

### Auswahlkriterien zur Festlegung von Untersuchungsgebieten

In München werden vielerorts die Anhaltswerte für die Lärmaktionsplanung überschritten. Daher ist nach Erfassung der Belastungsschwerpunkte eine weitere Selektion und Reihung erforderlich. Auswahlkriterien für die Festlegung von Untersuchungsgebieten, in denen ein Lärmaktionsplan aufgestellt werden soll, sind

- die Höhe des Lärmpegels sowie
- die Anzahl der betroffenen Einwohner\*innen.

Diese Kriterien können als Einzahlwert durch das sog. Lärmbewertungsmaß P dargestellt werden. Entsprechend den "Hinweisen zur Lärmaktionsplanung in Bayern" des damaligen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit vom 31.07.2012 wird die folgende Gleichung angewendet:

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

mit

P = Lärmbewertungsmaß

E<sub>i</sub> = Anzahl der Einwohner bezogen auf den Immissionsort i

L<sub>R,i</sub> = Beurteilungspegel am Immissionsort i

ZW = Zielwert

Hierbei ist dabei zu beachten:

- Bei der Berechnung von P dürfen nur Beurteilungspegel in die Bewertung einbezogen werden, die größer als der Zielwert sind.
- Sofern das Lärmbewertungsmaß zur Festlegung von Prioritäten – z.B. bei mehreren Lärmbrennpunkten innerhalb einer Gemeinde – verwendet werden soll, so sollte ein relativ hoher Wert für den Zielwert ZW verwendet werden. Unter Beachtung von a) wird dann vor allem die Lärmpegelhöhe stark gewichtet.

## **Einzelschritte bei Festlegung der Untersuchungsgebiete**

Die Untersuchungsgebiete werden entsprechend dem nachfolgend beschriebenen Verfahren ausgewählt.

- **Abschnittsbildung:**

Das untersuchte Straßen- und Schienennetz wird jeweils in 100 m-Abschnitte unterteilt (siehe untenstehende Abbildung). Die Breite der Abschnitte beträgt hierbei 50 m je Seite ab Straßenrand.



- Prüfung auf Überschreitung der Anhaltswerte und Ermittlung des Lärmbewertungsmaßes P für jeden Fassadenpunkt im Bereich der relevanten Straßen- und Schienenabschnitte:

Ermittlung der Abschnitte mit mindestens einem Fassadenpunkt nach BEB (Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm) mit einem Lärmindex von 64 dB(A) oder größer für den  $L_{DEN}$   
und/oder  
54 dB(A) oder größer für den  $L_{Night}$

Die Ermittlung von P erfolgt mit dem Lärmindex  $L_{DEN}$ . Nach Auswertung der Ergebnisse der Lärmkartierung wird ein geeigneter Zielwert festgelegt.

Je Abschnitt wird das Lärmbewertungsmaß P aller Fassadenpunkte addiert.

(Anmerkung: Eine zusätzliche Ermittlung der P-Werte mit dem  $L_{Night}$  erfolgte nicht, da sich dadurch erfahrungsgemäß keine – bzw. in Einzelfällen minimale – Änderungen in der Prioritätenreihung ergeben und da der  $L_{DEN}$  als 24h-Wert den Nachtzeitraum bereits mitberücksichtigt.)



Straßenabschnitt mit Fassadenpunkt

- Auswahl Untersuchungsgebiete

Bei der Auswahl der Untersuchungsgebiete (UG) werden folgende Kriterien berücksichtigt: Ein Untersuchungsgebiet ist ein Gebiet mit mehreren belasteten Straßen- oder Schienenabschnitten (Abschnitte), das ein hohes absolutes Lärmbewertungsmaß  $P_{abs}$  (Summe der nach o.g. Kriterien berechneten Lärmbewertungsmaße  $P$  aller im Untersuchungsgebiet liegender Abschnitte) aufweist. Zusätzlich werden Anforderungen an das relative Lärmbewertungsmaß  $P_{rel}$  (absolutes Lärmbewertungsmaß  $P_{abs}$  des Untersuchungsgebiets dividiert durch die Gesamtlänge der darin liegenden Abschnitte) gestellt. Dadurch wird erreicht, dass die Einwohner\*innendichte 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

In einem iterativen Verfahren werden dann unter Berücksichtigung der Verteilung von  $p_{abs}$  und  $P_{rel}$  Schwellenwerte ermittelt, bei deren Erreichen bzw. Überschreitung der betreffende Bereich als Untersuchungsgebiet festgelegt wird.