

Strategische Umsetzung der Lärmaktionsplanung in Würzburg

Dipl.-Geophys. Sebastian Ibbeken

Dr.-Ing. Klaus-Georg Krapf

Wölfel Beratende Ingenieure GmbH+Co. KG, Höchberg

Lärmforum der Stadt Würzburg zur Lärmaktionsplanung

3. März 2015



1. In der Stadt Würzburg – wie auch in anderen Ballungsräumen – ist es an vielen Stellen **zu laut!**
2. Die **Umgebungslärmrichtlinie** legt die Basis für die
 - Ermittlung der Lärmbelastung (Lärmkartierung)
 - Planung von Lärminderungsmaßnahmen (Lärmaktionsplanung)
3. Wir haben den Auftrag,
die Planung von **Lärminderungsmaßnahmen** für Sie
und mit Ihnen durchzuführen



Lärmkartierung und Aktionsplanung (2. Stufe)

- Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
- §§ 47 a-f Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und 34. BImSchV

➔ spätestens alle 5 Jahre Überprüfung und ggf. Überarbeitung

➔ Lärmaktionsplanung ist eine **Daueraufgabe !**

Bis 30. Juni 2012	Erstellung von Lärmkarten für - Hauptverkehrsstraßen (> 3 Mio Kfz / Jahr) - Haupteisenbahnstrecken (> 30.000 / Jahr) - Großflughäfen (> 50.000 Flüge / Jahr) und - Ballungsräume (> 100.000 E)
Bis 18. Juli 2013	Erstellung von Aktionsplänen
Information und Beteiligung der Öffentlichkeit	



Kenngroßen der Lärmkartierung als Basis der Aktionsplanung

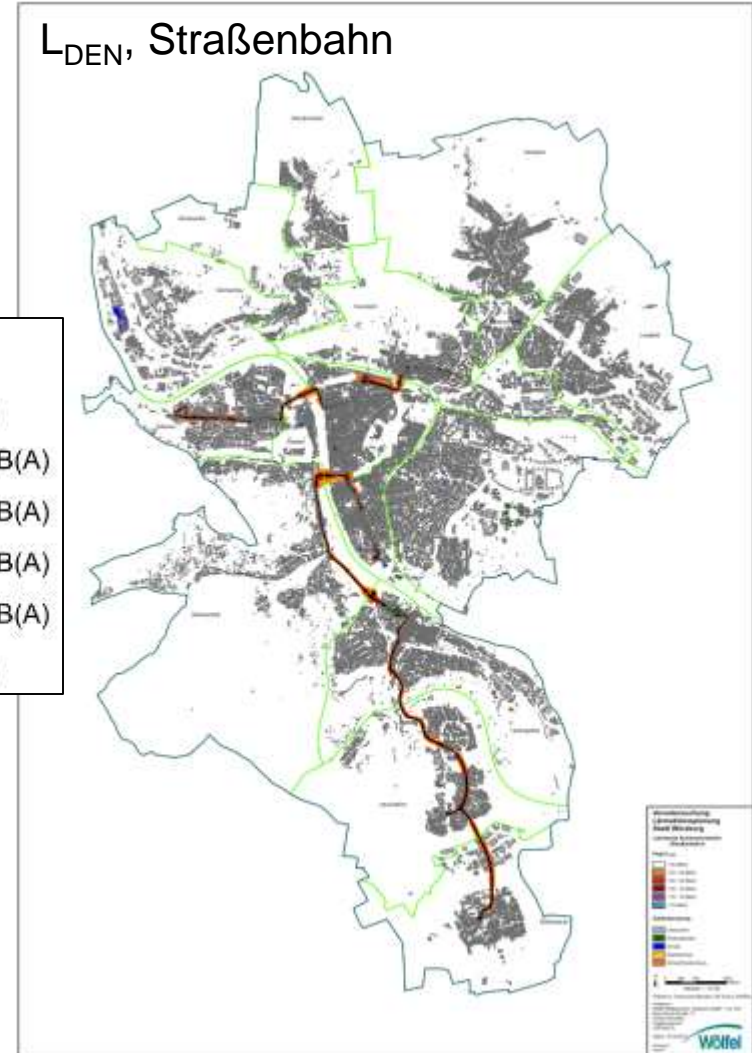
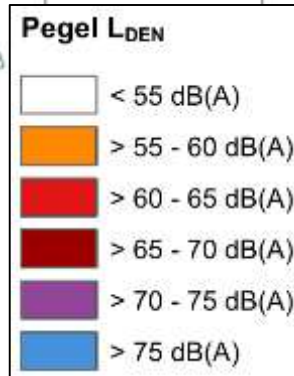
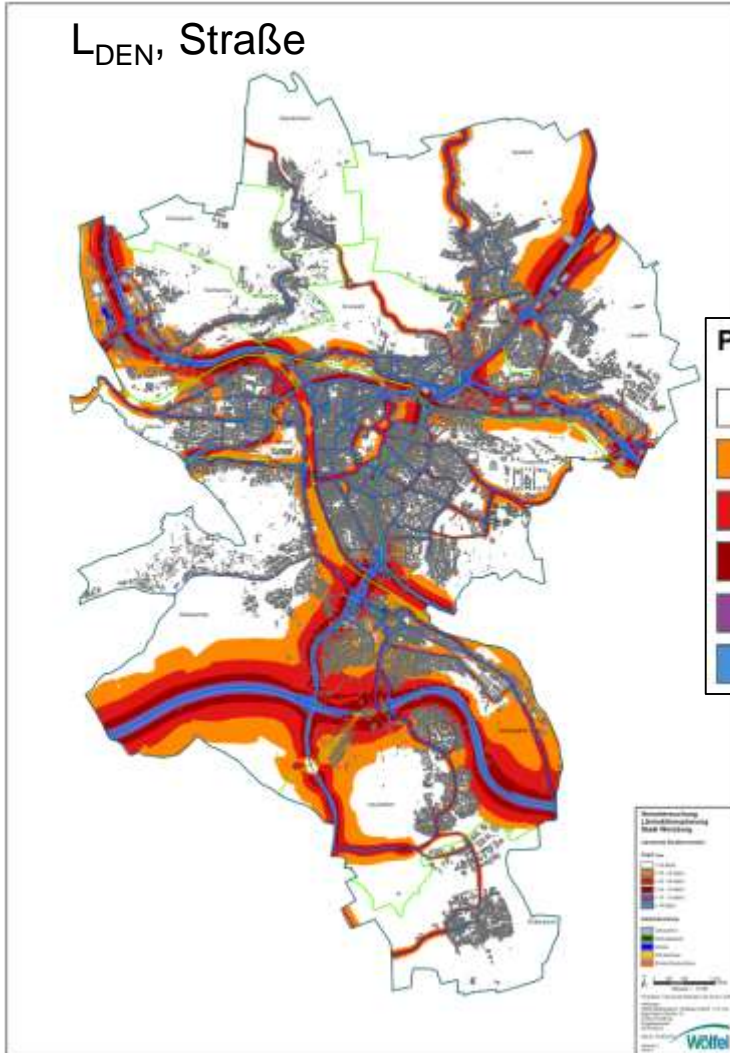
- **L_{DEN}** (Immissionspegel zur Bewertung der Lärmsituation Tag-Abend-Nacht als langjähriger Mittelwert)
 - >> Maß für die Bewertung der Lärmsituation
- **L_{Night}** (Immissionspegel der Nacht zur Bewertung der Ruhe-/Schlafstörung nachts)
 - >> Maß für die Notwendigkeit von Aktionsplanungen
- **LEG** (Wo sind die meisten Menschen Lärm ausgesetzt?)
 - >> Kennzahl zur Priorisierung von Maßnahmen



Analyse Modelldaten + Lärmkarten

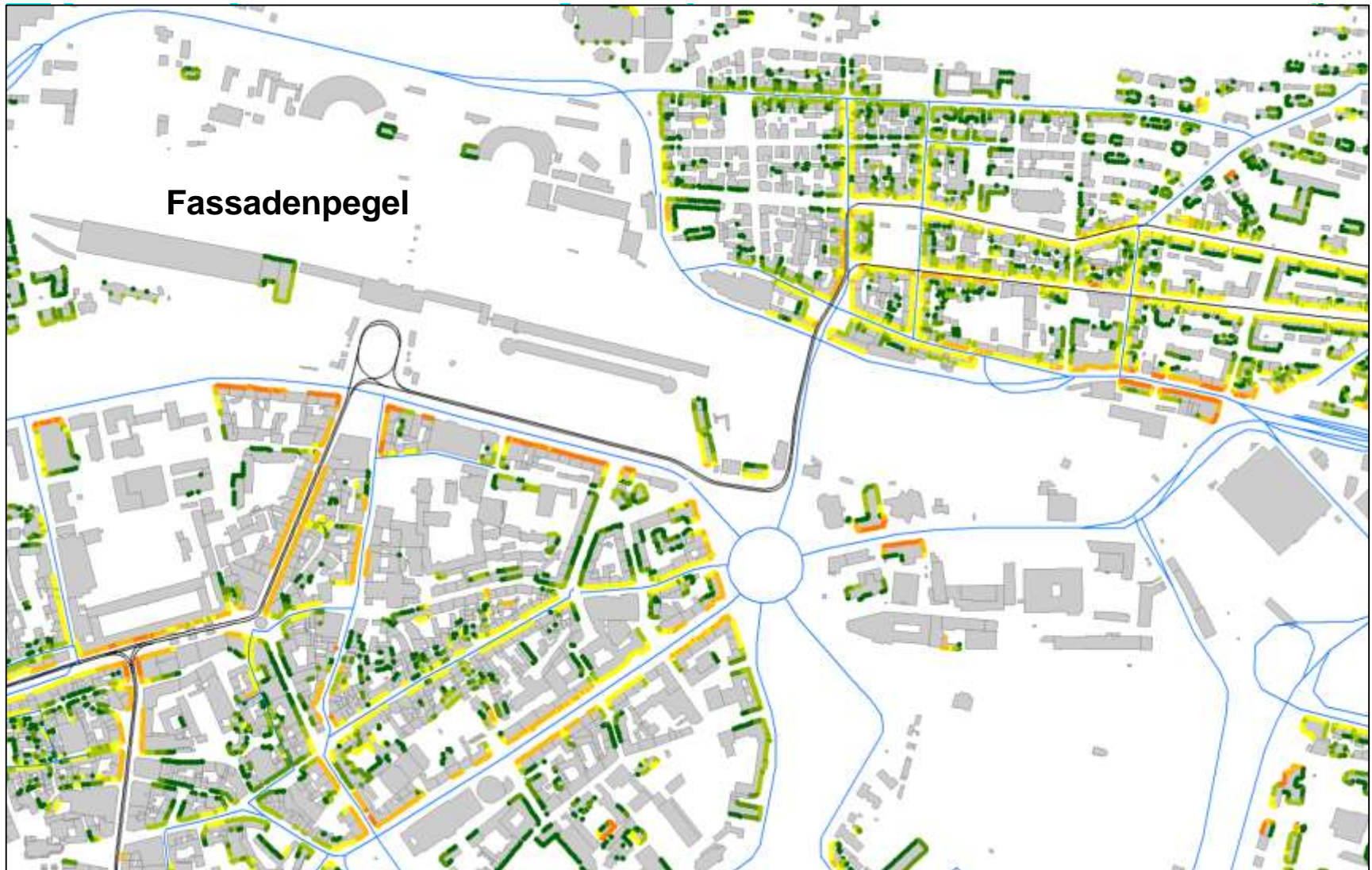
L_{DEN} , Straße

L_{DEN} , Straßenbahn





Betroffenenanalyse





Bewertung der Lärmsituation, Betroffenenanalyse



EG-Umgebungslärmrichtlinie

Kartierung des Ballungsraumes Würzburg

Stand: 02/2013

Von Pegeln L_{DEN} betroffene Einwohner* nach VBEB**

Lärmart	> 55 bis 60 dB(A)	> 60 bis 65 dB(A)	> 65 bis 70 dB(A)	> 70 bis 75 dB(A)	> 75 dB(A)
Straßen	14.700	9.900	6.400	2.500	600
Schienenwege	1.800	1.700	1.600	700	100

Von Pegeln L_{Night} betroffene Einwohner* nach VBEB**

Lärmart	> 50 bis 55 dB(A)	> 55 bis 60 dB(A)	> 60 bis 65 dB(A)	> 65 bis 70 dB(A)	> 70 dB(A)
Straßen	10.600	5.500	1.900	600	0
Schienenwege	1.800	1.600	800	200	0

Von Pegeln L_{DEN} betroffene Schulgebäude*** nach VBEB**

Lärmart	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)	> 75 dB(A)
Straßen	181	46	4
Schienenwege	21	5	0

Von Pegeln L_{DEN} betroffene Krankenhäuser*** nach VBEB**

Lärmart	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)	> 75 dB(A)
Straßen	73	32	3
Schienenwege	3	1	0

11.900 Einwohner betroffen von $L_{DEN} > 65$ dB(A)

3.900 Einwohner betroffen von $L_{DEN} > 70$ dB(A)

Lärmwirkungsforschung (UBA):

Ab Dauerschallpegel von **55 dB** tagsüber außerhalb der Wohnung **starker Anstieg der Belästigung**.

Ab **65 dB** Tagesmittelwert außen vor dem Fenster können **gesundheitliche Schäden** auftreten, z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Ab **45 dB** nachts treten **Schlafstörungen** auf.



„Ranking“ der bayerischen Städte

Von Pegeln L_{DEN} (Straße) betroffene Einwohner in Prozent (%)

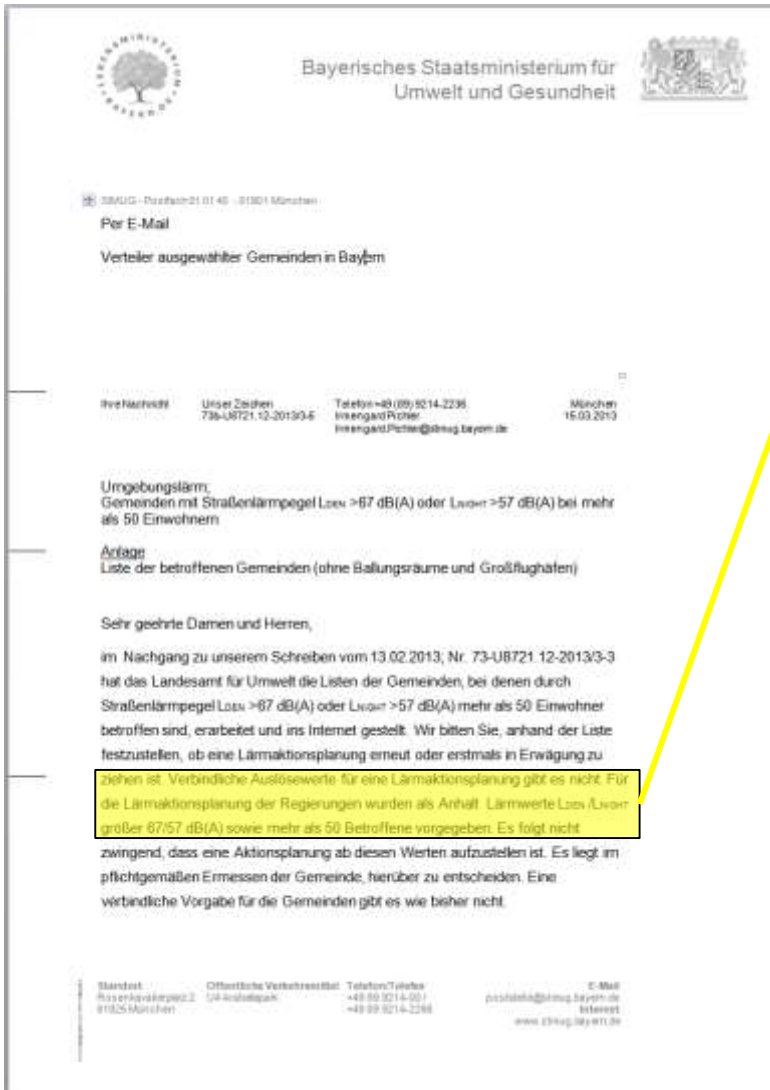
Ballungsraum	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)
Erlangen	37,0%	9,1%
Nürnberg	26,5%	8,3%
Würzburg	27,8%	7,1%
München	20,1%	6,6%
Fürth	21,8%	6,0%
Regensburg	24,9%	4,9%
Augsburg	17,0%	4,6%
Ingolstadt	26,7%	3,2%

Von Pegeln L_{Night} (Straße) betroffene Einwohner in Prozent (%)

Ballungsraum	> 50 dB(A)
Erlangen	22,4%
Nürnberg	14,2%
Würzburg	13,9%
Regensburg	13,9%
Fürth	13,3%
München	11,9%
Ingolstadt	11,8%
Augsburg	10,1%



Wann Lärmaktionsplanung?



„Für die Lärmaktionsplanung der Regierungen werden als Anhalt Lärmwerte L_{DEN} / L_{NIGHT} größer 67/57 dB(A) sowie mehr als 50 Betroffene vorgegeben“

Deutlich überschritten!
Aber was sind die „Lärmbrennpunkte“?
Wo fangen wir an?



Lärmkarte Auslösewerte

**Voruntersuchung
Lärmaktionsplanung
Stadt Würzburg**

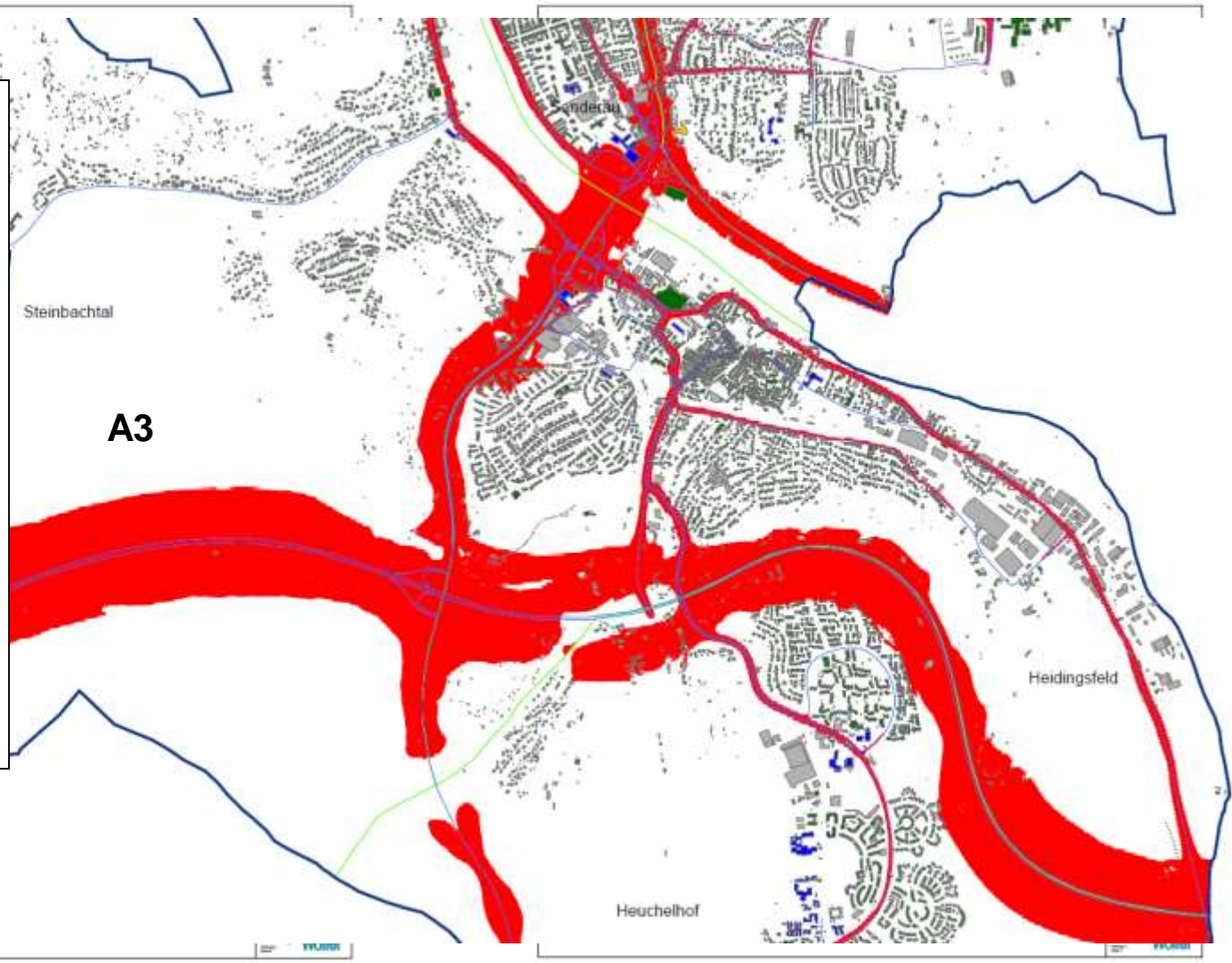
**Lärmkarte Auslösewerte
Straßenverkehr**

Pegel L_{den} und Pegel L_{night}
 $> 67 \text{ dB(A)}$ und $> 57 \text{ dB(A)}$

Gebäudenutzung

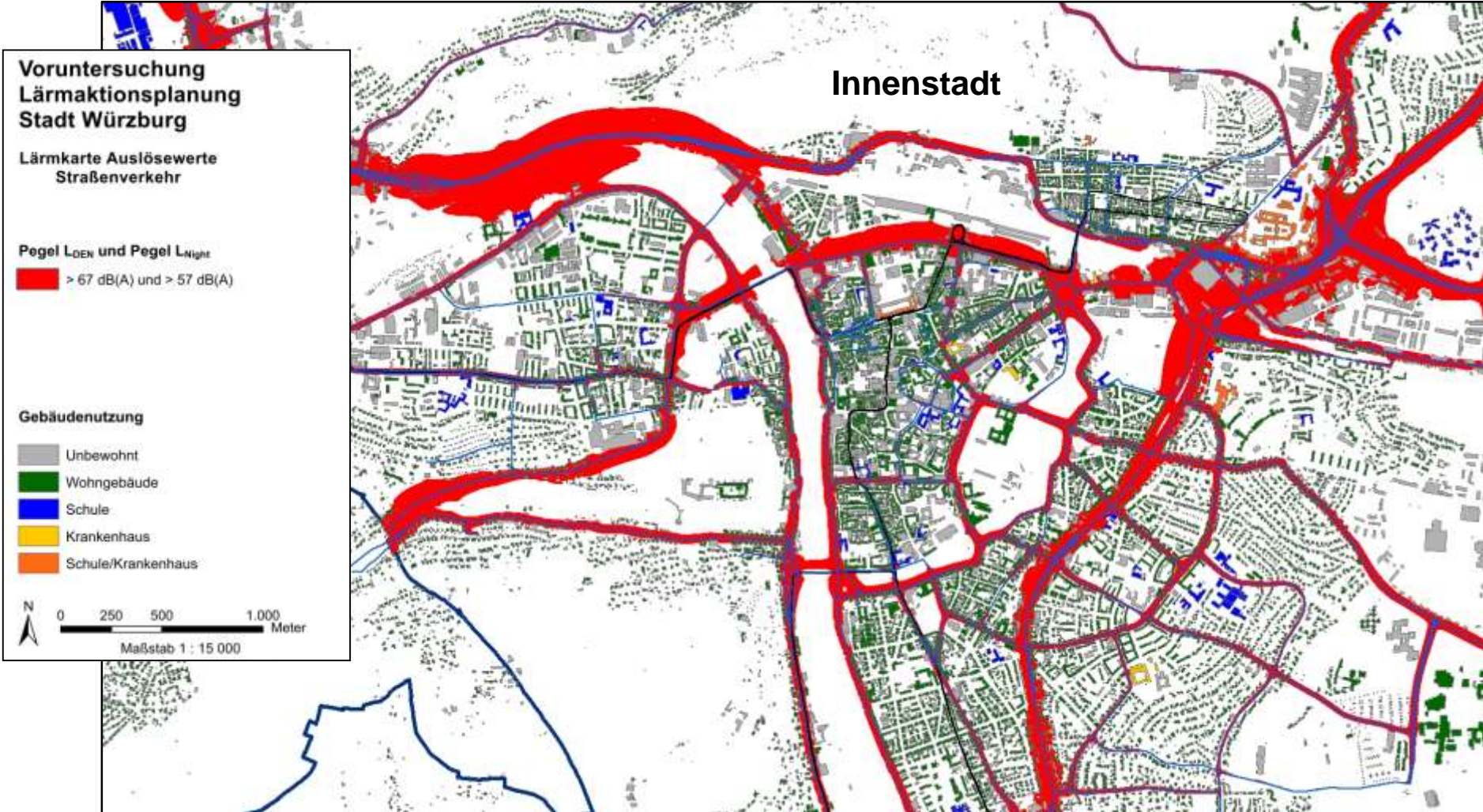
-  Unbewohnt
-  Wohngebäude
-  Schule
-  Krankenhaus
-  Schule/Krankenhaus

 0 250 500 1.000 Meter
Maßstab 1 : 15 000



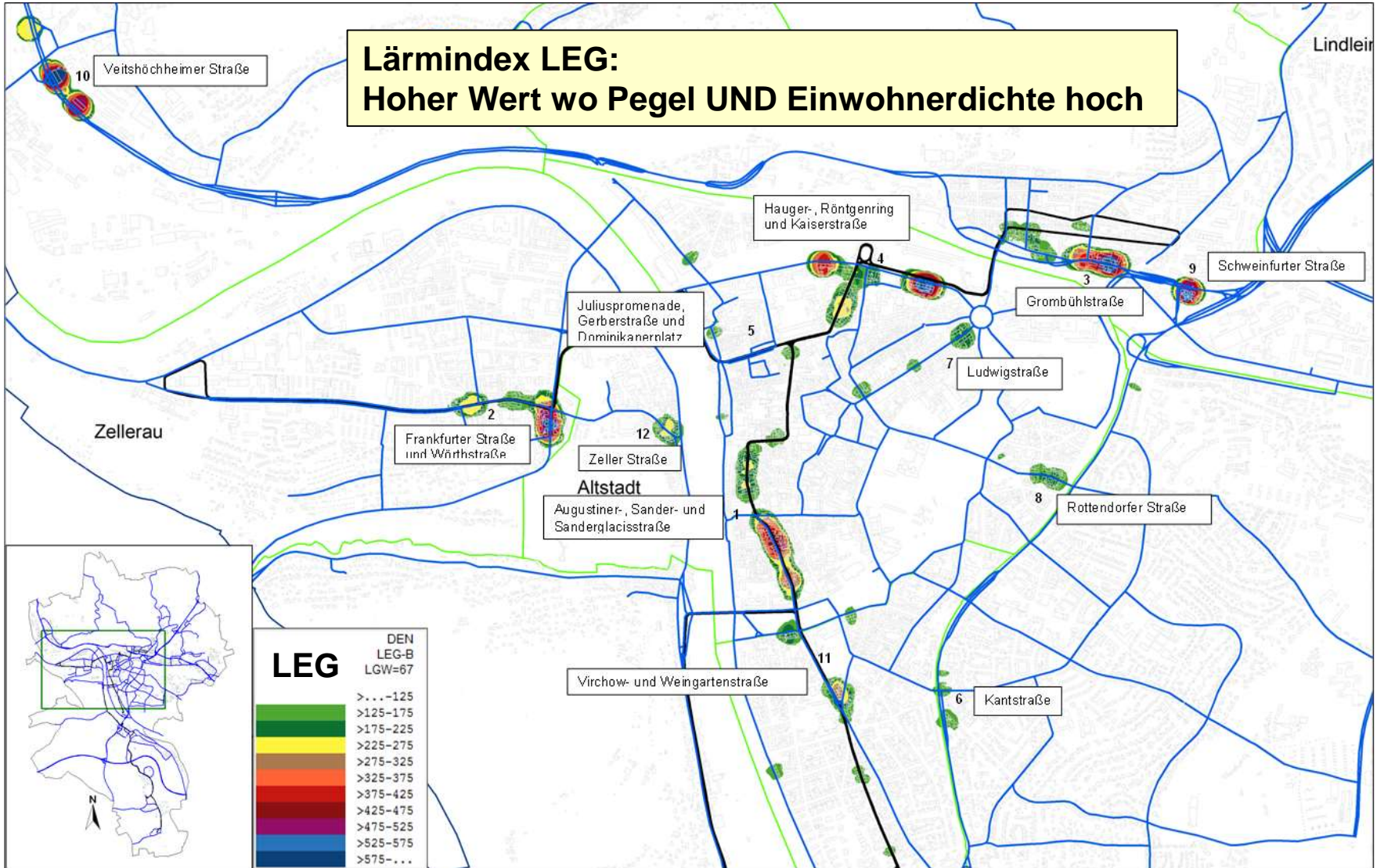


Lärmkarte Auslösewerte



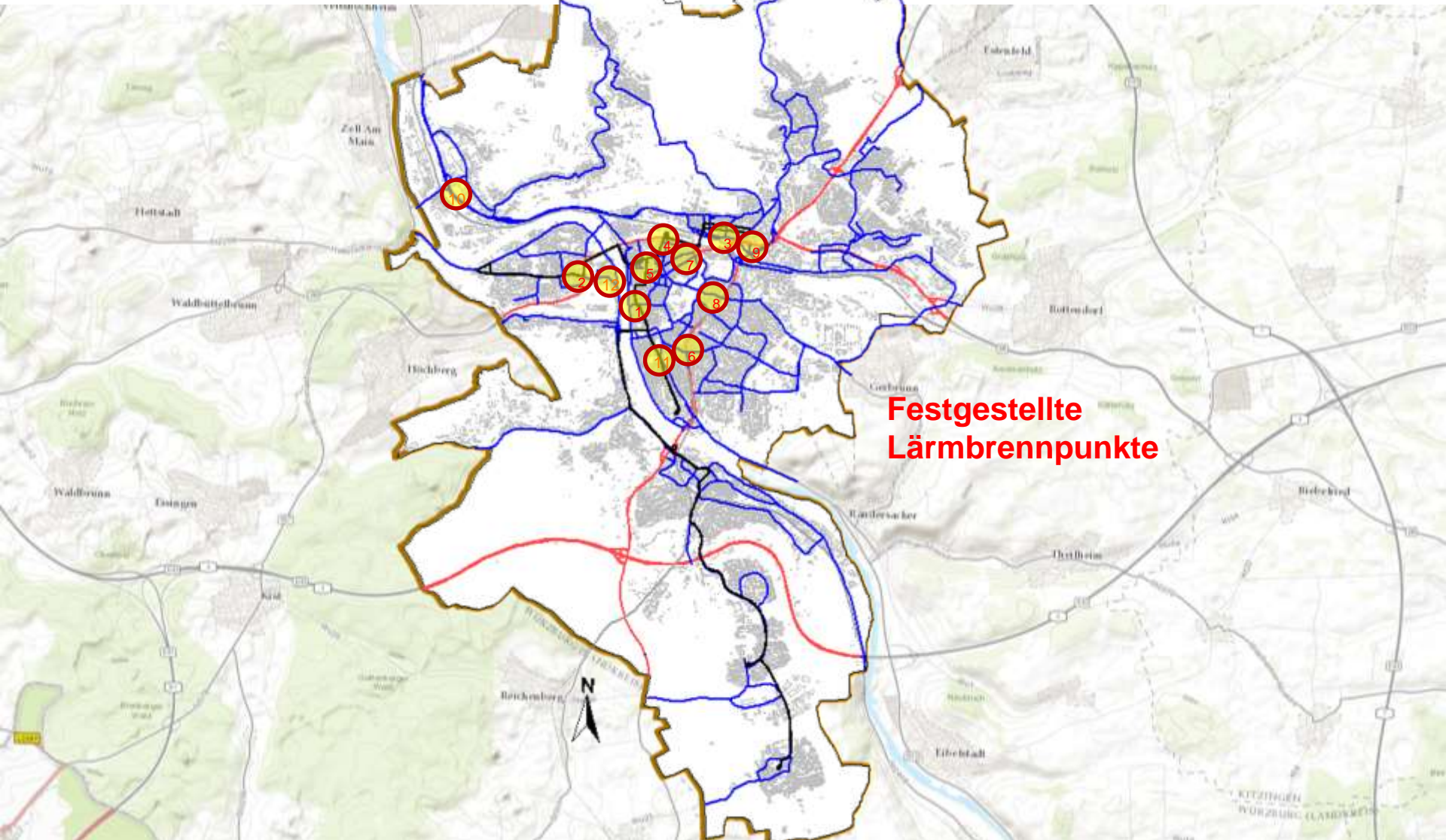


Lärmbrennpunkte Straße und Straßenbahn





Lärmbrennpunkte Straße und Straßenbahn



**Festgestellte
Lärmbrennpunkte**