

Anhang 1

Auswahl der Untersuchungsgebiete

1 Kriterien für die Auswahl von Untersuchungsgebieten

Hauptkriterien für die Festlegung von Untersuchungsgebieten, in denen ein Lärmaktionsplan aufgestellt werden soll, sind

- Höhe des Lärmpegels sowie
- Anzahl der betroffenen Einwohner.

Diese Hauptkriterien können als Einzahlwert durch das sog. Lärmbewertungsmaß P dargestellt werden.

Gemäß den „Hinweisen zur Lärmaktionsplanung in Bayern“ ist folgende Gleichung anzuwenden:

$$P = \sum_i E_i * (2^{0,1 * L_{r,i}} - 2^{0,1 * ZW})$$

mit

P = Lärmbewertungsmaß

E_i = Anzahl der Einwohner bezogen auf den Immissionsort i

L_{R,i} = Beurteilungspegel am Immissionsort i

ZW = Zielwert

Gemäß StMUG ist dabei zu beachten:

- a) Bei der Berechnung von P dürfen nur Beurteilungspegel in die Bewertung einbezogen werden, die größer als der Zielwert sind.
- b) Soll das Lärmbewertungsmaß zur Festlegung von Prioritäten, z.B. bei mehreren Lärmbrennpunkten innerhalb einer Gemeinde, verwendet werden, sollte ein relativ hoher Wert für den Zielwert ZW verwendet werden. Als Zielwerte könnten hier L_{DEN} = 65 dB(A) bzw. L_{Night} = 55 dB(A) herangezogen werden. Unter Beachtung von a) wird dann vor allem die Lärmpegelhöhe stark gewichtet.
- c) Zum Vergleich verschiedener Szenarien (verschiedener möglicher Lärmschutzmaßnahmen) untereinander und mit dem Ist-Zustand muss der Zielwert wesentlich niedriger angesetzt werden. Nur so gehen alle durch die Maßnahme vom Lärm entlasteten Personen in die Berechnung von P ein. Sinnvoll wäre es hier deshalb L_{DEN} = 55 dB(A) bzw. L_{Night} = 50 dB(A) als Zielwerte zu verwenden.

2 Festlegung der Untersuchungsgebiete

Die Untersuchungsgebiete wurden stadtintern durch einen Arbeitskreis, an dem alle betroffenen Referate teilnehmen, ausgewählt und dem Stadtrat zur Beschlussfassung vorgelegt. Es wurden die nachfolgend beschriebenen Arbeitsschritte durchgeführt.

2.1 Vorarbeiten

- **Abschnittsbildung:**
Das untersuchte Straßen- und Schienennetz wurde jeweils in 100 m-Abschnitte unterteilt.
Breite der Abschnitte: 50 m (je Seite ab Straßenrand)



Abbildung 1: Abschnittsbildung

- Prüfung auf Überschreitung der Anhaltswerte:
Ermittlung der Abschnitte, in denen sich ein Fassadenpunkt nach VBEB mit einem Lärmindex von
 - 70 dB(A) oder größer für den L_{DEN} bzw.
 - 60 dB(A) oder größer für den L_{Night} befindet.Abschnitte ohne Überschreitungen werden entfernt
- Ermittlung des Lärmbewertungsmaßes P für jeden Fassadenpunkt innerhalb der relevanten Straßen- und Schienenabschnitte:
Die Ermittlung von P erfolgte mit dem Lärmindex L_{DEN} und dem vom StMUG vorgeschlagenen Zielwert von 65 dB(A).
(Anmerkung: Eine zusätzliche Ermittlung der P-Werte mit dem L_{Night} erfolgte nicht, da sich dadurch keine - in Einzelfall minimale - Änderungen in der Prioritätenreihung ergeben und da der L_{DEN} als 24h-Wert den Nachtzeitraum bereits mitberücksichtigt.)



Abbildung 2: Lärmbewertungsmaß P je Fassadenpunkt nach VBEB

- Erstellung der Belastungsschwerpunktkarte:
Je Abschnitt wird das Lärmbewertungsmaß P aller Fassadenpunkte addiert.
Anschließend erfolgt eine Prioritätenreihung der Straßenabschnitte; die Priorität wird in der Karte farblich dargestellt.

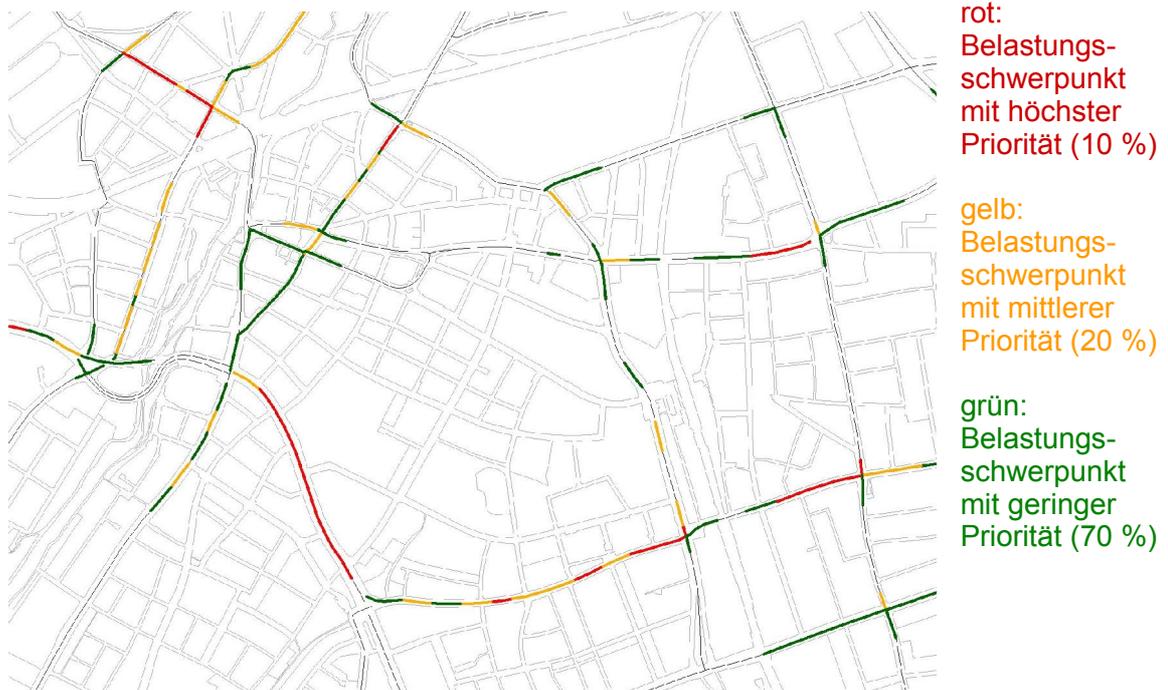


Abbildung 3: Belastungsschwerpunkte

2.2 Auswahl Untersuchungsgebiete

Ein Untersuchungsgebiet (UG) ist ein Gebiet mit mehreren belasteten Straßen- oder Schienenabschnitten (Abschnitte), das ein hohes absolutes Lärmbewertungsmaß P_{abs} (Summe der nach Kap. 6.2.1 berechneten Lärmbewertungsmaße P aller im Untersuchungsgebiet liegender Abschnitte) aufweist. Zusätzlich werden Anforderungen an das relative Lärmbewertungsmaß P_{rel} (absolutes Lärmbewertungsmaß P_{abs} des Untersuchungsgebiets geteilt durch die Gesamtlänge der darin liegenden Abschnitte) gestellt. Dadurch erreicht man, dass die Bewohnerdichte und/oder die Höhe der Überschreitung der Anhaltswerte stärker gewichtet werden und ein Gebiet nicht nur aufgrund seiner Größe in die Liste der Untersuchungsgebiete aufgenommen wird.

absolutes Lärmbewertungsmaß P_{abs} :

$$P_{abs} = \sum_i P_i$$

mit P_i : Lärmbewertungsmaß des i-ten Abschnitts

relatives Lärmbewertungsmaß P_{rel} :

$$P_{rel} = \frac{P_{abs}}{l}$$

mit l : Gesamtlänge der im Untersuchungsgebiet liegenden Abschnitte

Im aktuellen Lärmaktionsplan sollen folgende Gebiete untersucht werden:

- Untersuchungsgebiete der Priorität A:
Gebiete mit einem absolutes Lärmbewertungsmaß von 20.000 oder mehr und einem relativen Lärmbewertungsmaß von 35 oder mehr
 $P_{abs} \geq 20.000$
 $P_{rel} \geq 35$
- Untersuchungsgebiete der Priorität B:
Gebiete mit einem absolutes Lärmbewertungsmaß von 10.000 bis 20.000 und einem relativen Lärmbewertungsmaß von 20 bis 35
 $10.000 \leq P_{abs} < 20.000$
 $20 \leq P_{rel} < 35$

Für die konkrete Auswahl der Untersuchungsgebiete wurden zunächst Gebiete und Straßenzüge geprüft,

- für die Anträge und Empfehlungen aus den Stadtbezirken und aus dem Stadtrat vorliegen,
- für die Aufträge des Stadtrats vorliegen,
- für die Bürgeranfragen und -beschwerden vorliegen,
- die bereits in der Lärmkarte 98 des Baureferats enthalten waren und
- die bereits in Teilgebieten der Lärminderungsplanung nach altem Recht enthalten waren.

Sofern die Kriterien für die Priorität A oder B erfüllt werden, wurden diese Gebiete in die Liste der Untersuchungsgebiete aufgenommen.

Zusätzlich wurde das Stadtgebiet auf weitere Gebiete untersucht, für die zwar keine Anfragen oder Voruntersuchungen vorliegen, die aber ebenfalls die Kriterien für die Priorität A oder B erfüllen. Die Liste der Untersuchungsgebiete wurde um diese Bereiche ergänzt.

Diese Vorgehensweise führt zu den folgenden Untersuchungsgebieten:

Untersuchungsgebiet		P _{abs}	P _{rel}
A_02	Tegernseer Landstraße (Mittlerer Ring)	136.620	171
A_03	Landshuter Allee	129.751	54
A_04	Chiemgaustraße west	80.541	50
A_05	Lindwurmstraße / Kapuzinerstraße	76.878	48
A_07	Paul-Heyse-Straße - Schwanthalerstraße	61.422	95
A_08	Gabelsbergerstraße / Theresienstraße	58.966	60
A_09	Frankfurter Ring / Schleißheimer Straße	55.379	71
A_10	Rosenheimer Straße nordwest	54.352	99
A_11	Humboldtstraße / Pilgersheimer Straße	48.189	74
A_12	Brudermühlstraße *	35.735	45
A_13	Landsberger Straße	29.735	66
A_14	Müllerstraße SCHIENE	20.518	39

Tabelle 1: Untersuchungsgebiete der Priorität A

Untersuchungsgebiet		P _{abs}	P _{rel}
B_01	Orleansstraße	35.872	31
B_02	Innsbrucker Ring Anschluss an Tunnel	25.996	20
B_03	Candidstraße	24.452	23
B_04	Auenstraße / Wittelsbacher Straße	19.987	26
B_05	Rosenheimer Straße Südost	19.593	40
B_06	Grünwalder Straße / Tegernseer Landstraße	16.117	20
B_07	Schwannseestraße	13.806	37
B_09	Lindwurmstraße südwest	13.193	47
B_10	Kapuzinerstraße südost	12.906	36
B_11	Innsbrucker Ring Süd	12.882	22
B_12	Chiemgaustraße ost	12.090	20
B_13	Tegernseer Landstraße Süd	11.220	34

Tabelle 2: Untersuchungsgebiete der Priorität B

Darüber hinaus gibt es Gebiete, die die Kriterien für die Festlegung von Untersuchungsgebieten erfüllen, für die jedoch inzwischen Maßnahmen umgesetzt wurden oder in denen sich Maßnahmen im Bau befinden (jeweils Errichtung eines Tunnels). Diese Gebiete sind nachstehend der Vollständigkeit halber aufgeführt, werden aber in der Lärmaktionsplanung nicht mehr berücksichtigt:

Gebiete, die die Kriterien für die Festlegung von Untersuchungsgebieten erfüllen, für die jedoch inzwischen Maßnahmen umgesetzt wurden oder in denen sich Maßnahmen im Bau befinden		P_{abs}	P_{rel}
(A_01)	Richard-Strauss-Straße/Leuchtenbergring *	138.569	64
(A_06)	Garmischer Straße **	62.065	75
(B_08)	Heckenstallerstraße Tunnelbereich *	13.485	49

* Maßnahme umgesetzt

** Maßnahme in Bau

Tabelle 3: Gebiete in denen bereits Maßnahmen umgesetzt werden