



# Der Lärmaktionsplan der Landeshauptstadt München

Abendforum „Lärm in Moosach“  
am 25.09.2013

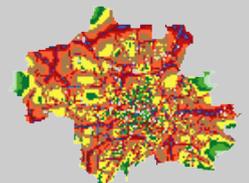
Dieter Kemmather  
Referat für Gesundheit und Umwelt



# Lärminderungsplanung in München

## Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen und Ziele
2. Lärmkartierung
3. Lärmaktionsplan



## 1 Grundlagen und Ziele

# Lärm

Lärm ist unerwünschter, störender Schall

## Beinträchtigung

- Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Minderung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit

## Belästigung

- 70% der Bevölkerung fühlen sich häufig oder andauernd durch Lärm belästigt
- der überwiegende Teil der Bevölkerung empfindet Lärm als eine der größten Umweltbelastungen

## Gesundheitsgefährdung

- ab einer Dauerbelastung von etwa 65 dB(A): Herzinfarkttrisiko steigt an

### Lärmpegel in Dezibel (dB(A))

Spielzeugpistole direkt am Ohr Silvesterknaller in Ohrnähe explodiert	180	
Gewehrschuss in Mündungsnähe	160	Gehörschäden bei einmaliger Einwirkung möglich (Spitzenpegel)
Knackfrosch, Trillerpfeife Startgeräusch von Flugzeugen, 40 m entfernt	140	Schmerzschwelle, Gehörschäden schon bei kürzerer Einwirkung möglich
Martinhorn, 10 m entfernt Maximalpegel am Walkman Rockkonzert Laute Diskothek	120	
Kreissäge, Presslufthammer Fahrender Lkw, 5 m entfernt	100	
Hauptverkehrsstraße am Straßenrand	85	Gehörschäden bei langjähriger Dauerbelastung
	80	Erhöhtes Herz-Kreislauf-Risiko bei dauernder Belastung der Wohnung am Tage
Gespräch Leises Radio (Zimmerlautstärke)	60	Belästigungsreaktionen bei dauernder Belastung der Wohnung am Tage; Störung von konzentrierter, geistiger Arbeit (Dauerschallpegel)
Ruhiges Zimmer am Tage Flüstern	40	Beeinträchtigung von Erholung, Ruhe, Schlaf (Dauerschallpegel)
Leises Blätterrauschen Ruhiges Zimmer in der Nacht	20	
Stille	0	Hörschwelle

Quelle: Umweltbundesamt 2005

## 1 Grundlagen und Ziele

---

# Gesundheitliche Auswirkungen von Lärm

Ein Übermaß an Schall - in Stärke und Dauer - kann nachhaltige gesundheitliche Beeinträchtigungen oder Schäden hervorrufen.

Folgen:

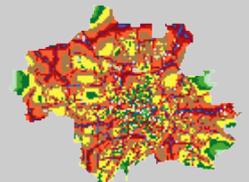
Veränderungen von

- Blutdruck
- Herzfrequenz
- anderen Kreislauffaktoren

Möglichen Langzeitfolgen:

- Gehörschäden
- Änderungen biologischer Risikofaktoren (z. B. Blutfette, Blutzucker, Gerinnungsfaktoren)
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie „Arterienverkalkung“
- Bluthochdruck
- Herzkrankheiten (einschließlich Herzinfarkt)

Quelle: UBA, Lärmwirkungen



## 1 Grundlagen und Ziele

---

# Gesetzliche Grundlagen

Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates  
vom 25.06.2002

über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

- Umgebungslärmrichtlinie - 2002 / 49 / EG -

Mit dem

„Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und  
Bekämpfung von Umgebungslärm“

wurde die EU-Umgebungslärmrichtlinie in das Bundes-  
Immissionsschutzgesetz (BImSchG) eingefügt:

**BImSchG §§ 47a-f**  
24.06.2005



## 1 Grundlagen und Ziele

---

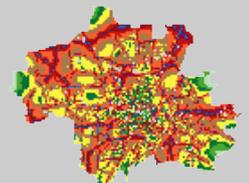
# Anhaltswerte für die Aktionsplanung

Anhaltswert für die Prüfung, ob für ein Gebiet ein Lärmaktionsplan aufzustellen ist:

70 dB(A) für den  $L_{\text{DEN}}$  und

60 dB(A) für den  $L_{\text{Night}}$

(gemäß Stadtratsbeschluss vom 23.01.2008)



## 2 Lärmkartierung

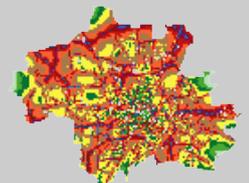
---

# Lärmkartierung

Von der Landeshauptstadt München wurden Lärmkarten für

- den **Straßenverkehr**,
- den **Straßenbahn-** und oberirdischen **U-Bahn-**Verkehr sowie
- **Industrie- und Gewerbegebiete** erstellt.

Die Lärmkarten für **Schienenwege der Eisenbahn des Bundes** wurden vom Eisenbahn-Bundesamt erstellt.



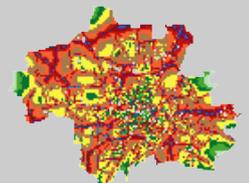
## 2 Lärmkartierung

# Lärmkartierung - Inhalt

In den Lärmkarten wird die **Lärmsituation** für die o.g. Lärmquellen **graphisch dargestellt**.

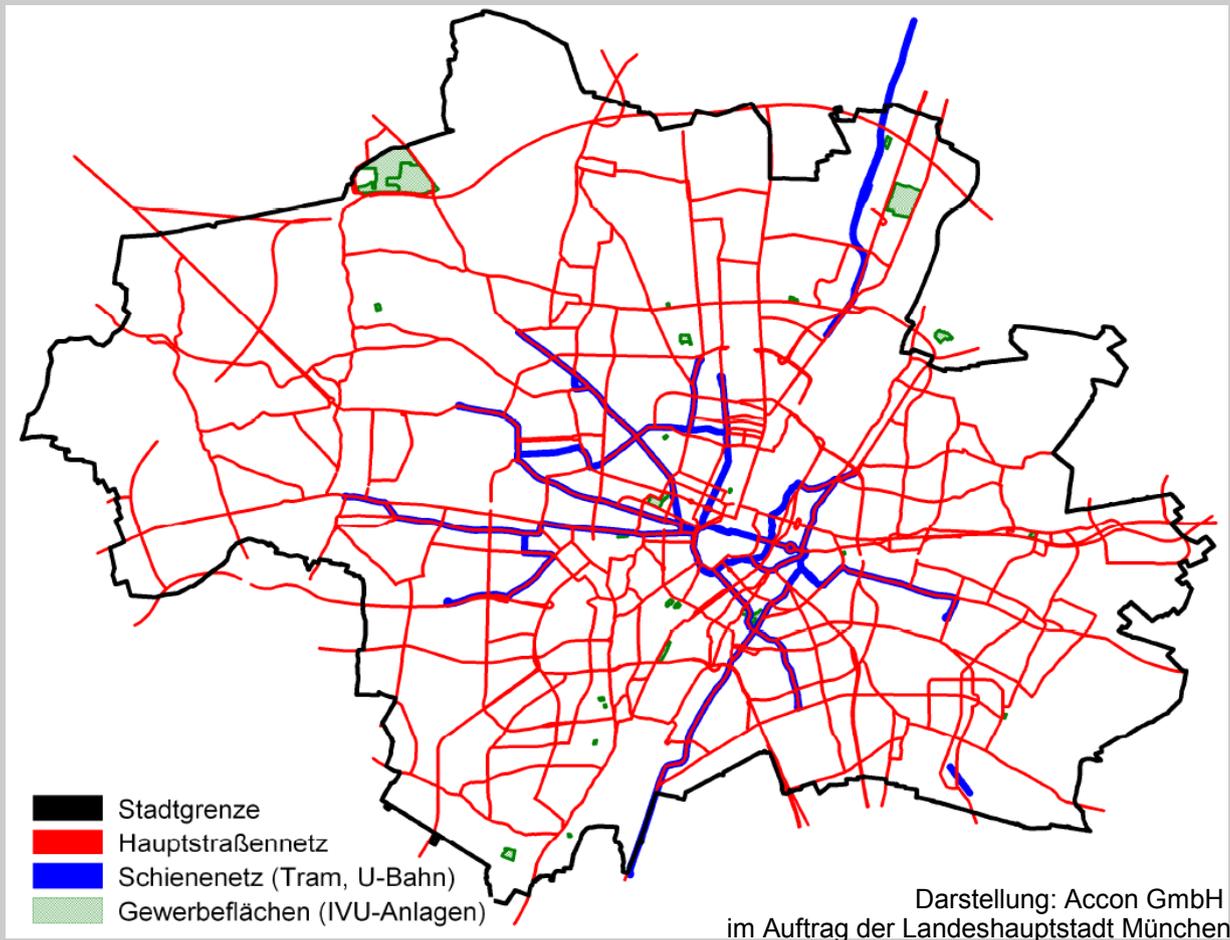
Die Lärmkarten enthalten zudem

- eine Darstellung der **Überschreitung von Anhaltswerten** für die Lärmindizes  $L_{DEN}$  und  $L_{Night}$  sowie
- tabellarische Angaben über die geschätzte **Anzahl der Menschen in Gebieten mit bestimmten Lärmbelastungen**.



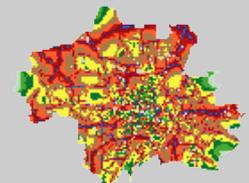
## 2 Lärmkartierung

### Lärmquellen



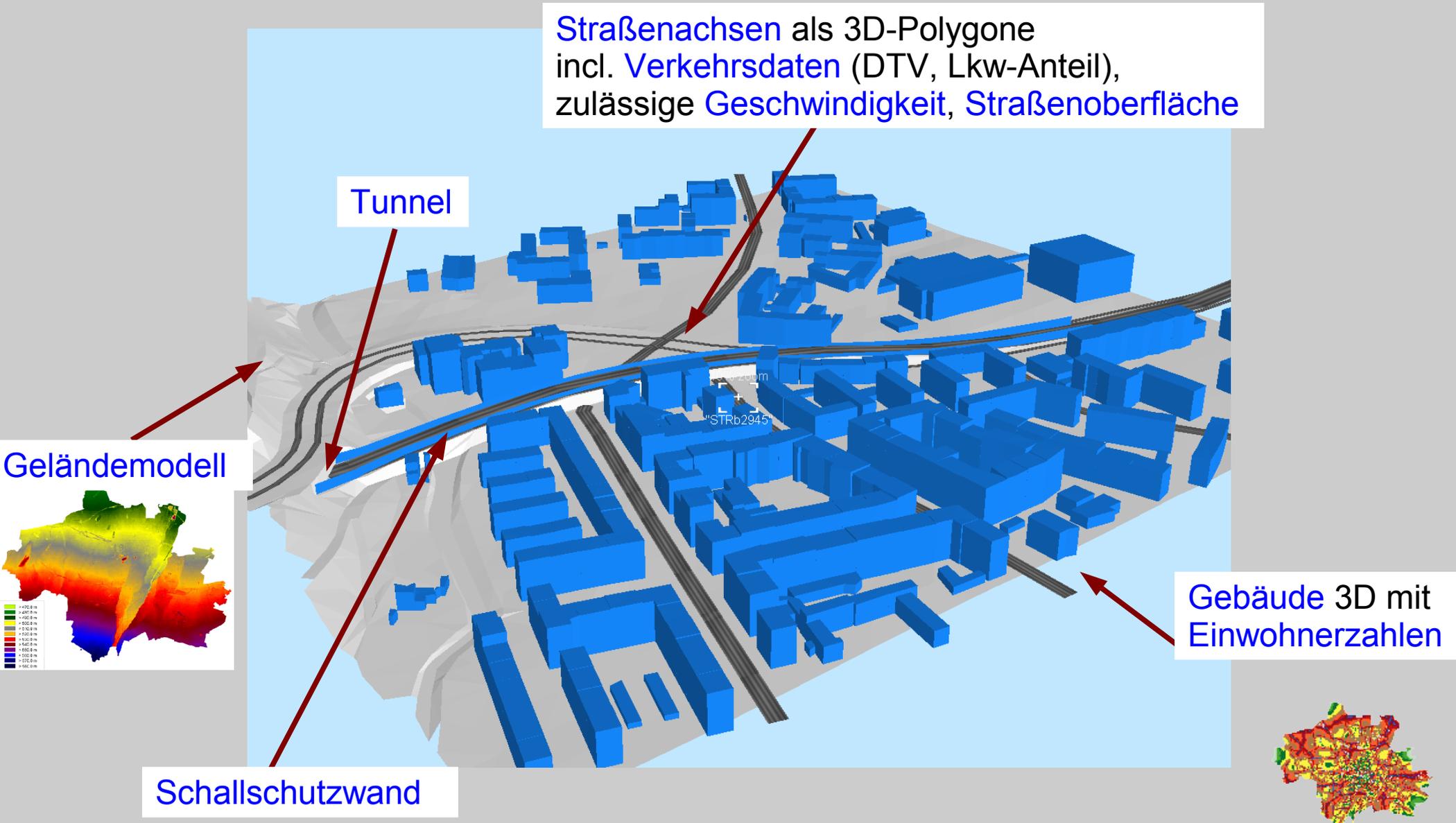
- **Hauptstraßennetz**  
Straßen ab DTV von ca. 4.000 Kfz/24h  
(ca. 620 km von 2800 km)
- **Straßenbahnen und U-Bahnen**  
gesamtes Straßenbahnnetz (ca. 68 km)  
oberirdisches U-Bahnnetz (ca. 12 km)
- **Gewerbeflächen**  
27 IVU-Anlagen  
(Gesamtfläche 2 km<sup>2</sup>)

Übersichtsplan der Lärmquellen, die durch die LH München kartiert werden



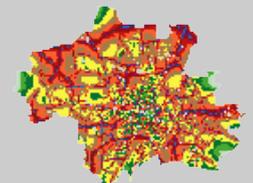
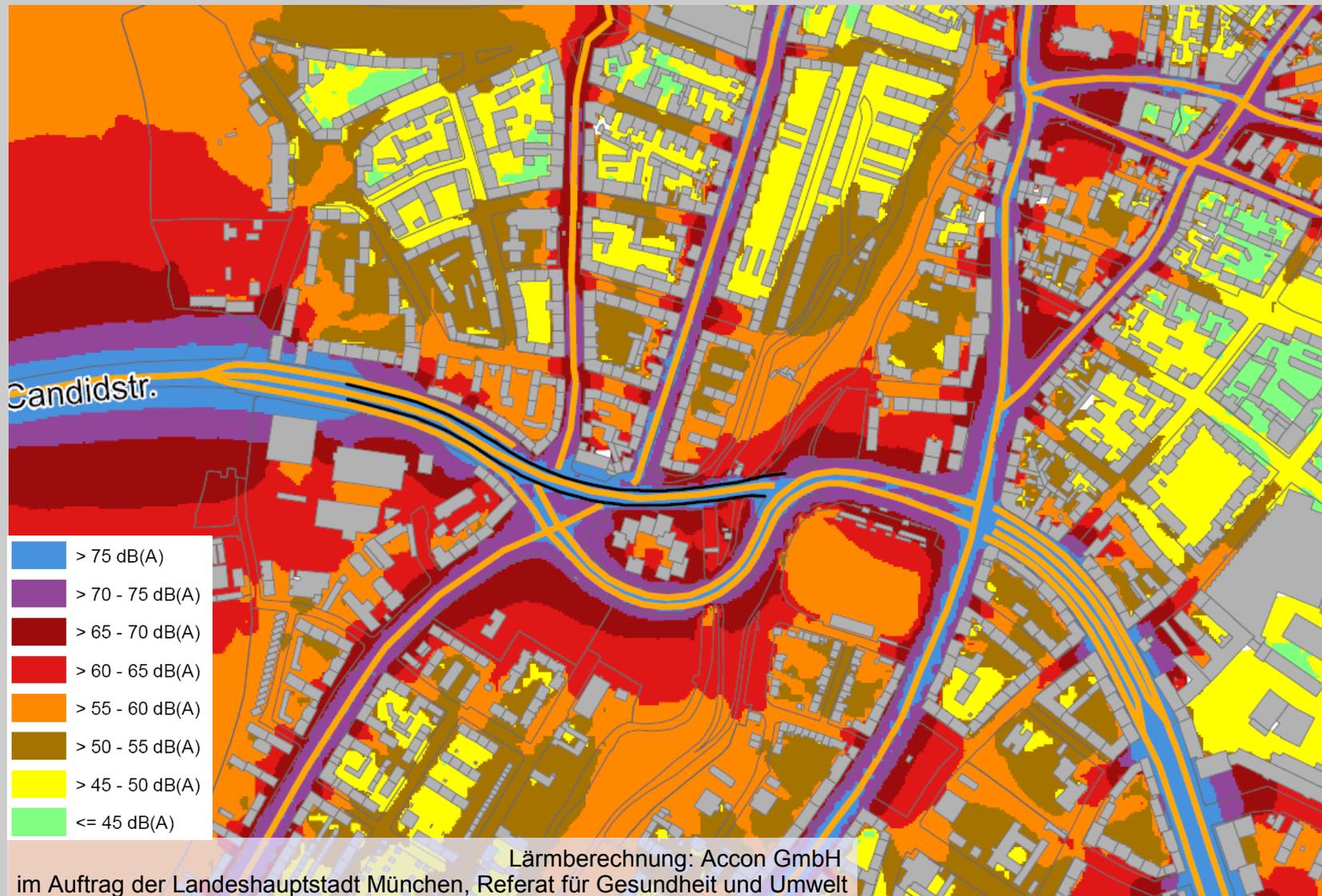
## 2 Lärmkartierung

# Eingangsdaten für das Berechnungsmodell



## 2 Lärmkartierung

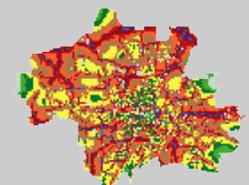
### Ergebnis: Lärmkarte – Straße $L_{DEN}$



## 2 Lärmkartierung

### Anzahl der von Verkehrslärm belasteten Menschen in München

		Anzahl belasteter Menschen (nach VBEB) durch			
dB(A)		Straßenverkehr		Schienenverkehr (Tram und U-Bahn)	
über	bis	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>	L <sub>DEN</sub>	L <sub>Night</sub>
50	55		79.900		11.800
55	60	118.200	64.500	12.600	10.500
60	65	69.900	36.700	10.000	3.600
65	70	61.200	4.300	8.500	100
70	75	36.700	500	1.300	0
75		3.800	0	0	0
<b>Summe</b>		<b>289.800</b>	<b>185.900</b>	<b>32.400</b>	<b>26.000</b>



### 3 Lärmaktionsplan

---

# Lärmaktionsplan

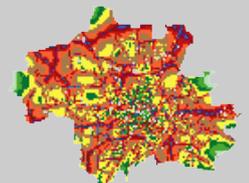
Lärmaktionsplan enthält

- Ziele
- Strategien
- Maßnahmen

zur Lärminderung

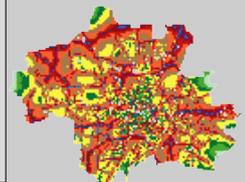
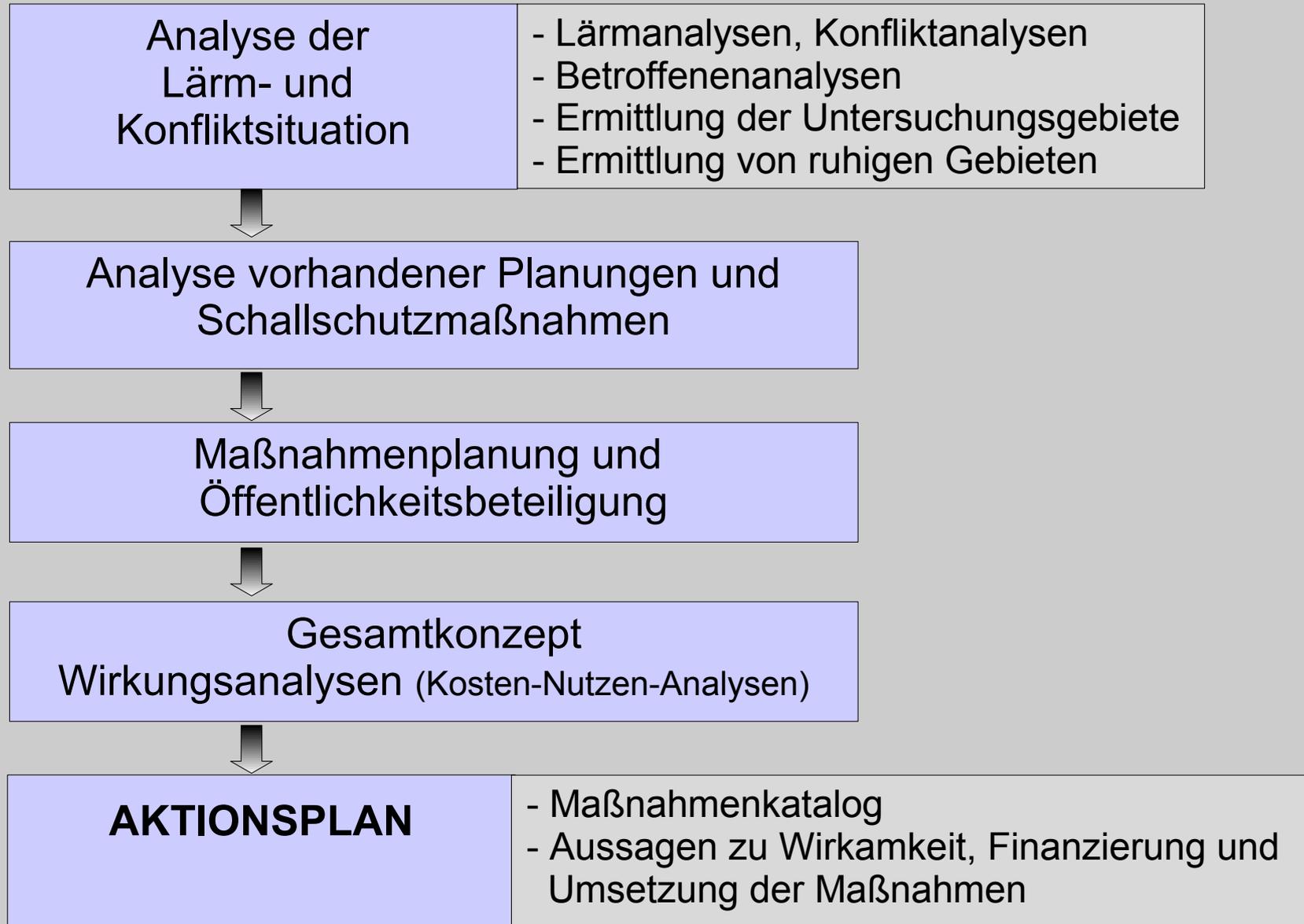
Lärmaktionsplanung bedeutet:

- Schutz der **Gesundheit**
- Steigerung der **Wohnqualität**  
(und damit auch des Immobilienwerts)
- Verbesserung der **Aufenthaltsqualität im Freien**



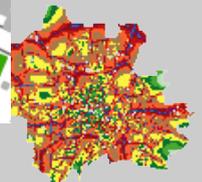
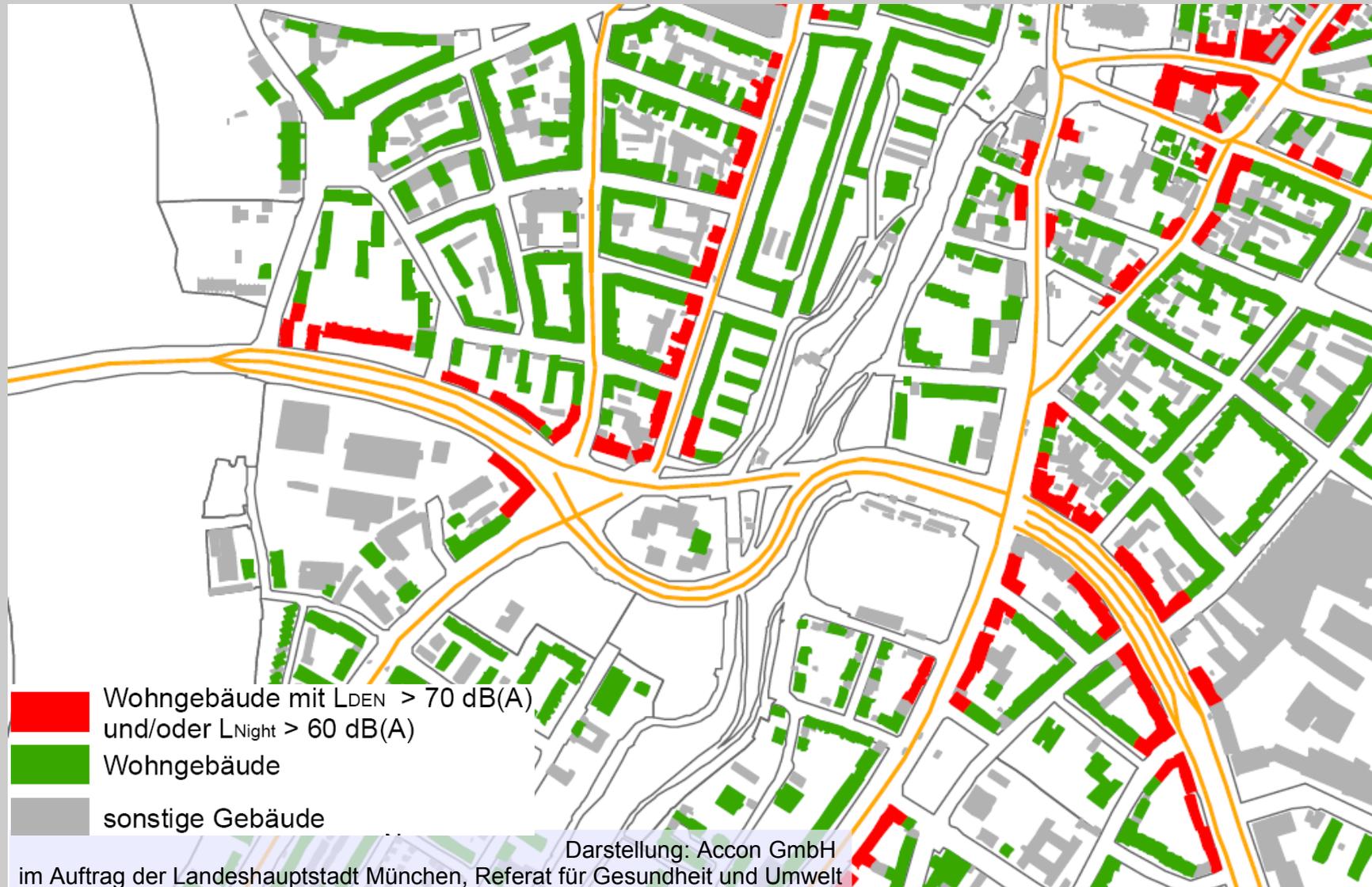
### 3 Lärmaktionsplan

## Lärmaktionsplan - Aufbau



### 3 Lärmaktionsplan

## Lärmanalyse, Konfliktanalyse - Konfliktplan



### 3 Lärmaktionsplan

---

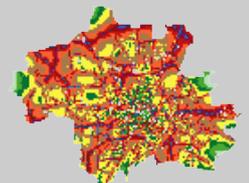
## Ermittlung der Untersuchungsgebiete

In München werden in weiten Bereichen die maßgebenden Anhaltswerte überschritten.

⇒ Es ist erforderlich, die Belastungsschwerpunkte zu erfassen und Untersuchungsgebiete herauszuarbeiten, für die prioritär Lärminderungsmaßnahmen untersucht werden.

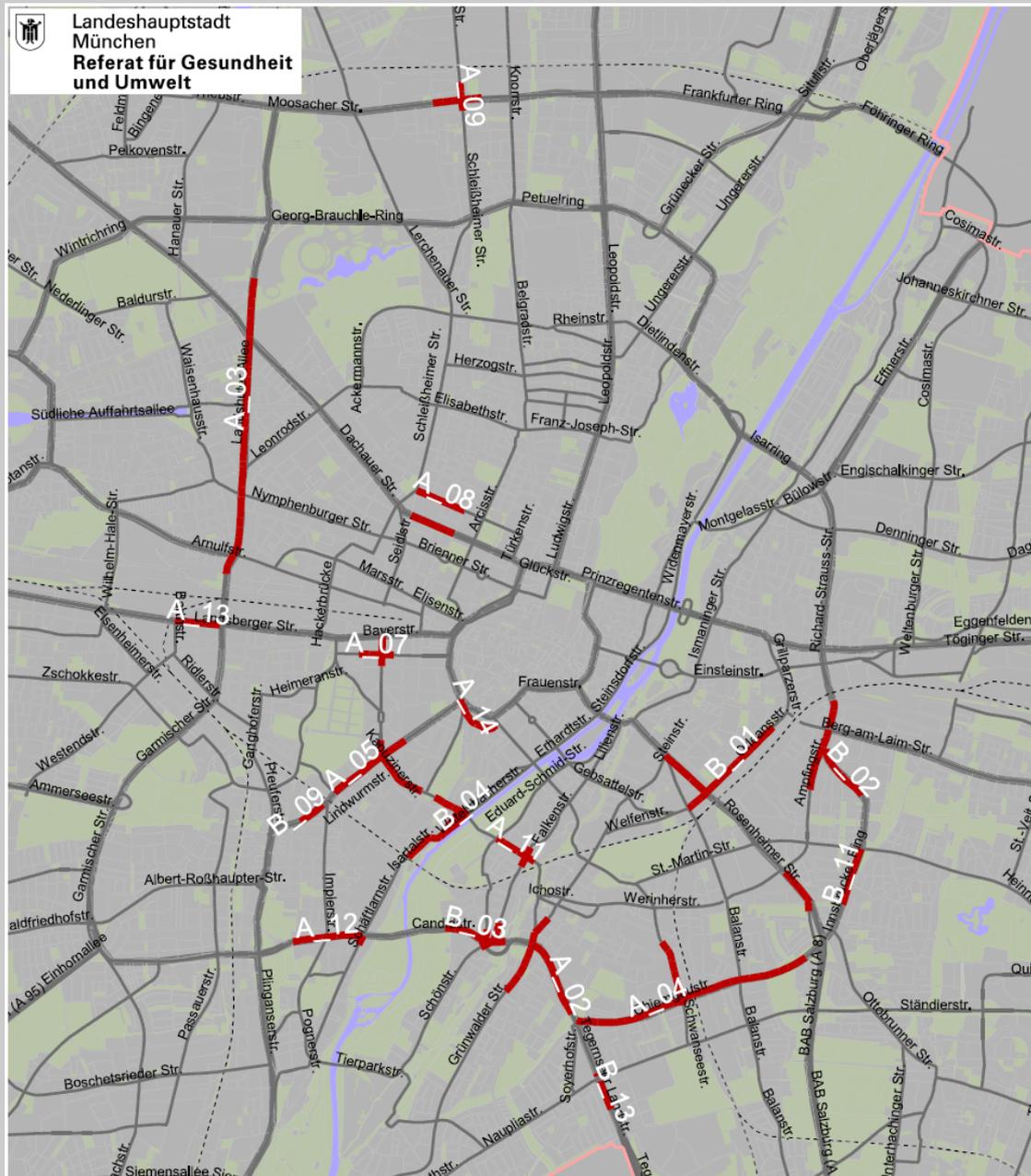
**Haupt-Kriterien** für die Festlegung von Untersuchungsgebieten

- **Höhe des Lärmpegels**
- **Anzahl der betroffenen Einwohner**





3 Lärmaktionsplan



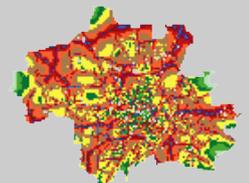
Lärmaktionsplan München - Untersuchungsgebiete		
Nr.	Straße	von - bis
A_02	Tegernseer Landstraße (Mittlerer Ring)	Grünwalder Str. - Chiemgaustr.
A_03	Landshuter Allee	Hengelerstr. (Borstei) - Richelstr.
A_04	Chiemgaustraße West	Tegernseer Landstr. - Balanstr.
A_05	Lindwurmstraße / Kapuzinerstraße / Herzog-Heinrich-Straße	Poccistr. - Goethepl. / Lindwurmstr. - Thalkirchner Str. / Mozartstr. - Lindwurmstr.
A_07	Paul-Heysen-Straße / Schwanthalerstraße	Bayerstr. - Landwehrstr. / St.-Paul-Str. - Mittererstr.
A_08	Gabelsbergerstraße / Theresienstraße	jeweils Schleißheimer Str. - Luisenstr.
A_09	Moosacher Straße - Frankfurter Ring / Schleißheimer Straße	Riesefeldstr. - Korbinianstr. / Hamburger Str. - Bertholdstr.
A_10	Rosenheimer Straße Nordwest	Rosenheimer Pl. - Orleansstr.
A_11	Humboldtstraße / Pilgersheimer Straße	Claude-Lorrain-Str. - Kolumbuspl. Freibadstr. - Edlinger Pl.
A_12	Brudermühlstraße	Tunnelportal West - Schäftlarnstr.
A_13	Landsberger Straße	Barthstr. - Trappentreustr.
A_14	Müllerstraße SCHIENE	Sendlinger-Tor-Pl. - Fraunhoferstr.
B_01	Orleansstraße	Balanstr. - Spichernstr.
B_02	Innsbrucker Ring Leuchtenbergring Ampfingstraße	Ampfingstr. - Schlüsselbergstr. Neumarkterstr. - Berg-am-Laim-Str. Berg-am-Laim-Str. - Mühltorfstr.
B_03	„Candidauffahrt“ Candidstraße Candidplatz Pilgerheimerstraße Hans-Mielich-Straße	Gerhardstr. - Candidtunnel Jakob-Gelb-Pl. - Candidpl. Krumpferstr. - Candidpl.
B_04	Auenstraße / Wittelsbacher Straße / Ehrengutstraße / Isartalstraße	Ehrengutstr. - Baldepl. Geyerstr. - Baldepl. Isartalstr. - Auenstr. DB Mü-Rosenheim - Ehrengutstr.
B_05	Rosenheimer Straße Südost	Karl-Preis-Pl. - Kirchseeoner Str.
B_06	Grünwalder Straße / Tegernseer Landstraße	Tegernseer Landstr. - Schorerstr. Weinbauernstr. - Grünwalder Str.
B_07	Schwaneeseestraße	Giesinger Bahnhofpl. - Chiemgaustr.
B_09	Lindwurmstraße Südwest	Aberlestr. - Implerstr.
B_10	Kapuzinerstraße Südost	Thalkirchner Str. - Wittelsbacher Br.
B_11	Innsbrucker Ring Süd	Bad-Schachener-Str. - Kirchseeoner Str.
B_12	Chiemgaustraße Ost	Balanstr. - Langbürgener Str.
B_13	Tegernseer Landstraße Süd	Stadelheimer Str. - Stettnerstr.

Landeshauptstadt München 2010 Kartgrundlage: Landeshauptstadt München: Kommunalreferat – Städtisches Vermessungsamt

### 3 Lärmaktionsplan

## Mögliche Lärminderungsmaßnahmen

- **Verkehrsplanung**
  - Verkehrslenkung / Verkehrsmanagement
  - Förderung ÖPNV, Fahrrad- und Fußgängerverkehr
- **Bauleitplanung**
  - Nutzung von Eigenabschirmung bei Neuplanungen / Raumorientierung
- **Verordnungsrechtliche Maßnahmen**
  - Reduzierung der zul. Höchstgeschwindigkeit
- **Maßnahmen auf dem Weg der Schallausbreitung**
  - aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzwand)
  - passive Maßnahmen (z.B. Schallschutzfenster, Schalldämmlüfter)
- **Maßnahmen an der Quelle**
  - lärmarme Fahrzeuge (Motorgeräusche, Reifenrollgeräusche)
  - lärmindernder Fahrbahnbelag / lärmarme Gleise (Rasengleis)
- **wirtschaftliche Anreize**
  - Förderprogramme zur Verbesserung der Wohnqualität



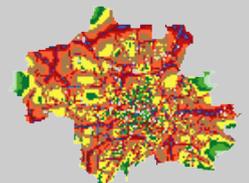
### 3 Lärmaktionsplan

---

## In München umgesetzte Maßnahmen

Beispiele für vor Inkrafttreten der EU-Umgebungslärmrichtlinie umgesetzte Maßnahmen:

- Verkehrsbeschränkung / Verkehrsmanagement / Verkehrssteuerung
- Förderung des Fahrrad- und Fußgängerverkehrs
- ÖPNV-Beschleunigung
- Tempo-30-Zonen
- Tunnelbau
- Lärmschutzwände
- Lärmreduzierende Fahrbahnbeläge
- Lärmreduzierung bei der Trambahn und U-Bahn



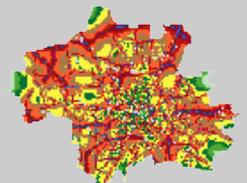
### 3 Lärmaktionsplan

## In München umgesetzte Maßnahmen

### Beispiel Lärmmindernde Fahrbahnbeläge

Im Rahmen des Konjunkturpaketes II wurden in München in folgenden Straßenabschnitten lärmmindernde Fahrbahnbeläge eingebaut:

- Chiemgaustraße zwischen Pfälzer-Wald-Str. und Rosenheimer Straße
- Fürstenrieder Straße zwischen Waldfriedhofstraße und BAB A 96
- Moosacher Straße zwischen Riesenfeld- und Lerchenauer Straße
- Wasserburger Landstraße zwischen Friedenspromenade und Stadtgrenze
- Landsberger Straße zwischen Am Knie und Lohensteinstraße
- Landsberger Straße zwischen Fürstenrieder Straße und Eisenheimerstraße
- Orleansstraße zwischen Rosenheimer Straße und Orleansplatz
- Leopoldstraße zwischen Schenkendorfstraße und Schmalkaldener Straße

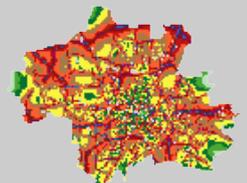


### 3 Lärmaktionsplan

---

## Maßnahmenplanung im Rahmen des Lärmaktionsplans

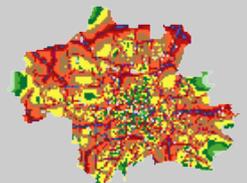
- Ausarbeitung von
  - A) **langfristigen Strategien** und
  - B) **kleinräumigen Maßnahmen** für die Untersuchungsgebiete
- **Wirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analysen**  
Bewertung der Maßnahmen hinsichtlich Wirksamkeit und Kosten



### 3 Lärmaktionsplan

## A) Langfristige Strategien - Übersicht

Maßnahme A)	Verkehrsverflüssigung – Grüne Welle
Maßnahme B)	Umweltorientierte Verkehrssteuerung
Maßnahme C)	Umleitung des Lkw-Durchgangsverkehrs auf den Münchner Autobahnring A 99
Maßnahme D)	Wirtschaftsverkehr
Maßnahme E)	Handlungsprogramm Mittlerer Ring
Maßnahme F)	Mobilitätsmanagement
Maßnahme G)	Parkraummanagement
Maßnahme H)	Förderung des allgemeinen ÖPNV
Maßnahme I)	Maßnahmen im Schienenpersonennahverkehr (SPNV)
Maßnahme J)	Ausbau Park and Ride (P+R), Bike and Ride (B+R)
Maßnahme K)	Förderung Fahrradverkehr
Maßnahme L)	Nahmobilität



### 3 Lärmaktionsplan

---

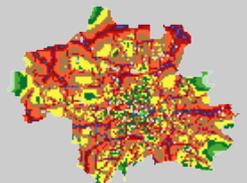
## B) Kleinräumige Maßnahmen

Der Entwurf des Lärmaktionsplans sah Maßnahmen vor wie

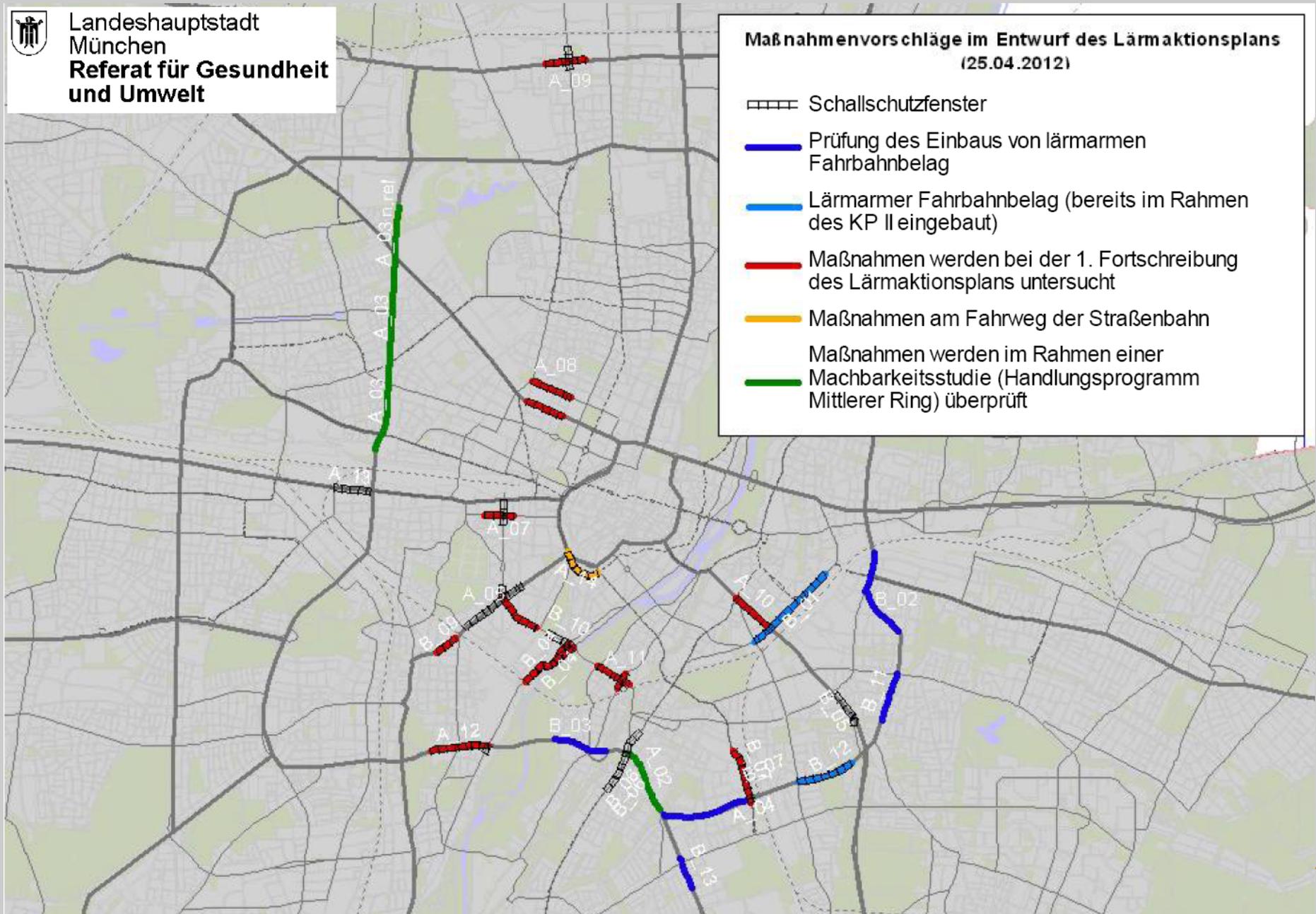
- Einbau von lärmindernden Fahrbahnbelägen
- Schallschutzfenster
- Überprüfung der Einführung von Tempo 30 auf ausgewählten Streckenabschnitten.

Diese Vorschläge wurden grundsätzlich durch den Stadtrat der Landeshauptstadt München in den Entwurf des Lärmaktionsplans übernommen.

**Nicht vom Stadtrat übernommen wurde jedoch der Vorschlag, zu überprüfen, ob Tempo 30 auf einzelnen Streckenabschnitten eingeführt werden kann.**



### 3 Lärmaktionsplan



**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit**

