



Gemeinde Untermünkheim

Lärmaktionsplan Stufe 2

Berechnung Lärmpegel nach den RLS-90

Anlage 5

Gemeinde Untermünkheim

Hohenloher Straße 33
74547 Untermünkheim
Tel. +49 791 97087-0
www.untermuenkheim.de

BIT | INGENIEURE

Standort Öhringen
Altstadt 36
74613 Öhringen
Tel. +49 7941 9241-0
www.bit-ingenieure.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1 Allgemeines.....	3
2 Grundlagen.....	3
2.1 Rechtliche Grundlagen für die Durchführung von Maßnahmen.....	3
2.2 Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen.....	3
2.3 Schalltechnische Grundlagen.....	4
2.3.1 Berechnungs- und Bemessungsverfahren.....	4
2.3.2 Bebauung.....	4
2.3.3 Ausgangsdaten	4
Quellen- und Literaturverzeichnis.....	6

Anhang

Anhang 1	Gebäudelärmkarte (3 RLS) mit Pegeltabellen	M 1 : 1.000
Anhang 2	Liste Beurteilungspegel (stockwerksscharf) und Einwohnerzahlen	(8 Seiten)

1 Allgemeines

Die Gemeinde Untermünkheim beschließt im Rahmen der Lärmaktionsplanung Stufe 2 als vorrangige Maßnahme zur Reduzierung des Verkehrslärms in der Ortsdurchfahrt Untermünkheim die Einrichtung einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h tags und nachts für alle Kfz.

Im Zuge der Anhörung der Träger öffentlicher Belange fordern das Landratsamt Schwäbisch Hall (Ordnungsamt) und das Regierungspräsidium Stuttgart Ref. 41 zur Abgabe einer qualifizierten Stellungnahme die Berechnung der Lärmwerte nach nationalem Recht, d. h. gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90/1/.

2 Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen für die Durchführung von Maßnahmen

Alle für die EU-Kommission im Rahmen der Aktionsplanung durchgeführten Berechnungen und Analysen ergeben keine Verpflichtung für die Straßenbauverwaltungen und die zuständigen Baulastträger (Bund, Länder, Kreise) Maßnahmen zu ergreifen, selbst wenn bereits Pegel von 70 dB(A) L_{DEN} und 60 dB(A) L_{Night} überschritten sind. Stattdessen müssen die Lärmpegel an den Gebäudefassaden vorliegen - gerechnet nach den deutschen Richtlinien für Lärmschutz an Straßen (RLS-90).

Im deutschen Immissionsschutzgesetz (16. BImSchV/2/) sind im Gegensatz zur EU-Umgebungslärmrichtlinie nur zwei Zeitbereiche definiert: Tag (6:00-22:00 Uhr) und Nacht (22:00-6:00 Uhr). Einen 24-Stunden-Pegel gibt es nicht, auch keinen Abendzeitraum und auch keine Gewichtung der einzelnen Zeitbereiche. Daher ist ein nach den RLS-90 gerechneter Tageswert nicht vergleichbar mit einem L_{DEN} -Wert nach den Vorläufigen Berechnungsmethoden (VBUS, VBUSch etc.) der Lärmaktionsplanung (EU).

Ein signifikanter Unterschied zwischen den vorläufigen „EU-Berechnungsmethoden“ zu den nationalen Rechenvorschriften besteht in der Ermittlung der Lärmpegel an Fassaden. Während die EU-Berechnungsmethoden die Lärmpegel durchgehend in 4 m Höhe ermitteln, werden nach den nationalen Richtlinien die Lärmpegel für jedes Stockwerk an jeder Fassade ermittelt. Des Weiteren sind nach deutschen Vorschriften im Einwirkungsbereich von Lichtsignalanlagen Zuschläge für die erhöhte Störwirkung anzubringen.

2.2 Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

Die Rahmenbedingungen zur Durchsetzung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen gegenüber den Baulastträgern wurden im Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg vom 23. März 2012 formuliert (sogeannter Kooperationserlass /3/:

„Für die Prüfung, ob diese Tatbestandsvoraussetzungen vorliegen, stellen die Richtlinien für Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV /4/) eine Orientierungshilfe dar. Die Lärmschutz-Richtlinien-StV enthalten grundsätzliche Wertungen, lassen aber auch andere Wertungen zu, sofern sie fachlich begründet sind. Es wird empfohlen sich bei der Festlegung verkehrsbeschränkender Maßnahmen in Lärmaktionsplänen mit den in den Richtlinien genannten Kriterien auseinanderzusetzen und sie in den Abwägungsprozess einzubeziehen und entsprechend zu bewerten.“

Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen kommen unabhängig vom Gebietstyp nach Baunutzungsverordnung und unter Berücksichtigung eines bereits vorhandenen Lärmschutzes insbesondere ab folgenden Werten (RLS-90) in Betracht:

- 70 dB(A) zwischen 6:00 und 22:00 Uhr (tags)
- 60 dB(A) zwischen 22:00 und 6:00 Uhr (nachts)
- In Gewerbegebieten erfolgt ein Zuschlag von 5 dB(A).

Liegen die Beurteilungspegel für eine große Zahl von Betroffenen über den genannten Werten, verdichtet sich das Ermessen der Behörde zum Einschreiten. Eine Pflicht, also eine Ermessensreduzierung auf null ist aber nicht grundsätzlich gegeben. Bei einer Überschreitung der Werte um 3 dB(A) reduziert sich das Ermessen hin zur grundsätzlichen Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen auf den betroffenen Straßenabschnitten. Die zuständige Behörde darf bei erheblichen Lärmbeeinträchtigungen oberhalb der o.g. Werte von verkehrsrechtlichen Maßnahmen absehen, wenn dies mit Rücksicht auf die damit verbundenen Nachteile (z.B. in Bezug auf Luftreinhaltung, Leistungsfähigkeit, Verkehrsverlagerung) gerechtfertigt erscheint.“

2.3 Schalltechnische Grundlagen

2.3.1 Berechnungs- und Bemessungsverfahren

Die Verkehrslärmemissionen und die Verkehrslärmimmissionen sind gemäß § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung/2/ grundsätzlich zu berechnen. Die Methoden für die Berechnung des Straßenlärms ergeben sich aus den RLS-90 sowie aus der Anlage 1 der Verkehrslärmschutzverordnung.

Die Berechnungen wurden unter Verwendung des Programmsystems SoundPLAN 7.4/5/ durchgeführt.

2.3.2 Bebauung

Die Einstufung der untersuchten Gebäude entlang der OD wurden gemäß den Gebietskategorien der geltenden Bebauungspläne vorgenommen. Gebäude, die in keinem Bebauungsplan liegen, wurden der Kategorie Mischgebiet zugeordnet.

Lage und Höhe der Gebäude wurden aus dem Datenmodell der Lärmaktionsplanung übernommen. Anzahl der Stockwerke und deren Höhenlage wurden durch Ortsbesichtigung und ggf. Aufmaß ermittelt.

Die Einwohnerzahlen pro Gebäude wurden von der Gemeinde erhoben.

2.3.3 Ausgangsdaten

Verkehrsdaten

Die Verkehrsdaten wurden aus dem Modell der Lärmaktionsplanung übernommen. Grundlage sind die Daten der Verkehrserhebung von Modus Consult vom April 2012 im Zuge der Verkehrsuntersuchung Aucker III in Untermünkheim. Der hier ausgewiesene Schwerverkehrsanteil von Lkw > 3,5 t kann für die in den RLS-90/1/ geforderten SV-Anteile > 2,8 t direkt verwendet werden. Eine Niederschrift des BMV über Immissionsschutz vom 19./20.11.2007 sagt aus:

„Aus umfassenden Untersuchungen der BAST aus dem Jahre 2002 geht hervor, dass es keine signifikanten Unterschiede beim Mittelungspegel $L_m^{(25)}$ zwischen den Berechnungsergebnissen der Tonnagegrenzen von 2,8 t und 3,5 t gibt.“

Damit sind die errechneten Beurteilungspegel tendenziell eher zu niedrig ausgewiesen.

Die zulässige Geschwindigkeit wird nach der derzeit gültigen Anordnung berücksichtigt. Verkehrsstärken und zulässige Geschwindigkeiten sind in Tabelle 1 der Zusammenfassung des Lärmaktionsplans für die Berichterstattung an die EU (Kapitel A.1) dokumentiert.

Lichtsignalanlage

Die Einmündung der L1045 (Weinbrennerstraße) in die B19 ist mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet. Zuschläge für Immissionsorte im Einwirkungsbereich lichtzeichengeregelter Knoten und Einmündungen (erhöhte Störwirkung bis 100 m Abstand) werden programmintern berücksichtigt.

Straßenoberfläche

Für die vorhandene Straßenoberfläche wird kein Korrekturwert angebracht.

Topographie

Das Digitale Geländemodell wurde aus dem Datenmodell der Lärmaktionsplanung übernommen.

3 Beurteilung

Zur Beurteilung der Lärmpegel werden die Handlungsrichtwerte des Kooperationserlasses zugrunde gelegt. Demnach können ab folgenden Beurteilungspegeln (nach RLS-90) straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen in Betracht kommen:

- 70 dB(A) zwischen 6:00 und 22:00 Uhr (tags)
- 60 dB(A) zwischen 22:00 und 6:00 Uhr (nachts)
- In Gewerbegebieten erfolgt ein Zuschlag von 5 dB(A).

In Anhang 1 Gebäudelärmkarte 3RLS sind die alle berechneten Beurteilungspegel an den Gebäudefassaden stockwerksscharf in Pegeltabellen dargestellt. Beurteilungspegel, welche die obigen Handlungsrichtwerte erreichen oder überschreiten sind in roter Schrift dargestellt.

In Anhang 2 sind alle Gebäude im Untersuchungsraum tabellarisch aufgelistet. Es werden folgende Daten ausgewiesen:

Immissionsort Handlungswert erreicht oder überschritten	Gebiets- nutzung	Stock- werk (gewerbl.)	Fassade	Handlungswert		Beurt.-Pegel		Betroffen (T)ag / (N)acht	Anzahl Einwohner pro Gebäude	Betroffene Einwohner	Betroffene Gebäude
				Tag	Nacht	Tag	Nacht				
				in dB(A)		in dB(A)					

Gewerbliche Nutzungen sind gelb markiert. Beurteilungspegel, welche die Handlungsrichtwerte erreichen oder überschreiten sind rot hinterlegt. Pegel, die die um 3 dB(A) höheren Richtwerte (73 / 63 dB(A)) erreichen, sind mit einem roten Rahmen gekennzeichnet.

Insgesamt werden an 37 Gebäuden mit Wohnnutzung Beurteilungspegel errechnet, die die Handlungsrichtwerte von 70/60 dB(A) tags/nachts erreichen oder überschreiten. Dabei sind 124 Einwohner von Lärmpegeln betroffen, die im Allgemeinen als gesundheitsgefährdend eingestuft werden.

An 22 Gebäuden sind die erhöhten Richtwerte von 73/63 dB(A) tags/nachts erreicht oder überschritten. 83 Einwohner sind von diesen sehr hohen Lärmpegeln betroffen.

Quellen- und Literaturverzeichnis

- /1/ Bundesminister für Verkehr:
RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990.
- /2/ Bundesrepublik Deutschland:
Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 12. Juni 1990
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV).
- /3/ Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Stuttgart:
Lärmaktionsplanung - Verfahren zur Aufstellung und Bindungswirkung. Schreiben an die Kommunen des
Landes Baden-Württemberg vom 23. März 2012 („Kooperationserlass“)
- /4/ Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung:
Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm
vom 23.11.2007
- /5/ Braunstein + Berndt GmbH Backnang: SoundPLAN 7.4