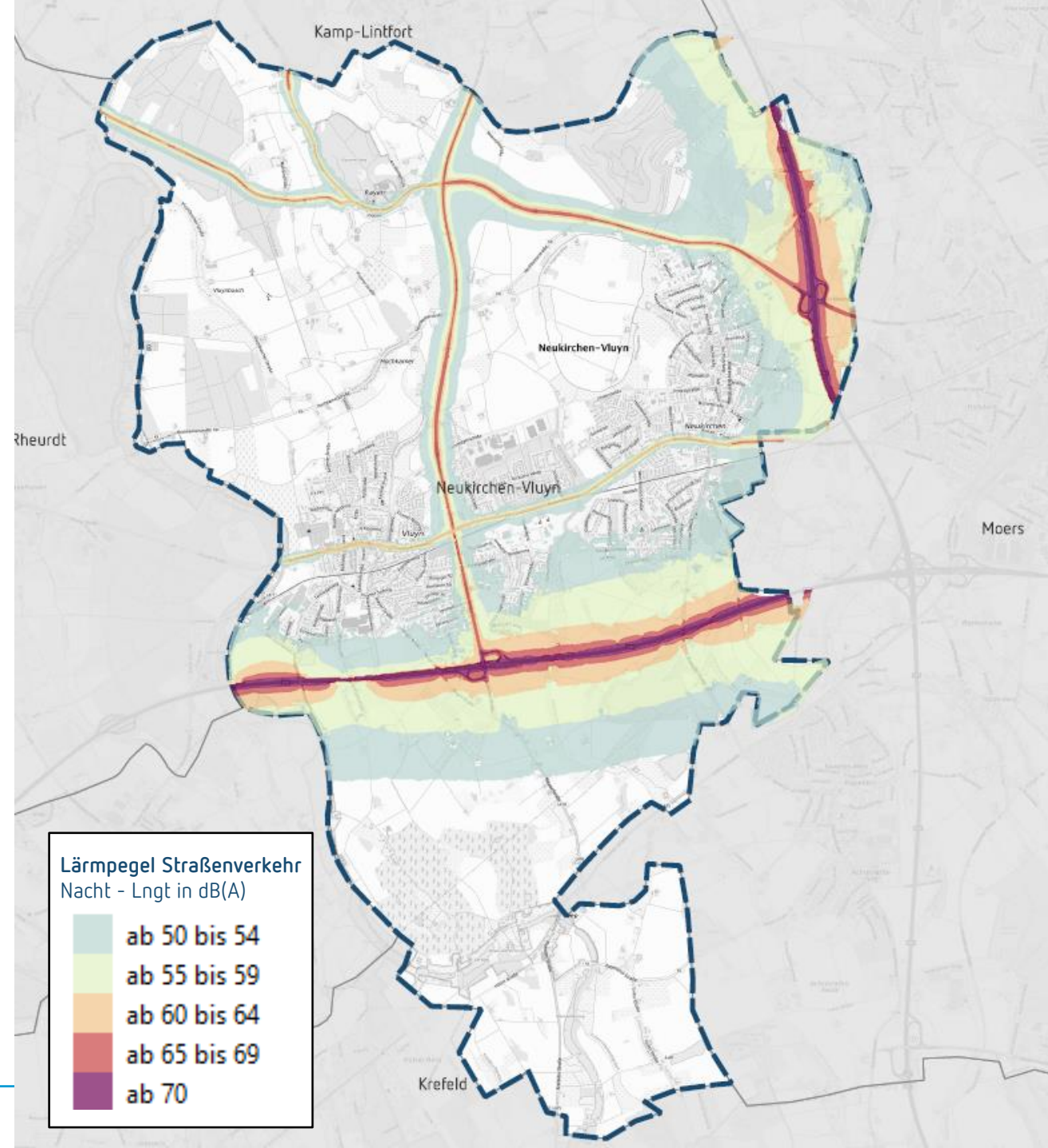
Belastung über Nacht (L_{night})

Kartierte Hauptverkehrsstraßen:

- Autobahnen **A 40** und **A 57**
- Landesstraßen
L 476 (Lintforter Str.),
L 140 (Niederrheinallee),
L 474 (Geldernsche Straße) und
L 491 (Eyller Straße)

Hauptlärnwirkung (Fläche) von den
Autobahnen

aber auch: innerstädtische Verkehrsachsen



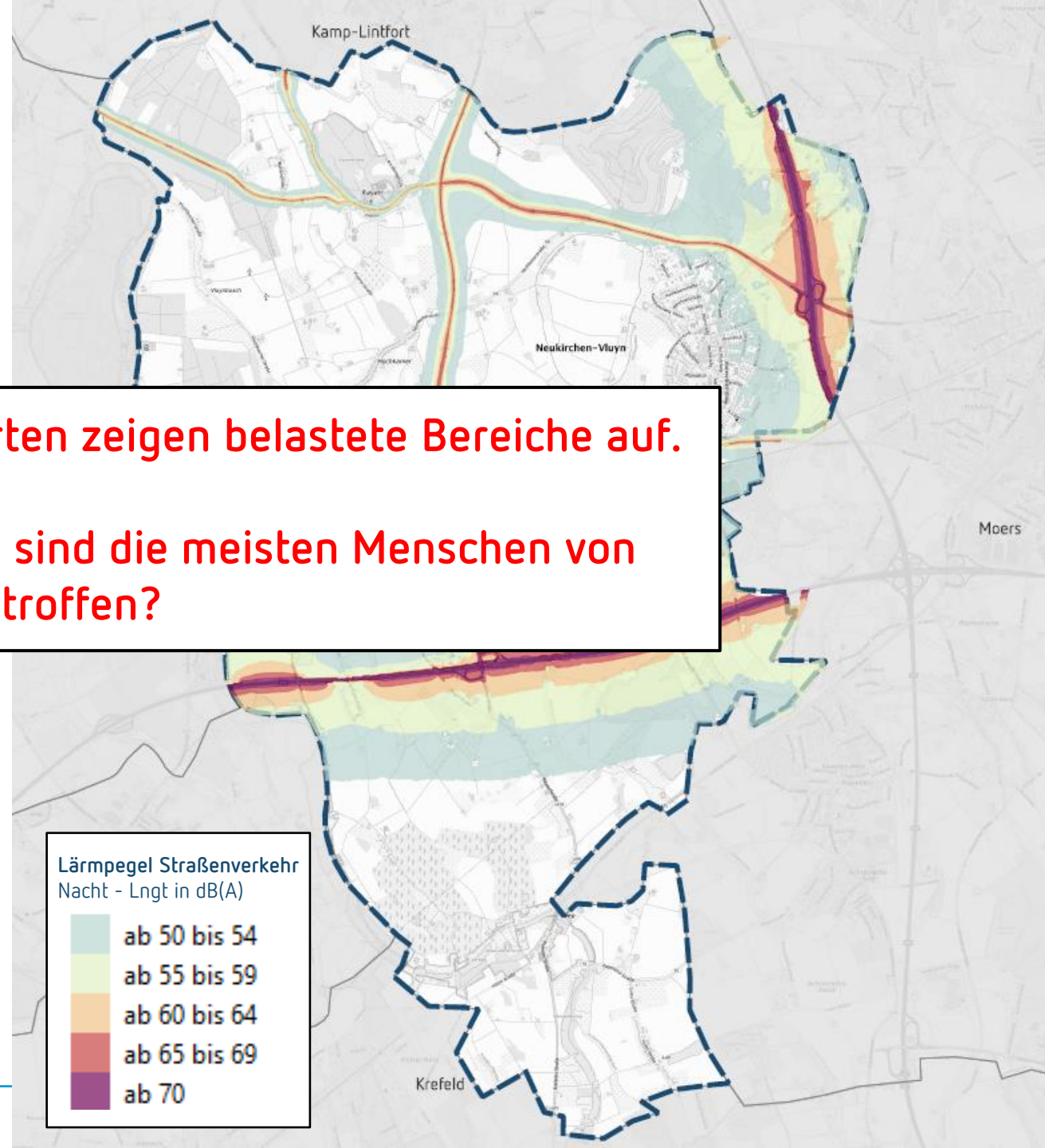
Belastung über Nacht (L_{night})

Kartierte Hauptverkehrsstraßen:

- Autobahnen **A 40** und **A 57**
- Landesstraßen
L 476 (Lintforter Str.),
L 140 (Niederrheinallee),
L 474 (Geldernsche Straße) und
L 491 (Eyler Straße)

Hauptlärnwirkung (Fläche) von den
Autobahnen

aber auch: innerstädtische Verkehrsachsen



24h - L_{den}

Priorisierung von Bereichen

HotSpot-Analyse mittels Lärmkennziffern

- Identifikation von Handlungsschwerpunkten
- Verschneidung: Pegelüberschreitung und Betroffenzahlen
- Bezug: 100x100m Raster (1 ha)
- Beurteilungspegel: 60 dB(A), 24h

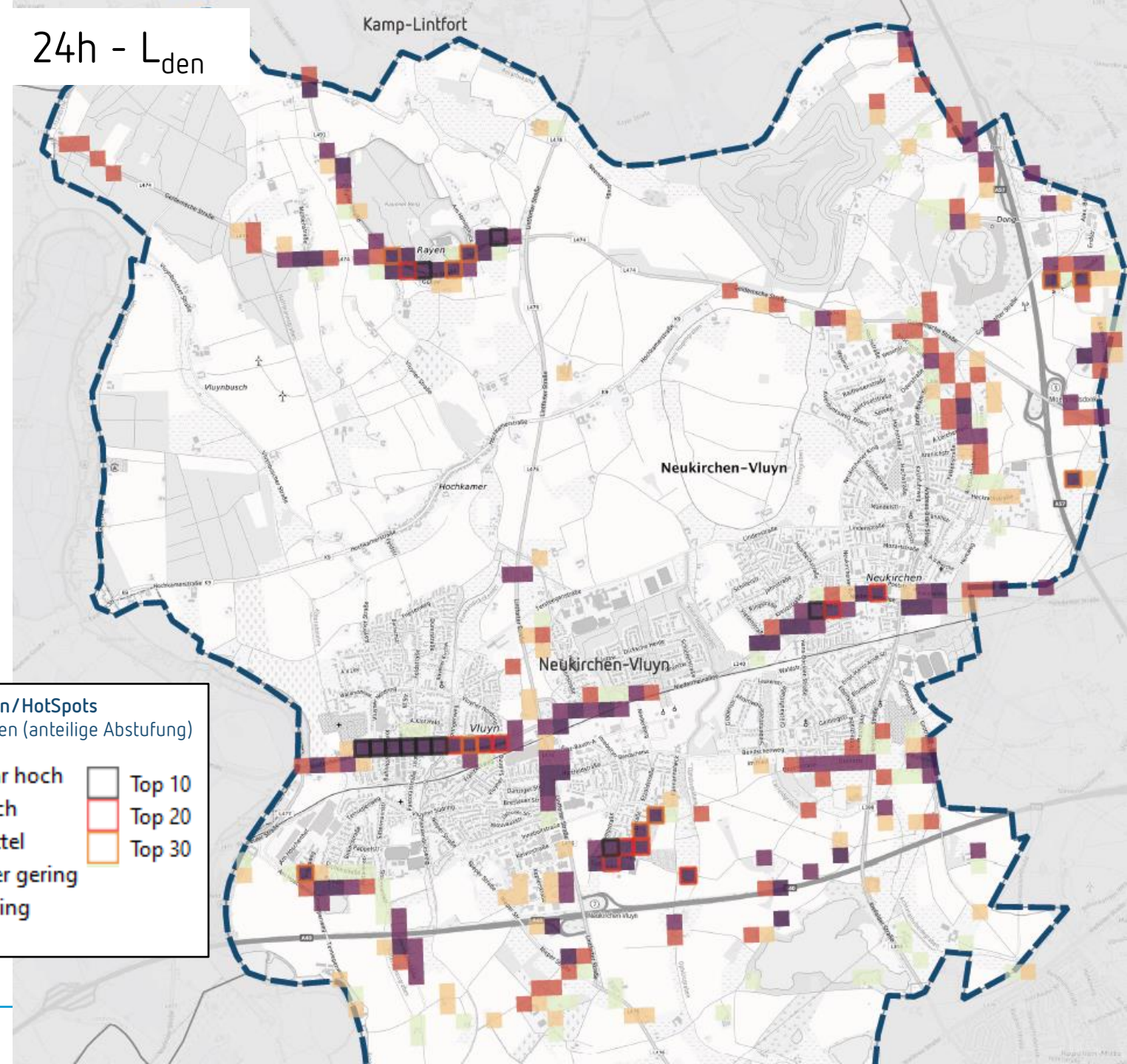
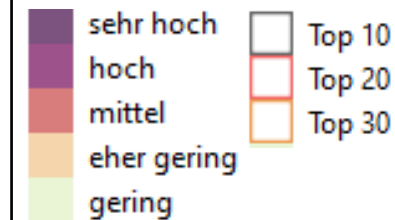
$$LKZ = \sum_i E_i * (L_{R,i} - GW)$$

E_i Einwohner

$L_{R,i}$ Immissionspegel

GW Grenzwert / Zielwert / Schwellenwert

Prioritäten/HotSpots
24h - L_{den} (anteilige Abstufung)



24h - L_{den}

Priorisierung von Bereichen

HotSpot-Analyse mittels Lärmkennziffern

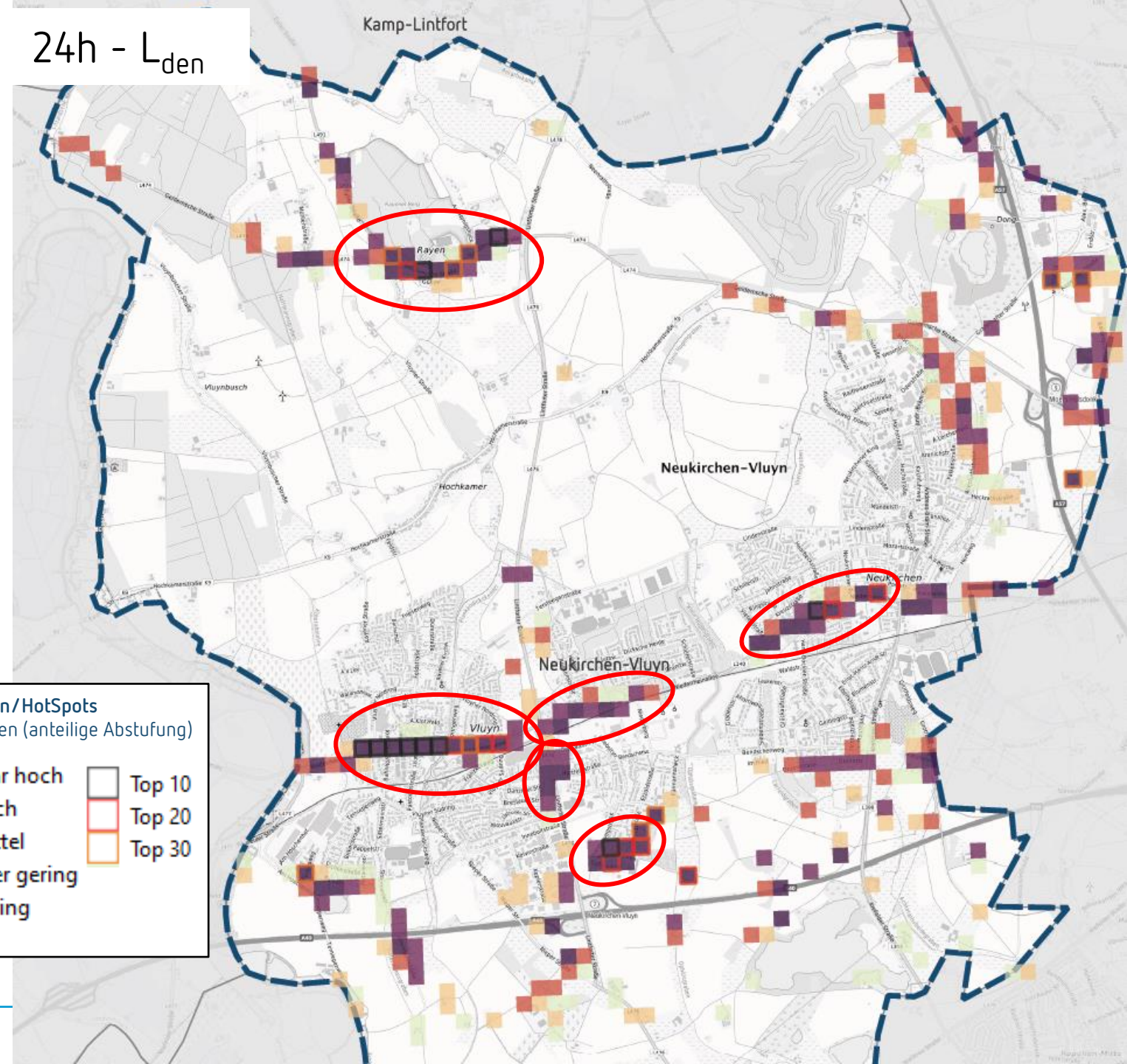
- Identifikation von Handlungsschwerpunkten
- Verschneidung: Pegelüberschreitung und Betroffenzahlen
- Bezug: 100x100m Raster (1 ha)
- Beurteilungspegel: 60 dB(A), 24h

$$LKZ = \sum_i E_i * (L_{R,i} - GW)$$

E_i Einwohner
 L_{R,i} Immissionspegel
 GW Grenzwert / Zielwert / Schwellenwert

Prioritäten/HotSpots
 24h - L_{den} (anteilige Abstufung)

sehr hoch	Top 10
hoch	Top 20
mittel	Top 30
eher gering	
gering	



Priorisierung von Bereichen

HotSpot-Analyse mittels Lärmkennziffern

- Identifikation von Handlungsschwerpunkten
- Verschneidung: Pegelüberschreitung und Betroffenzahlen
- Bezug: 100x100m Raster (1 ha)
- Beurteilungspegel: 50 dB(A), Nacht

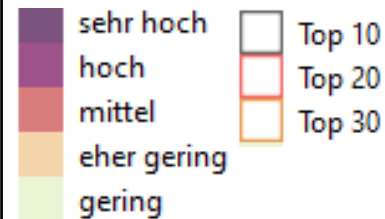
$$LKZ = \sum_i E_i * (L_{R,i} - GW)$$

E_i Einwohner

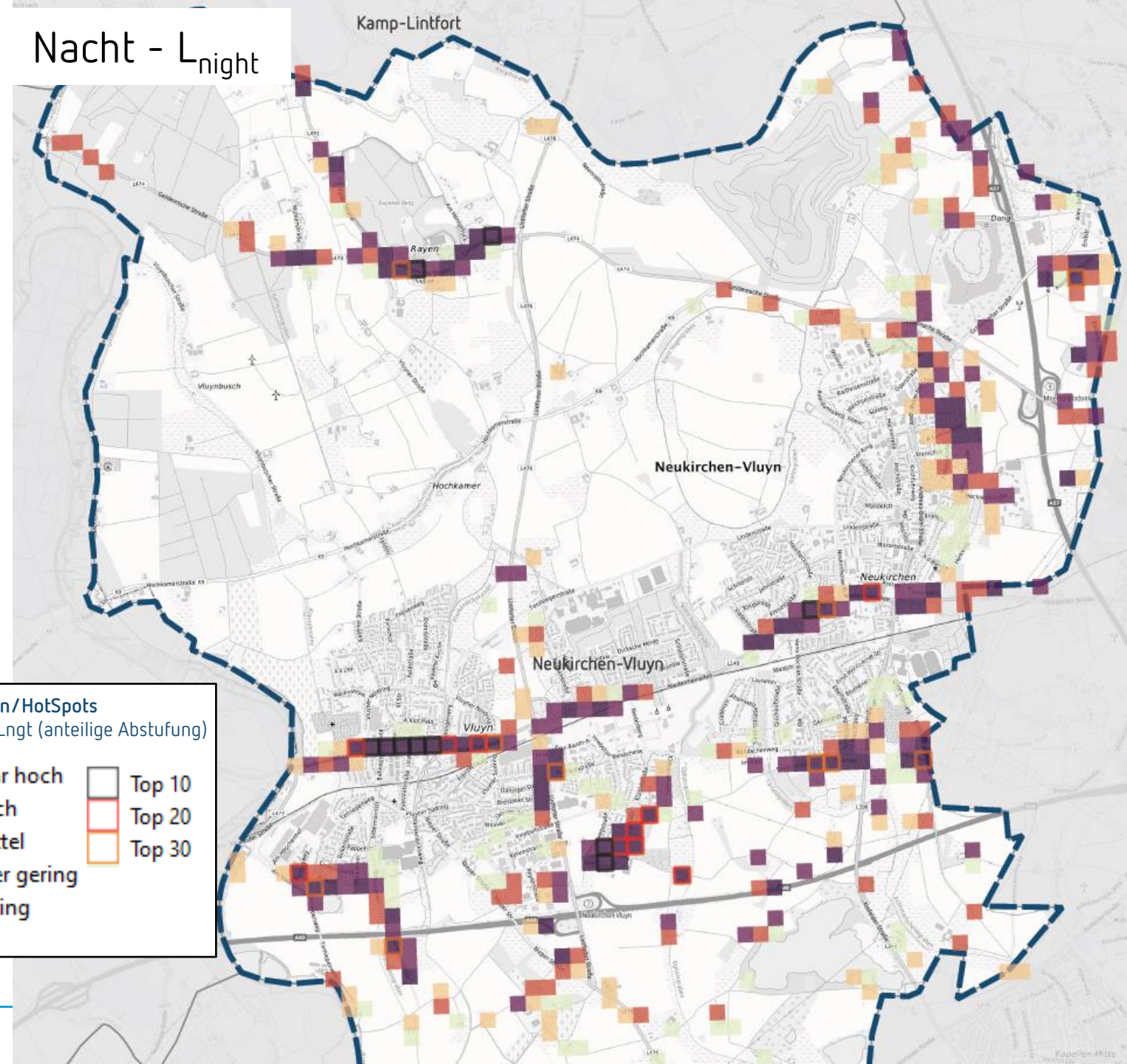
$L_{R,i}$ Immissionspegel

GW Grenzwert / Zielwert / Schwellenwert

Prioritäten/HotSpots
Nacht - L_{night} (anteilige Abstufung)



Nacht - L_{night}



Priorisierung von Bereichen

HotSpot-Analyse mittels Lärmkennziffern

- Identifikation von Handlungsschwerpunkten
- Verschneidung: Pegelüberschreitung und Betroffenzahlen
- Bezug: 100x100m Raster (1 ha)
- Beurteilungspegel: 50 dB(A), Nacht

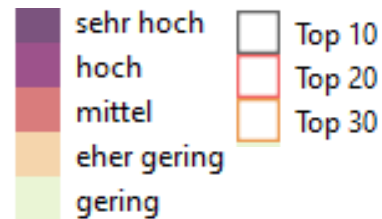
$$LKZ = \sum_i E_i * (L_{R,i} - GW)$$

E_i Einwohner

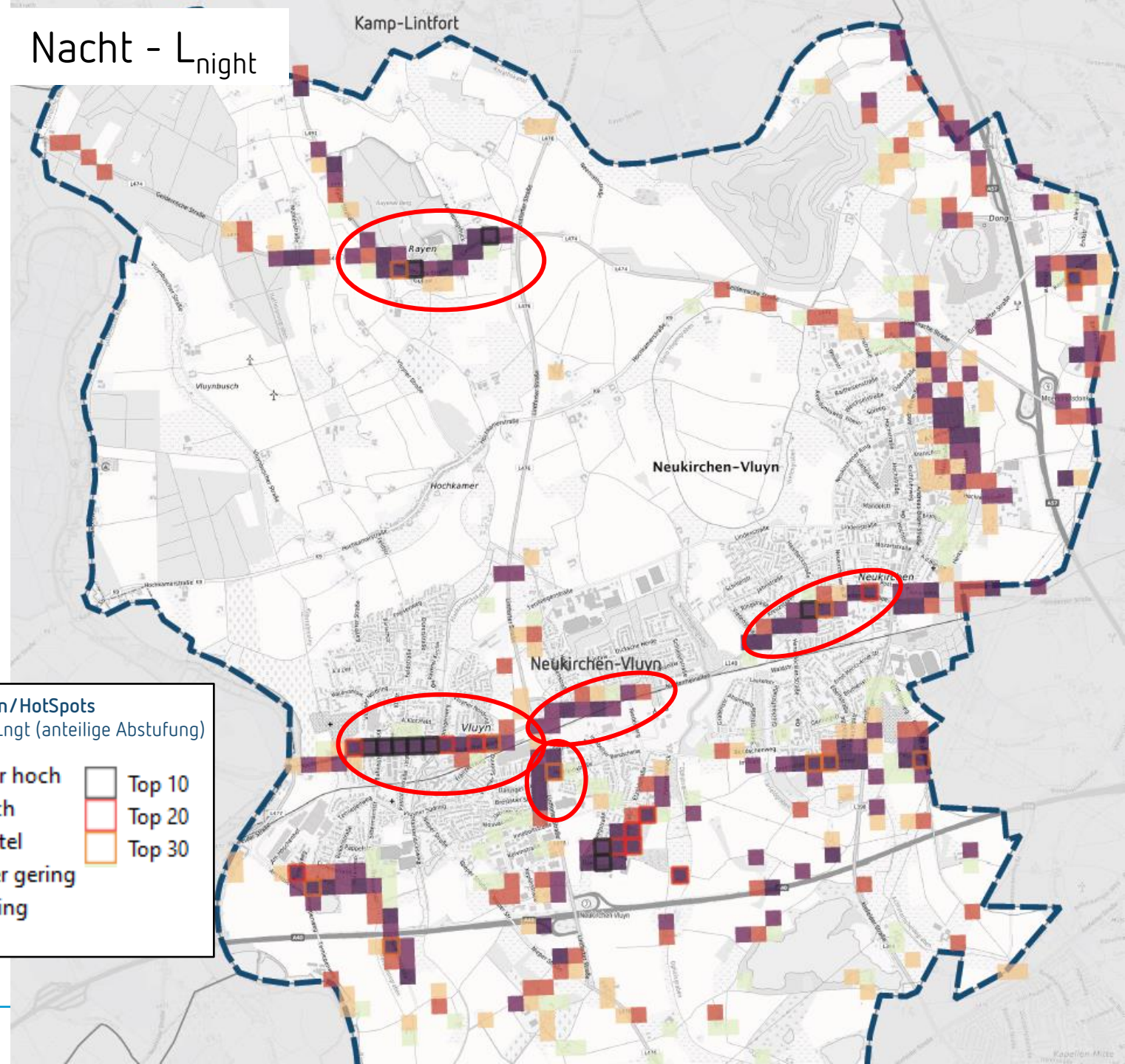
$L_{R,i}$ Immissionspegel

GW Grenzwert / Zielwert / Schwellenwert

Prioritäten/HotSpots
Nacht - L_{night} (anteilige Abstufung)



Nacht - L_{night}



Priorisierung von Bereichen

HotSpot-Analyse mittels Lärmkennziffern

- Identifikation von Handlungsschwerpunkten
- Verschneidung: Pegelüberschreitung und Betroffenzahlen
- Bezug: 100x100m Raster (1 ha)
- Beurteilungspegel: 50 dB(A), Nacht

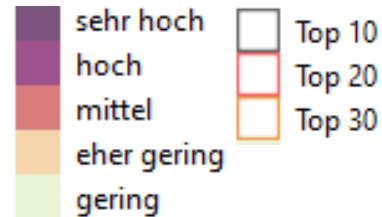
$$LKZ = \sum_i E_i * (L_{R,i} - GW)$$

E_i Einwohner

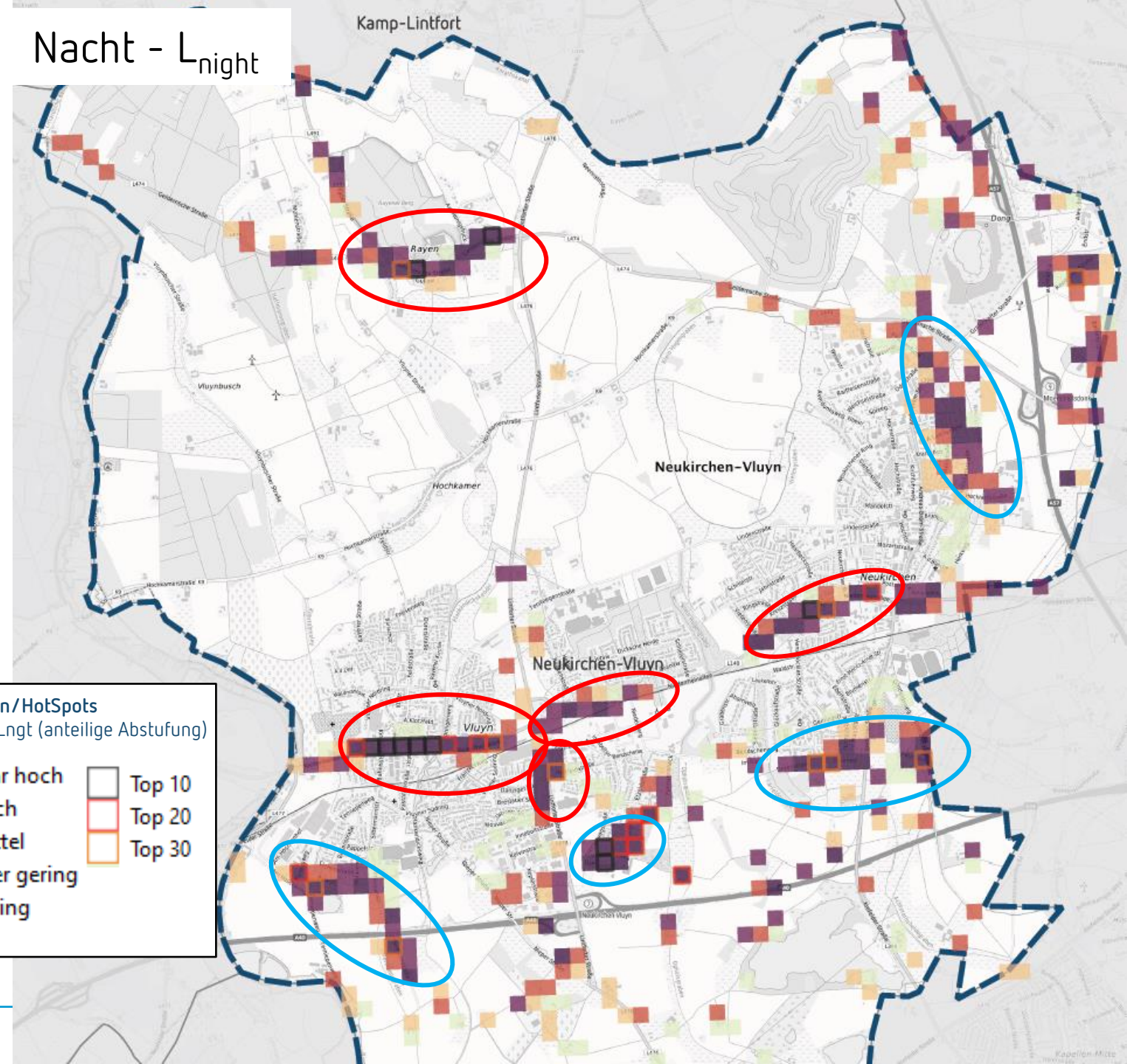
$L_{R,i}$ Immissionspegel

GW Grenzwert / Zielwert / Schwellenwert

Prioritäten/HotSpots
Nacht - L_{night} (anteilige Abstufung)



Nacht - L_{night}



Nacht - L_{night}

Priorisierung von Bereichen

HotSpot-Analyse

mittels Lärmkennziffern

- Identifikation Handlungsbereiche
- Verschneidung und Bewertung
- Bezug: Grenzwert / Zielwert / Schwellenwert
- Beurteilung

Identifizierte Handlungsschwerpunkte:

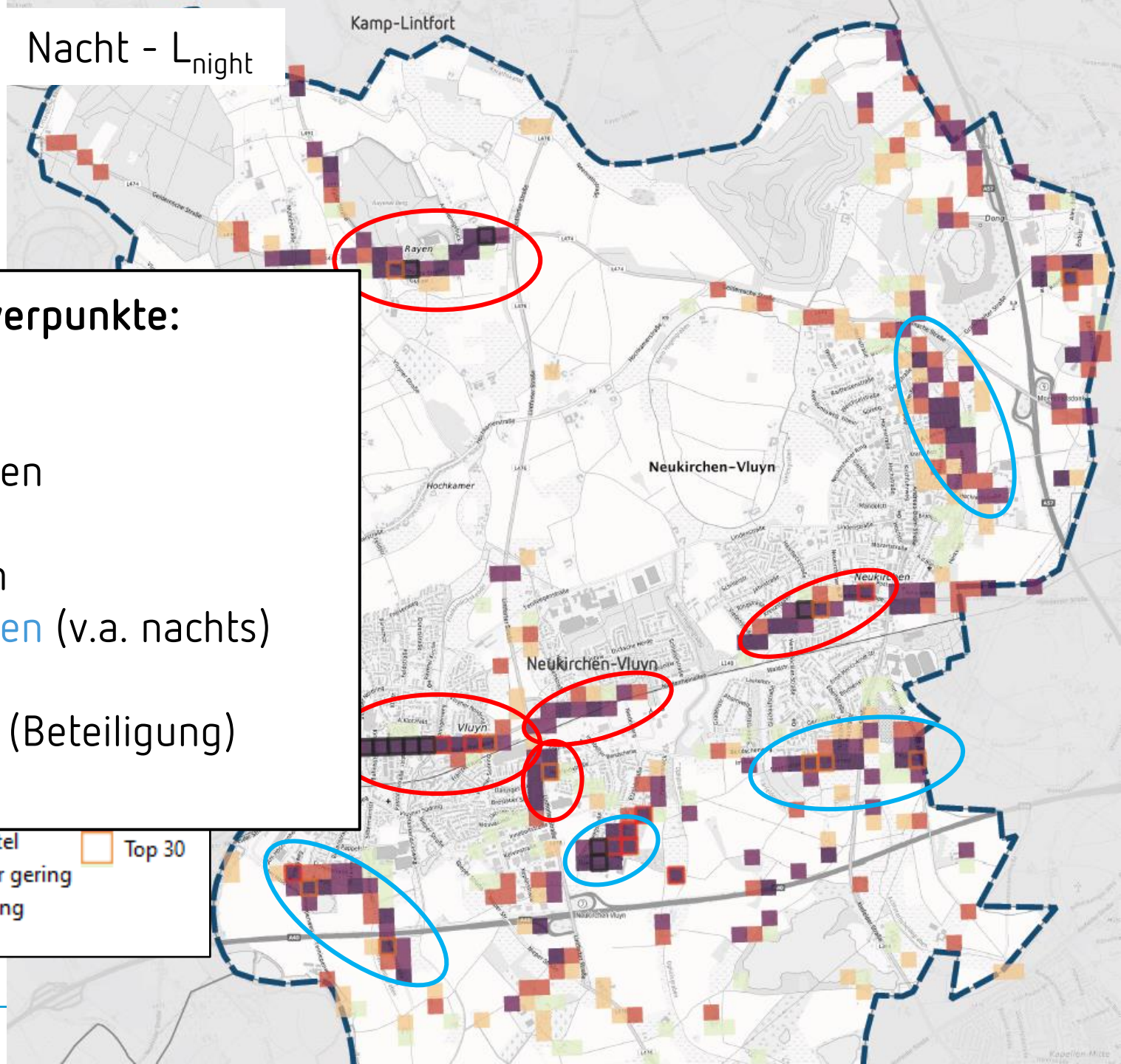
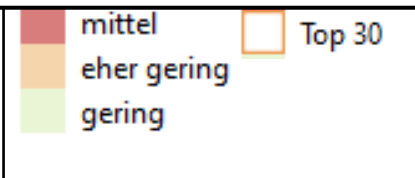
- Niederrheinallee in Vluyn
- Niederrheinallee in Neukirchen
- Lintforter Straße in Vluyn
- Geldernsche Straße in Rayen
- Einzugsgebiet der Autobahnen (v.a. nachts)
- weitere Hinweise erwünscht (Beteiligung)

$$LKZ = \sum_i E_i \cdot L_{R,i}$$

E_i Einwohner

$L_{R,i}$ Immissionspegel

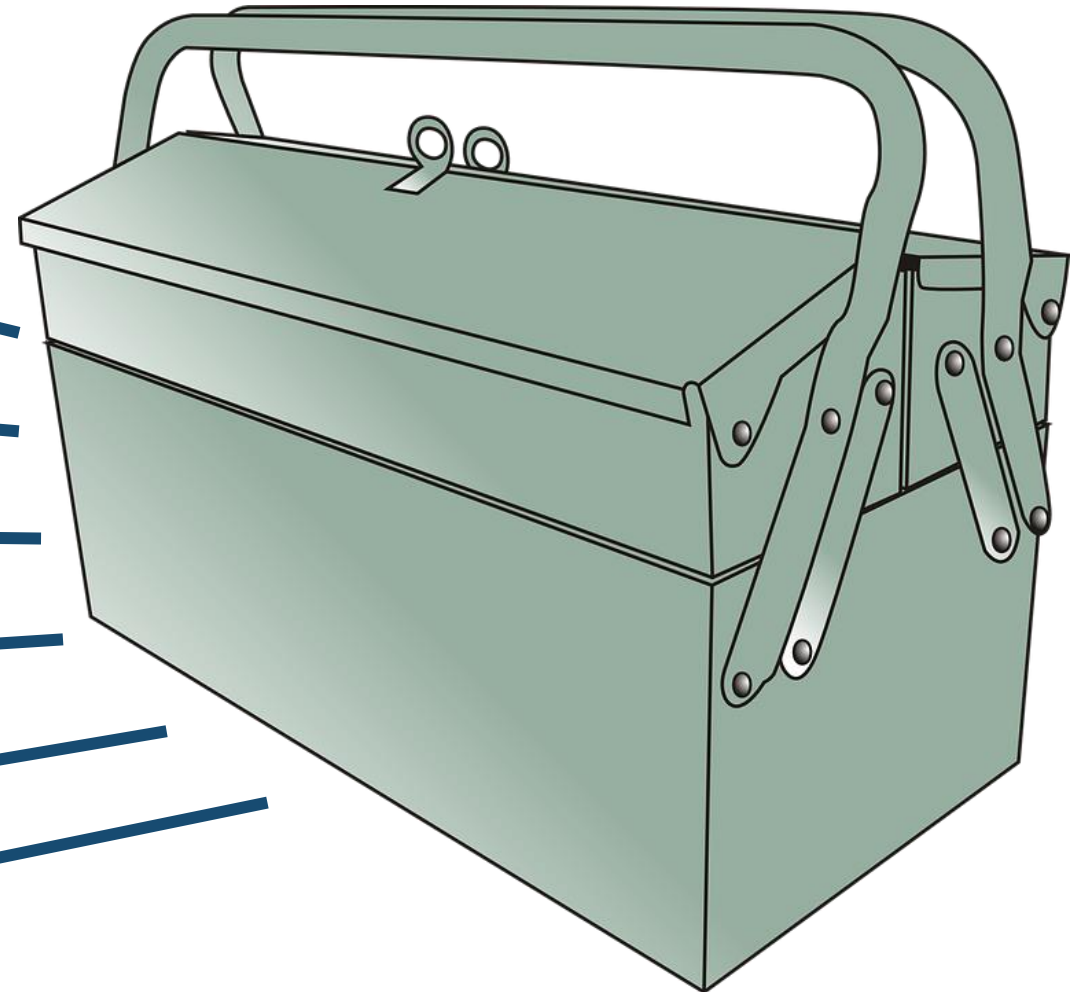
GW Grenzwert / Zielwert / Schwellenwert



Der Werkzeugkasten für ruhigere Straßen

Maßnahmen die Straßenlärm reduzieren können:

- Senkung der Geschwindigkeit
- Straßenraumgestaltung
- Fahrbahnoberflächen
- besserer Verkehrsfluss
- Förderung des Umweltverbunds
- Bauliche Maßnahmen

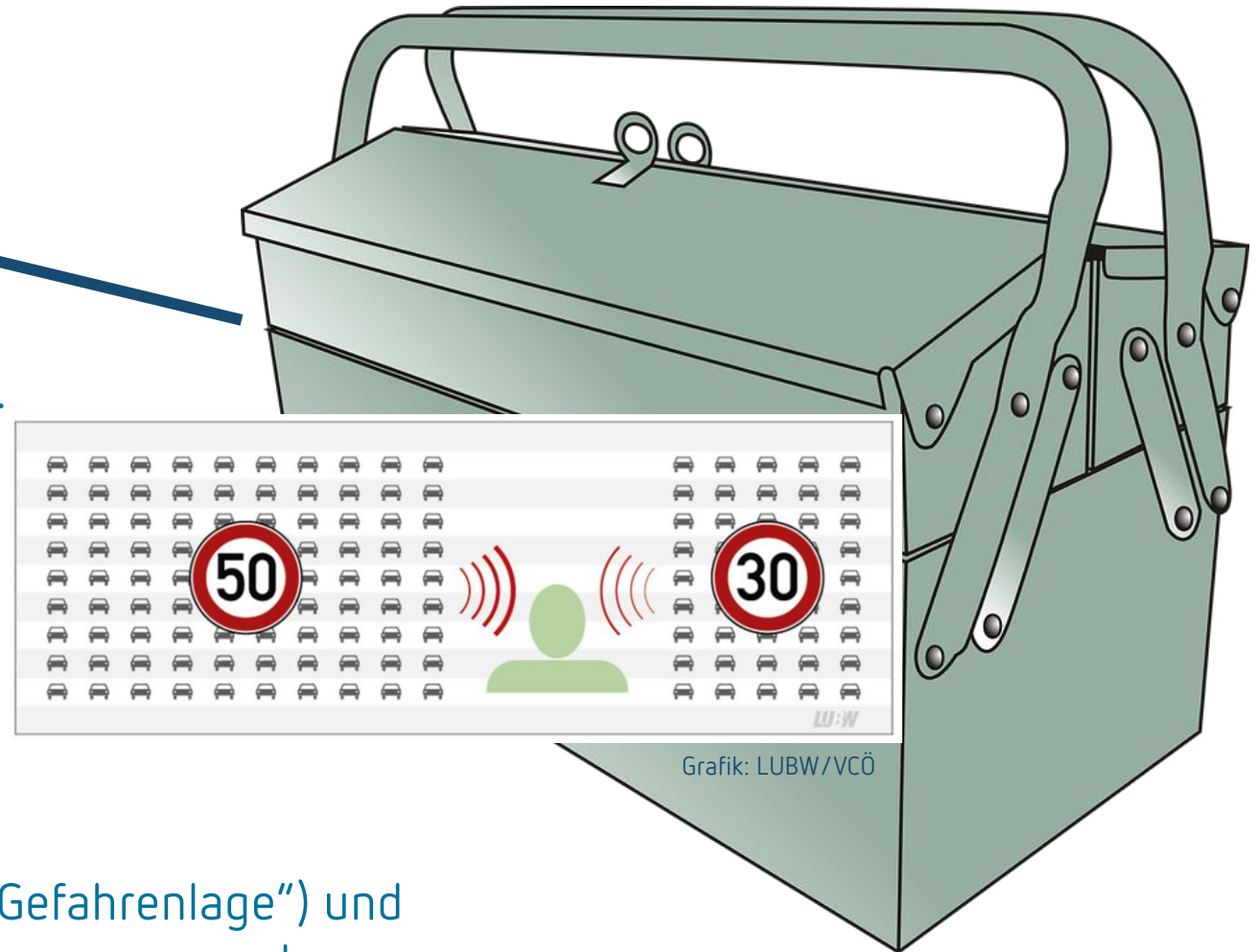


Der Werkzeugkasten für ruhigere Straßen

Maßnahmen die Straßenlärm reduzieren können:

- Senkung der Geschwindigkeit

30 km/h statt 50 km/h werden wie eine Halbierung des Verkehrs wahrgenommen.



- Wirkung zwischen 2-5 dB(A).
- Begründung muss gemäß StVO erfolgen ("Gefahrenlage") und mit anderen Ansprüchen an die Straße abgewogen werden.

Der Werkzeugkasten für ruhigere Straßen

Maßnahmen die Straßenlärm reduzieren können:

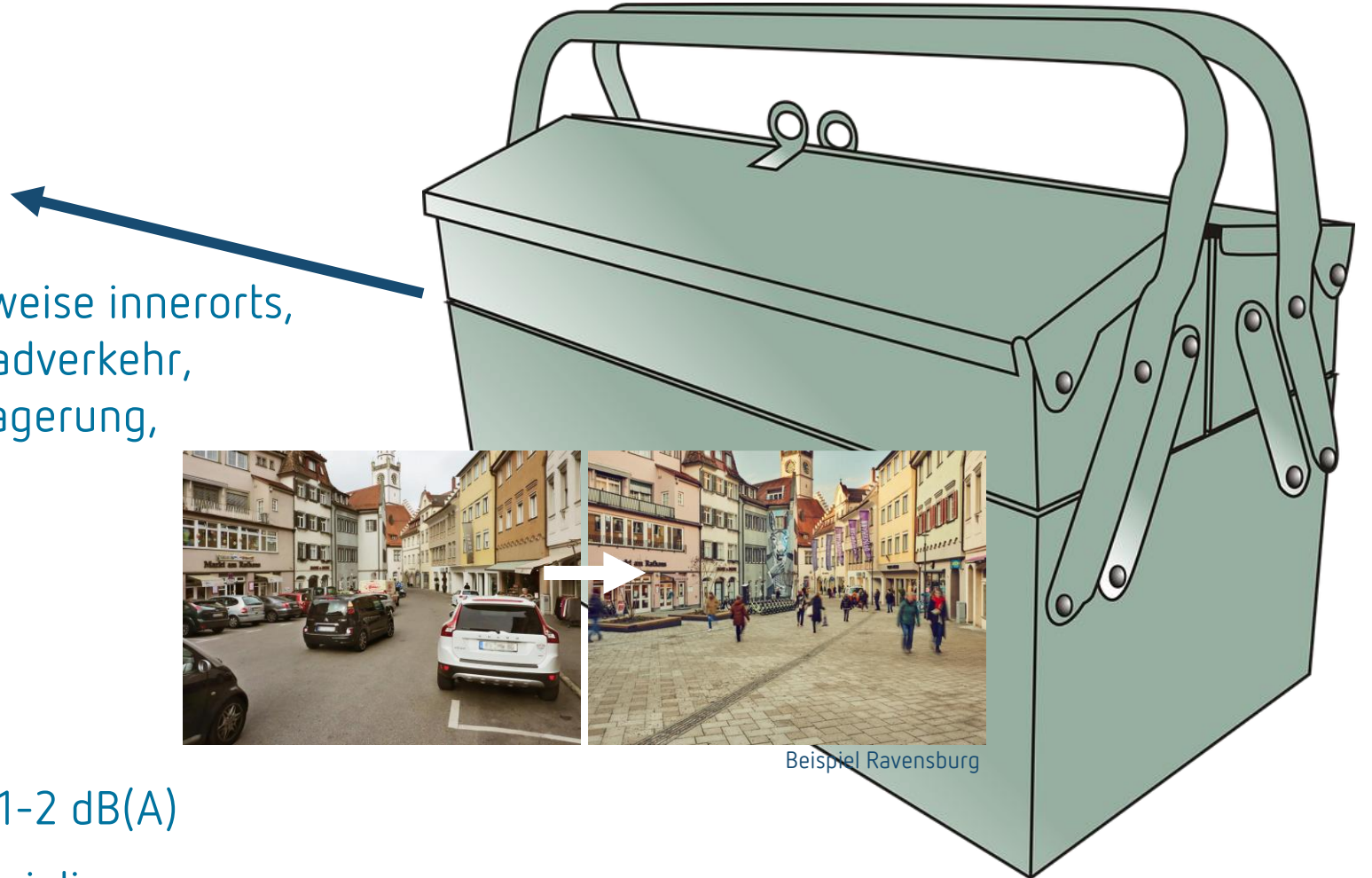
- **Straßenraumgestaltung**

- > unterstützt langsamere Fahrweise innerorts,
- > schafft Raum für Fuß- und Radverkehr,
- > unterstützt ggf. Verkehrsverlagerung,
- > erhöht die Aufenthaltsqualität,
- > schafft viele weitere Vorteile



Beispiel Ravensburg

- Wirkung schwer bezifferbar: ca. 1-2 dB(A)
- teils langwierig und i. d. R. kostspielig



Der Werkzeugkasten für ruhigere Straßen

Maßnahmen die Straßenlärm reduzieren können:

- **Fahrbahnoberflächen**

Sanierung von Straßenschäden

-> Lärmwirkung als Priorisierungsmerkmal

lärmmilde Deckschichten ("Flüsterasphalt")

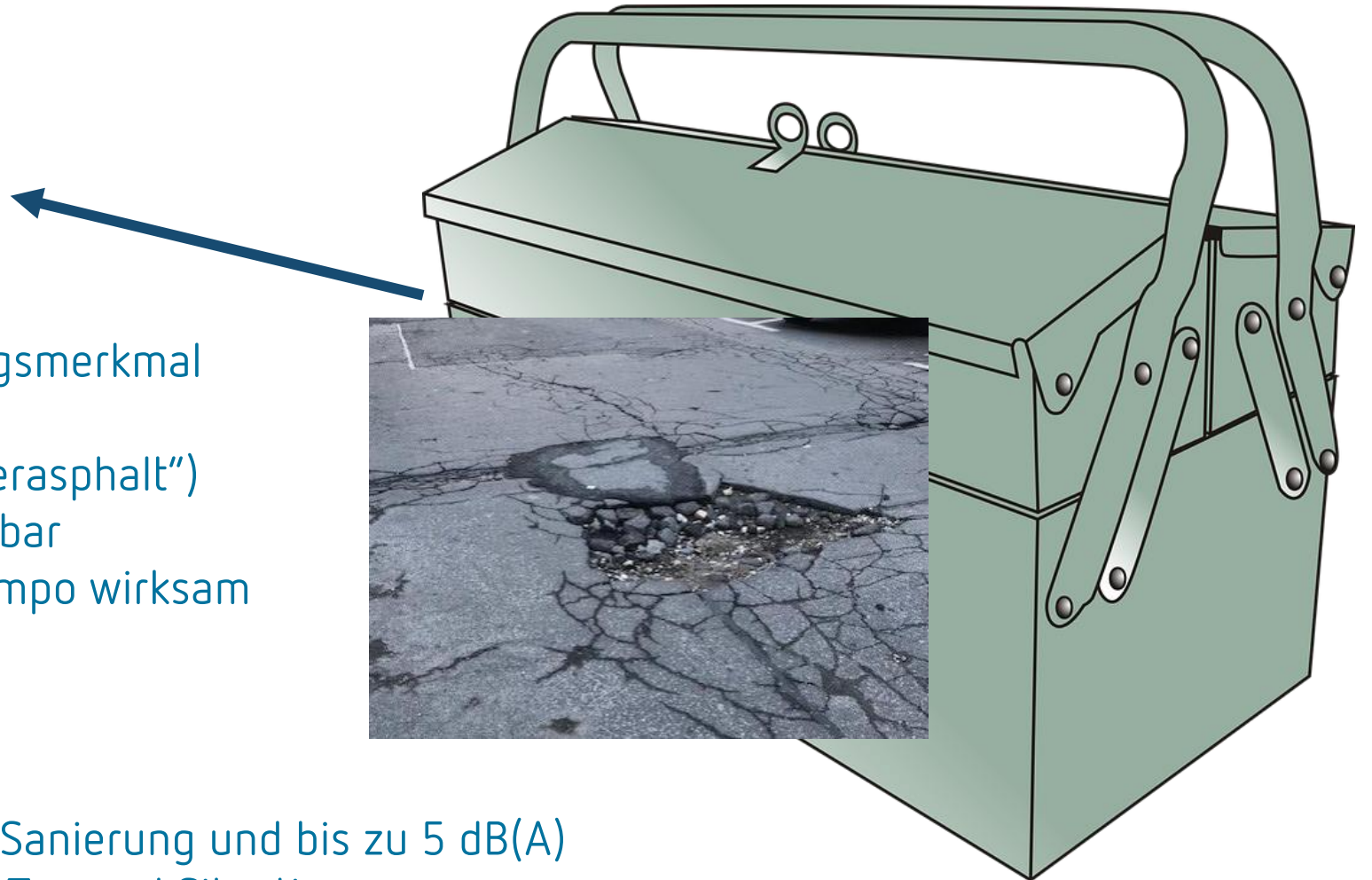
-> nicht überall wirksam einsetzbar

-> teils erst bei höherem Fahrtempo wirksam

-> teils geringere Haltbarkeit

-> hoher baulicher Aufwand

- Wirkung zwischen 1-2 dB(A) bei Sanierung und bis zu 5 dB(A) bei Oberflächenwechsel, je nach Typ und Situation



Der Werkzeugkasten für ruhigere Straßen

Maßnahmen die Straßenlärm reduzieren können:

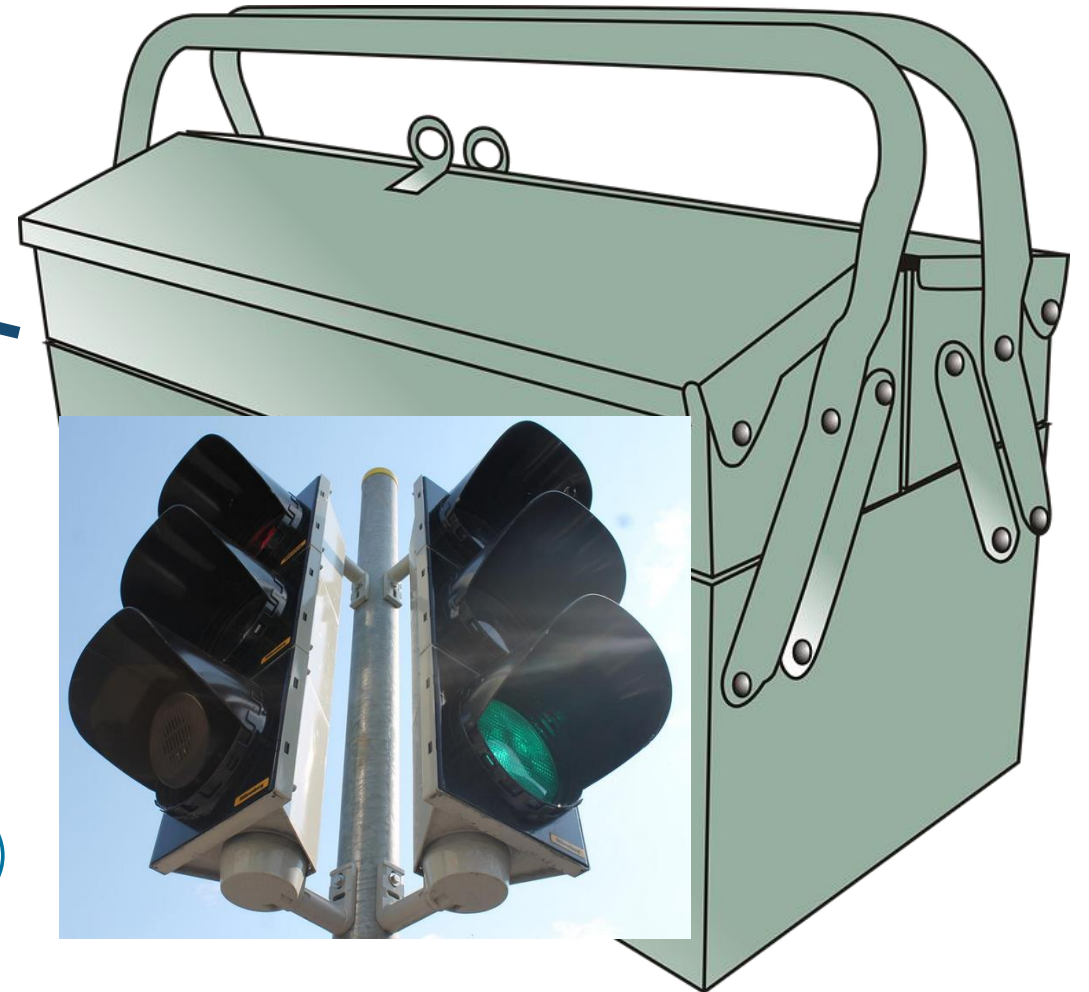
- **besserer Verkehrsfluss**

Reduzierung von Anfahr- und Beschleunigungsvorgängen, weniger Stop&Go

Koordinierung von LSA (Ampeln)
-> Grüne Welle, KI-Ampeln, intelligente Systeme

Umgestaltung von Knotenpunkten
-> z. B. Kreisverkehre
(Vorraussetzung: u. a. Platz und Zuschnitt, Sicherheit)

- Wirkung liegt bei 1-3 dB(A)



Der Werkzeugkasten für ruhigere Straßen

Maßnahmen die Straßenlärm reduzieren können:

- **Förderung Umweltverbund**

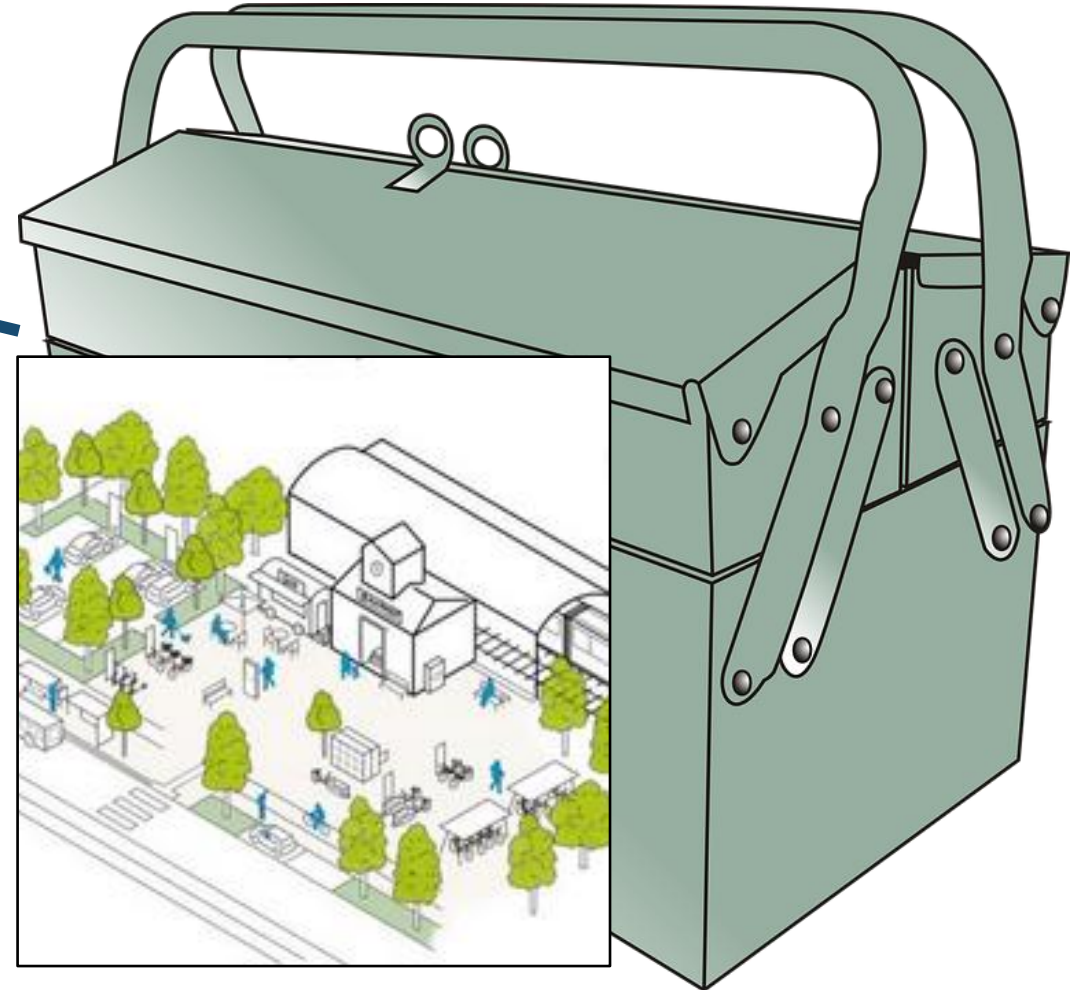
weniger Kfz -> mehr Fuß-, Rad- & Busverkehr

20% weniger Verkehr -> ca. 1-1,5 dB(A)

50% weniger Verkehr -> ca. 3 dB(A)

Reduzierung des Lkw-Anteils -> 1-2 d(B(A)

- Verhaltensänderung ist langwieriger Prozess
- geeignete Alternativen bieten; Push&Pull
- gesamtstrategisches Vorgehen sinnvoll



Der Werkzeugkasten für ruhigere Straßen

Maßnahmen die Straßenlärm reduzieren können:

- **Bauliche Maßnahmen**

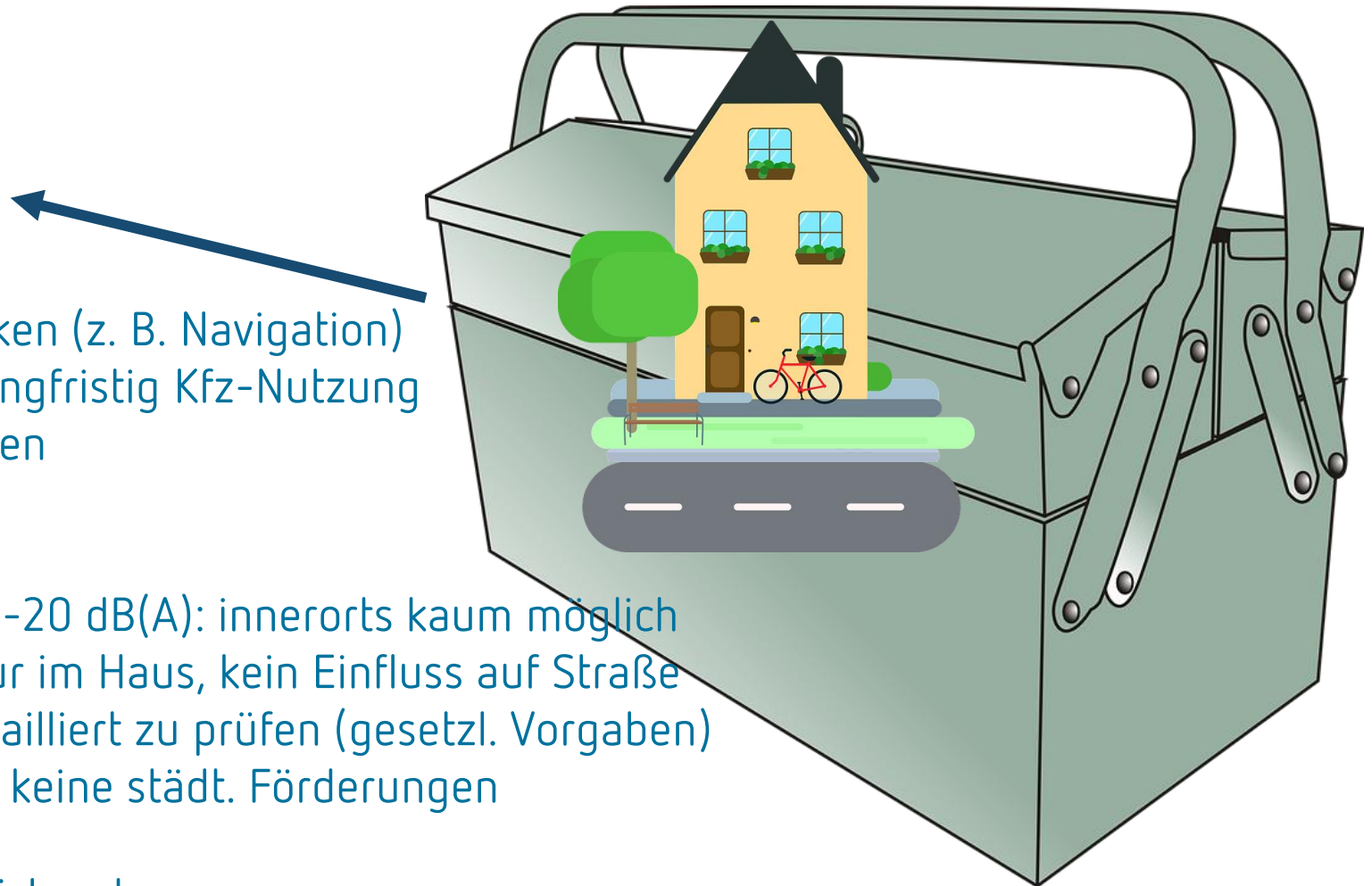
Verkehrsverlagerung

- > Lärm auf andere Straßen lenken (z. B. Navigation)
- > neue Straßen unterstützen langfristig Kfz-Nutzung
- > i. d. R. aufwändige Maßnahmen

passiver Lärmschutz

- > Lärmschutzwände, -wälle (10-20 dB(A): innerorts kaum möglich)
- > Lärmschutzfenster: wirken nur im Haus, kein Einfluss auf Straße
Fördermöglichkeiten sind detailliert zu prüfen (gesetzl. Vorgaben)
- > Haushaltssicherungskonzept: keine städt. Förderungen

- Reduzierung an der Lärmquelle ist zu bevorzugen



Ausweisung ruhige Gebiete

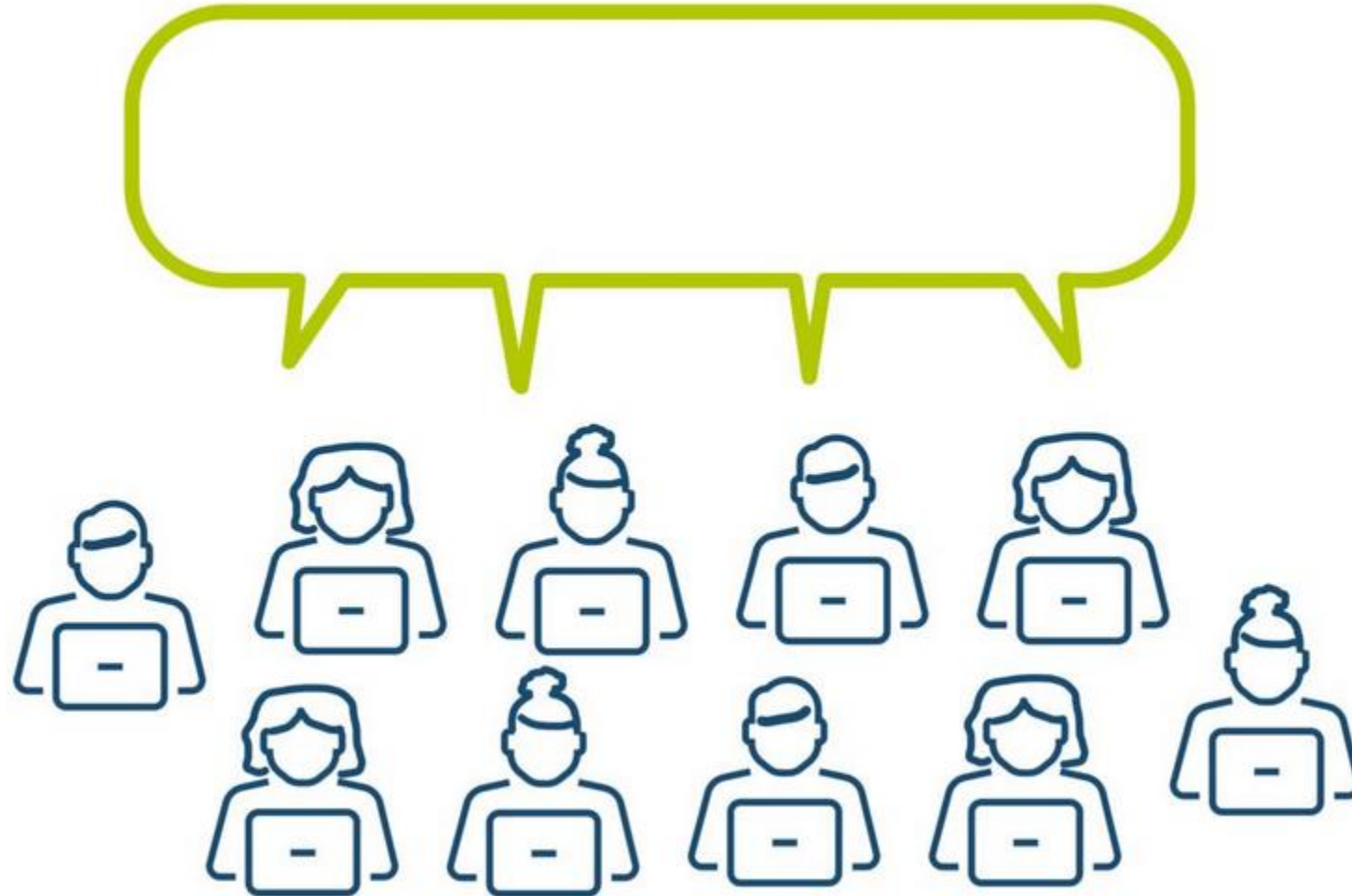
- LAPs sollen sogenannte „**Ruhige Gebiete**“ benennen.
- Gebiete mit nur geringer Lärmbelastung sollen **vorsorglich vor weiterem Lärm geschützt und weiter beruhigt** werden.
- **Rückzugsorte für Bevölkerung**
- innerstädtische Grünflächen (z. B. *Parks, Friedhöfe, Grünzüge*), kleinere oder größere Freiflächen außerhalb der Stadt (z. B. *Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Wald, ...*)
- Ruhige **Freizeitnutzung**
- **nur leichter Schutzstatus**: Verhinderung von Lärm bekommt **höheren Stellenwert in Abwägungsprozessen**



Verbindlichkeit und Umsetzung

- Es besteht kein Anspruch auf Umsetzung der im LAP formulierten Maßnahmen!
- Erfahrungsgemäß gibt es viele Hürden bei der Umsetzung:
- **EU-Anforderungen \neq Bau- und Planungsrecht**
(v. a. abweichende Rechts- und Bewertungsgrundlagen, Berechnungsmethoden und Grenzwerte)
- Betroffene Straßen liegen meist in **Entscheidungshoheit übergeordneter Baulasträger**:
Land (Straßen NRW) und Bund (Autobahn Agentur) haben das letzte Wort.
- Maßnahmen werden im übergeordneten **Haushalts- und Prioritätenkontext** eingestuft.
- Voraussichtlich **keine Ad-Hoc-Maßnahmen** erwartbar.
- **Aber trotzdem: Verhinderung von Lärm** bekommt durch den LAP einen höheren Stellenwert in Planung und Abwägungsprozessen.
- Thema **bleibt im Blick der Öffentlichkeit und Behörden**. Es muss sich weiter **befasst werden**.

Nun sind Sie gefragt!



Gemeinsame Arbeitsphase: „Gallery Walk“

Wo bestehen aus Ihrer Sicht Lärmprobleme (durch Straßenverkehr) in Neukirchen-Vluyn?

Welche Maßnahmenansätze sollten dort verfolgt werden?

Wo würden Sie Ruhige Gebiete verorten?

- Sehen Sie sich die Plakate und Karten an.
- Diskutieren Sie untereinander. Stellen Sie Fragen.
- Geben Sie Ihre Hinweise und Maßnahmenvorschläge ab (Karteikarten, Klebepunkte).

Ausblick: Wie geht es weiter mit dem LAP?

Vielen Dank für Ihre Hinweise und Vorschläge!

Weiterhin ist die Möglichkeit gegeben, sich zu beteiligen:

bis 3. Januar 2024: <https://bauportal.krzn.de/BauPortal100>, Aktenzeichen 6113-2023

Sprechen Sie zu Hause über den Straßenlärm! Empfehlen Sie die Beteiligung weiter!

Nächste Schritte:

- Prüfung, Vertiefung und Ausarbeitung durch das Gutachterbüro
- Erstellung eines Berichtsentwurfs
- Öffentliche Auslage und erneute Möglichkeit für Anmerkungen (März/April 2024)
- Beschluss im Juni 2024
- Meldung an die EU bis spätestens 18. Juli 2024

www.planersocietaet.de

Vielen Dank für

Ihre Aufmerksamkeit.

Planersocietät

Gutenbergstr. 34, 44139 Dortmund

Fon 02 31 / 58 96 96-0

Fax 02 31 / 58 96 96-18

info@planersocietaet.de