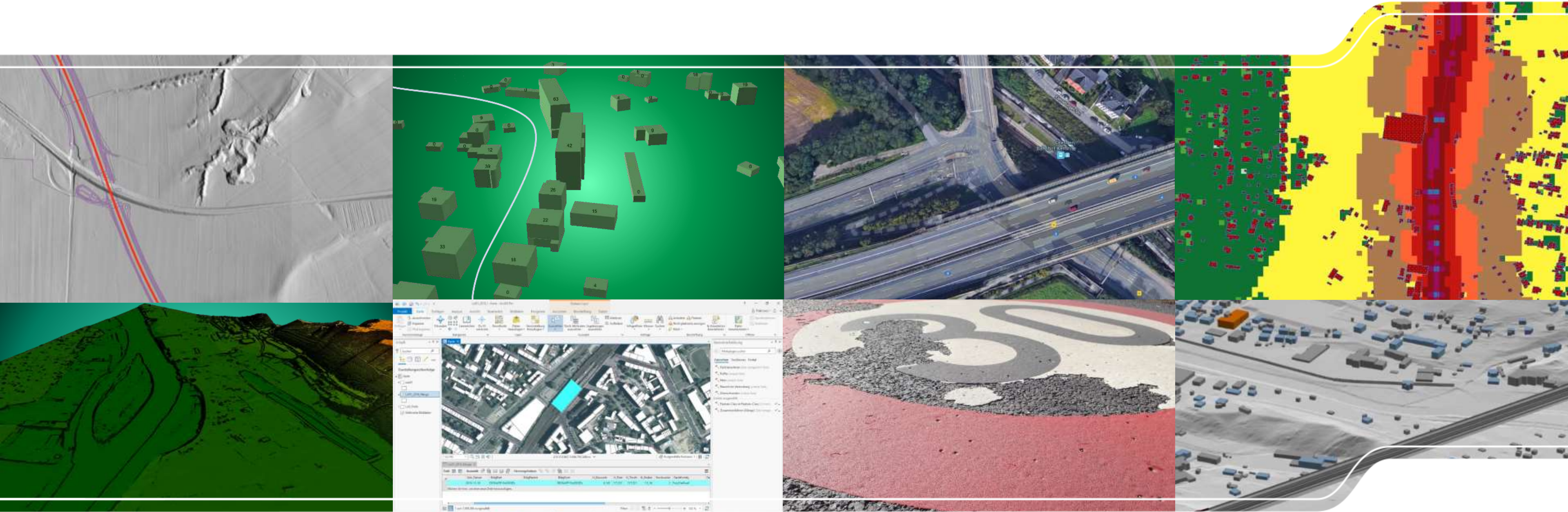


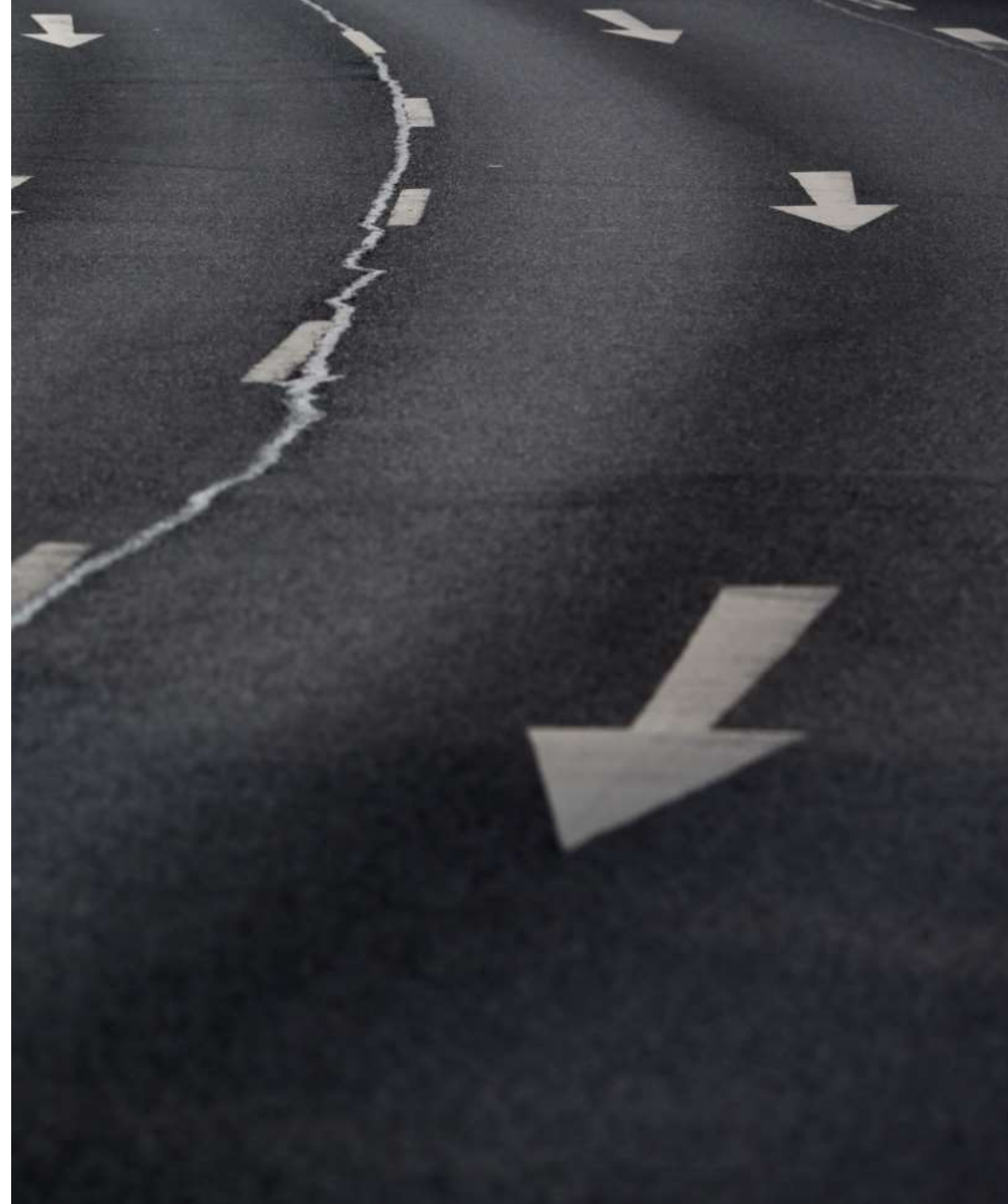
Lärmkartierung 2022 – eine Herausforderung für alle Beteiligten

Oder: Warum haben wir so verdammt hohe Betroffenheiten?



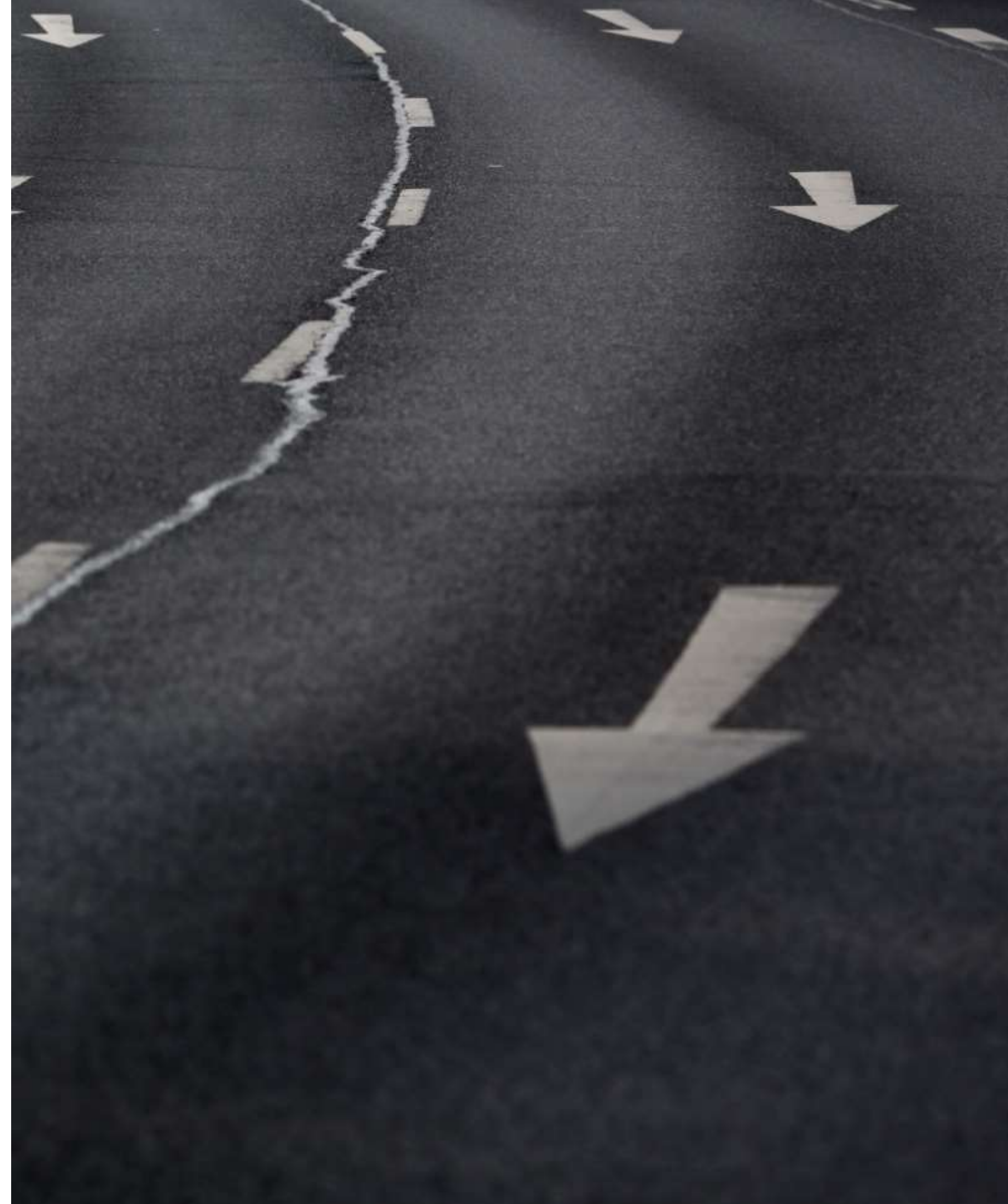
Gliederung

- Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?
- Ergebnisdaten der Lärmkartierung 2022
- Zugang zu den Ergebnissen der Lärmkartierung 2022



Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?

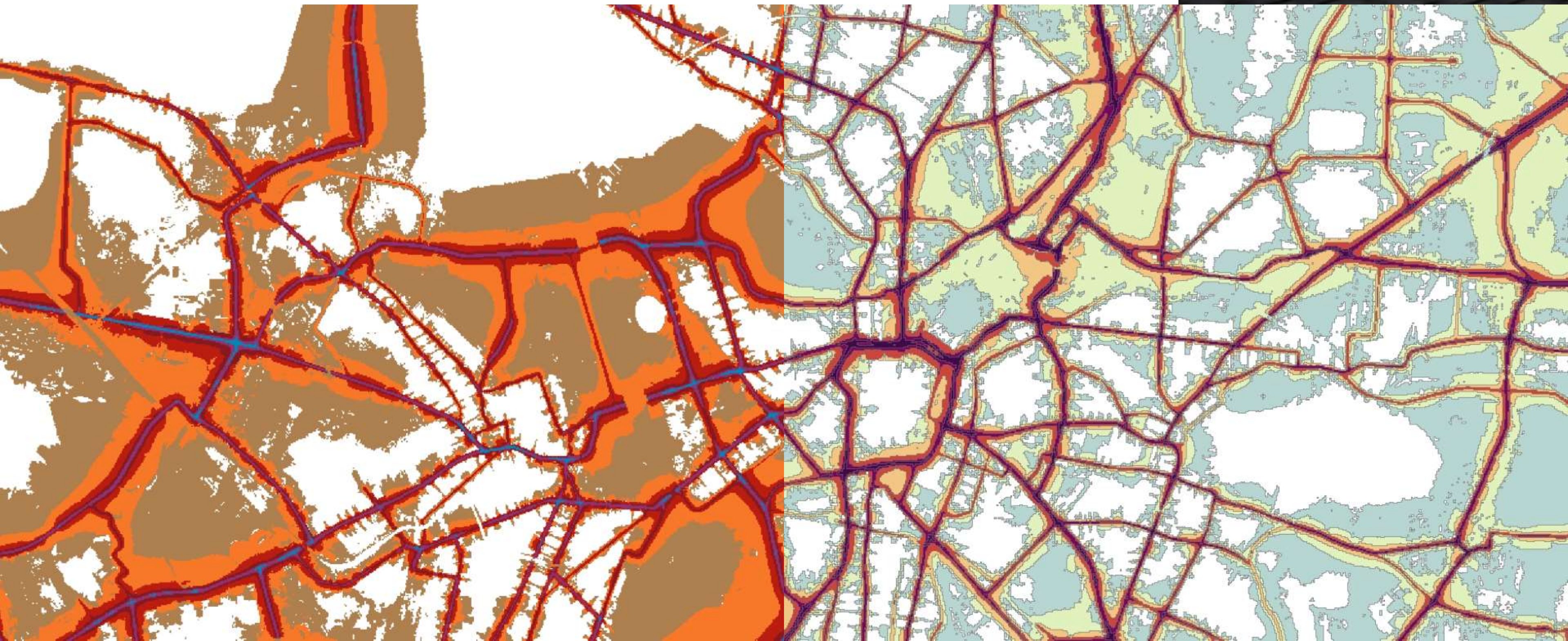
- Die Berechnung der Lärmkartierung 2022
 - von VBUS zu BUB, die neue Berechnungsvorschrift
 - und damit ergeben sich diverse Änderungen:



Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?

Farbe zu Farbe

■ Aus DIN 18005 Teil 2 wird DIN 45682



Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?

Farbe zu Farbe

■ Aus DIN 18005 Teil 2 wird DIN 45682

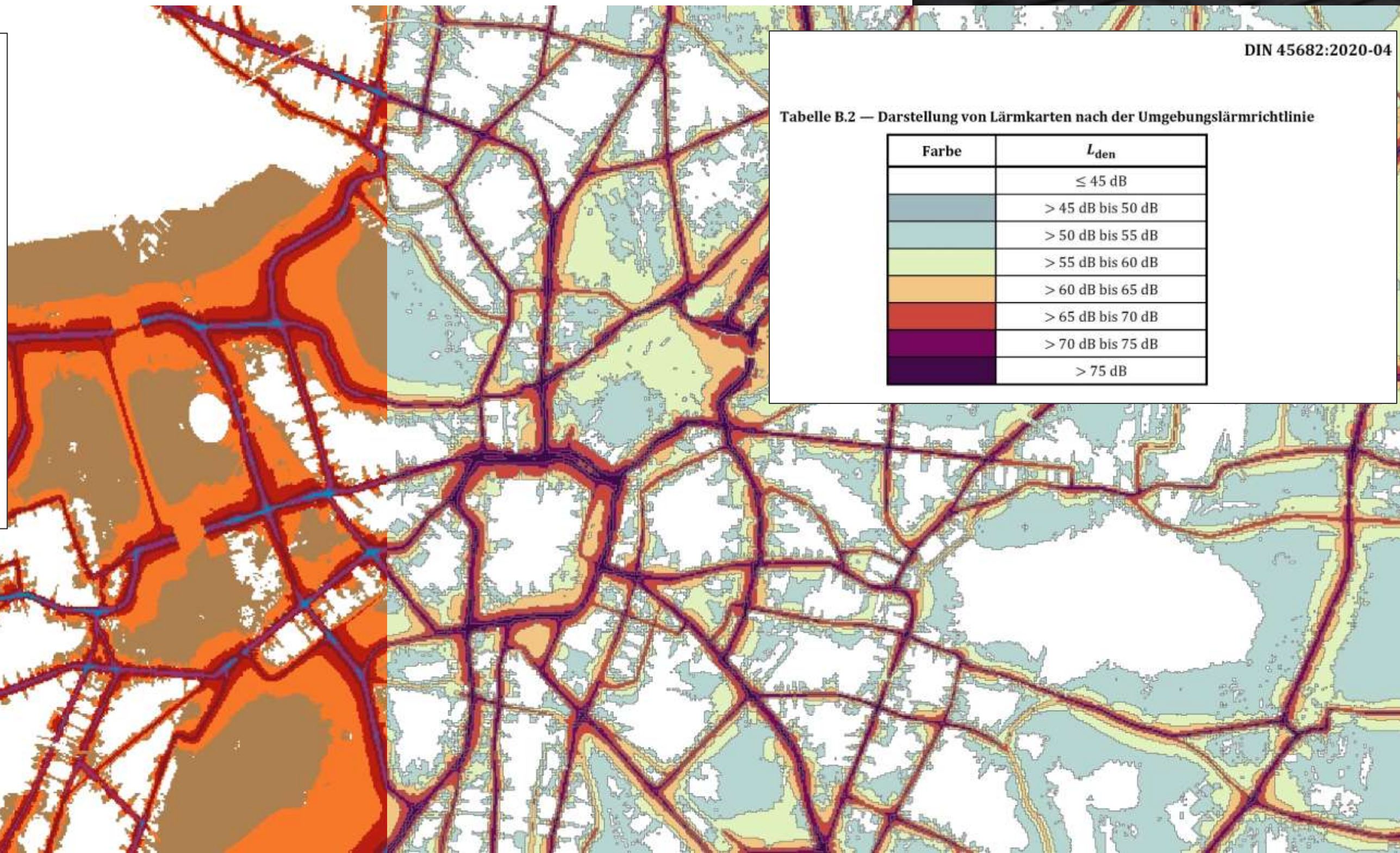
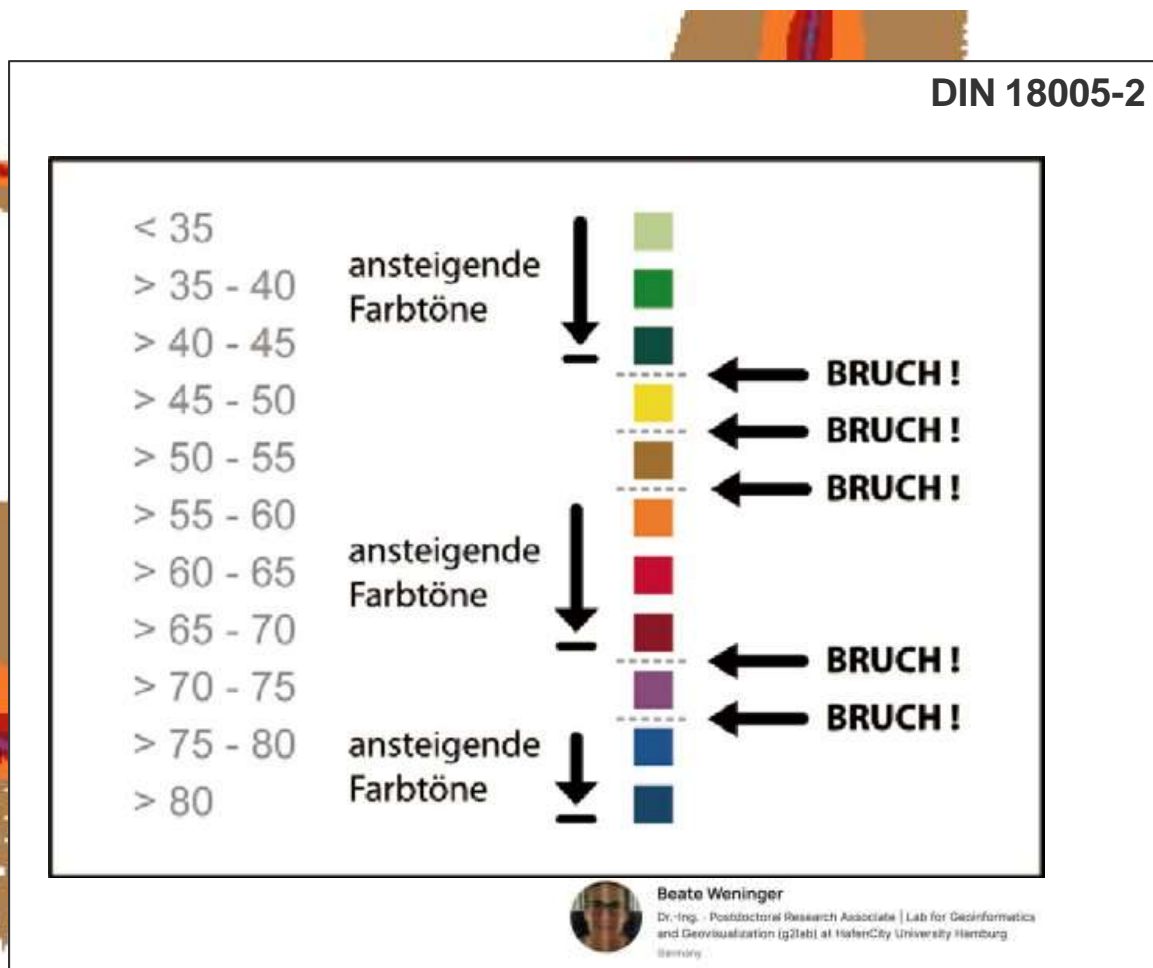


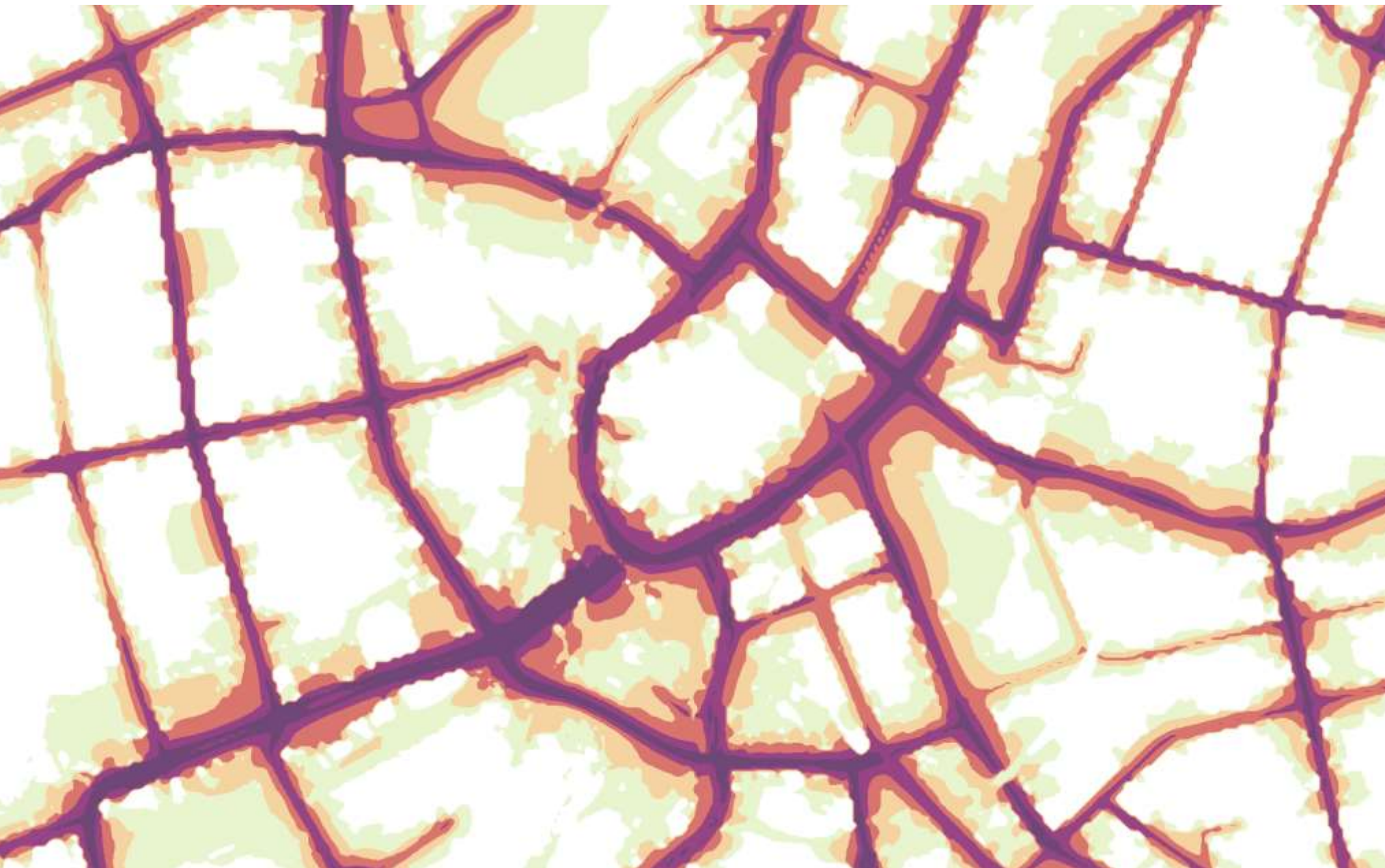
Tabelle B.2 — Darstellung von Lärmkarten nach der Umgebungslärmrichtlinie

Farbe	L_{den}
	≤ 45 dB
	> 45 dB bis 50 dB
	> 50 dB bis 55 dB
	> 55 dB bis 60 dB
	> 60 dB bis 65 dB
	> 65 dB bis 70 dB
	> 70 dB bis 75 dB
	> 75 dB

Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?

Organisch zu Quadrat

- Graphische Darstellung der Ergebnisse



Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?

Organisch zu Quadrat

- Flächenberechnung grundsätzlich im 10 x 10 m Raster
- Glättung prinzipiell möglich - Vorspiegelung falscher Genauigkeit



Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?

Von Pkw und Lkw

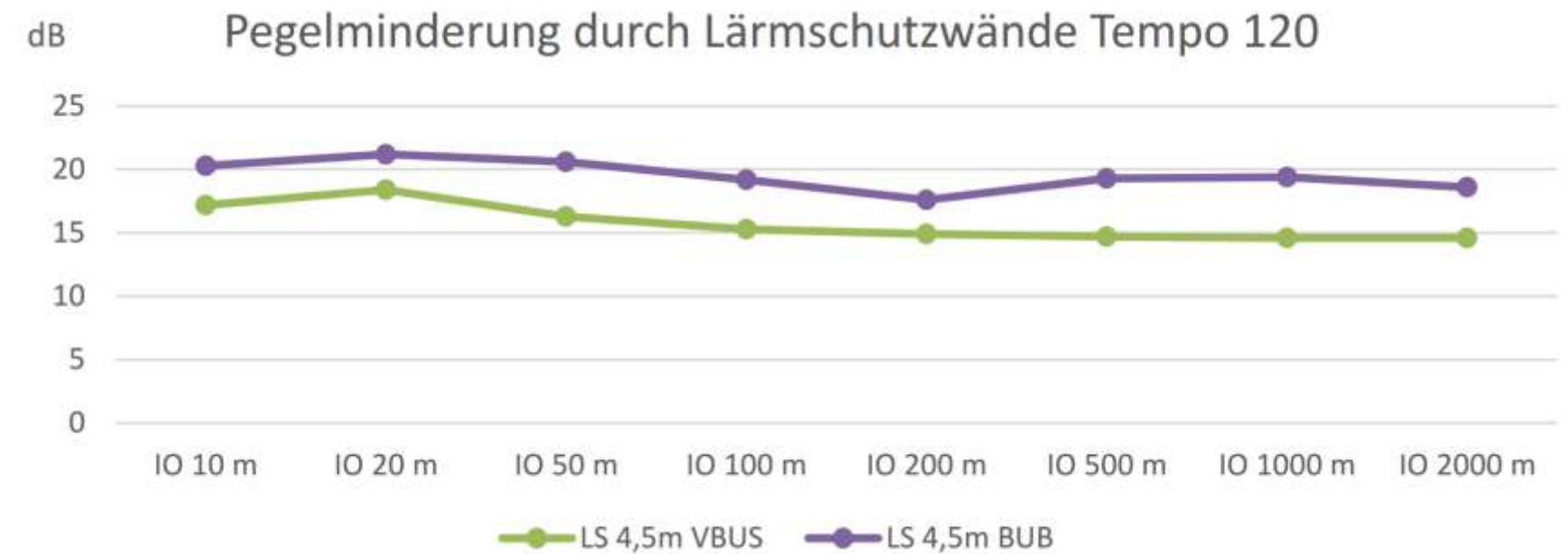
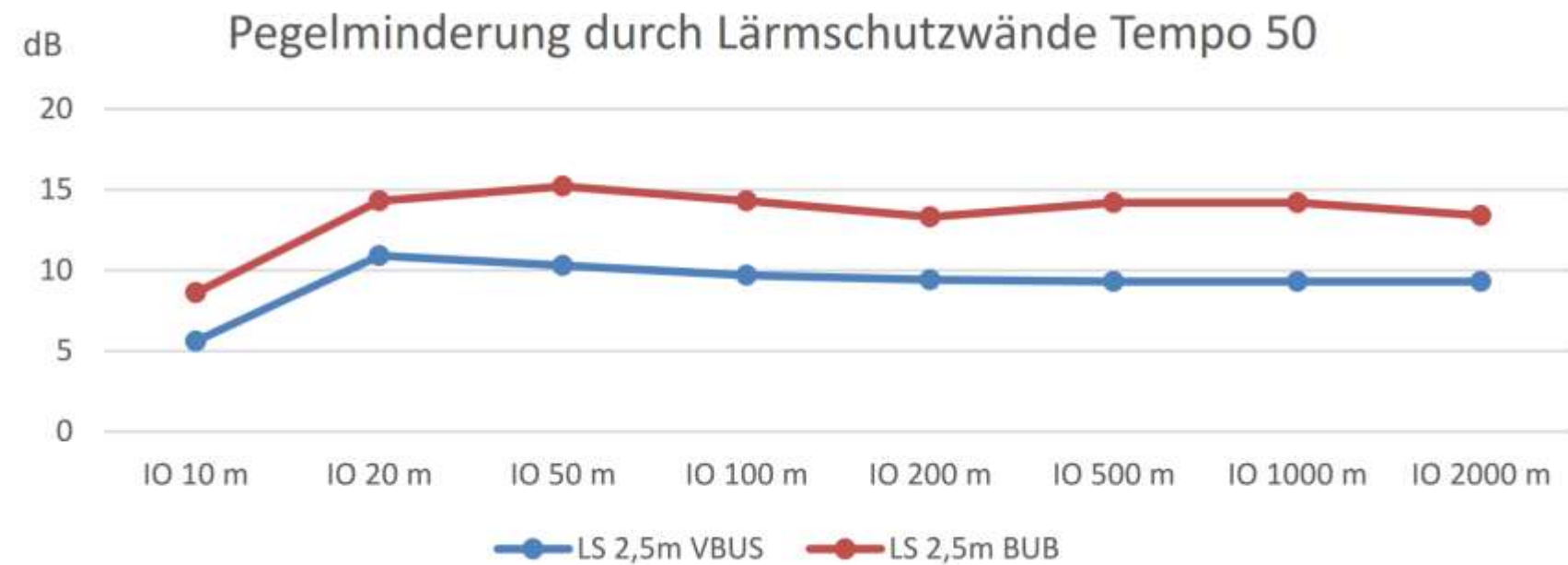
■ Lkw-Anteil bestimmt den Quelllärm

- Bei einer innerstädtischen Geschwindigkeit von 50 km/h liegt die Geräuschemission von Pkw nach BUB ca. 3 dB über den Emissionen nach VBUS. Golf 1 GTI: 810 kg; 175/70 R13
Golf 8 GTI: 1460 kg, 235/35 R19, 56cm länger & 16cm breiter
- Lkw wiederum werden bei dieser Geschwindigkeit 2 bis 4 dB geringer angesetzt.

Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?

Weich zu Hart

■ Pegelminderung durch Lärmschutzwände und Bodeneffekt, Verkehrsmix



■ durch Absenken der Quellhöhe von 0,5m auf 5cm

■ Frequenzabhängig berechnet Bspw. Luftabsorption & LSW - hohe Frequenzen stärker gedämpft

■ Bodendämpfung $G = 0,6$ Bei lockerer Bebauung stark ansteigende Belastete, da Bodendämpfung mit $G=0,6$ die Schallausbreitung befördert

Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?

Straßenbelag

Straßenoberfläche

Die Korrekturwerte der Straßenoberflächen werden in der VBUS unabhängig von der Fahrzeugart in den Geschwindigkeitsbereichen 30 km/h, 40 km/h, ≥ 50 km/h und ≥ 60 km/h angegeben (siehe Tabelle 5). Mit offeneren Asphaltdeckschichten mit Kornaufbau 0/8 wird eine größte Pegelminderung von 5 dB erreicht.

Tabelle 5: Straßenoberflächen (VBUS) mit Pegel­eigenschaften

Straßenoberfläche	D _{Stro} in dB(A) bei zulässiger Höchstgeschwindigkeit in km/h von			
	30	40	≥ 50	≥ 60
Nicht geriffelte Gussasphal­te, Asphaltbetone oder Splittmastixasphal­te	0,0	0,0	0,0	
Betone oder geriffelte Gussasphal­te	1,0	1,5	2,0	
Pflaster mit ebener Oberfläche	2,0	2,5	3,0	
Sonstiges Pflaster	3,0	4,5	6,0	
Betone nach ZTV Beton 78 mit Stahlbesenstrich mit Längsglätter				1,0
Betone nach ZTV Beton-StB 01 mit Waschbetonoberfläche sowie mit Jutetuch-Längstexturierung				-2,0
Asphaltbetone < 0/11 und Splittmastixasphal­te 0/8 und 0/11 ohne Absplittung				-2,0
Offenporige Asphaltdeckschichten, die im Neubau einen Hohlraumgehalt > 15 % aufweisen				
- mit Kornaufbau 0/11				-4,0
- mit Kornaufbau 0/8				-5,0



Straßenoberfläche

Die pegelbestimmenden frequenzabhängigen Koeffizienten für die Straßenoberflächen werden in der BUB für jede Fahrzeugklasse und einen jeweils eingeschränkten Geschwindigkeitsbereich angegeben. Exemplarisch wird in Tabelle 3 für leichte und mittelschwere Kraftfahrzeuge und jede definierte Oberflächenart die Abweichung der Summenpegel zur nationalen Referenz (nicht geriffelter Gussasphalt) angegeben.

Tabelle 3: Straßenoberflächen (BUB) mit Pegel­eigenschaften

Beschreibung	Pegelabweichung Klasse 1 in dB*	Pegelabweichung Klasse 2 in dB**
Geschwindigkeitsbereich 30 bis 60 km/h		
Nicht geriffelter Gussasphalt (nationale Referenz)	0,0	0,0
Splittmastixasphal­te SMA 5 und SMA 8 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,8	-2,2
Asphaltbetone \leq AC 11 abgestumpft mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,9	-2,4
Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC D LOA nach E LA D	-3,8	-1,5
Dünne Asphaltdeckschichten in Heißeinbauweise auf Versiegelung aus DSH-V 5 nach ZTV BEA-StB 07/13	-4,6	-1,1
Pflaster mit ebener Oberfläche mit Fugenbreite \leq 5,0 mm und Fase \leq 2,0 mm	+2,0	+2,1
sonstiges Pflaster mit Fugenbreite > 5,0 mm oder Fase > 2,0 mm oder Kopfsteinpflaster	+6,1	+6,2
Geschwindigkeitsbereich 70 bis 130 km/h		
Nicht geriffelter Gussasphalt (nationale Referenz)	0,0	0,0
Splittmastixasphal­te SMA 8 und SMA 11 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-1,9	-2,1
Asphaltbetone \leq AC 11 abgestumpft mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,0	-2,2
Offenporiger Asphalt aus PA 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13	-4,9	-5,4
Offenporiger Asphalt aus PA 8 nach ZTV Asphalt-StB 07/13	-6,2	-7,6
Betone nach ZTV Beton-StB 07 mit Waschbetonoberfläche	-1,4	-2,5
Lärmarmes Gussasphalt nach ZTV Asphalt -StB 07/13, Verfahren B	-2,2	-1,7
Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus SMA LA 8 nach E LA D	-3,0	-5,6
Dünne Asphaltdeckschichten in Heißeinbauweise auf Versiegelung aus DSH-V 5 nach ZTV BEA-StB 07/13	-3,0	-2,6

* Pegelabweichung (Summe) zu „Nicht geriffelter Gussasphalt“ für die Fahrzeugklasse 1 (leichte Kraftfahrzeuge)

** Pegelabweichung (Summe) zu „Nicht geriffelter Gussasphalt“ für die Fahrzeugklasse 2 (mittelschwere Kraftfahrzeuge)

Im unteren Geschwindigkeitsbereich von 30 bis 60 km/h wird für leichte Kraftfahrzeuge auf DSH-V 5 die größte Pegelminderung mit 4,6 dB erreicht. Die größte Pegelminderung im Geschwindigkeitsbereich von 70 bis 130 km/h erreichen mittelschwere Kraftfahrzeuge auf „Offenporiger Asphalt aus PA 8“ mit 7,6 dB.

Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?

Ampeln und Kreisverkehre

- Zuschlag Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage & Kreisverkehr

Wirkung (Korrektur des Roll- und Antriebsgeräusches) abnehmend bis in 100 m

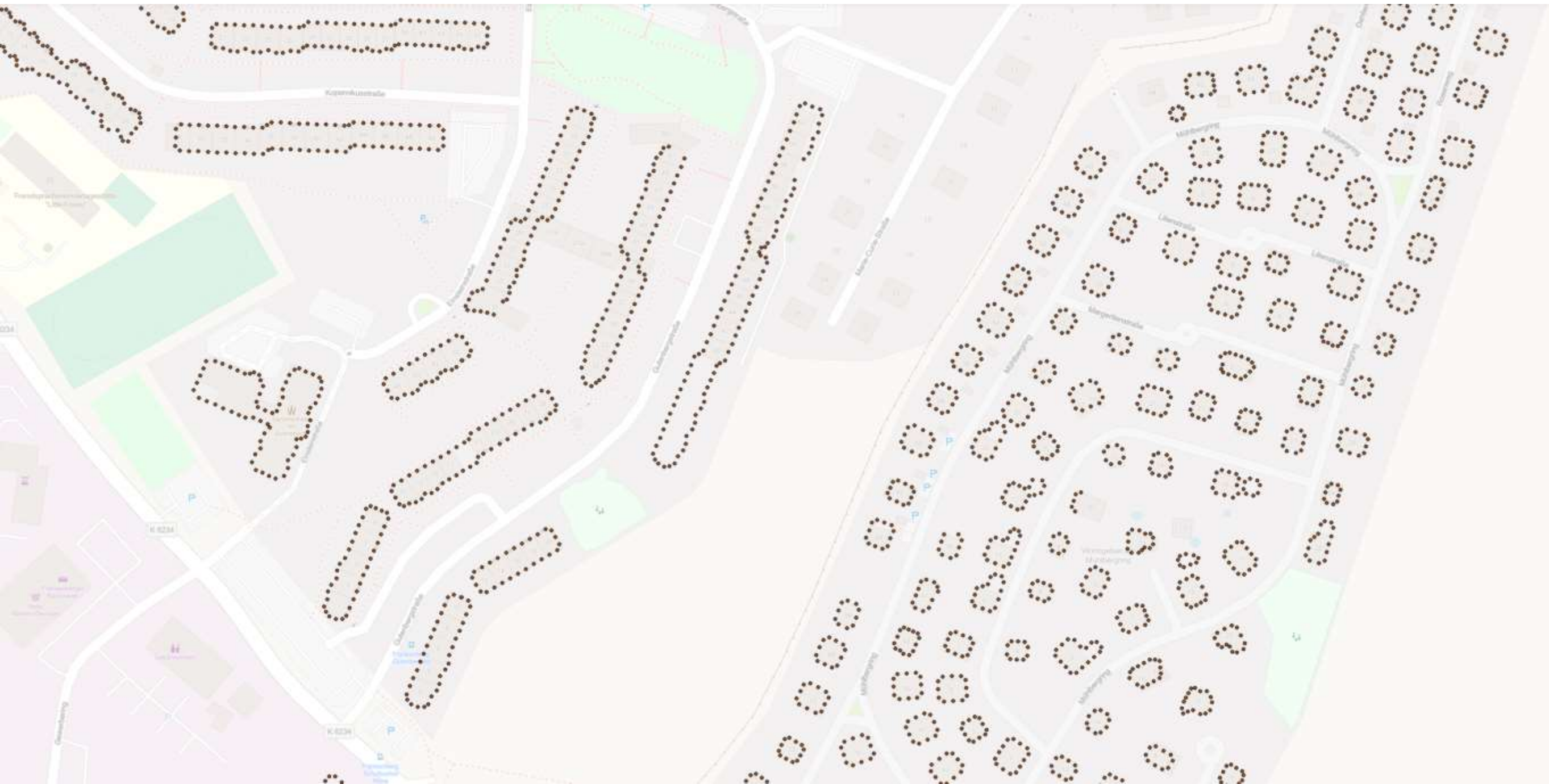
Höhe abhängig von der Fahrzeugklasse



Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?

Von Rundum nach Vorn

- Anordnung der Bewohner von Gebäuden nach VBEB (LK bis 2017)



Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?

Von Rundum nach Vorn

- Anordnung der Bewohner von Gebäuden nach VBEB & BEB



Gleichverteilung der Bewohner
um das Gebäude



Zuordnung aller Bewohner
zur lauterer Hälfte

Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?

Von Rundum nach Vorn

- Anordnung der Bewohner von Gebäuden nach VBEB & BEB

Intervalle [dB(A)]	Einwohnerstatistik BUB VBEB Anzahl Einwohner		Einwohnerstatistik BUB BEB Median Anzahl Einwohner	
	L _{DEN}	L _{Night}	L _{DEN}	L _{Night}
45 – 50	-	5.916	-	8.227
50 – 55	-	3.285	-	4.857
55 – 60	3.842	1.512	5.700	2.784
60 – 65	2.346	543	3.654	1.069
65 – 70	1.184	18	2.267	37
70 – 75	266	-	528	-
> 75	2	-	4	-

Gleichverteilung der Bewohner
um das Gebäude

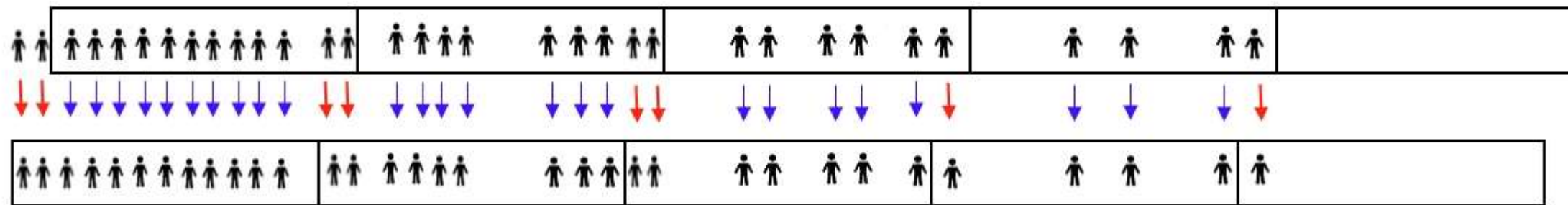
Zuordnung aller Bewohner
zur lauterer Hälfte

Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?

Von Unten nach Oben

- Neue Rundungsregeln der 5-dB(A) Klassen

- Isophonenklassen ehemals 50 bis 54,999; 55 bis 59,999 usw.



- Isophonenklassen nun 49,5 bis 54,499; 54,5 bis 59,499 usw.

- Umverteilung in höhere, tendenziell schwächer besetzte Klassen!

Was ist neu? Und wie sehen die Daten aus?

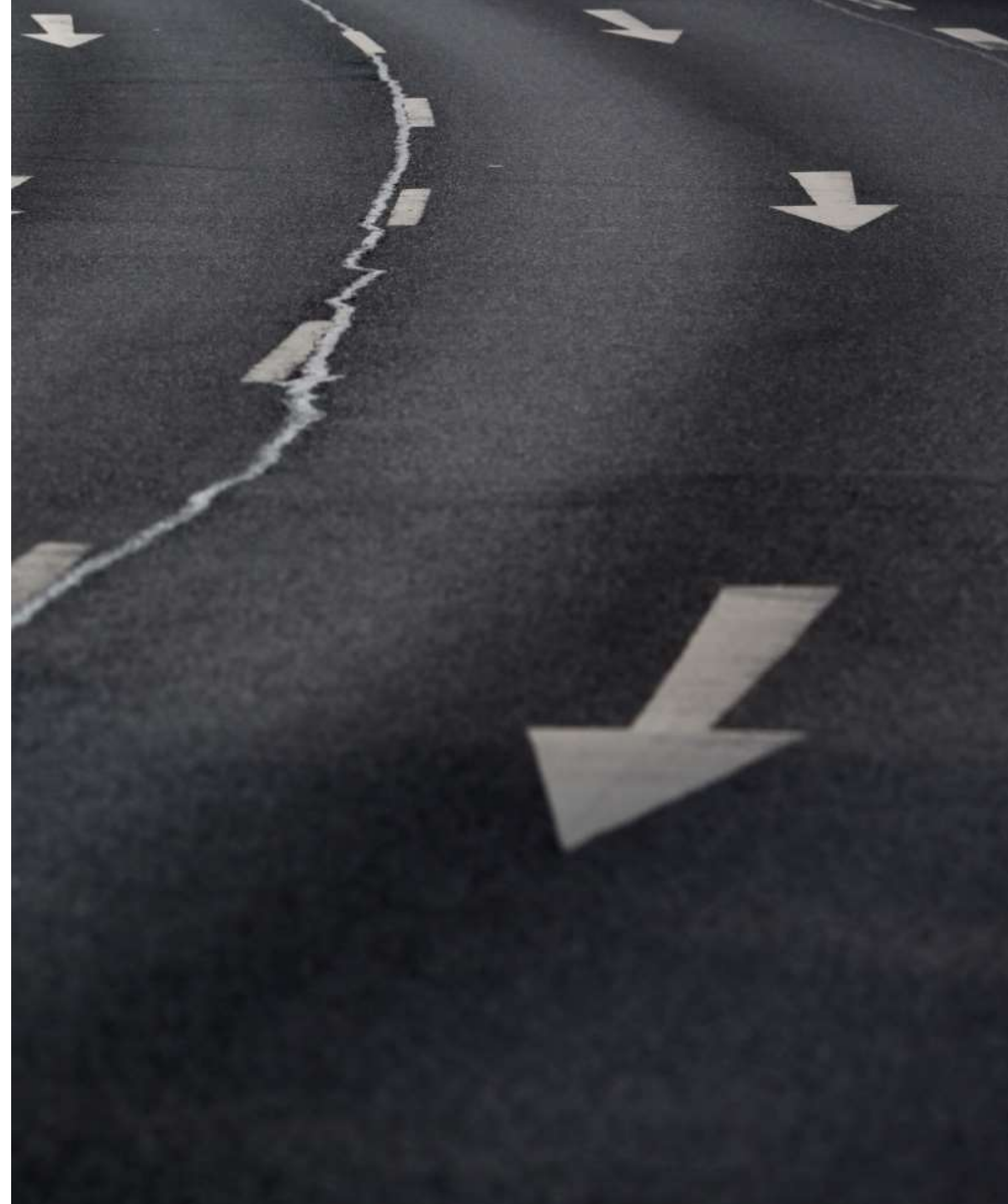
Von Unten nach Oben

- Neue Rundungsregeln der 5-dB(A) Klassen
 - Isophonenklassen ehemals 50 bis 54,999; 55 bis 59,999 usw.
 - nun 49,5 bis 54,499; 54,5 bis 59,499 usw.
 - Umverteilung in höhere, tendenziell schwächer besetzte Klassen!

Intervalle [dB(A)]	Einwohnerstatistik BEB BEB Median Anzahl Einwohner		Einwohnerstatistik BUB BEB Median Rundung 0,5 Anzahl Einwohner	
	L _{DEN}	L _{Night}	L _{DEN}	L _{Night}
45 – 50	-	8.004	-	8.234
50 – 55	-	4.804	-	4.946
55 – 60	5.631	2.758	6.010	3.013
60 – 65	3.668	1.062	3.738	1.258
65 – 70	2.250	37	2.402	64
70 – 75	523	-	702	-
> 75	3	-	7	-

Ergebnisdaten der Lärmkartierung 2022

- Ergebnisdaten der Lärmkartierung 2022
 - Betroffenzahlen & neue statistische Kenngrößen
 - Vergleich zu älteren Kartierungsrunden
 - Arten der Ergebnisdaten



Zahlen

Betroffenheiten LK'22 im Ergebnis

	A	B	C	D	E	F
1	Beschreibung	BeschreibungEnglisch	Kategorie	Menschen außerhalb BR	Menschen BR	
2	<i>source</i>	<i>source</i>	<i>noiseLevel</i>	<i>exposedPeople</i>	<i>exposedPeople</i>	
3	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lden5559	94187	116400	
4	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lden6064	49534	78700	
5	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lden6569	39035	74900	
6	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lden7074	24359	27100	
7	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	LdenAb75	816	300	
8	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lnight5054	66002	93500	
9	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lnight5559	43509	75100	
10	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lnight6064	28322	44700	
11	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lnight6569	1766	2600	
12	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	LnightAb70	4	0	
13	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Zahl der Fälle starker Belästigung	44008	54394	
14	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Zahl der Fälle starker Schlafstörung	15119	19329	
15	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten	76	111	
16						

L_{DEN}	166.500
L_{night}	196.000



Ergebnisdaten der Lärmkartierung 2022

Zahlen

Betroffenheiten LK'22 im Ergebnis

Anhang_III_v220920.xlsx [Schreibgeschützt] - Excel

Formel in D8: $=EXP(((LN(1,08)/10)*(D5-53)))$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten								
2	Straßenlärm								
3									
4	Isophonen-Band Lden	55-59	60-64	65-69	70-74	75-			
5	Mittlerer Wert Isophonen-Band	57	62	67	72	77	Summe		Inzidenz I (pro 100.000)
6	Lärmbelastete	116.400	78.700	74.900	27.100	300	297.400		540
7									
8	RR IHD,road [Formel 3]	1,0313	1,0717	1,1138	1,1575	1,2029			
9	pj [Anteil Gesamtbevölkerung P]	0,3914	0,2646	0,2518	0,0911	0,0010			
10									
11	pj * (RR-1) [Formel 3 Zähler]	0,0122	0,0190	0,0287	0,0143	0,0002	0,0744		PAF [Formel 10]
12									
13	Gesamtzahl IHD [Formel 11]	111,24							
14	gerundet	111							
15									

	A	B	
1	Beschreibung	BeschreibungEnglisch	Kategorie
2	source	source	noiseLevel
3	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lden5559
4	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lden6064
5	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lden6569
6	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lden7074
7	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	LdenAb75
8	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lnight5054
9	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lnight5559
10	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lnight6064
11	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Lnight6569
12	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	LnightAb70
13	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Zahl der Fälle starker Belästigung
14	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Zahl der Fälle starker Schlafstörung
15	Hauptverkehrsstraßen	majorRoad	Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten
16			

	HA	HSD	IHD
L_{DEN}	166.500	24359	27100
		816	300
L_{night}	196.000	66002	93500
		43509	75100
		28322	44700
		1766	2600
		4	0
		44008	54394
		15119	19329
		76	111

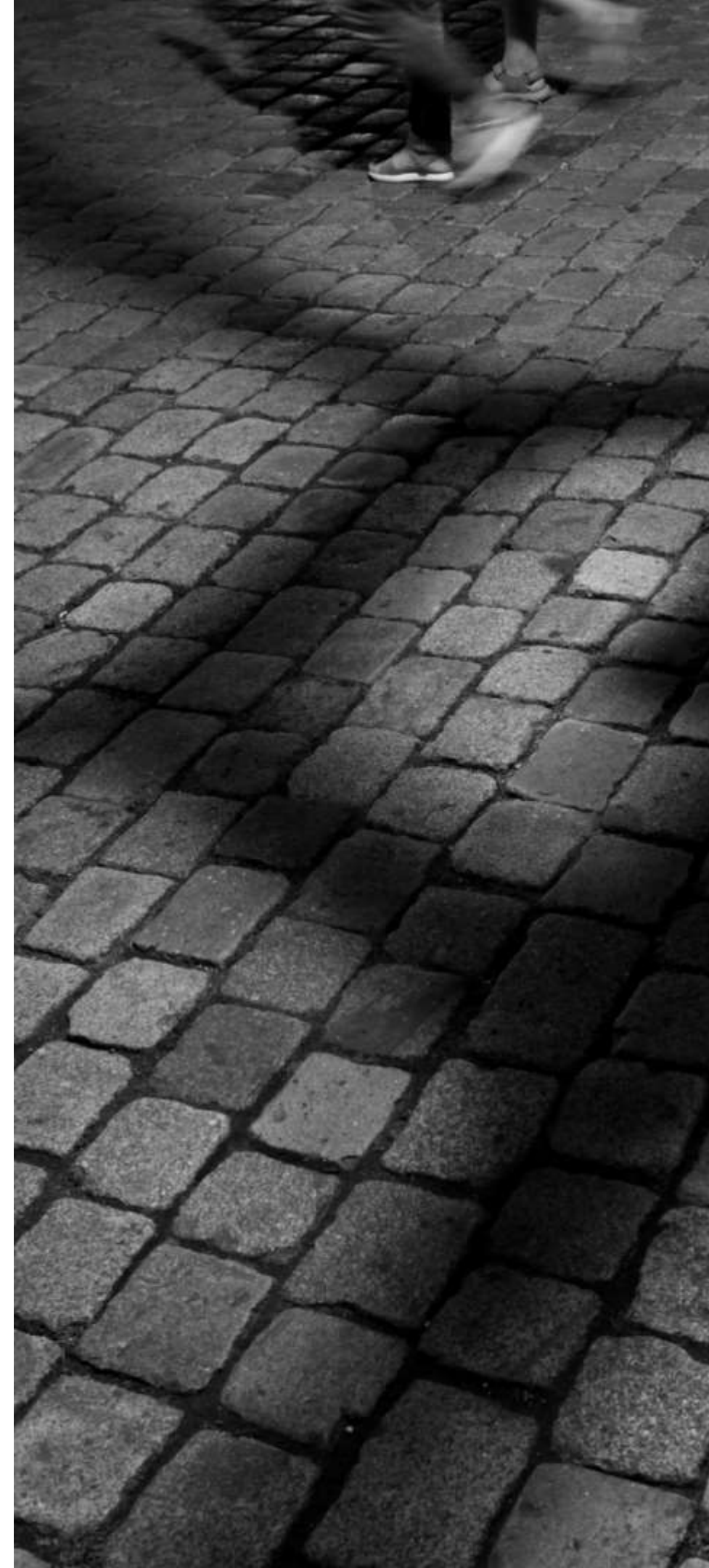
Zahlen

— ~~Betroffenheiten im Vgl.~~

Aufgrund umfangreicher Änderungen in den der Lärmkartierung zu Grunde liegenden Berechnungsmethoden sind die Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 nicht mehr mit den Ergebnissen früherer Kartierungsrunden vergleichbar. Zur besseren Vergleichbarkeit mit den Daten anderer EU-Mitgliedsstaaten wurde die anzuwendende Schallberechnungsmethode vereinheitlicht und grundlegend modernisiert. Dies führt zu tendenziell höheren Lärmbelastungen im Einwirkungsbereich von Autobahnen und bei freier Schallausbreitung auch innerhalb von Ortschaften. Aufgrund von Reflexionen und Abschirmung lässt sich im bebauten Bereich kein einheitlicher Trend hin zu höheren oder niedrigeren Belastungen ableiten. Dies ist der jeweiligen örtlichen Situation geschuldet.

Aufgrund einer Umstellung des Verfahrens zur Betroffenenermittlung sind die im Rahmen der Lärmkartierung ermittelten Belastetenzahlen erheblich höher als die vergangener Kartierungsrunden. Während bspw. die in einem bewohnten Gebäude befindlichen Einwohner bislang rings um das Gebäude gleichverteilt wurden – d.h. sowohl auf laute als auch leise Fassaden, erfolgt nach der neuen Vorschrift die Zuordnung aller Hausbewohner auf die über dem 50%-Median liegende lauteste Hälfte der Empfangspunkte rings um das Gebäude.

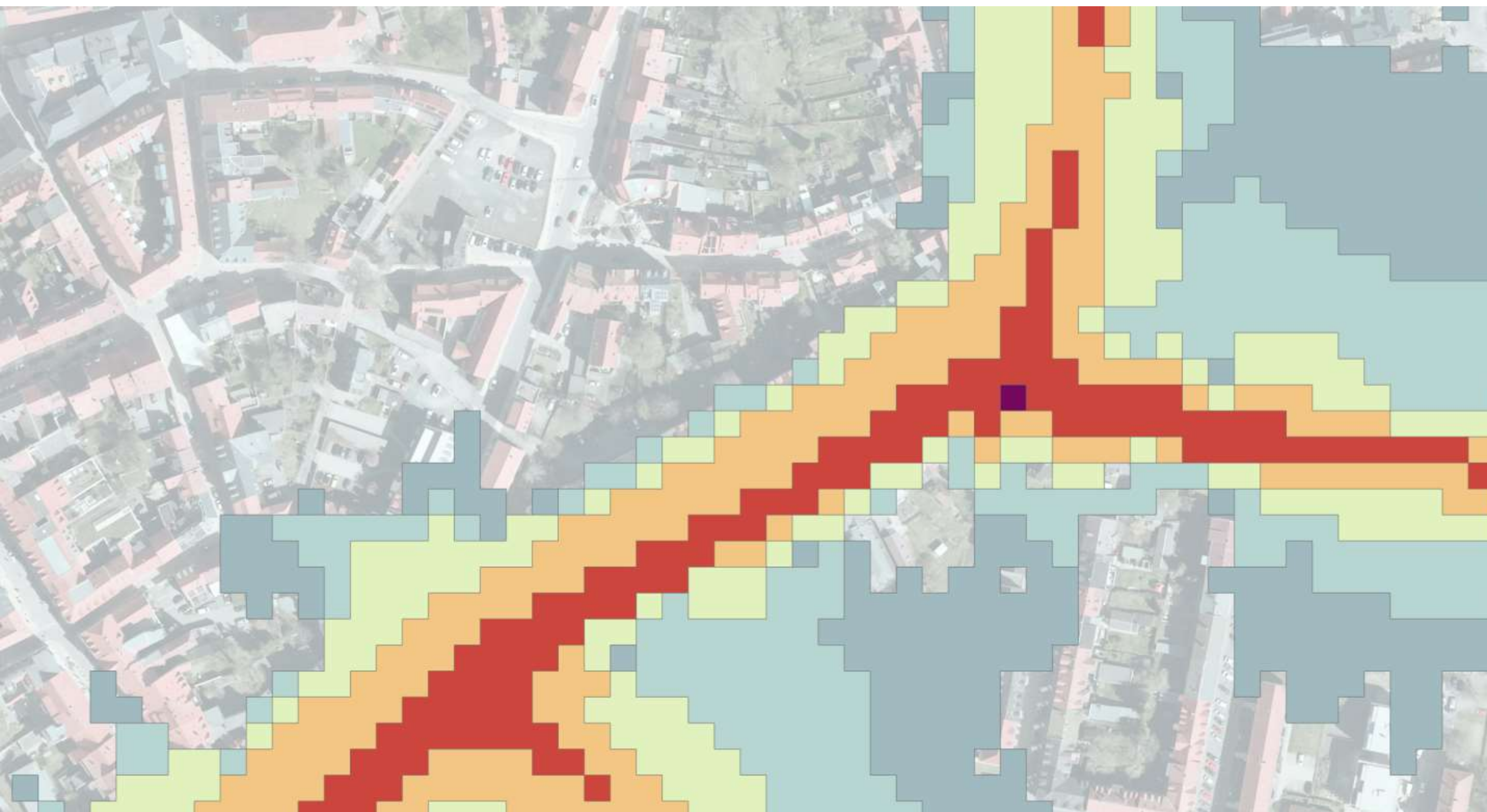
Die Ergebnisse der Lärmkartierung sind als landesweites Screening zur Ermittlung der Belastung durch verkehrliche Lärmquellen und zur Ermittlung lokaler Belastungsschwerpunkte geeignet. Im Rahmen der Lärmaktionsplanung kann es bei der Festlegung geeigneter Minderungsmaßnahmen im Einzelfall notwendig werden, ergänzende Untersuchungen zur exakten Höhe der Belastung für einen lokal umrissenen Bereich nach den geltenden nationalen fachgesetzlichen Regelungen durchzuführen.



Ergebnisdaten der Lärmkartierung 2022

Flächenberechnung

■ 10 x 10 m Raster, in Berechnung der Pegel in 4m Höhe



Ergebnisdaten der Lärmkartierung 2022

Fassadenberechnung

Fassadenpegel, eingefärbt nach Pegelklassen



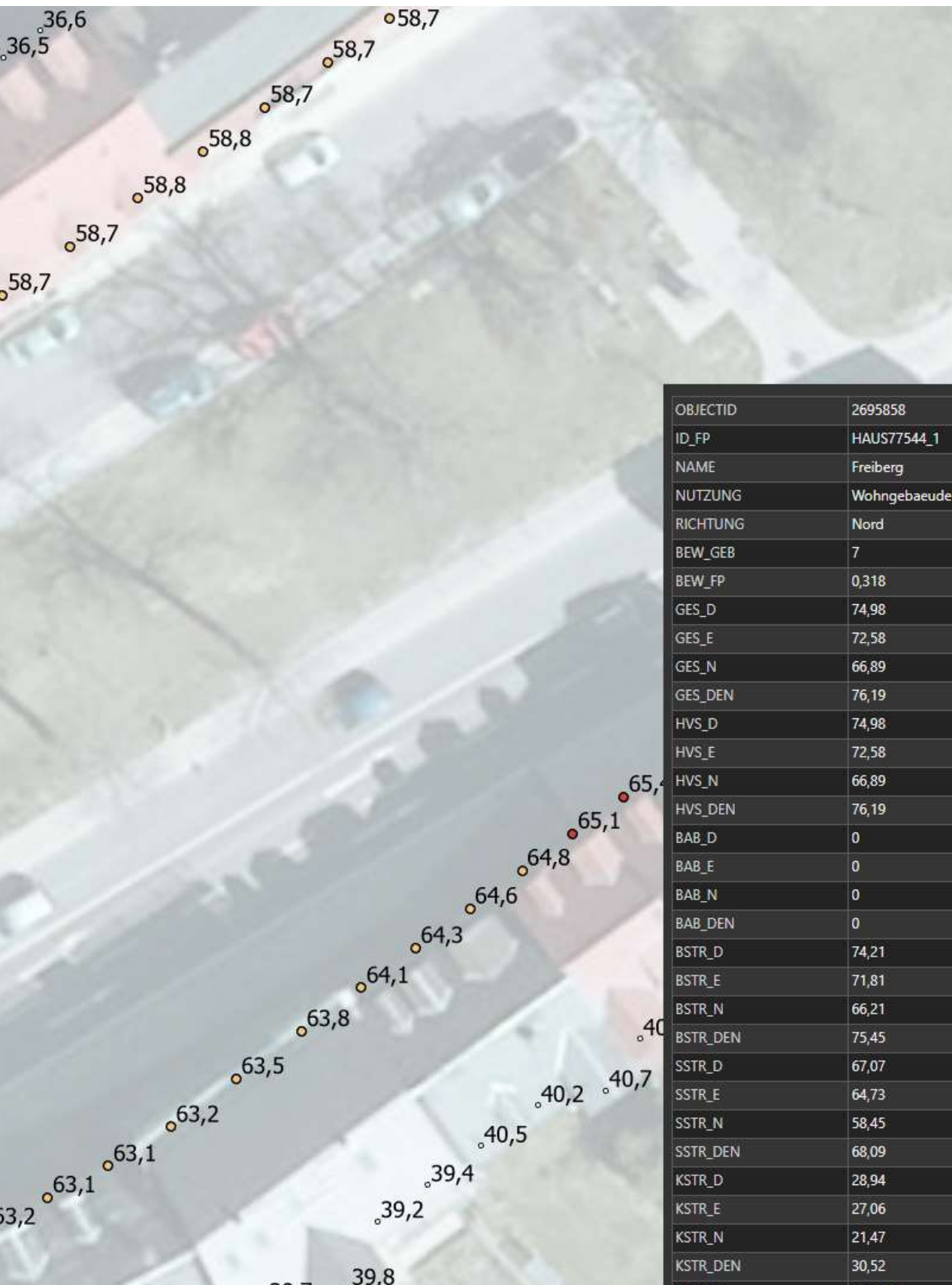
Ergebnisdaten der Lärmkartierung 2022

Fassadenberechnung

Fassadenpegel, mit L_{night} -Werten,



Ergebnisdaten der Lärmkartierung 2022
Fassadenberechnung



Einwohnerstatistik BUB für den Summenpegel und die einzelnen Gruppenteilpegel										
Intervall [dB(A)]	Anzahl Einwohner									
	Summenpegel		Autobahn		Bundesstraße		Staatsstraße		Stadtstraße	
	L _{DEN}	L _{Night}	L _{DEN}	L _{Night}	L _{DEN}	L _{DEN}	L _{DEN}	L _{Night}	L _{DEN}	L _{Night}
45 – 49	-	8.234	-	5.713	-	1.647	-	662	-	934
50 – 54	-	4.946	-	2.687	-	898	-	397	-	706
55 – 59	6.010	3.013	3.479	869	1.146	1.043	506	895	751	214
60 – 64	3.738	1.258	1.639	27	957	555	483	486	616	132
65 – 69	2.402	64	197	-	921	44	1.084	13	212	4
70 – 74	702	-	5	-	395	-	156	-	114	-
> 75	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBJECTID	2695858
ID_FP	HAUS77544_1
NAME	Freiberg
NUTZUNG	Wohngebäude
RICHTUNG	Nord
BEW_GEB	7
BEW_FP	0,318
GES_D	74,98
GES_E	72,58
GES_N	66,89
GES_DEN	76,19
HVS_D	74,98
HVS_E	72,58
HVS_N	66,89
HVS_DEN	76,19
BAB_D	0
BAB_E	0
BAB_N	0
BAB_DEN	0
BSTR_D	74,21
BSTR_E	71,81
BSTR_N	66,21
BSTR_DEN	75,45
SSTR_D	67,07
SSTR_E	64,73
SSTR_N	58,45
SSTR_DEN	68,09
KSTR_D	28,94
KSTR_E	27,06
KSTR_N	21,47
KSTR_DEN	30,52



Hotspot Analyse - Lärmkennziffer (LKZ)

- 100 x 100 m Raster zur Priorisierung von Belastungsschwerpunkten
- LKZ L_{night} 55 dB(A) nach Bönninghausen/Popp
- Rechenbeispiel:

5 EW - 67dB(A) nachts

oder

$5 \cdot (67 - 55) \rightarrow \text{LKZ: } 60$

20 EW - 58 dB(A) nachts

oder

$20 \cdot (58 - 55) \rightarrow \text{LKZ: } 60$

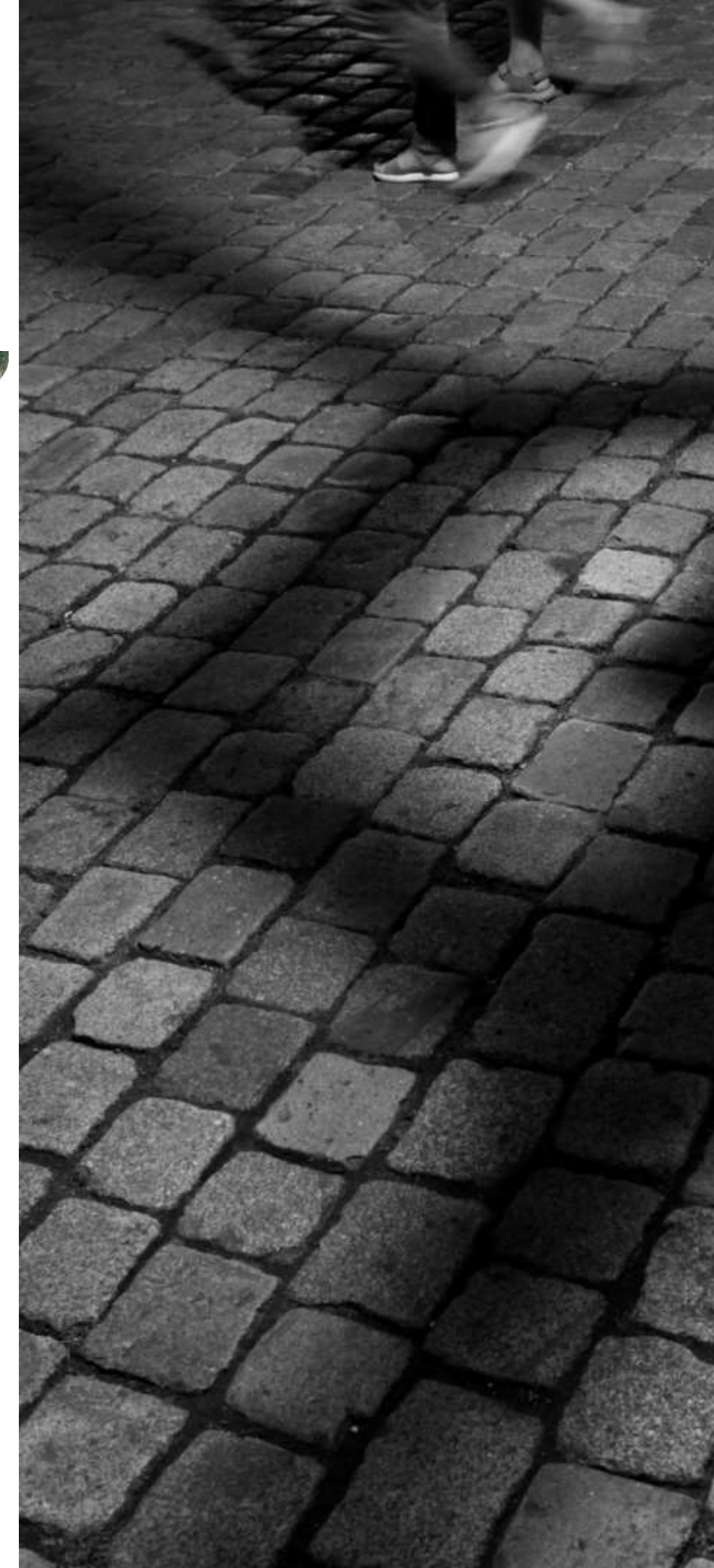
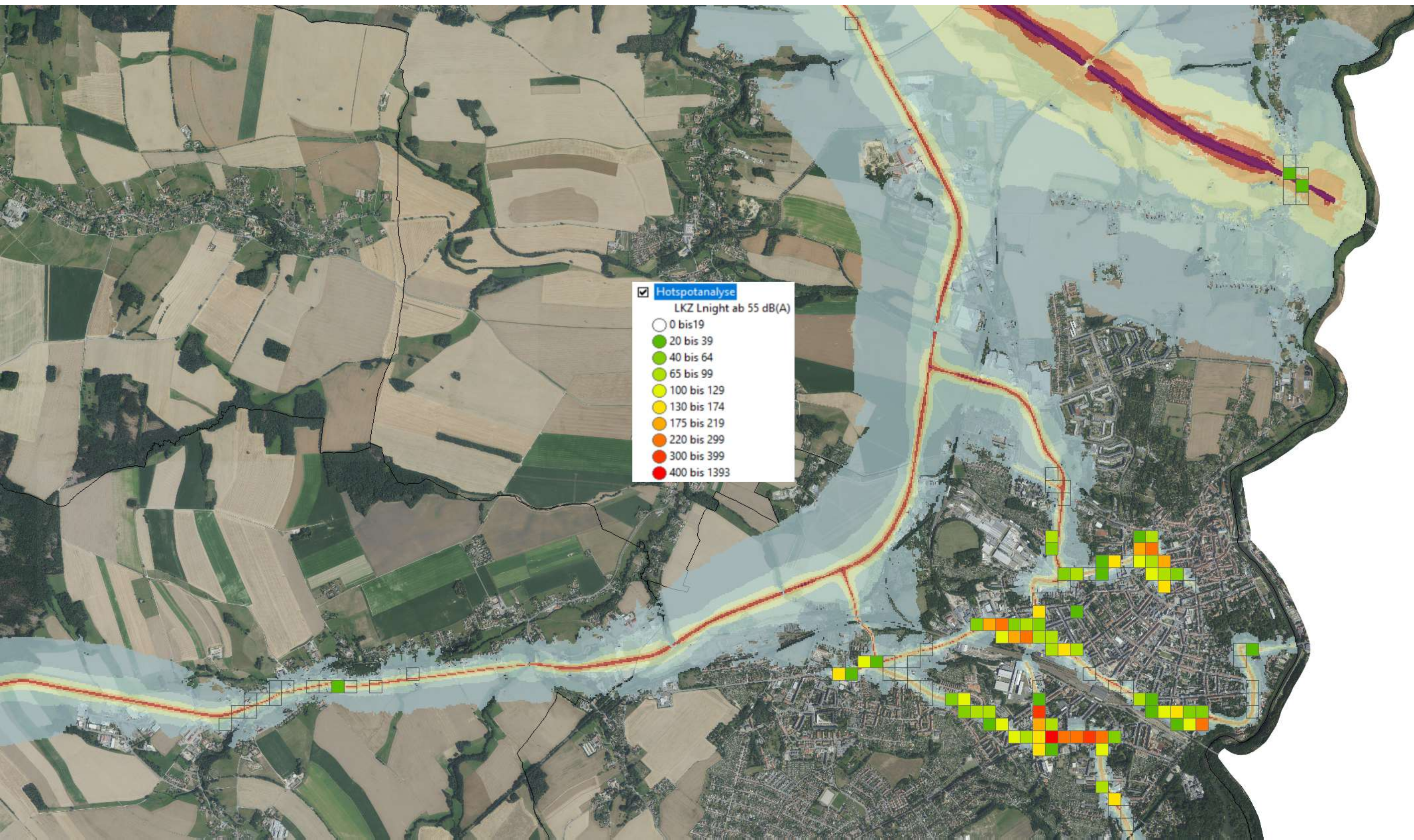
Je 4 EW mit 56, 57, 58,
59, 60 dB(A) nachts

$\rightarrow \text{LKZ: } 60$



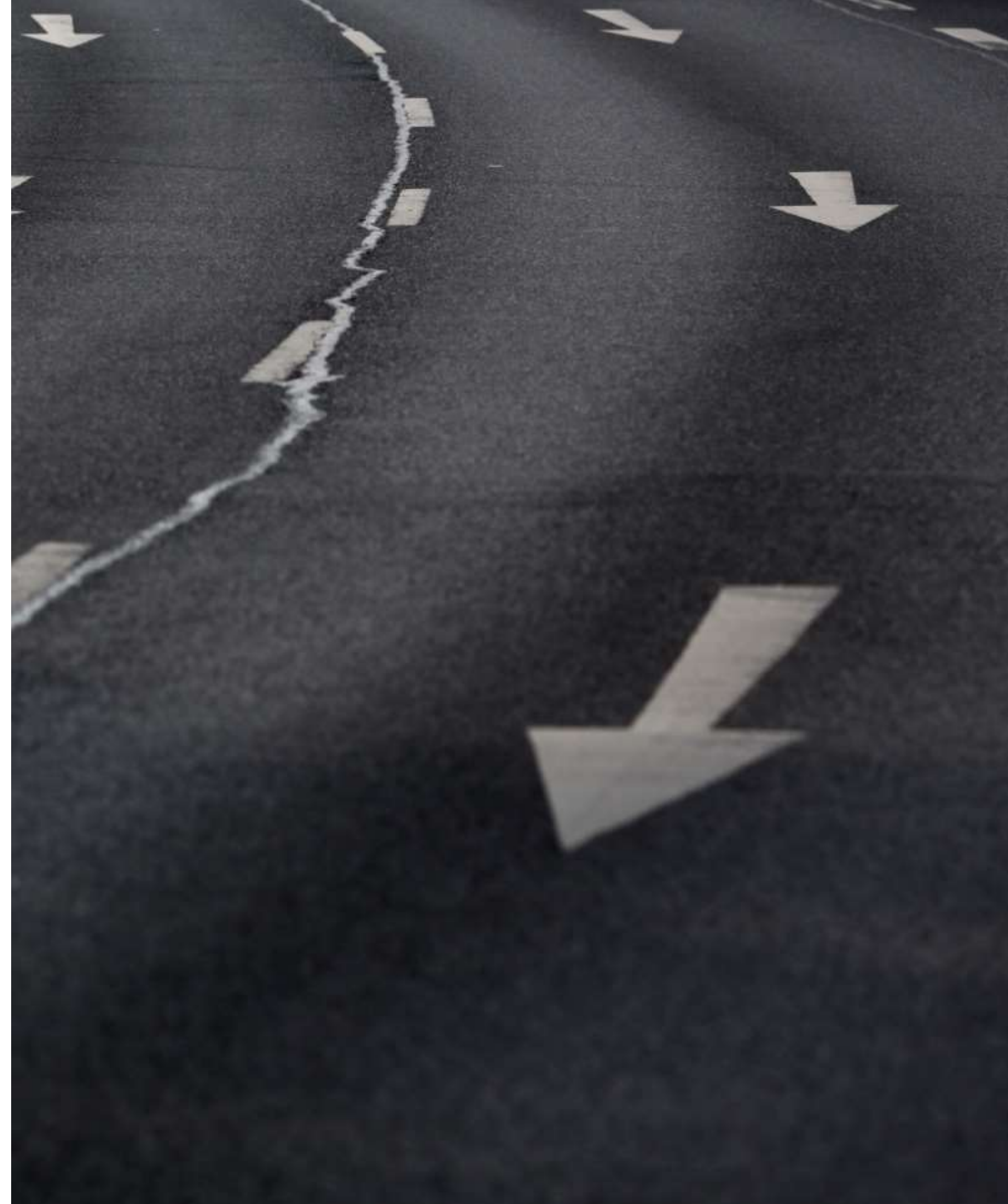
Ergebnisdaten der Lärmkartierung 2022

Hotspot Analyse



Zugang zu den Ergebnissen der LK'22

- Wie komme ich an die Daten?



Zugang zu den Ergebnissen der Lärmkartierung 2022

WMS / WFS Dienste zum Einbinden in ein GIS

<https://geoportal.umwelt.sachsen.de/arcgis/services/laerm/laermkartierung/MapServer/WMSServer?>

- Kartierungsnetz
- Hotspotanalyse
- Rasterkarten der Lärmkartierung nach Verkehrsarten und Pegeln (L_{DEN} & L_{night})
- Betroffenheitstabelle nach BUB

Website

<https://luis.sachsen.de/fachbereich-laerm.html>

- Betroffenheitstabellen
- Zugriff auf den Kartenviewer iDA mit den eingebundenen Dienst (mit der Option Karten zu drucken!)

Geodaten Bereitstellung durch LfULG bei (tatsächlichen) Bedarf

- Geodaten wie WMS/WFS Dienste; sowie Eingangsdatenmodell (Lärmschutzbauwerke; Gebäude; Straßen mit Parametern wie Ampel, Verkehre, Breite, Belag, V_{max} usw.)
- Fassadenpunkte für hausgenaue Analysen



Zugang zu den Ergebnissen der Lärmkartierung 2022

WMS / WFS Dienste zum Einbinden in ein GIS

- Kartierungsnetz <https://geoportal.umwelt.sachsen.de/arcgis/services/laerm/laermkartierung/MapServer/WMSServer?>

- Hotspotanalyse

- Rasterkarten der Lärmkartierung nach Verkehrsarten und Pegeln (L_{DEN} & L_{night})

- Betroffenheitstabelle nach BUB

Website

<https://luis.sachsen.de/fachbereich-laerm.html>

- Betroffenheitstabellen

Exkurs

- Zugriff auf den Kartenviewer

Website

über iDA mit den eingebundenen Dienst (mit der Option Karten

Geodaten Bereitstellung durch LfULG bei (tatsächlichen) Bedarf

- Geodaten wie WMS/WFS Dienste; sowie Eingangsdatenmodell (Lärmschutzbauwerke; Gebäude; Straßen mit Parametern wie Ampel, Verkehre, Breite, Belag, V_{max} usw.)

- Fassadenpunkte für hausgenaue Analysen

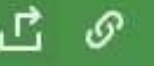


Zugang zu den Ergebnissen der Lärmkartierung 2022

The screenshot displays a web-based noise mapping application. The main map area shows a color-coded noise map overlaid on a satellite image. The map features several noise contours in red and orange, indicating higher noise levels. The interface includes a top navigation bar with a home icon, a menu icon, and the text 'IDA'. Below the navigation bar, there is a search bar with the text 'Lärmkartierung' and 'Kein Thema selektiert'. On the left side, there is a legend titled 'LEGENDE' with several sections: 'Kartierungsgebiet' (with sub-items 'Ballungsraum' and 'kartierte Straßen'), 'Hotspotanalyse' (with a color scale for 'LKZ Night ab 55 dB(A)' ranging from 0 to 565), 'Straßen Schallpegel LDEN (24 h)' (with a color scale for 'ab 50 bis 54 dB(A)' to 'ab 75 dB(A)'), and several other noise-related categories like 'Straßen Schallpegel Ln nachts (22-6 Uhr)', 'Straßenbahn Schallpegel LDEN (24 h)', 'Straßenbahn Schallpegel Ln nachts (22-6 Uhr)', 'Flughafen Schallpegel LDEN (24 h)', and 'Flughafen Schallpegel Ln nachts (22-6 Uhr)'. There are also checkboxes for 'Belastete je Gemeinde' and 'Digitales Orthophoto'. At the bottom right, there is a scale bar showing '50 m' and a small inset map of the region. A large green box with the text 'Exkurs Website' is overlaid on the map. In the top right corner, there is a user profile section with the name 'ida_gast' and a button labeled 'Karte exportieren'.

Exkurs
Website

ida_gast



Karte exportieren

Zugang zu den Ergebnissen der Lärmkartierung 2022

Exkurs
Website

IDA

Lärmkartierung | Kein Thema selektiert

KARTE EXPORTIEREN

Export-Einstellungen

Georeferenziertes Bild erzeugen

Druckdesign

Standarddruckvorlage

Druckqualität

{Monitor} (96 dpi)

{Plotter} (200 dpi)

Format

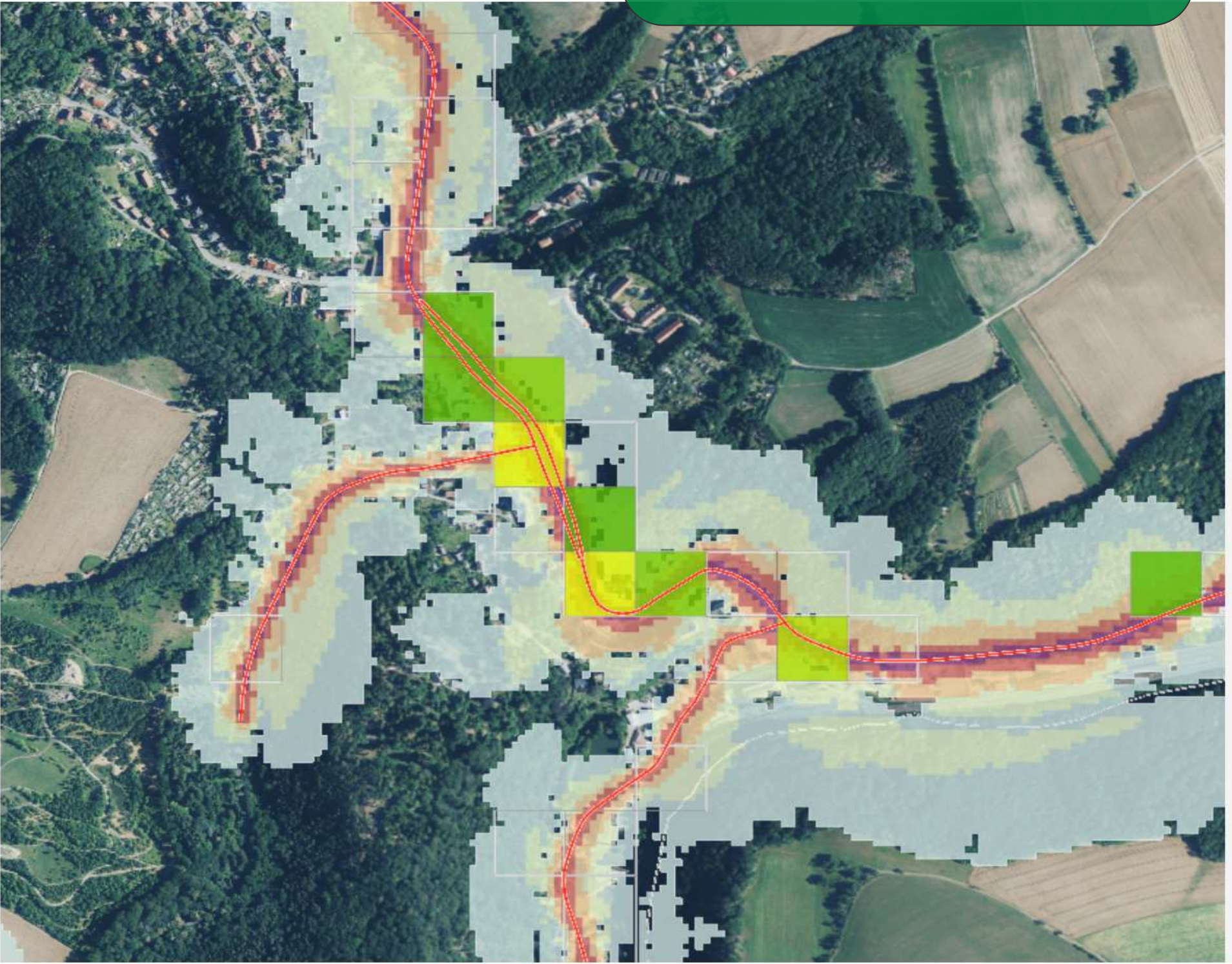
PDF

PNG

JPG

GIF

Vorschau



The preview shows an aerial photograph of a rural area with a road network. Overlaid on the map are noise contours in various colors: red for the highest noise levels, followed by orange, yellow, and green. The contours generally follow the paths of the roads. The background shows fields, forests, and some buildings.

Exportieren Abbrechen



Vielen Dank!

F. Karas

Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Referat Anlagenbezogener Immissionsschutz, Lärm

Tel.: 0351 2612 5213 | Friedrich.Karas@smekul.sachsen.de

Bitte halten Sie Ihre Kontaktdaten bei uns aktuell.

