

Umgebungslärmrichtlinie

„Eine Chance für eine leisere Stadt oder nur verlorene Zeit?“

Mögliche Maßnahmen - Praxisbeispiele

Ulrich Möhler

Möhler + Partner

Beratende Ingenieure für Schallschutz und Bauphysik

Paul - Heyse - Str. 27, 80336 München

www.mopa.de

info@mopa.de

Tel.: 089-544217-0

Umgebungslärmrichtlinie

Eine Chance für eine leisere Stadt oder nur verlorene Zeit?

Mögliche Maßnahmen - Praxisbeispiele

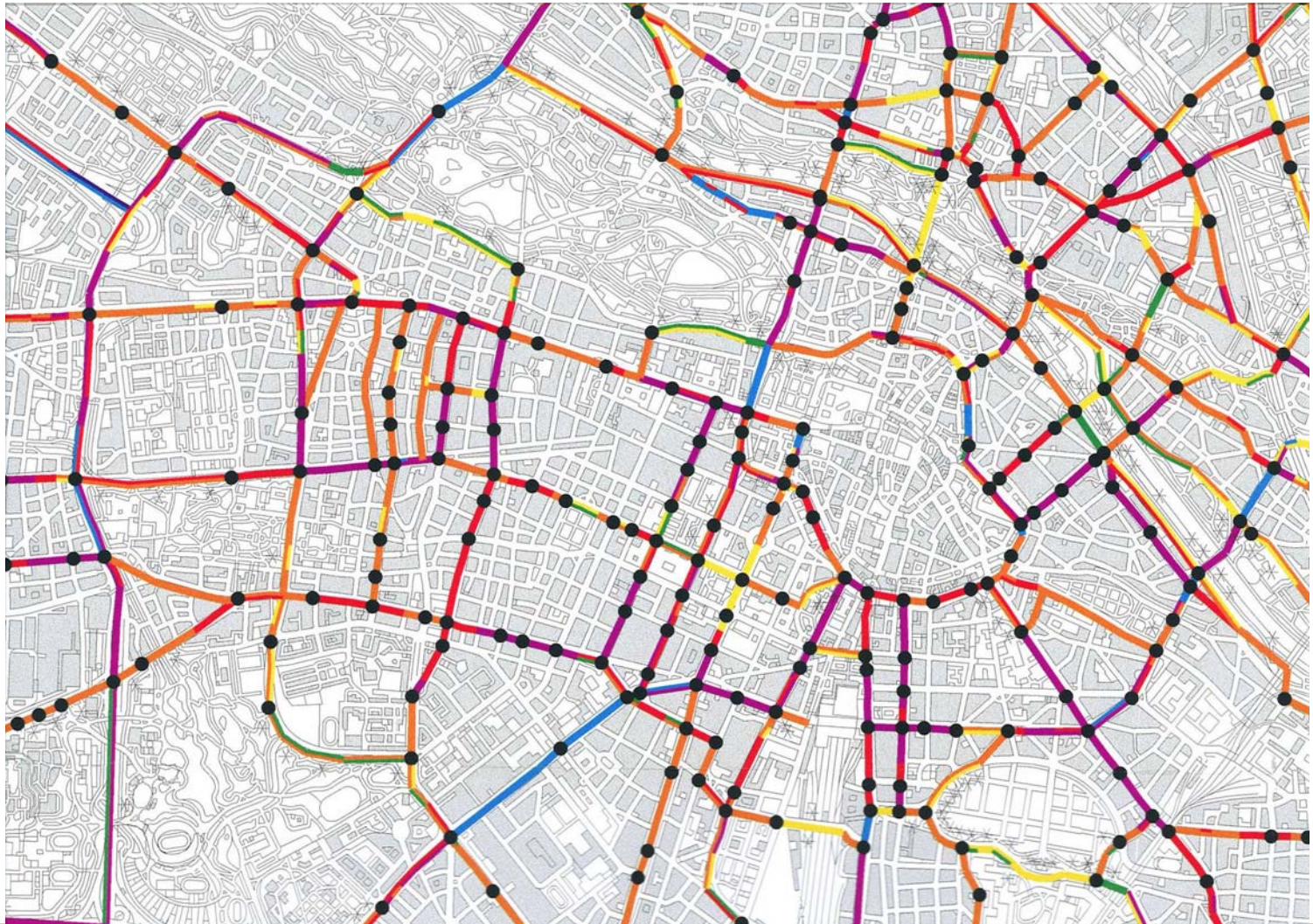
Übersicht:

- Rückblick auf die Maßnahmenplanung in München
- Befragungen als Hilfsmittel für die Erstellung von Aktionsplänen
- Fallbeispiel Schlachthofviertel München
- Zusammenfassung

Bisherige Maßnahmenplanung auf Basis von Lärmimmissionsplänen

- Fortschreibung Straßenlärmkarte 1985, 1991, 1998, 2005
- Ausarbeitung einer Maßnahmenkarte für Ausweisung von Schallschutzmaßnahmen
- Lärmschutzfensterprogramm – Bezuschussung für den Einbau von Schallschutzfenstern
- Entscheidungsgrundlage für aktive Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. Schallschutzwände an der Landsberger Straße

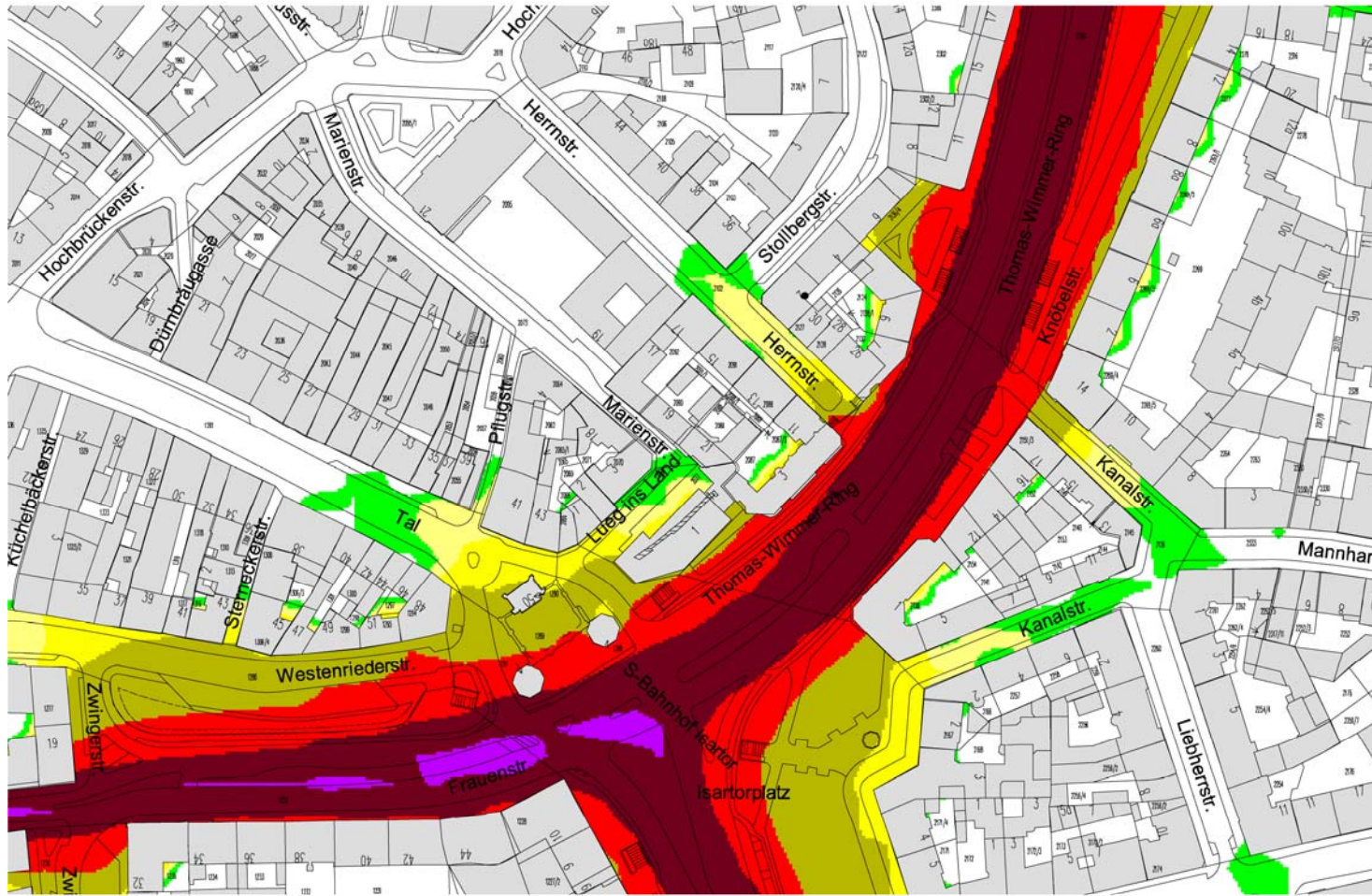
Beispiel Lärmkarte München 1998



Beispiel Lärmkarte München 2005



Beispiel Lärmkarte München 2005 (Ausschnitt)



Maßnahmenkarte München 1998

Landeshauptstadt München - Baureferat Tiefbau

Lärmuntersuchung Hauptstraßennetz

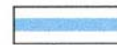
Lärmschutzmaßnahmen

Zur Lärmkarte 1998

AKTIVE MASSNAHMEN



ausgeführte aktive Lärmschutzmaßnahmen
(Wände, Wälle, Tunnel) Stand 31.12.1998



vorgeschlagene aktive Lärmschutzmaßnahmen der Priorität A
(> 65 dB(A) / Nacht)



vorgeschlagene aktive Lärmschutzmaßnahmen der Priorität B
(> 62 dB(A) / Nacht)

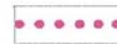


vorgeschlagene aktive Lärmschutzmaßnahmen der Priorität C
(> 60 dB(A) / Nacht)

PASSIVE MASSNAHMEN



im Schallschutzfensterprogramm (abgeschlossen Ende 1997;
Grenzwert 75/65 dB(A) Tag/Nacht) und Stadtprogramm (Grenzwert
72/62 dB(A) Tag/Nacht) bis einschließlich 31.12.1997
enthaltenen Schallschutzfenster



bei einem Grenzwert von > 62 dB(A) / Nacht zusätzlich
erforderliche Schallschutzfenster

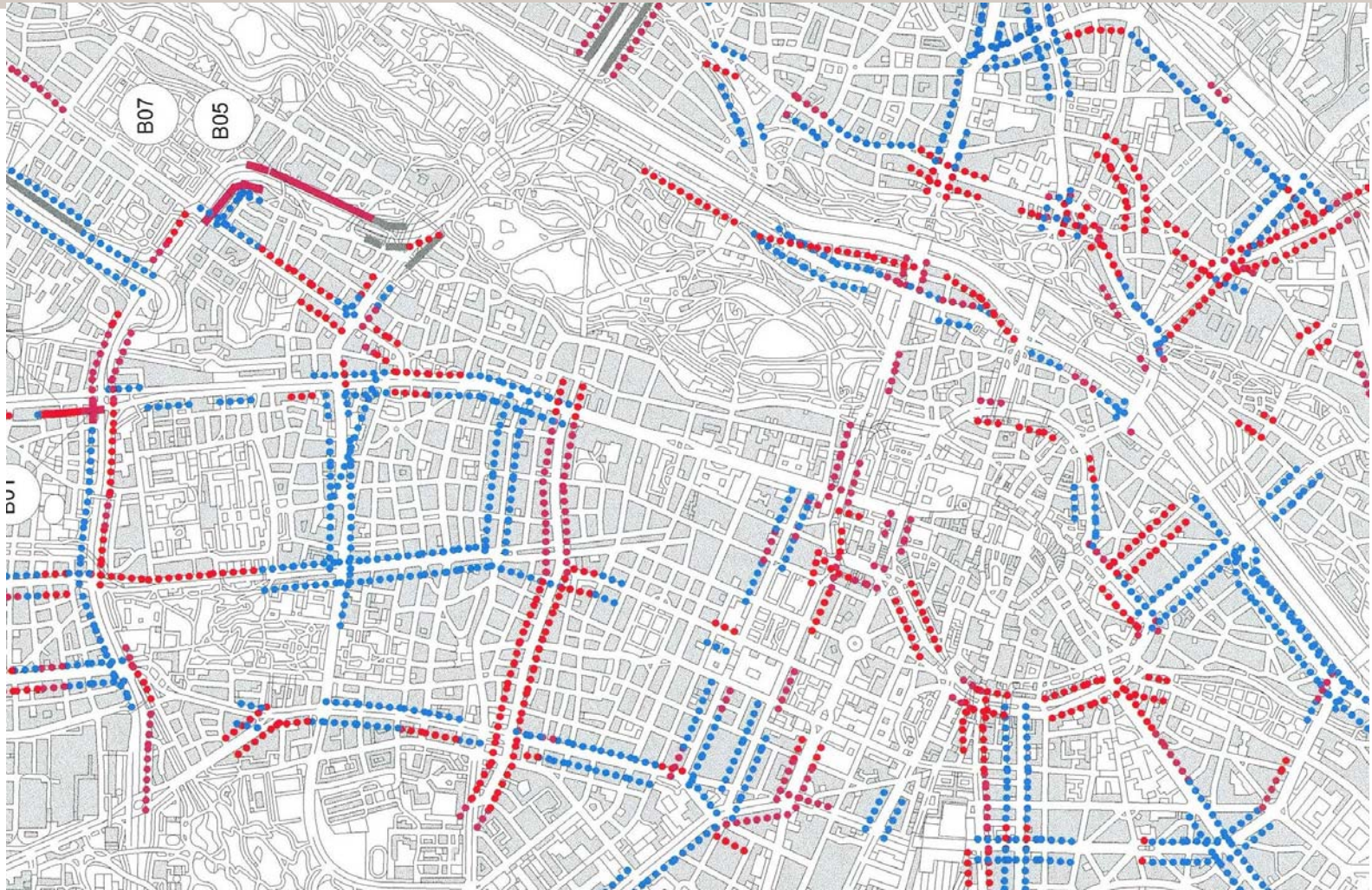


bei einem Grenzwert von > 60 dB(A) / Nacht zusätzlich
erforderliche Schallschutzfenster



lfd. Nr. gemäß Maßnahmenvorschlag

Maßnahmenkarte München 1998



Erkenntnisse aus Maßnahmenplanung auf Basis von Lärmimmissionsplänen

- Beschränkung der Maßnahmen auf Schallschutzfenster oder Schallschutzwände
- Schallschutzfensterprogramm im Bereich des Mittleren Ringes nahezu umgesetzt.
- Aktive Lärmschutzmaßnahmen wurden an Brennpunkten des Mittlerer Ringes Lärmkarten und an Ausfallstraßen teilweise realisiert (z.B. Tunnel Petuelring, Tunnel Mittlerer Ring Ost, Baubeginn Mittlerer Ring Süd-West)
- Umsetzung weiterer Maßnahmen zukünftig im Zusammenhang mit der Aktionsplanung im Rahmen der EU-Umgebungslärmrichtlinie

Maßnahmenplanung auf der Grundlage von Befragungen

SZ _ Befragung vom 18.07.2007

Unerträgliche Lärmattacken?

Das ist ja viel zu laut!

Brennpunkt Gärtnerplatz - Sie lieben das italienische Lebensgefühl auf der Piazza? Oder finden Sie den Lärm unerträglich? Kennen Sie einen anderen ohrenbetäubenden Platz? Was ist Ihre Idee für ein Lärmkonzept?

Äußerungen in der Befragung der SZ

Grundsätzlich sollten Autofahrer nicht an jeder Ampel, die grün wird mit Vollgas anfahren und auf weit mehr als 50kmh beschleunigen, um dann an der nächsten Ampel wieder stehen zu bleiben. Jedem einzelnen dieser Raser wünsche ich mal eine Nacht in einem Schlafzimmer 10 m nach so einer Raserampel. Der Wechsel zwischen leise und laut ist schlimmer als durchgehender Lärm.

In meiner Strasse, in der Hübnerstr. in Neuhausen, wird Montags zwischen 5 und 6 Uhr morgens eine Flaschentonnen, durch die Müllabfuhr in deren Fahrzeug geschüttet und "entsorgt". Reklamation an die Behörde - zwecklos. Morgenstund hat Gold im Mund !

Die Taxler sind die schlimmsten! Aufgrund des Taxifunks wissen Sie wo... (wenn überhaupt) geblitzt wird ...Und nutzen den Rest der Stadt vorrangig Tempo-30 Zonen als Schleich- (besser Trampel-) Wege, um an's Ziel zu rasen! Tipp: in München nur noch Elektrotaxis. Fahrgäste bitte Taxis auf Einhalten der Geschwindigkeitsgrenzen verweisen! Entzug der Lizenz (des Unternehmers) bei zu schnellem Fahren seiner Fahrer

Befragungen als Hilfsmittel zur Erstellung von Aktionsplänen

Ziel der Befragungen ist:

- Berücksichtigung der Wünsche der Betroffenen
- Ergänzung der Informationen aus den Lärmimmissionsplänen
- Identifizierung von belästigenden Schallquellen
- Einschätzung der Höhe der subjektiven Belästigung
- lokale Betroffenheit der Bevölkerung durch Lärm
- Vorschlag von Maßnahmen zum Schutz gegen Lärm
- Erhöhung der Akzeptanz der Maßnahmen

Durchführung der Befragungen

- Erstellung Fragebogen
- Auswahl von Probanden ggf. durch Stichprobenziehung
- Durchführung der Befragung durch persönliche Interviews, postalische Befragung, telefonische Befragung oder Internet
- Auswertung der Befragung z.B. in Diagrammen
- Zusammenfassung der Ergebnisse und Überlagerung mit Lärmimmissionsplan bzw. Konfliktplan

Beispiel Fragebogen

Wenn Sie einmal an die letzten 12 Monate hier bei Ihnen denken, wie stark haben Sie sich insgesamt durch den **Lärm der folgenden Quellen gestört oder belästigt gefühlt?**
Geben Sie bitte auch an, **zu welcher Tageszeit** Sie sich besonders gestört oder belästigt gefühlt haben.

Lärmquelle	Störung - Belästigung					Tageszeit	
	äußerst 5	stark 4	mittel- mäßig 3	etwas 2	überhaupt nicht 1	eher tags (6-22h) 1	eher nachts (22-6h) 2
5.1 Straßenverkehr - <i>innerorts</i> -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2 Straßenverkehr - <i>Ortsumfahrung B2</i> -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3 Eisenbahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4 Spielplätze, Sport- und Freizeitanlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5 Gewerbe-/ Industrieanlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.6 Landwirtschaftliche Maschinen, Anlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.7 Gaststätten, Biergärten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.8 Nachbarn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.10. Welche sonstigen Lärmquellen gibt es, durch die Sie sich gestört oder belästigt gefühlt haben?	_____						
5.9 Sonstige Lärmquellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.11 im Wohngebiet insgesamt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

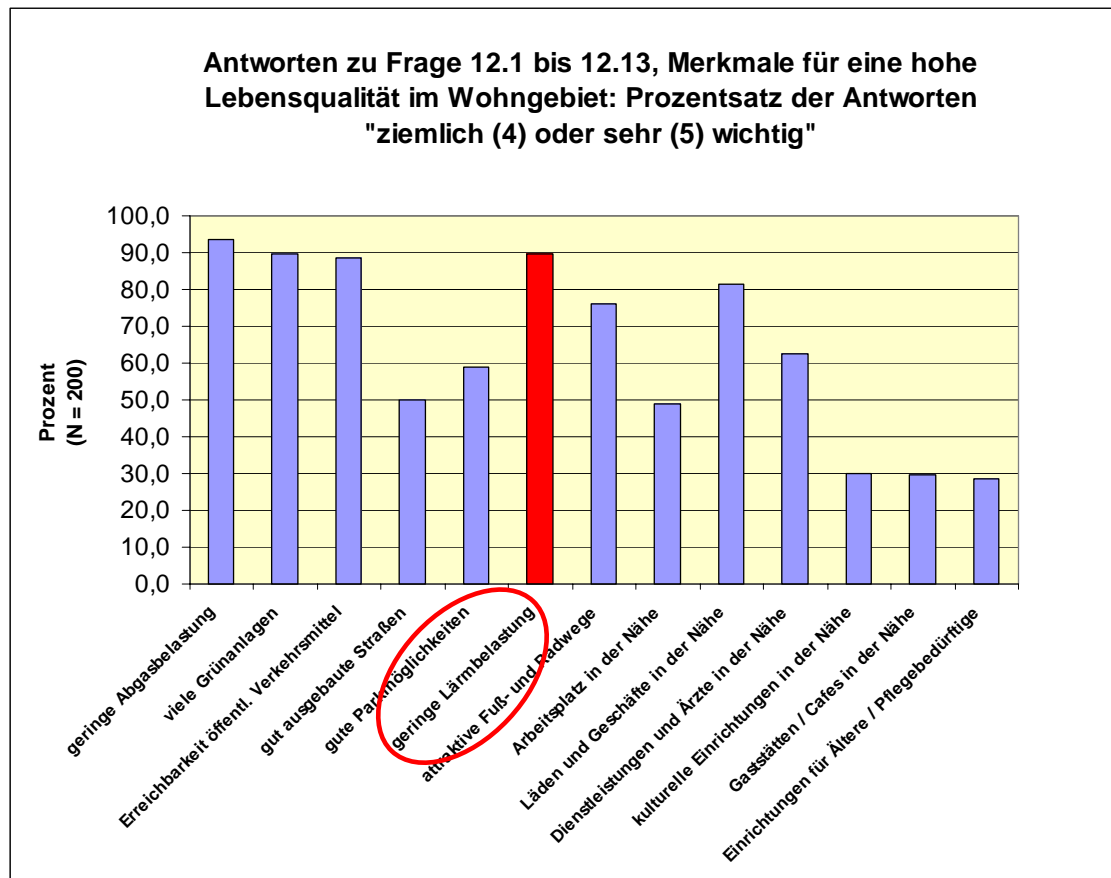
Ergebnisse der Befragungen

Durchführung von Befragungen in 4 ausgewählten Gebieten

- Leuchtenbergring München, 2000
- Olympiapark München, 2001
- Schlachthofviertel München, 2002
- Marktgemeinde Meitingen, 2008

Zusammenfassung Erkenntnisse aus Befragung

Insgesamt Lärmbelastung wichtiger Faktor für die Lebensqualität:



Zusammenfassung Erkenntnisse aus Befragung

Subjektiv störende Lärmquellen können oft nicht aus Lärmimmissionsplänen identifiziert werden und werden daher häufig nicht berücksichtigt

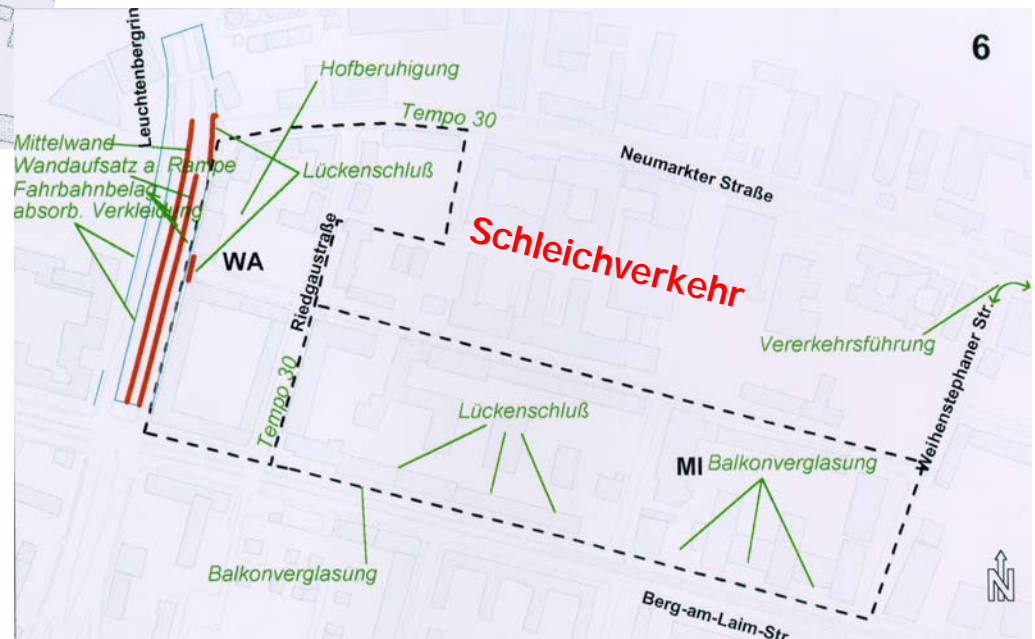
Aus Befragungen abgeleitete gut geeignete Maßnahmen sind u.a.:

- Verringerung LKW Verkehr auch bei sehr geringem LKW – Anteil
- Vermeidung von Kurvenquietschen bei Straßenbahnen
- Vermeidung Betrieb Kühlaggregat
- Vermeidung von Durchgangsverkehr
- Vermeidung Benutzung Martinshörner – Verlegung von Stationen aus Wohngebieten
- Unterbindung von Schleichwegen

Beispiel Straßenbahn



Beispiel Schleichweg



EU-Umgebungslärmrichtlinie – Maßnahmen

Die Umgebungslärmrichtlinie schlägt folgende grundsätzlichen Schallschutzmaßnahmen vor

- Verkehrsplanung
- Raumordnung
- Technische Maßnahmen an den Geräuschquellen
- Verringerung der Schallübertragung
- Verordnungsrechtliche, wirtschaftliche Maßnahmen, Anreize

Informationen über mögliche Maßnahmen

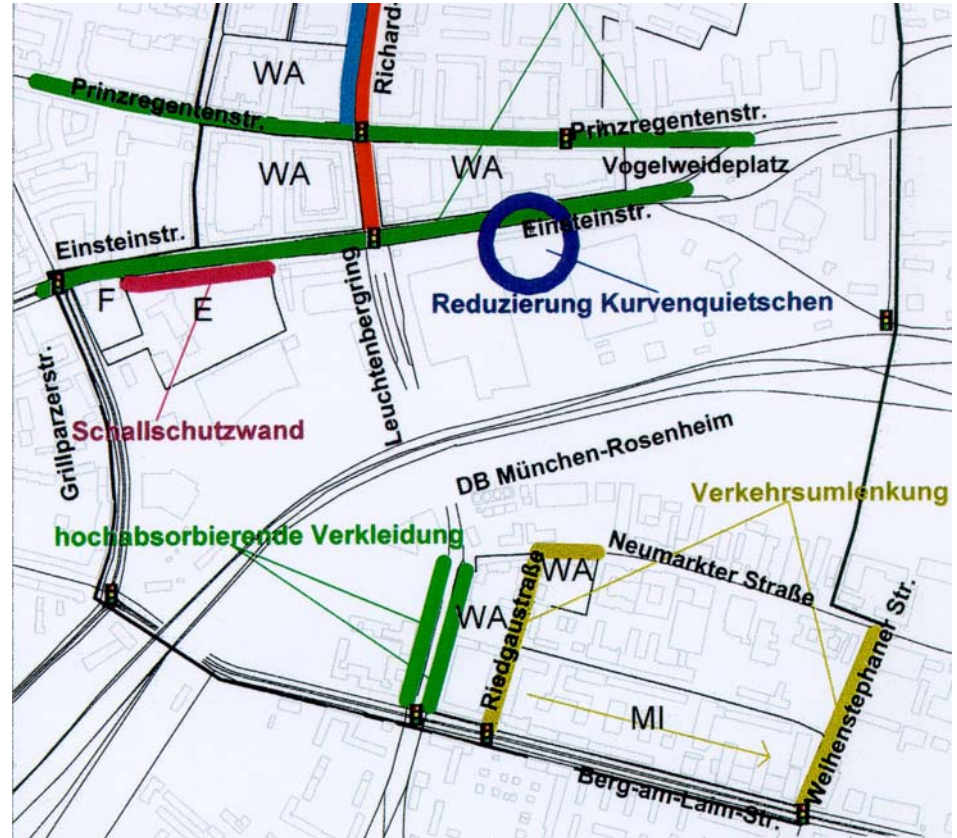
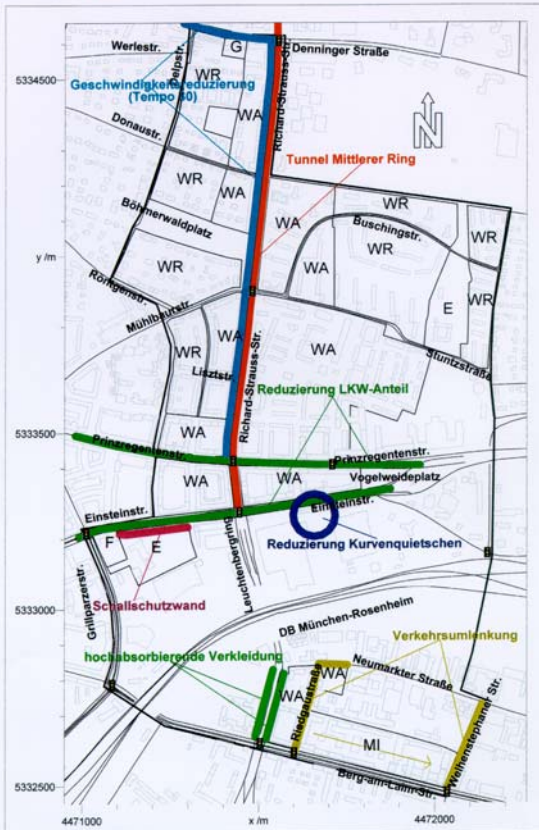
- www.staedtebauliche-laermfibel.de (Baden-Württemberg / Stuttgart)
- www.laerm.zh.ch (Schweiz, Zürich)
- www.uglr-info.de (Grüne Liga)
- ec.europa.eu/environment/noise/action_plans.htm (EU)
- www.mopa.de/aktuelles (Downloads z.B. LAI - Hinweise)

Beispiel Aktionsplan Leuchtenbergerring

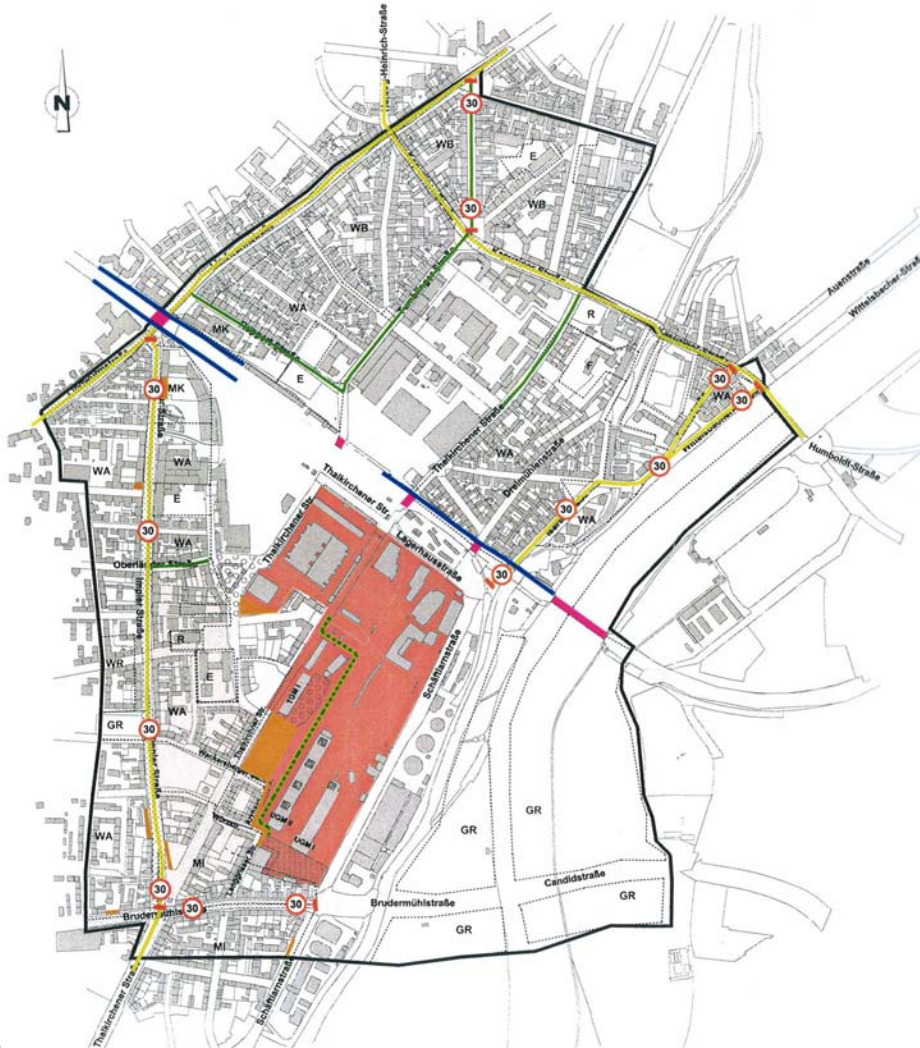
Möhler + Partner Bericht 503-851 Anlage 12

Übersichtsplan der im Maßnahmenplan Pilotgebiet Leuchtenberg vorgeschlagenen Lärminderungsmaßnahmen







Maßstab ca. 1 : 10 000



Beispiel Aktionsplan Schlachthofviertel








1. Maßnahme Straße

-  Lkw-Anteil nachts = 0.5 %
-  Lkw-Anteil nachts = 1%
-  flächenhaftes Lkw-Fahrverbot
-  lärmarmere Fahrbahnbelag
-  Entfernung Kopfsteinpflaster
-  Tempo 30

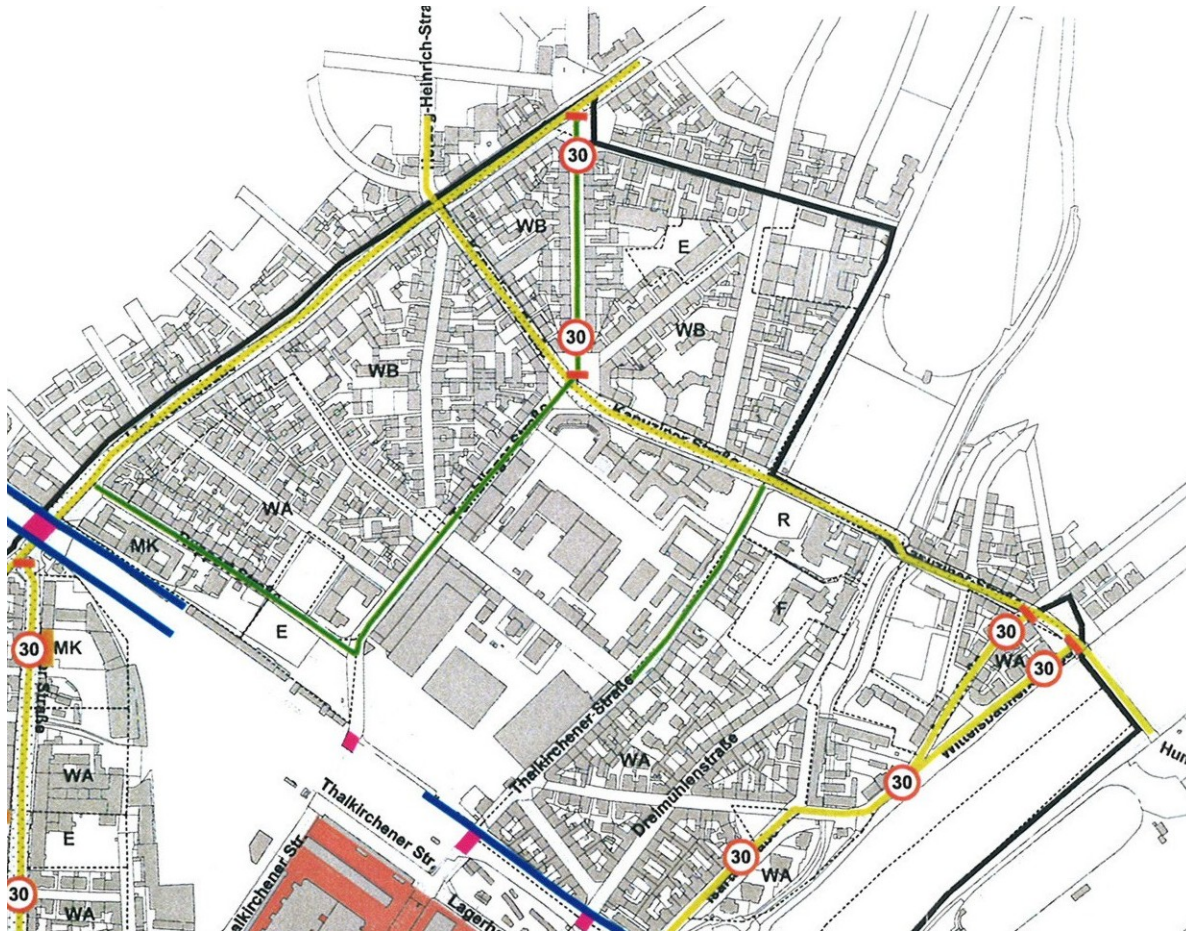
2. Maßnahme Schiene

-  Lärmschutzwand an Schiene
-  Unterschottermatten im Brückenbereich







3. Maßnahme Anlage

-  bauliche Maßnahmen zur Hinderung der Lärmausbreitung (Gebäude, Schallschutzwände)
-  Einsatz schallgedämpfter Lüftungsaggregate / Einhausung
-  Schaffung ebener und glatter Fahrbahnoberflächen
-  Betriebszeitenregelung
-  neue Streckenführung im GMH-Gelände

Umsetzung der Lärmkartierung und Befragung in einen Aktionsplan








1. Maßnahmen Straße

-  Lkw-Anteil nachts = 0.5 %
-  Lkw-Anteil nachts = 1%
-  flächenhaftes Lkw-Fahrverbot
-  lärmarmere Fahrbahnbelag
-  Entfernung Kopfsteinpflaster
-  Tempo 30

2. Maßnahme Schiene

-  Lärmschutzwand an Schiene
-  Unterschottermatten im Brückenbereich

3. Maßnahme Anlage

-  bauliche Maßnahmen zur Hinderung der Lärmausbreitung (Gebäude, Schallschutzwände)
-  Einsatz schallgedämpfter Lüftungsaggregate / Einhausung
-  Schaffung ebener und glatter Fahrbahnoberflächen
-  Betriebszeitenregelung
-  neue Streckenführung im GMH-Gelände

Umgebungslärmrichtlinie: „Eine Chance für eine leisere Stadt oder nur verlorene Zeit?“

- Befragungen sind zusätzlich notwendig, da Lärmimmissionspläne nicht ausreichend Auskunft über die tatsächliche – subjektiv empfundene - Lärmbelastigung geben
- Vor Erstellung der Aktionspläne können durch Befragungen die Brennpunkte der Lärmbelastigung in ihrer Häufigkeit und in ihrer Intensität festgestellt werden
- Die Akzeptanz der Maßnahmen wird erhöht, wenn Betroffene bei der Auswahl von Maßnahmen beteiligt werden
- Einfache organisatorische Maßnahmen können bereits große lästigkeitsmindernde Wirkung entfalten