

2. Stufe der Lärmaktionsplanung

Stadt Penzberg



Möhler + Partner Ingenieure AG
Beratung in Schallschutz und Bauphysik

München · Augsburg · Bamberg
www.mopa.de
info@mopa.de

Übersicht

1. Rechtliche Grundlagen
2. Ergebnisse der Lärmkartierung in Penzberg
3. Betroffenenheiten
4. Instrumente der Lärminderung

1. Rechtliche Grundlagen

„Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates
vom 25. Juni 2002
über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“

- Gewährleistung eines hohen Gesundheits- und Umweltschutzniveaus
- Verringerung der Lärmbelastung
- Weiterentwicklung bestehender Gemeinschaftsmaßnahmen bezüglich Schallemissionen
- Ergänzung von Maßnahmen der Mitgliedstaaten durch Gemeinschaftsmaßnahmen

1. Rechtliche Grundlagen

- Bestandsaufnahme durch einheitliche Ermittlung der Lärmbelastung durch Verwendung der gleichen Lärmindizes und vergleichbarer Berechnungsverfahren
- Verortbarkeit der Betroffenheiten
- Ausarbeitung strategischer Lärmkarten
- Ausarbeitung von Aktionsplänen
- Breite Information und Beteiligung der Öffentlichkeit
- Regelmäßige Aktualisierung (alle 5Jahre)

1. Weitere Instrumente der Umgebungs- lärmrichtlinie

- Managementansatz
- Ruhige Gebiete
- Chance zur Gesamtlärmbetrachtung

1. Rechtliche Grundlagen

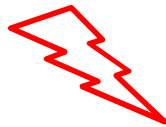
- Gültig für:
Straßenverkehrslärm, Schienenverkehrslärm, Fluglärm, Gewerbe-/Industrielärm (nur genehmigungspflichtige Anlagen)
- Nicht enthalten:
- Lärm in Verkehrsmitteln, Nachbarschaftslärm, Sport- Freizeitlärm
- Festlegung der Zahlenwerte für die Grenzwerte erfolgt durch die Mitgliedsstaaten

1. Rechtliche Grundlagen

Pflichtteil der Lärmaktionsplanung:

Ballungsräume > 250.000 Einwohnern (in Bayern München, Nürnberg und Augsburg), Straßen > 3 Mio Vorbeifahrten/Jahr (ca. 8.200 Kfz/24h), Bahnstrecken > 30.000 Vorbeifahrten/Jahr (ca. 82 Züge/24h), Großflughafen

- 30.Juni 2012 Strategische Lärmkarten
- 18.Juli 2013 Lärmaktionspläne



1. Rechtliche Grundlagen

Regelung der Zuständigkeiten nach Bay. Immissionsschutzgesetz:

Grundsätzlich zuständig nach Bundesrecht: Gemeinden

Lärmkarten für Autobahnen Landesamt für Umwelt

Lärmaktionspläne für Hauptschienenwege
und Bundesautobahnen Regierung von Oberbayern

Regelung nach EU-Umgebungslärmrichtlinie: Gemeinde

1. Rechtliche Grundlagen

Grenz-/Auslöseschwelle gem. Hinweisen der Bayer. Staatsregierung:
67 dB(A) Tag/Abend/Nacht bzw. 57 dB(A) Nacht bei mehr als
50 Betroffenen

Vorschlag des Umweltbundesamts (UBA) und Empfehlung der EU zu
Auslöseschwellen für die Lärmaktionsplanung:

Umwelthandlungsziel	Zeitraum	Tag/Abend/ Nacht	Nacht
Vermeidung von Gesundheitsgefährdung	kurzfristig	65 dB(A)	55 dB(A)
Minderung der erheblichen Belästigung	mittelfristig	60 dB(A)	50 dB(A)
Vermeidung von erheblicher Belästigung	langfristig	55 dB(A)	45 dB(A)

2. Vorgehensweise in Penzberg

1. Kartierung/Lärmanalyse (Straße)



2. Bürgerinformation über die Ergebnisse

3. Vorschlag und Analyse von Maßnahmen

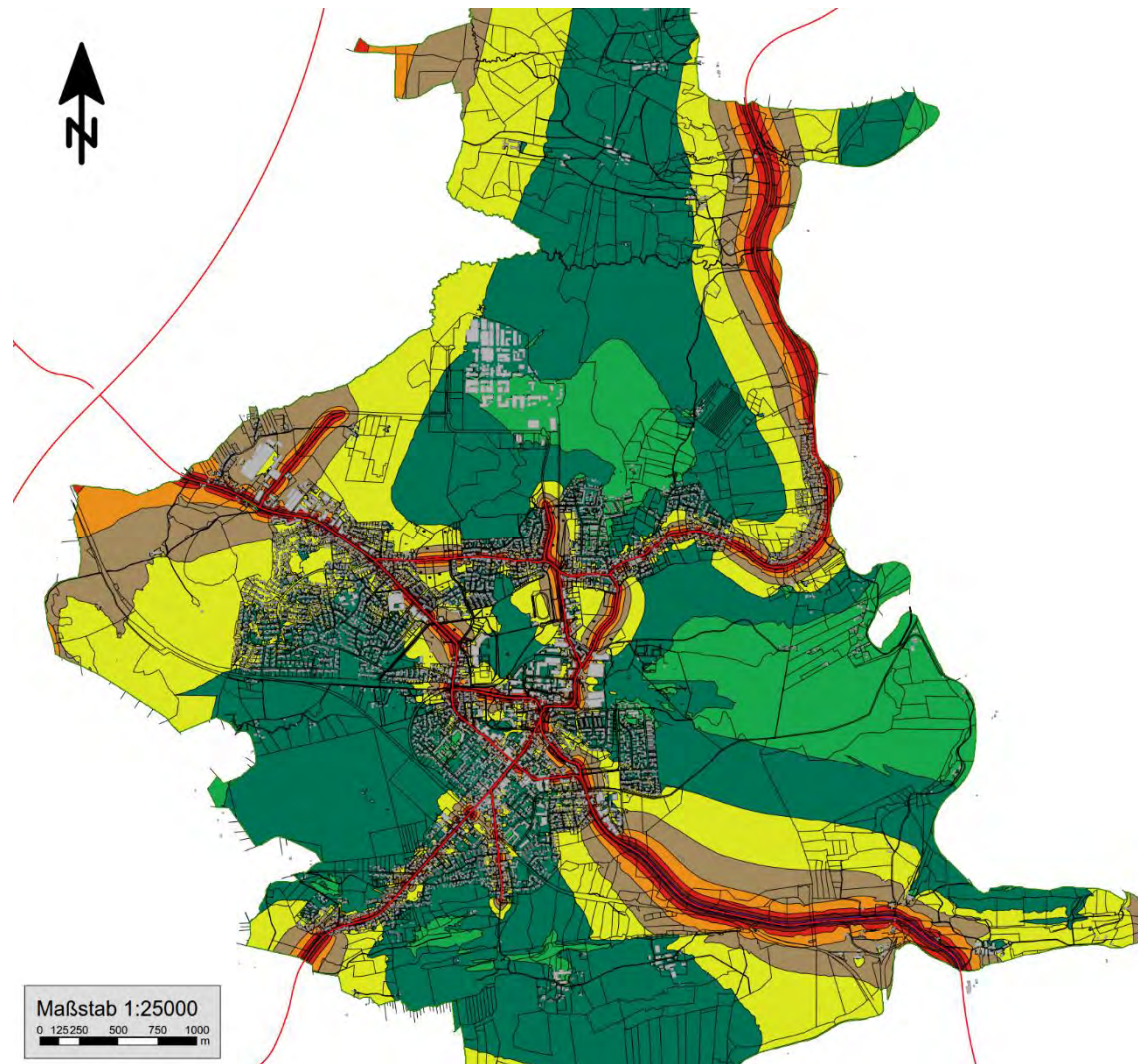
4. Stadtrat beschließt Lärmaktionsplan

2. Ergebnisse der Lärmkartierung in Penzberg -

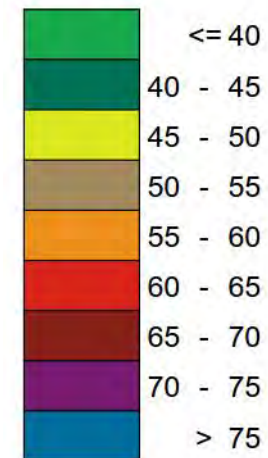
L_{DEN}

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE AG

BERATUNG IN SCHALLSCHUTZ + BAUPHYSIK
MÜNCHEN | WÜGGBURG | BÄMBERG



Bezugshöhe 4 Meter über Gelände
in dB(A)



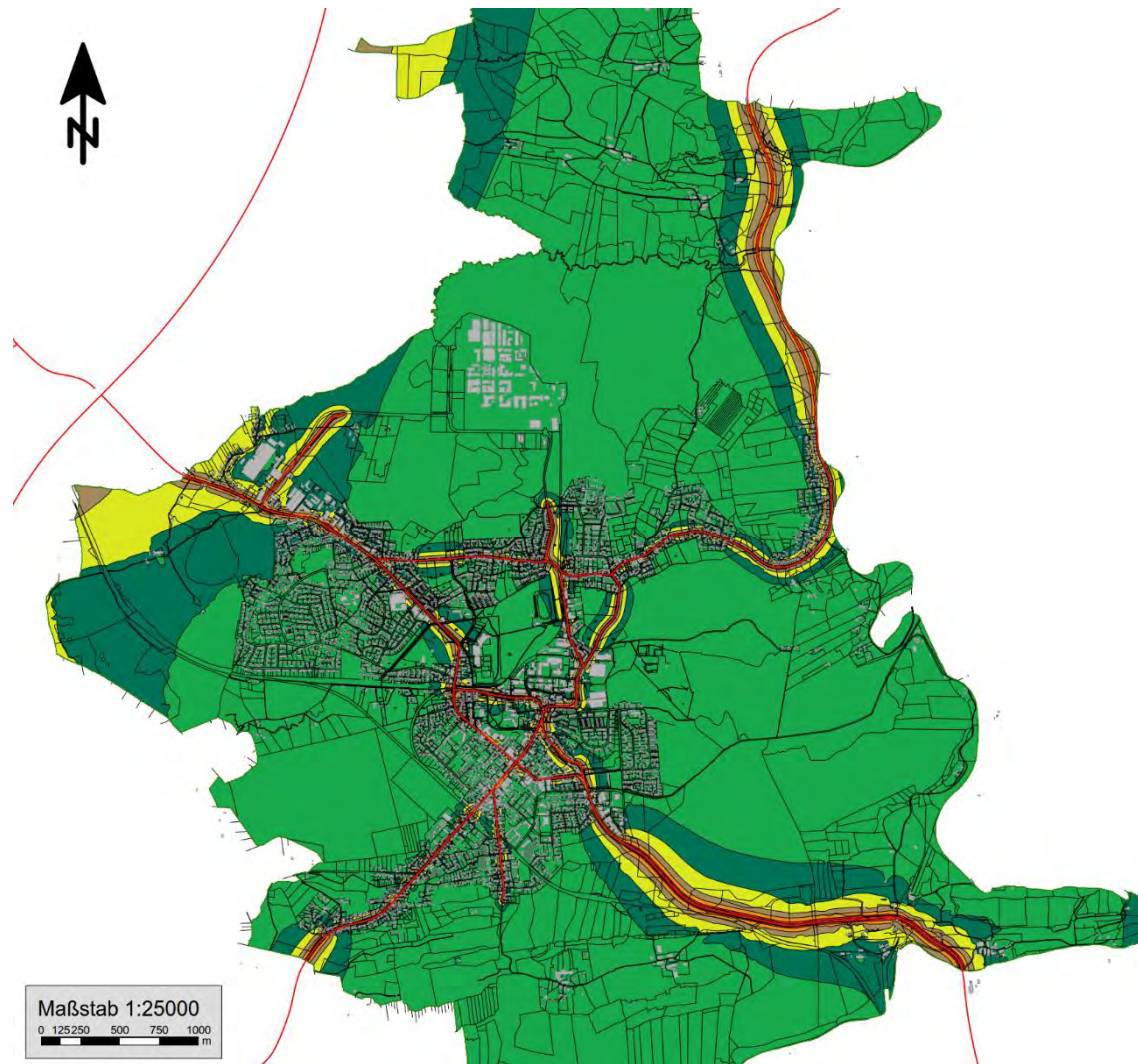
Berechnungsgrundlagen:
Vorläufige Berechnungsmethode für den
Umgebungsärm an Straßen VBUS
(Ausgabe 2006)

2. Ergebnisse der Lärmkartierung in Penzberg -

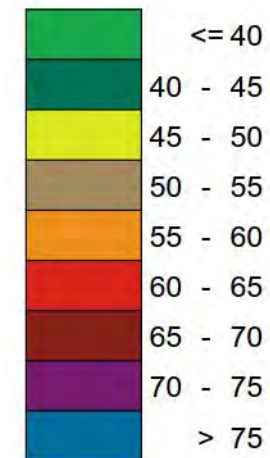
L_{Night}

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE AG

BERATUNG IN SCHALLSCHUTZ + BAUPHYSIK
MÜNCHEN | WÜGGBURG | BÄMBERG

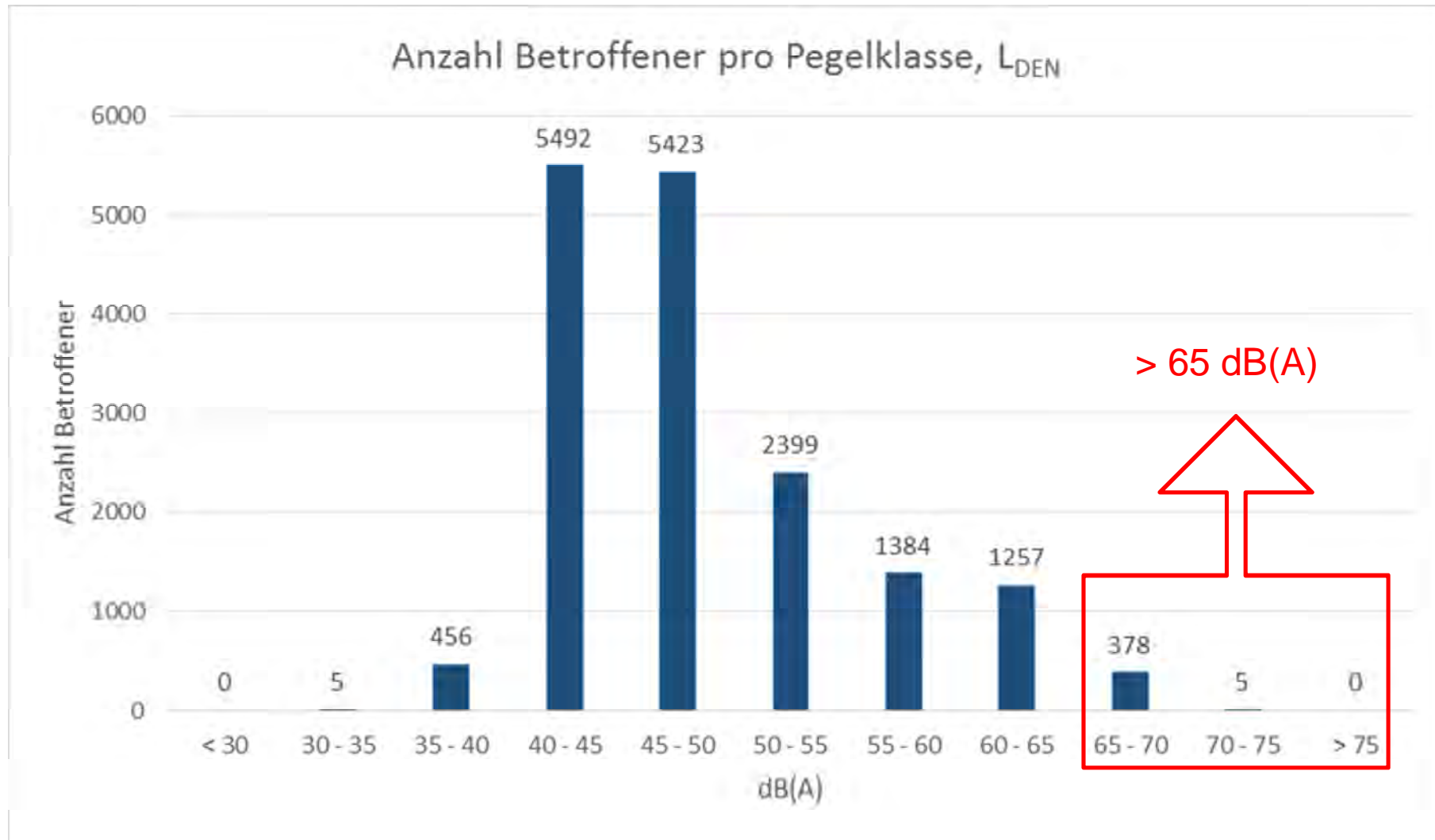


Bezugshöhe 4 Meter über Gelände
in dB(A)

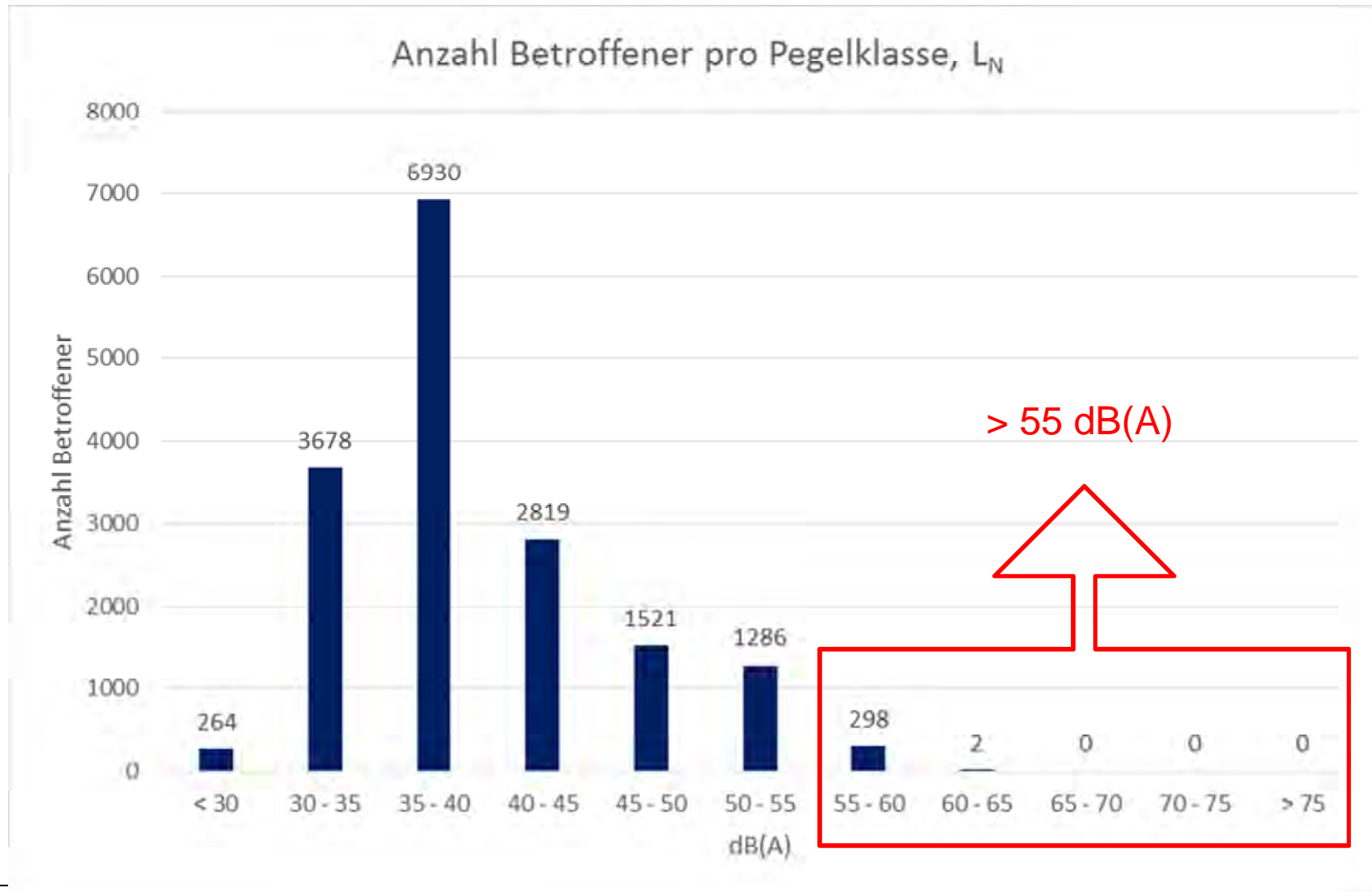


Berechnungsgrundlagen:
Vorläufige Berechnungsmethode für den
Umgebungsärm an Straßen VBUS
(Ausgabe 2006)

3. Lärmbetroffenheiten in Penzberg



3. Lärmbetroffenheiten in Penzberg



3. Lärmbetroffenheiten in Penzberg

Durch die kartierte Straßen mit einem DTV > 5.000 Fz/Tag:

Belastete Personen über 65 dB(A) L_{DEN} :

383

Belastete Personen über 55 dB(A) L_{night} :

300

+ 2
dB(A)

Gemäß
Empfehlungen
vom UBA

Belastete Personen über 67 dB(A) L_{DEN} :

66

Belastete Personen über 57dB(A) L_{night} :

40

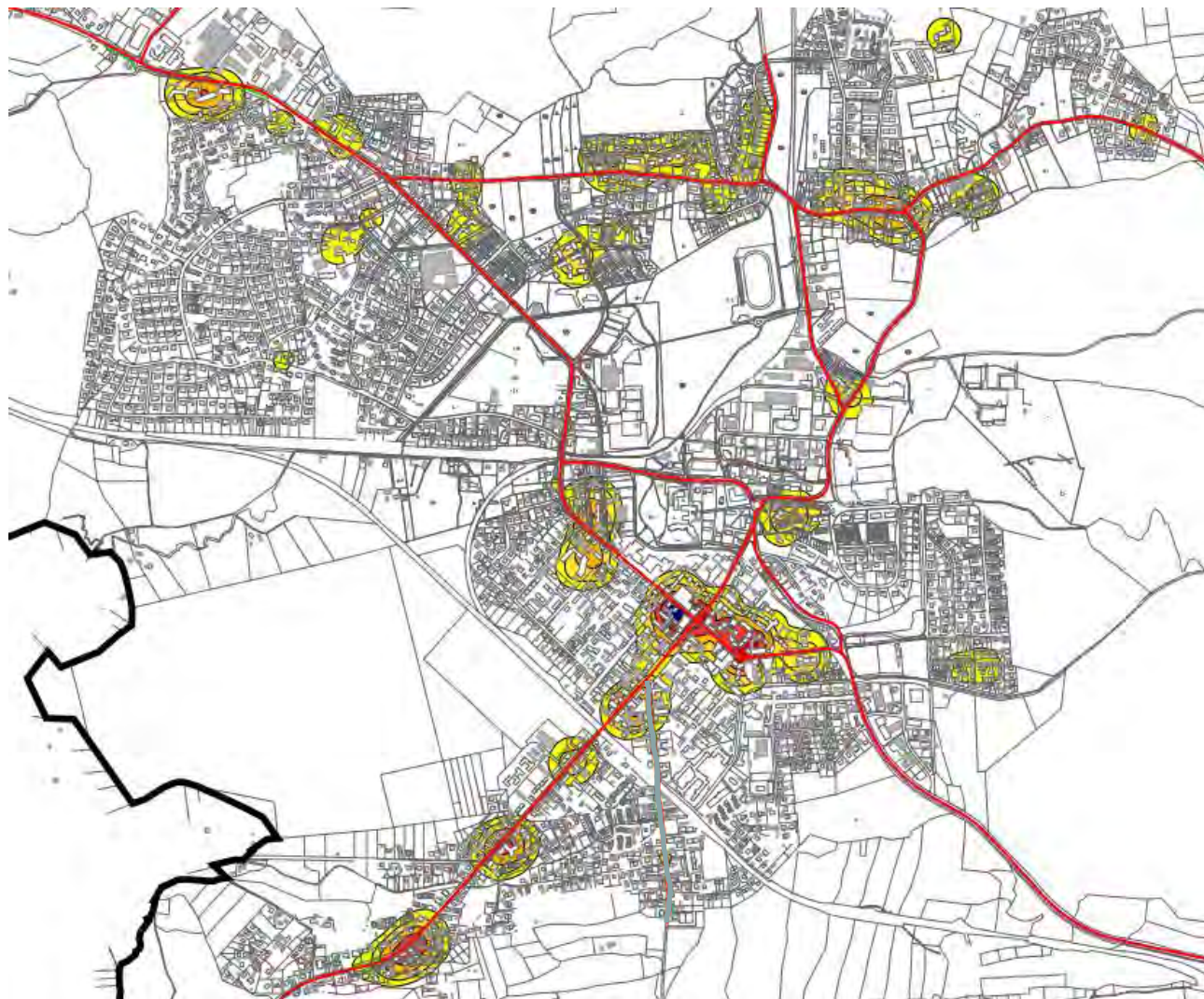
Gemäß
Auslösewerte
in Bayern

3. Lärmbetroffenheiten in Penzberg Hotspot-Analyse

Legende

Hot-Spotkarte

L_{night}
Bezugshöhe 4 Meter über Gelände



Anmerkung:
Die dargestellten Farbverläufe
wurden unabhängig von den
Auslösewerten der letzten Folie
erstellt!

4. Instrumente zur Lärminderung

Planerische Maßnahmen der **Verkehrsvermeidung**:

→ Stadtentwicklungsmaßnahmen, Verkehrsentwicklungsmaßnahmen, Verkehrslenkungsmaßnahmen (Lkw-Durchfahrtsverbot, etc.)



Maßnahmen der **Verkehrslärminderung**:



→ Verkehrsberuhigungsmaßnahmen; Maßnahmen zur Verminderung der Lärmentstehung (Geschwindigkeitsreduktion, leiser Fahrbahnbelag, etc.)

Maßnahmen zur **Verminderung der Lärmausbreitung**:

→ bauliche Maßnahmen im Verkehrsraum oder auf dem Ausbreitungsweg, Maßnahmen an betroffenen Gebäuden: (passiver Schallschutz), baulicher Lückenschluss

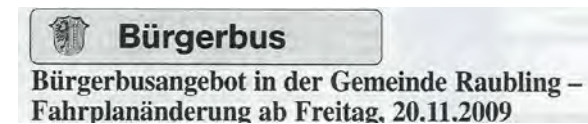


4. Instrumente zur Lärminderung: Verkehrsvermeidung

– Förderung des **ÖPNV**



– Ausweitung Angebot **Bürgerbus** und/oder Ruftaxi)



– Verbesserung Angebot von **Fahrradwegen** bzw.

–netz und Fahrradstellplätzen, Abmarkierung auf Straßenfläche



– Verringerung Lkw-Durchfahrten im Stadtgebiet

→ deutlichere Beschilderung des Durchfahrtsverbots für Lkw

→ evt. weitere Tonnagebeschränkung für Lkw



– Lenkung des Lkw-Verkehrs (keine „Mautflüchtlinge“ auf Bundesstraßen)

→ Z.B. Durch Anpassung der Beschilderung





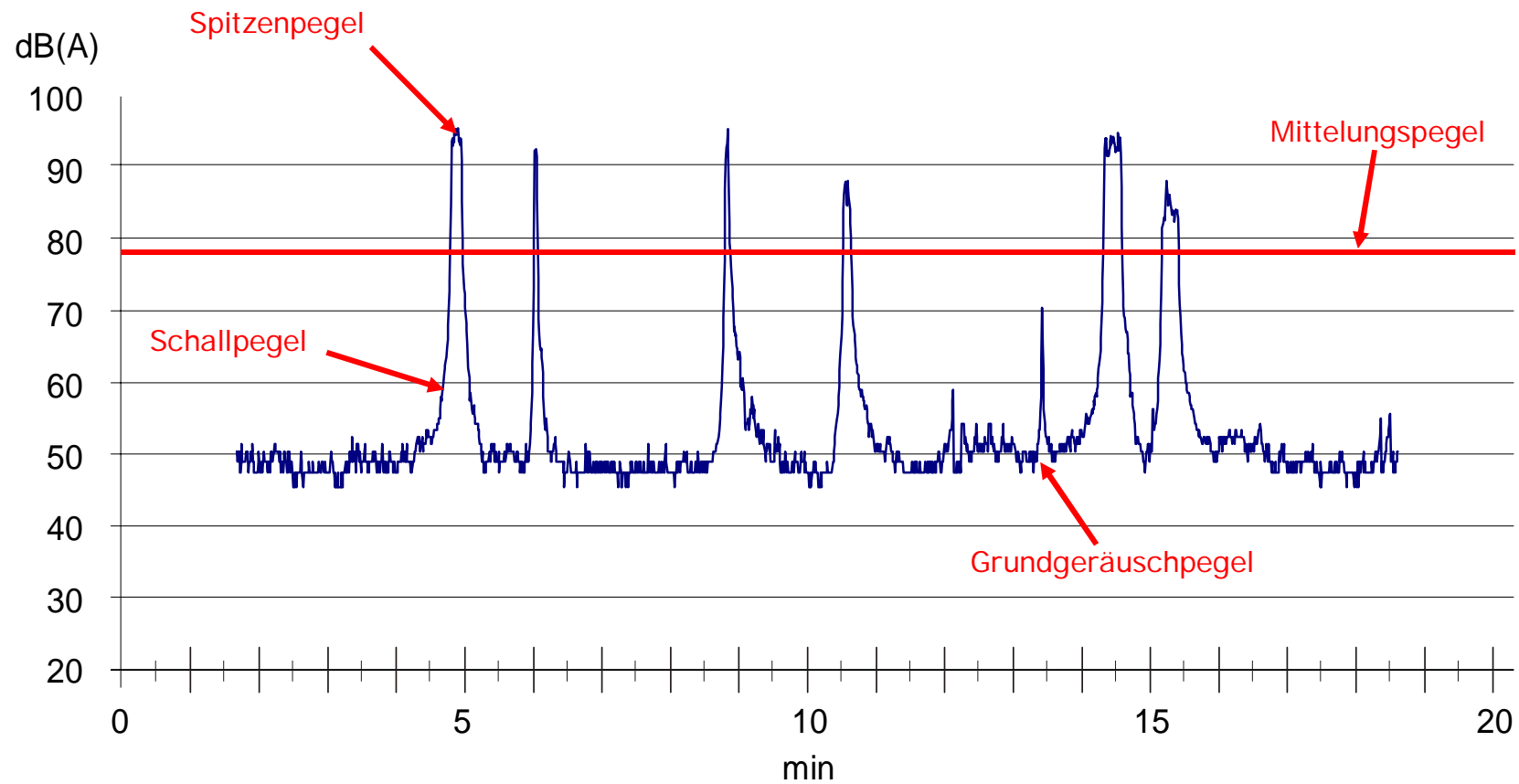
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dipl.-Ing. Roozbeh Karimi

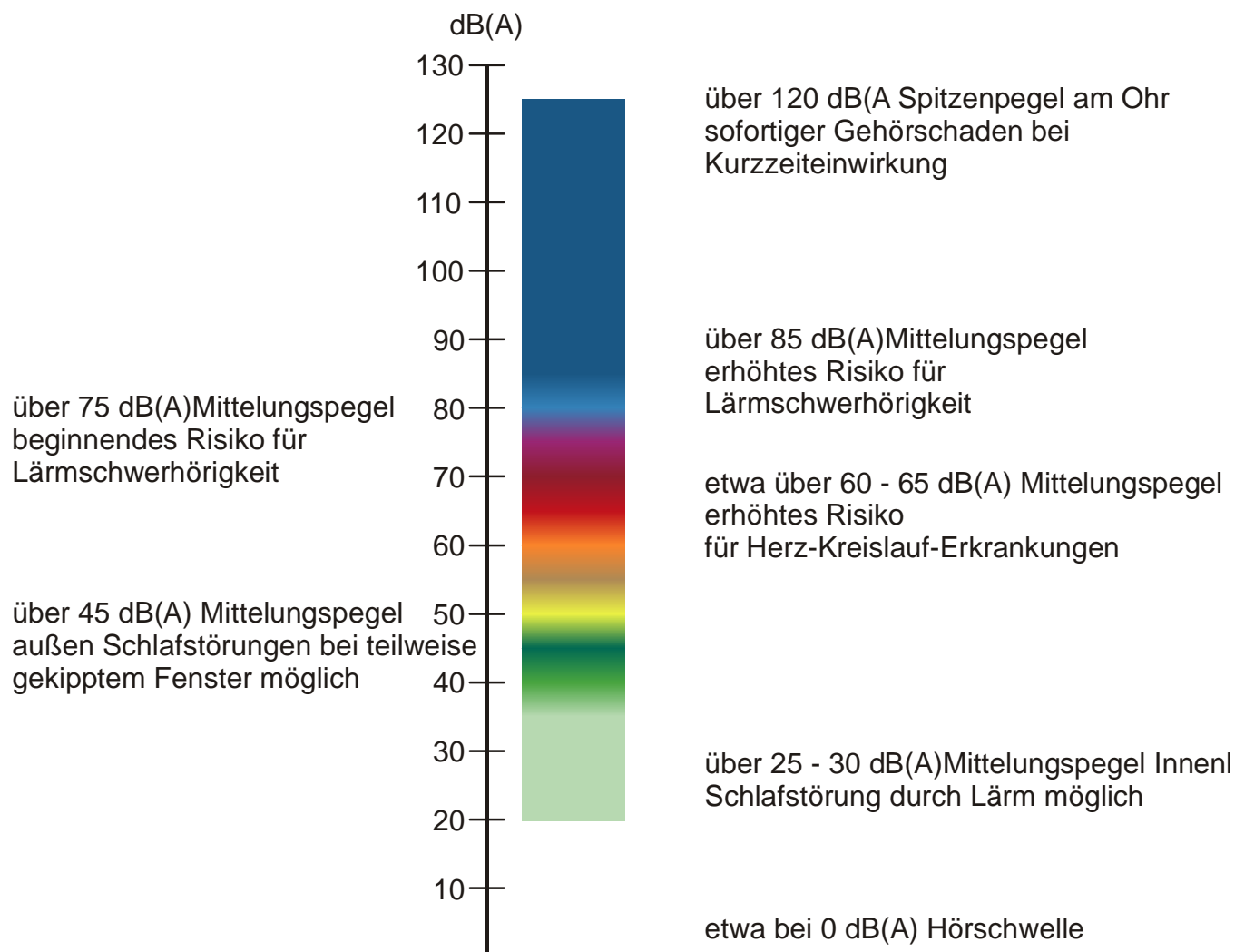
Möhler + Partner Ingenieure AG
Beratung in Schallschutz und Bauphysik

München · Augsburg · Bamberg
www.mopa.de
info@mopa.de

Zeitlicher Verlauf des Schallpegels - Begriffe



Auswirkung des Lärms auf die Gesundheit



Faustformeln – Maßnahmen der Verkehrsplanung und Raumordnung

Pegelminderung

- ▶ Reduzierung der **Verkehrsmenge**: **3 dB(A) bei Halbierung**
- ▶ Reduzierung der **Geschwindigkeit**
von 50 km/h auf 30 km/h: **2 bis 3 dB(A)**
- ▶ Reduzierung des **LKW – Anteils**
von 10% Lkw-A auf 5 %: **1 bis 2 dB(A)**
- ▶ **Abstandsverdoppelung**: **3 dB(A)**

Faustformeln – Technische Maßnahmen an den Geräuschquellen

	Pegelminderung
▶ Offenporiger Asphalt	bis zu 5 dB(A)
▶ Lärmarme Reifen	bis zu 2 dB(A)
▶ Motorkapselung LKW	bis zu 3 dB(A)

Faustformeln – Verringerung der Schallübertragung

► aktiver Schallschutz

- Schallschutzwände und Wälle
- Einhausung von Verkehrswegen
- Baulicher Lückenschluss
- Bepflanzung

Pegelminderung

bis zu 10 dB(A)

bis zu 30 dB(A)

bis zu 20 dB(A)

0 dB(A)

► passiver Schallschutz

- Verbesserung, Dichtung von Fenstern
- Vergrößerung der Scheibendicke
- Austausch der Fensterkonstruktion

bis zu 2 dB(A)

bis zu 4 dB(A)

bis zu 15 dB(A)