

Entwurf

Lärmaktionsplan nach EG- Umgebungslärmrichtlinie für die Stadt Wolfratshausen



Dezember 2016

LK Argus Kassel GmbH

in Zusammenarbeit mit Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG und konsalt GmbH

rechtliche Beratung: GÖRG Partnerschaft von Rechtsanwälten mbB

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG- Umgebungslärmrichtlinie für die Stadt Wolfratshausen

Entwurf - Dezember 2016

Stadt Wolfratshausen

Bauen & Umwelt

Marienplatz 1

82515 Wolfratshausen

LK Argus Kassel GmbH

Ludwig-Erhard-Straße 8

D-34131 Kassel

Tel. 0561.31 09 72 80

Fax 0561.31 09 72 89

kassel@LK-argus.de

www.LK-argus.de

Bearbeiter

Dipl.-Ing. Antje Janßen

Dipl.-Ing. Dirk Bänfer

Dipl.-Geogr. Holger Heering

in Zusammenarbeit mit

**Wölfel Beratende Ingenieure
GmbH + Co. KG**

Max-Planck-Straße 15

D-97204 Höchberg

Dipl. Geophys. Sebastian Ibbeken

und

konsalt GmbH

Altonaer Poststraße 13

D-22767 Hamburg

Dipl. Soz. Margit Bonacker

rechtliche Beratung:

**GÖRG Partnerschaft von
Rechtsanwälten mbB**

Prinzregentenstr. 22

80538 München

Dr. Martin Spieler

Kassel, 28. Dezember 2016

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtliche Rahmenbedingungen	3
1.3	Untersuchungsraum	5
1.4	Zuständige Behörde	7
1.5	Geltende Grenz- und Auslösewerte	7
1.5.1	Auslösewerte der Lärmaktionsplanung	7
1.5.2	Nationale Richt- und Grenzwerte	8
2	Analyse der Lärmsituation	13
2.1	Lärmkartierung	13
2.1.1	Eingangsdaten der Lärmkartierung	14
2.1.2	Strategische Lärmkarten	19
2.1.3	Betroffenheitsstatistik	20
2.2	Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situation	22
2.2.1	Schallpegel an Gebäuden mit Wohnnutzung	22
2.2.2	Identifizierung und Priorisierung von Lärmbrennpunkten	24
2.2.3	Beschreibung der Lärmbrennpunkte	28
3	frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan	33
3.1	Ergebnisse der Informationsveranstaltung	33
3.2	Ergebnisse der schriftlichen Beteiligung	33
3.2.1	Lärmorte	34
3.2.2	Maßnahmenvorschläge	35
3.2.3	Ruhige Gebiete	38
4	Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen	40

5	Strategien zur Verringerung der Lärmbelastung	44
5.1	Vermeidung von Lärmemissionen	45
5.2	Verlagerung von Lärmemissionen	46
5.3	Verminderung von Lärmemissionen	48
5.4	Verminderung von Lärmimmission	50
6	Lärmminderungskonzepte für die Lärmbrennpunkte	52
6.1	Geschwindigkeitskonzept	52
6.1.1	Grundsätze und Wirkungen	52
6.1.2	Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung	52
6.1.3	Voraussetzungen und Rahmenbedingungen zur Geschwindigkeitsreduzierung	53
6.1.4	Prüfungen und Abwägungen zur Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen	56
6.1.5	Empfehlungen zur Geschwindigkeitsreduzierung	62
6.2	Konzept Fahrbahnsanierung/ lärm mindernde Fahrbahnbeläge	77
6.2.1	Grundsätze und Wirkung	77
6.2.2	Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung	79
6.2.3	Empfehlungen zur Fahrbahnsanierung/ lärm mindernder Asphalt	80
6.3	Konzept zu straßenräumlichen Maßnahmen	80
6.3.1	Grundsätze und Wirkung	80
6.3.2	Hinweise zur lärmarmen Straßenraumgestaltung	81
6.3.3	Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung	82
6.3.4	Empfehlungen zu straßenräumlichen Maßnahmen	83
6.4	Konzept aktiver Schallschutz	90
6.4.1	Grundsätze und Wirkung	90
6.4.2	Empfehlungen	91
6.5	Passiver Schallschutz	91

6.5.1	Grundsätze und Wirkung	91	Stadt Wolfratshausen
6.5.2	Empfehlung für ein Programm passiver Schallschutz in Wolfratshausen	91	
7	Maßnahmen des Lärmaktionsplans	95	Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungslärmrichtlinie
			Dezember 2016
7.1	Maßnahmen des Lärmaktionsplans für die Lärmbrennpunkte	95	
7.2	Maßnahmenwirkung	97	
8	Ruhige Gebiete	99	
8.1	Rechtliche Grundlagen und Empfehlungen	99	
8.2	Vorhandene Daten und Auswahlkriterien für ruhige Gebiete in Wolfratshausen	101	
8.3	Empfehlungen für ruhige Gebiete	103	
8.3.1	Weitere (relevante) Lärmquellen	103	
8.3.2	Gebietskulissen ruhiger Gebiete in Landschaftsräumen	104	
9	Öffentlichkeitsbeteiligung zum Entwurf des Lärmaktionsplans	106	
9.1	Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange	106	
	Tabellenverzeichnis	114	
	Abbildungsverzeichnis	115	
	Kartenverzeichnis	116	
	Anhang	116	

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Wolfratshausen ist nach EG-Umgebungsärmrichtlinie verpflichtet, aufbauend auf der vorliegenden Lärmkartierung und vor dem Hintergrund der Anforderungen des bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit, einen Lärmaktionsplan aufzustellen.

Grundlage der Lärmaktionsplanung ist die EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungsärm, 2002/49/EG - kurz Umgebungsärmrichtlinie. Diese legt fest, dass anhand von Lärmkarten der Umgebungsärm für Hauptverkehrswege und Ballungsräume zu ermitteln ist und entsprechend den Kartierungsergebnissen Lärmaktionspläne, mit dem Ziel den Umgebungsärm soweit erforderlich zu verhindern und zu mindern, aufzustellen sind.

Die Erstellung von Lärmkarten und die Ausarbeitung von Aktionsplänen sind laut Umgebungsärmrichtlinie in 2 Stufen vorgesehen. Die Stufen richten sich nach der Größe des Ortes und den Verkehrsmengen auf den Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken.

In der 2. Stufe werden Lärmkarten und Aktionspläne für

- Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern,
- Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Millionen Kfz pro Jahr und
- Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr

erstellt bzw. ausgearbeitet.

Für die Stadt Wolfratshausen wurden im Rahmen der Lärmkartierung in Bayern 2012 die Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/a (\approx ca. 8.200 Kfz/24h) im Auftrag des bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) durch die Firma Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG kartiert. Entsprechend den Lärmkarten sind dies die Straßen B 11 (entsprechend Widmung ab Münchener Straße über Untermarkt, Obermarkt, Johannissgasse und Königsdorfer Straße) und St 2070 (Sauerlacher Straße/ äußere Sauerlacher Straße).

2014 wurde die Lärmkartierung im Auftrag der Stadt Wolfratshausen durch die drei Straßen Schießstättstraße, Am Floßkanal und Bahnhofstraße erweitert und

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

unter Berücksichtigung der Verkehrsdaten der Verkehrsuntersuchung Wolfratshausen von 2011 neu berechnet.¹

2015 erfolgte nach einer frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung eine zweite, erweiterte Lärmkartierung. Neben den zuvor genannten Straßen wurden die Straßen

- B 11 äußere Münchener Straße von Höhe Wehranlage Loisach bis Stadtgrenze und
- ST 2370 Äußere Beuerberger Straße von Johannisgasse bis Autobahnzubringer

in die Lärmkartierung integriert. Für die Verkehrseingangsdaten wurde ebenfalls auf die Verkehrsuntersuchung Wolfratshausen von 2011 zurückgegriffen.²

Die erstellten Lärmkarten werden im Kapitel 2 des Berichts zum Lärmaktionsplan ausgewertet und im Ergebnis Bereiche herausgearbeitet, in denen aufgrund der Lärmbelastungen und Lärmbetroffenheiten Maßnahmen erforderlich sind (Lärmbrennpunkte der Lärmaktionsplanung).

Kapitel 3 beschreibt die durchgeführten Schritte und Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung zur Lärmaktionsplanung.

Darauf erfolgt in Kapitel 4 die Darstellung bereits vorhandener oder geplanter Maßnahmen entsprechend den zur Verfügung stehenden Informationen von der Stadt Wolfratshausen und der Auskünfte des staatlichen Bauamts Weilheim.

In Kapitel 5 der Lärmaktionsplanung wird auf die grundsätzlichen Strategien der Lärminderung eingegangen, gefolgt von den Lärminderungskonzepten zu den Lärmbrennpunkten (Kapitel 6).

In Kapitel 7 werden auf Basis der Lärminderungskonzepte die Lärminderungsmaßnahmen für die Lärmbrennpunkte festgelegt und deren Wirkungen ermittelt.

Kapitel 8 enthält Aussagen zu ruhigen Gebieten.

In Kapitel 9 sind die Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Entwurf des Lärmaktionsplans dargestellt und die Berücksichtigung der Stellungnahmen im Lärmaktionsplan erläutert.

¹ Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG; 2014; Stadt Wolfratshausen, Lärmkartierung 2012, Ergänzung Gemeinde und Kreisstraßen; Berichtsnummer Y0393/001, Berlin

² Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG; 2014; Stadt Wolfratshausen, Lärmkartierung 2012, Ergänzung Gemeinde und Kreisstraßen; Nachkartierung 2015; Berichtsnummer Y0245/002, Berlin

1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungslärm- richtlinie

Dezember 2016

Rechtliche Grundlage der Lärmaktionsplanung ist die EG-Umgebungslärmrichtlinie (URL) vom 25.06.2002, die 2005 in deutsches Recht umgesetzt wurde.

Damit wurden in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ein sechster Teil mit dem Titel „Lärminderungsplanung“ und die Paragraphen 47a bis 47f eingefügt.

Ergänzt wird das BImSchG durch die 34. BImSchV, welche die Details für die Erstellung der Lärmkarten regelt. Für die Lärmaktionsplanung gibt es keine entsprechende Verordnung.

In den LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung³ sowie in weiteren Hinweisen des Landes Bayern⁴ werden Handlungsempfehlungen zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen gegeben.

In den LAI-Hinweisen sind auch Aussagen zur rechtlichen Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen enthalten: „Zur Durchsetzung von Maßnahmen, die der Lärmaktionsplan vorsieht, verweist § 47d Abs. 6 BImSchG auf § 47 Abs. 6 BImSchG. Danach sind die Maßnahmen aufgrund eines Lärmaktionsplanes „durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach diesem Gesetz oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen“. Soweit planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen sind, „haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen“. § 47 d Abs. 6 BImSchG enthält also keine selbstständige Rechtsgrundlage zur Anordnung bestimmter Maßnahmen, sondern verweist auf spezialgesetzliche Eingriffsgrundlagen (z.B. §§ 17 und 24 BImSchG, § 45 Abs. 1 Nr. 3 Straßenverkehrsordnung (StVO), § 75 Abs. 2 Satz 3 VwVfG).“⁵

„Soweit die tatbestandlichen Voraussetzungen erfüllt sind, wird das in diesen Vorschriften eingeräumte Ermessen allerdings durch § 47d Abs. 6 BImSchG in Verbindung mit dem Maßnahmenteil des einschlägigen Lärmaktionsplans eingeschränkt. So sind z.B. die in einem Lärmaktionsplan festgelegten straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen von den Straßenverkehrsbehörden durchzusetzen. Sind in dem Plan Entscheidungen anderer Träger öffentlicher Verwaltung vorgesehen (z.B. die Aufstellung eines Bebauungsplans) gelten auch hierfür die anderweitig (z.B. im Baugesetzbuch) festgelegten Regeln.“

³ LAI – AG Aktionsplanung: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, aktualisierte Fassung vom 18. Juni 2012

⁴ Z.B. Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, Hinweise zur Lärmaktionsplanung in Bayern nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG für die Regierungen; Änderung der Anhaltswerte für die Lärmaktionsplanung bei Hauptverkehrsstraßen vom 31. Juli 2012

⁵ LAI – AG Aktionsplanung: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, aktualisierte Fassung vom 18. Juni 2012, S. 16

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Ein wesentlicher Aspekt der Lärmaktionsplanung besteht in der Ausübung des pflichtgemäßen Ermessens über Reihenfolge, Ausmaß und zeitlichen Ablauf von Sanierungsmaßnahmen. Ziel der Lärmaktionsplanung ist eine Verringerung der Gesamtbelastung in dem betrachteten Gebiet. In der Regel ist dazu eine Prioritätensetzung hinsichtlich der Handlungsoptionen erforderlich.⁶

„Sind in einem Lärmaktionsplan planerische Festlegungen vorgesehen, so müssen diese bei der Planung berücksichtigt, d. h. mit dem ihnen zukommenden Gewicht in die Abwägung einbezogen werden. Dabei ist die Lärminderung als Ziel des Lärmaktionsplans einer von mehreren zu berücksichtigenden Belange, die untereinander abgewogen werden müssen.“⁷

Das Land Bayern hat mit den Hinweisen zur Lärmaktionsplanung in Bayern nach EG-Umgebungsärmrichtlinie 2002/49/EG für die Regierungen vom 31.07.2012 die Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen auf Landesebene konkretisiert. Grundsätzlich wird darin ebenfalls auf § 47d Abs. 6 BImSchG in Verbindung mit § 47 Abs. 6 Satz 1 BImSchG verwiesen, der keine eigene Rechtsgrundlage für die Anordnung von Lärminderungsmaßnahmen darstellt.

In Hinblick auf den Maßnahmenteil des Lärmaktionsplans wird festgestellt, dass dieser keine unmittelbare Außenwirkung entfaltet, jedoch den „festgelegten Maßnahmen für die Vollzugsbehörden unabhängig von ihrer Ressortzugehörigkeit und Stellung im Behördenaufbau Bindungswirkung zukommt. Aufgrund der durch die Lärmaktionsplanung unberührten rechtlichen, fachlichen und finanziellen (Außen-)Verantwortung der für den Vollzug der Maßnahmen zuständigen Träger der öffentlichen Verwaltung bedürfen Lärmaktionspläne der Gemeinden des Einvernehmens der Regierung [...]. Maßnahmen mit Bindungswirkung über die gesetzlich geregelten Fälle hinaus bedürfen verwaltungsintern immer des Einvernehmens der für den Vollzug zuständigen Behörden [...]“⁸

Vor dem Hintergrund der Ausführungen in den Hinweisen zur Lärmaktionsplanung in Bayern nach EG-Umgebungsärmrichtlinie 2002/49/EG für die Regierungen vom 31.07.2012, wonach ein in den spezialgesetzlichen Eingriffsgrundlagen eingeräumtes Ermessen eingeschränkt wird, und der Erforderlichkeit des Einvernehmens der Regierung ist davon auszugehen, dass der Maßnahmenteil eines Lärmaktionsplans für eine Ermessensausübung der Fachbehörde im Vollzug des Lärmaktionsplans keinen Raum lässt. Für die Festlegung der konkreten Maßnahmen im Lärmaktionsplan bedeutet dies, dass die jeweiligen Anforderungen des Fachrechts als Grundlage für die rechtliche Zulässigkeit einer Maßnahme im Rahmen der Lärmaktionsplanung zu beachten sind, nicht

⁶ LAI – AG Aktionsplanung: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, aktualisierte Fassung vom 18. Juni 2012, S. 16 f.

⁷ Ebd., S. 17

⁸ Hinweise zur Lärmaktionsplanung in Bayern nach EG-Umgebungsärmrichtlinie 2002/49/EG für die Regierungen vom 31. Juli 2012, Punkt 1.2, Absatz 1

zuletzt, um das Einverständnis der Regierung bzw. sonstiger für den Vollzug zuständiger Behörden zu erlangen.

„Planungsrechtliche Festlegungen in Lärmaktionsplänen sind von den zuständigen Planungsträgern bei ihren Planungen zu berücksichtigen, nehmen aber die Entscheidung, ob und in welcher Form eine bestimmte Planung erfolgt, nicht vorweg.“⁹

1.3 Untersuchungsraum

Die Stadt Wolfratshausen liegt im oberbayerischen Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen im Freistaat Bayern, wenige Kilometer östlich des Starnberger Sees. Die Stadt gliedert sich in 5 Stadtteile auf einer Fläche von rund 9,14 km² und hat rund 17.850 Einwohner.¹⁰ Die Landeshauptstadt München liegt nördlich in ca. 30 km Entfernung, im weiteren Umland befinden sich Klein- und Mittelstädte, darunter Bad Tölz (23 km) und Starnberg (25 km).

Landschaftlich wesentlich geprägt wird die Stadt im oberbayerischen Bergland durch die Flusstäler der Isar, die östlich an der Stadt vorbeifließt und der Loisach, die im westlichen Stadtbereich durch Wolfratshausen hindurchführt und nördlich der Stadt in die Isar mündet.

Die Anbindung an das übergeordnete nationale Straßennetz erfolgt direkt über die Anschlussstelle an die A 95, die von Süden nach Norden in Richtung München westlich an Wolfratshausen vorbeiführt. Über den Münchener Autobahnring besteht Anschluss an das weiterführende Autobahnnetz. Über die von Nord nach Süd bzw. Südost durch Wolfratshausen verlaufende B 11 ist die Landeshauptstadt ebenfalls erreichbar. In Richtung Süden endet die B 11 an der B 2, unweit der österreichischen Grenze.

Eine Straße von regionaler Bedeutung ist die ST 2070. Aus Starnberg kommend, verläuft sie in südlicher - südöstlicher Richtung bis zur B 11, wird dann gemeinsam mit ihr in die Ortsmitte von Wolfratshausen geführt, von wo sie dann in östliche Richtung über Sauerlach (an der A 8 - Richtung Salzburg) bis Aying weiter verläuft. Weitere Bedeutung für die regionale Erschließung hat die St 2370.

Ergänzt wird das Straßennetz durch weitere Gemeindestraßen.

⁹ Hinweise zur Lärmaktionsplanung in Bayern nach EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG für die Regierungen vom 31. Juli 2012, Punkt 3.3 Absatz 4

¹⁰ Stadt Wolfratshausen, Stand 01/2013, www.wolfratshausen.de, Zahlen - Daten - Fakten

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

An den regionalen Schienenverkehr ist die Stadt mit dem Bahnhof im Ortskern Wolfratshausen über die S-Bahnlinie 7 nach München angeschlossen. Von dort aus sind zahlreiche nationale und internationale Zugverbindungen erreichbar.

Das Angebot wird im öffentlichen Personennahverkehr durch Stadt- und Regionalbusse des Münchener Verkehrs- und Tarifverbundes und durch Regionalbusse der Regionalverkehr Oberbayern GmbH ergänzt.

Der nächste große Flughafen mit internationalen Verbindungen befindet sich in München (ca. 80 km entfernt).

● **Abbildung 1:** Lage und wichtige Verkehrswege von Wolfratshausen¹¹



Auf wirtschaftlicher Ebene hat sich die Stadt in der Vergangenheit stetig weiterentwickelt. So finden sich heute Unternehmen vom Handwerk bis zum Chemie-Betrieb in der Stadt. Mit den Unternehmen EagleBurgmann Germany GmbH und TUNAP haben sich bedeutende Wirtschaftsträger in der Stadt niedergelassen.

¹¹ www.wolfratshausen.de - Anfahrt und Lage, letzter Zugriff: 20.01.2015

1.4 Zuständige Behörde

Die Ausarbeitung der Lärmkarten erfolgt nach bayerischem Landesrecht durch das Landesamt für Umwelt.

Für die Aufstellung des Lärmaktionsplans ist gem. § 47e Abs. 1 BImSchG die Stadt Wolfratshausen zuständig, da es in Bayern für die Aufstellung dieses Lärmaktionsplans keine abweichende Zuständigkeitsregelung gibt (s. BaylmschG, Art 8a, Absatz 3).

In der Stadt Wolfratshausen ist das Amt für Bauen und Umwelt, Marienplatz 1, 82515 Wolfratshausen für die Lärmaktionsplanung zuständig.

1.5 Geltende Grenz- und Auslösewerte

1.5.1 Auslösewerte der Lärmaktionsplanung

Auslösewerte für das Erfordernis der Durchführung einer Lärmaktionsplanung sind weder durch die EU noch durch die Bundesregierung rechtlich definiert oder vorgegeben.

Für die Lärmaktionsplanung der Stadt Wolfratshausen sind folgende Werte relevant:

- Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung:
 $L_{DEN} > 67 \text{ dB(A)}$ oder $L_{Night} > 57 \text{ dB(A)}$ entsprechend den Hinweisen zur Lärmaktionsplanung in Bayern nach der EG-Umgebungsärmrichtlinie vom 31.07.2012 des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit

Nach den Hinweisen zur Lärmaktionsplanung in Bayern des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit soll zur Fokussierung auf Lärmbrennpunkte des Straßenverkehrslärms als Anhalt die Überschreitung eines L_{DEN} von größer 67 dB(A) und eines L_{Night} von größer 57 dB(A) zugrunde gelegt werden. Eine Lärmaktionsplanung ist dadurch noch nicht zwingend aufzustellen. Hierzu wird konkretisiert, dass über das Vorliegen von Anhaltswerten hinaus nur für Bereiche mit einer Mindestzahl von Lärmbetroffenen¹² (mehr als 50 Menschen) Lärmaktionspläne zu erstellen sind.

- Gesundheitliche Schwellenwerte:
 $L_{DEN} = 65 \text{ dB(A)}$ und $L_{Night} = 55 \text{ dB(A)}$ entsprechend den Auslösekriterien nach Umweltbundesamt

¹² Menschen, die Pegeln über 67 dB(A) / 57 dB(A) ausgesetzt sind

In Anlehnung an Empfehlungen des Umweltbundesamtes für Auslösekriterien der Lärmaktionsplanung in einer 1. Phase werden zudem Werte ab 65 dB(A) für den L_{DEN} und 55 dB(A) für den L_{Night} als Schwelle für eine potentielle Gesundheitsgefährdung berücksichtigt. Gemäß Erkenntnissen aus der Lärmwirkungsforschung ist statistisch nachweisbar, dass bei einer Dauerbelastung mit Mittelungspegeln ≥ 65 dB(A) tags und ≥ 55 dB(A) nachts das Risiko von Herz- und Kreislauferkrankungen zunimmt.¹³

- **Abbildung 2:** Auslöseschwellen für Lärmaktionsplanung¹⁴

Empfehlungen zu Auslösekriterien für die Lärmaktionsplanung

Umwelthandlungsziel	Zeitraum	L_{DEN}	L_{Night}
Vermeidung gesundheitlicher Beeinträchtigungen	kurzfristig	65 dB(A)	55 dB(A)
Vermeidung erheblicher Belästigungen	mittelfristig	55 dB(A)	45 dB(A)
Vermeidung von Belästigungen	langfristig	50 dB(A)	40 dB(A)

Quelle: Umweltbundesamt

- Richtwerte zur Anordnung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen: (annähernd) $L_{DEN} = 70$ dB(A) und $L_{Night} = 60$ dB(A) (für Wohngebiete) entsprechend den Richtwerten der Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)¹⁵

Insbesondere bei einer Überschreitung der Richtwerte (abhängig von der Gebietskategorie, s. Kapitel 1.5.2) kommen straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen in Betracht.

1.5.2 Nationale Richt- und Grenzwerte

Die Durchführung von Maßnahmen der Lärmaktionsplanung erfolgt nach nationalen Eingriffsgrundlagen mit entsprechenden Richt- und Grenzwerten.

Im Nachfolgenden sind die wichtigsten rechtlichen Grundlagen zur Lärmsanierung aufgeführt.

¹³ Vgl. Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, Drucksache 14/2300, 14. Wahlperiode vom 15.12.99

¹⁴ UBA, <http://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/umgebungslaermrichtlinie/laermaktionsplanung>, letzter Zugriff 13.08.2015

¹⁵ Die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV beziehen sich auf den nationalen Berechnungsindex $L_{r,Tag}$ bzw. $L_{r,Nacht}$ nach RLS-90. Daher entsprechen die Angaben L_{DEN} und L_{Night} nur in etwa den Richtwerten zur Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen.

VLärmSchR 97

Die Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) gelten für Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes sowohl zum vorsorglichen Schutz vor Verkehrslärm (bei Planung und Bau von Straßen) als auch bei der nachträglichen Minderung von Lärmbelastungen an bestehenden Straßen (Lärmsanierung).¹⁶

„Lärmschutz an bestehenden Straßen (Lärmsanierung) wird [hierbei] als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt. Er kann im Rahmen der vorhandenen Mittel durchgeführt werden.“¹⁷ Die Lärmsanierung kann erfolgen, wenn der Beurteilungspegel (nach RLS-90)¹⁸ den maßgeblichen Immissionsgrenzwert in Abhängigkeit von der Gebietskategorie überschreitet. Diese sind:

- Gebiete um Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime, reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete:
67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts
- Kern-, Dorf- und Mischgebiete:
69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts
- Gewerbegebiete: 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts¹⁹

Die Regelungen der VLärmSchR97 richten sich an Bundesfernstraßen (Autobahnen und Bundesstraßen) in der Baulast des Bundes. In Bayern fallen auch Staatsstraßen unter die Regelungen der VLärmSchR 97.²⁰

¹⁶ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR 97, S. 6

¹⁷ VLärmSchR 97, S. 26

¹⁸ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990

¹⁹ VLärmSchR 97, Absenkung der Immissionsgrenzwerte 2010

²⁰ Vgl. Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, Hinweise zur Lärmaktionsplanung in Bayern nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG für die Regierungen; Änderung der Anhaltswerte für die Lärmaktionsplanung bei Hauptverkehrsstraßen vom 31. Juli 2012, Punkt 3.3.3

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungslärm- richtlinie

Dezember 2016

Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007

Die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) sollen den Straßenverkehrsbehörden als „Orientierungshilfe zur Entscheidung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen [...] zum Schutz der Wohn-/ Bevölkerung vor Straßenverkehrslärm“²¹ dienen.

Rechtsgrundlage für die Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen zum Schutz vor Lärm ist der § 45 StVO, Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, wonach „die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten können. Das gleiche Recht haben sie [...] zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen, [...]“.

In den Lärmschutz-Richtlinien-StV sind die grundsätzlichen Voraussetzungen für die Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen aus Lärmschutzgründen geregelt. Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen kommen demnach insbesondere bei Überschreitung der in Tabelle 1 dargestellten Richtwerte in Betracht.

● **Tabelle 1:** Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen

Immissionsort/ Gebietstyp	Richtwerte tags (6.00 - 22.00 Uhr)	Richtwerte nachts (22.00 - 6.00 Uhr)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen	70 dB(A)	60 dB(A)
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	72 dB(A)	62 dB(A)
in Gewerbegebieten	75 dB(A)	65 dB(A)

²¹ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV), S 32/7332,9/1/781915, Bonn, November 2007

Stadt Wolfratshausen

**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV werden von den Verwaltungsgerichten als „Orientierungshilfe“ im Rahmen der Ausübung des Ermessens bei der Entscheidung über eine verkehrsrechtliche Anordnung herangezogen. Es entspricht der ständigen Rechtsprechung des BVerwG und des VGH München, dass bei einer Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV die tatbestandlichen Voraussetzungen für die Anordnung verkehrsbeschränkender Maßnahmen aus Gründen des Lärmschutzes erfüllt sind und die Behörde ggf. bereits zur Anordnung verpflichtet ist (vgl. BVerwG, U.v. 04.06.1986 – 7 C 76/84; VGH München, U.v. 21.03.2012 – 11 B 10.1657 sowie B. v. 27.02.2015 – 11 ZB 14.309). Grundsätzlich dürfen Straßenverkehrsbehörden danach sogar – vorbehaltlich einer den Anforderungen des Art. 40 BayVwVfG entsprechenden Ermessensausübung – bereits bei Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV straßenverkehrsrechtliche Anordnungen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm erlassen. Diese Grenzwerte betragen in reinen und allgemeinen Wohngebieten 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts.

Gemäß den rechtlichen Vorgaben sind bei straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen die nationalen Berechnungsvorschriften (Richtlinien für den Lärmschutz an Straße (RLS-90))²² anzuwenden.

²² Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990

16. BImSchV²³

Die 16. BImSchV, Verkehrslärmschutzverordnung, gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen und enthält gebietspezifische Immissionsgrenzwerte, die bei Bau oder wesentlicher Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche nicht überschritten werden dürfen.

● **Tabelle 2:** Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nach Gebietstypen

Gebietstyp	Grenzwerte tags (6.00 - 22.00 Uhr)	Grenzwerte nachts (22.00 - 6.00 Uhr)
Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

²³ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, zuletzt geändert am 18.12.2014

2 Analyse der Lärmsituation

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungslärm- richtlinie

Dezember 2016

2.1 Lärmkartierung

Die Lärmkartierung für die Stadt Wolfratshausen wurde im Auftrag des Landesamtes für Umwelt (LfU) durch die Firma Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG 2012 durchgeführt. Dabei waren Kreis- und Gemeindestraßen mit Verkehrsbelastungen über 8.200 Kfz/24h planmäßig nicht zu berücksichtigen. 2014 sind für die Lärmaktionsplanung Lärmkartierungen mit erweitertem Umfang durchgeführt worden, so dass auch Gemeindestraßen und Straßen mit weniger als 8.200 Kfz/24h kartiert wurden. Für die B 11 zwischen Bahnhofstraße und Johannisgasse wurde die Führung als Einbahnstraße berücksichtigt.²⁴

Weiterhin wurden im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung weitere Straßenabschnitte benannt, die in die Lärmkartierung aufgenommen werden sollen. Nach Prüfung der Vorschläge wurde eine zweite erweiterte Lärmkartierung 2015 durchgeführt.

„Die Verkehrszahlen für die zu ergänzenden Straßenabschnitte wurden der Verkehrsuntersuchung in Wolfratshausen 2011 (Gesamtverkehr und Schwerverkehr in Kfz/24 Stunden) entnommen.“²⁵

Das kartierte Straßennetz umfasst somit folgende Straße:

- B 11 von nördlicher Stadtgrenze bis südlicher Stadtgrenze
- ST 2070 von B 11 bis östliche Stadtgrenze
- ST 2370 von B 11 bis Autobahnzubringer
- Schießstättstraße von B 11 bis St 2070
- Am Floßkanal von St 2070 bis Bahnhofstraße
- Bahnhofstraße von Am Floßkanal bis B 11

Nicht berücksichtigt wurde der Wunsch einer erneuten Kartierung für die B 11 im Abschnitt Schießstättstraße bis Autobahnzubringer unter Berücksichtigung neuer Verkehrszahlen. Für diese erneute Kartierung hat die Interessengemeinschaft B 11 plädiert, da die verwendeten Verkehrsdaten aus dem Jahr 2010 als

²⁴ Seit 5. Mai 2011, die Parameter der Lärmkartierung 2012 des Landes Bayern beruhen auf dem Stand von 2010, daher wurde in der Lärmkartierung 2012 2-Richtungsverkehr berücksichtigt.

²⁵ Wölfel GmbH + Co. KG, Stadt Wolfratshausen, Lärmkartierung 2012 Ergänzung Gemeinde- und Kreisstraßen Nachkartierung 2015, Berichtsnummer: Y0245/002, S.4

veraltet angesehen werden und die aktuellen, geschätzten Verkehrszahlen über dem Niveau von 2010 lägen. Da die vorliegenden Zähldaten²⁶ keine lärmrelevante Erhöhung der Lärmbelastungen seit 2010 erwarten lassen (aus diesen ist eine Erhöhung unter 10% abzuleiten - das entspricht einer Erhöhung des Lärmpegels unter 0,5 dB(A)) und die nur für bestimmte Stundengruppen durchgeführten Zählungen nicht für eine Neuberechnung der Lärmkartierung geeignet sind, erfolgte keine Nachkartierung für diesen Abschnitt. Die aktuellen Verkehrszählungen 2015 fließen in die nächste, 2017 anstehende Lärmkartierung ein.

Die Lärmdaten wurden mittels der Vorläufigen Berechnungsmethode für Umgebungslärm an Straßen (VBUS) nach EG-Umgebungslärmrichtlinie berechnet. Die Berechnung erfolgt für den 24-Stunden-Zeitraum (L_{DEN}) und den Nacht-Zeitraum (L_{Night}) sowie entsprechend der nationalen Berechnungsvorschrift RLS-90.

2.1.1 Eingangsdaten der Lärmkartierung

In den nachfolgenden Kapiteln werden die für die Lärmkartierung verwendeten Eingangsdaten dargestellt.

Die Eingangs- und Ergebnisdaten der Lärmberechnungen wurden der Stadt Wolfratshausen von der Firma Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG in shape-Formaten übergeben.

Die Eingangsdaten werden hinsichtlich der für den Straßenverkehrslärm relevanten Emissionsfaktoren beschrieben und anschließend auf deren grundsätzlichen Einfluss auf die Lärmentwicklung eingegangen.

²⁶ Zusammenstellung des AK Verkehr, Stand April 2015

● **Tabelle 3:** Eingangsdaten der kartierten Straßen

Stadt Wolfratshausen

**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**





Dezember 2016

Straße	Verkehrsmengen (DTV) in Kfz/24h	Zulässige Höchstgeschwindigkeit in km/h	SV-Anteil tags/abends/nachts in %
B 11 von nördliche Stadtgrenze bis Weidacher Hauptstraße	9.000	50	4/4/4
B 11 von Weidacher Hauptstraße bis Bahnhofstraße	7.100 - 8.100	50	5/5/5
B 11 von Bahnhofstraße bis Johannissgasse	5.700	50	4/4/4
B 11 von Johannissgasse bis Geltinger Straße	10.800 - 14.500	50	4/4/4
B 11 von Geltinger Straße bis Schießstättstraße	11.240	50	2,9/1,3/3,3
B 11 von Schießstättstraße bis Autobahnzubringer	21.770	50 - 60	2,8/1,3/3,2
B 11 von Autobahnzubringer bis südliche Stadtgrenze	24.150 - 27.730	60 - 80	3,8/1,8/4,4
St 2070 von B 11 bis Schießstättstraße	7.900 - 15.000	50	5/5/5
St 2070 von Schießstättstraße bis Meßnergassl	15.800	50	6/6/6
St 2070 von Meßnergassl bis östliche Stadtgrenze	12.730	50	4/1,8/4,6
St 2370 von B 11 bis südliche Stadtgrenze	8.200	50 - 80	4/4/4
Schießstättstraße von B11 bis Moosbauerweg	13.200 - 15.600	50	5/5/5
Schießstättstraße von Moosbauerweg bis St 2070	23.700	50	4/4/4
Bahnhofstraße von B 11 bis Tiroler Straße	6.600	50	5/5/5
Bahnhofstraße von Tiroler Straße bis Am Floßkanal	9.300	50	4/4/4
Am Floßkanal von Bahnhofstraße bis St 2070	10.800 - 12.200	50	4/4/4
Autobahnzubringer von B11 bis westliche Stadtgrenze	27.730	60 - 100	3,7/1,7/4,2

Verkehrsmengen

Der Zusammenhang zwischen Verkehrsmenge und Lärmbelastung kann folgendermaßen veranschaulicht werden:

- Eine Verdoppelung der Verkehrsmenge bewirkt eine Pegelerhöhung um 3 dB(A)
- Eine Verzehnfachung der Verkehrsmenge bewirkt eine Pegelerhöhung um 10 dB(A), d.h. eine Verdopplung der Lautstärke
- Eine wahrnehmbare Differenz in der Lärmbelastung von 1 dB(A) besteht bei Änderungen der Verkehrsmenge um mindestens 20%
- **Abbildung 3:** Zusammenhang zwischen Verkehrsbelastung, Schwerverkehrsanteil und Lärmbelastung

	60 dB(A)	
 Verdoppelung der Verkehrsbelastung	63 dB(A)	+ 3 dB(A) deutlich wahrnehmbar
 Verzehnfachung der Verkehrsbelastung	70 dB(A)	+ 10 dB(A) Verdoppelung der Lautstärke
 <p>Die Geräuschbelastung eines Lkws entspricht der von 23 Pkw</p>		

Auf den kartierten Straßen liegen nachfolgend dargestellte Verkehrsmengen vor.

Einen DTV von unter 8.000 Kfz/24h weisen vor allem Abschnitte der B 11 westlich der Loisach (Münchener Straße, Unter- und Obermarkt) und die Bahnhofstraße auf. Im Abschnitt zwischen Auenstraße und Weidacher Hauptstraße liegt der DTV der Sauerlacher Straße ebenfalls unter 8.000 Kfz/24h.

Verkehrsbelastungen von 8.000 bis 16.000 Kfz/24h liegen auf weiten Teilen des kartierten Netzes vor. Insbesondere auf der St 2070, der Schießstättstraße und der Königsdorfer Straße wird ein DTV zwischen 11.000 Kfz/24h und knapp 16.000 Kfz/24h erreicht. Belastungen am unteren Bereich der Kategorie liegen auf der ST 2370 und Am Floßkanal vor (8.200 bzw. 10.800 Kfz/24h).

DTV-Werte über 16.000 Kfz/24h sind für die Schießstättstraße zwischen B 11 und Moosbauerweg sowie die gesamte B 11 südlich der Schießstättstraße und den Autobahnzubringer eingegangen.

- **Karte 1:** Kfz-Verkehrsmengen im Kartierungsnetz

Schwerverkehrsanteil

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungsärm- richtlinie

Dezember 2016

Die Emissionspegel sind neben den Verkehrsbelastungen auch von der Zusammensetzung des Verkehrs abhängig. Der Schwerverkehr (Lkw und Bus) ist ein wesentlicher Faktor des Straßenverkehrslärms. Die Geräuschbelastung durch einen Lkw entspricht bei 50 km/h etwa einem Lärmpegel von 23 Pkw (siehe auch Abbildung 3).

In der nachfolgenden Tabelle ist der Zusammenhang zwischen unterschiedlich hohen SV-Anteilen und der Lärmbelastung an einem Rechenbeispiel dargestellt.

- **Tabelle 4:** Zusammenhang zwischen SV-Anteilen und Abweichungen in den Lärmbelastungen (Annahme: M = 1.000 Kfz/h, SV-Anteil 2%)

Veränderung Lkw-Anteile	Zunahme Lärmbelastung
Basis Lkw-Anteil (2%)	--
doppelter Lkw-Anteil (4%)	+ 1 dB(A)
dreifacher Lkw-Anteil (6%)	+ 2 dB(A)
fünffacher Lkw-Anteil (10%)	+ 4 dB(A)
zehnfacher Lkw-Anteil (20%)	+ 6 dB(A)
fünzfzehnfacher Lkw-Anteil (30%)	+ 7 dB(A)

Die Schwerverkehrsanteile werden nach VBUS für Day (Tag, 6 - 18 Uhr), Evening (Abend, 18 - 22 Uhr) und Night (Nacht, 22 - 6 Uhr) angegeben. Für die Lärmkartierung wurde häufig derselbe Wert für Tag/ Abend/ Nacht angenommen. Ansonsten sind die Nachtwerte prozentual etwas höher als die Tagwerte, die Abendwerte (18-22 Uhr) sind in der Regel die niedrigsten.

In die Lärmkartierung der Stadt Wolfratshausen sind für nahezu alle Straßen Schwerverkehrsanteile zwischen 3 bis 5% in der Nacht eingegangen. Eine Ausnahme bildet die St 2070 im Abschnitt zwischen Weidacher Hauptstraße und Meßnergassl mit 6%.

- **Karte 2:** Schwerverkehrsanteile (SV) im Kartierungsnetz

Geschwindigkeiten

Lärmbelastungen nehmen mit höheren Geschwindigkeiten zu. So beträgt z.B. der Unterschied zwischen 70 und 50 km/h etwa 2,0 dB(A), zwischen 50 und 30 km/h etwa 2,5 dB(A).

In Wolfratshausen gilt auf einem Großteil der kartierten Straßen die innerörtliche Regelgeschwindigkeit von 50 km/h. Davon ausgenommen ist die B 11 von ca. 150 m südlich der Schießstättstraße bis über den Loisach-Isar-Kanal (60 km/h) und weiter bis zur südlichen Stadtgrenze (80 km/h) und von der nördlichen Stadtgrenze bis zum Ortseingang (100 km/h). Außerdem weist die St 2370 von südlich Am Poign bis südliche Stadtgrenze 80 km/h und der Autobahnzubringer 60 bis 100 km/h auf.

- **Karte 3:** Geschwindigkeiten im Kartierungsnetz

Fahrbahnbelag

Aus den Daten der Lärmkartierung geht hervor, dass im Kartierungsnetz der Stadt Wolfratshausen aktuell keine Fahrbahnbeläge mit lärmindernder Wirkung verbaut sind. Beläge mit lärmerhöhenden Eigenschaften (z.B. Pflasterbeläge) treten im kartierten Netz ebenfalls nicht auf.

Zum Teil können Asphaltbeläge Schäden und damit verbundene Unebenheiten aufweisen, die erhöhte Lärmpegel verursachen. Diese Mängel gehen nicht in die Lärmberechnungen ein.

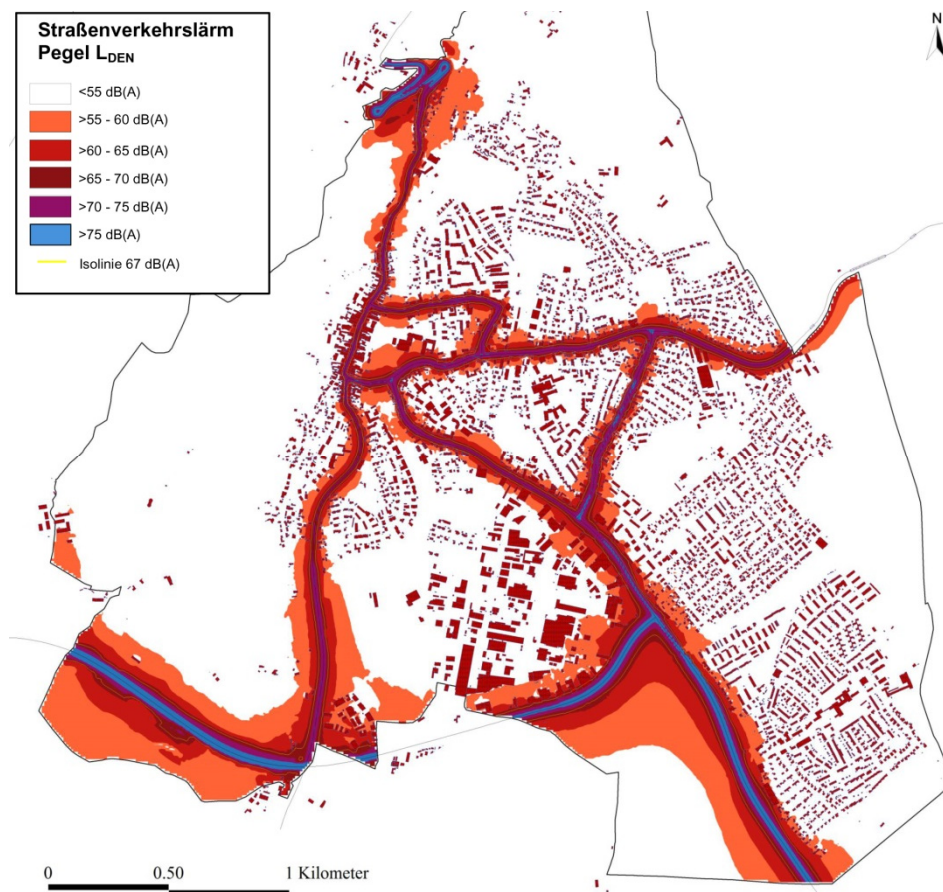
2.1.2 Strategische Lärmkarten

Das Ergebnis der Lärmkartierung sind strategische Lärmkarten, auf denen die Schallpegel, die außerhalb der Gebäude in 4 m Höhe über dem Gelände errechnet wurden, in Form von Isophonenbändern dargestellt werden.

Insbesondere in unbebauten Bereichen fallen sich in die Fläche ausbreitende Isophonenbänder auf. Hier kann sich der Schall ungehindert ausbreiten.

Die Karten liegen für 24 Stunden (L_{DEN}) und die Nacht (L_{Night}) vor.

- **Abbildung 4:** Straßenverkehrslärm, L_{DEN} , Kartierung 2015, Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG



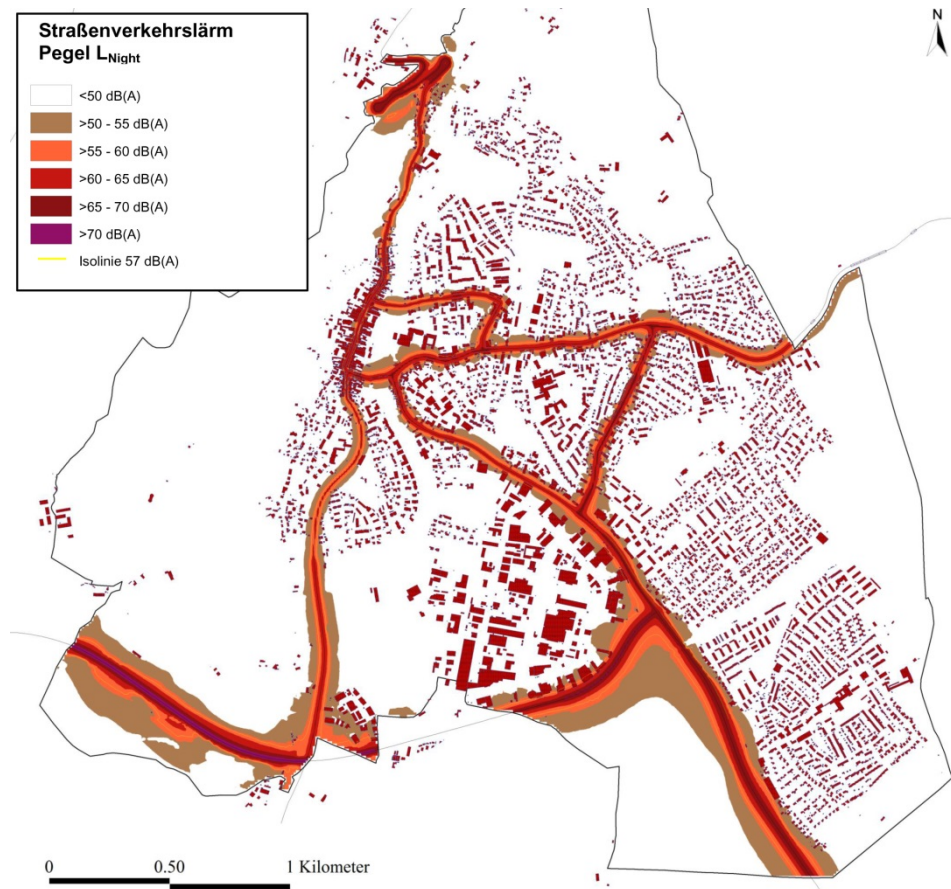
Die Schallpegel für den Ganztagszeitraum (24h) werden von $L_{DEN} > 55$ dB(A) bis > 75 dB(A) skaliert dargestellt, die Pegelklassen für den Nachtzeitraum von > 50 dB(A) bis > 70 dB(A).

Stadt Wolfershausen

**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

● **Abbildung 5:** Straßenverkehrslärm, L_{Night} , Kartierung 2015, Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG



2.1.3 Betroffenheitsstatistik

Die Betroffenheitsstatistik zeigt auf, wie viele Bürger in Wolfratshausen durch Straßenverkehrslärm belastet sind.

Die folgenden Auswertungen beziehen sich dabei immer auf die Ergebnisse der erweiterten Kartierung 2015.

Die Betroffenzahlen wurden durch die Firma Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG über die Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung von Betroffenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB)²⁷ ermittelt.

Nach der Berechnungsmethodik sind zahlenmäßig nicht alle Bewohner eines Gebäudes von Lärm betroffen, sondern es erfolgt eine anteilmäßige Berechnung, die die Anteile der belasteten Fassaden berücksichtigt.

²⁷ Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung von Betroffenzahlen durch Umgebungslärm, nicht amtliche Fassung der Bekanntmachung im Bundesanzeiger Nr. 75 vom 20. April 2007

Grundlage für die Berechnung sind die Bewohnerzahl und Fassadenpegel an Fassadenpunkten rund um das Gebäude. Am gesamten Fassadenumfang des Gebäudes werden in 4 m Höhe Referenzpunkte (Fassadenpunkte) nach einer festen Einteilung gesetzt. Die Lärmbelastung an jedem einzelnen Fassadenpunkt wird berechnet.

Über die Korrelation der Einwohner mit der Anzahl der Fassadenpunkte wird ein Verhältnis Einwohner je Fassadenpunkt ermittelt. Der so entstandene Faktor wird mit der Anzahl der Fassadenpunkte, die innerhalb zuvor festgelegter Pegelklassen (z.B. 55 - 65 dB(A), 65 - 70 dB(A) usw.) liegen, multipliziert. Ergebnis ist die Betroffenenzahl in Abhängigkeit der gewählten Pegelklassen.

In den folgenden Tabellen wird die Anzahl der betroffenen Personen getrennt nach 24h (ganztags) und nachts dargestellt.

- **Tabelle 5:** Geschätzte Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen belasteten Personen, ganztags (L_{DEN})²⁸

Pegelklassen	> 55- 60 dB(A)	> 60- 65 dB(A)	> 65- 70 dB(A)	> 70- 75 dB(A)
Menschen	864	565	426	244
aggregiert	> 55 dB(A)	> 60 dB(A)	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)
	2.099	1.235	670	244

- **Tabelle 6:** Geschätzte Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen belasteten Personen, nachts (L_{Night})²⁹

Pegelklassen	> 50- 55 dB(A)	> 55- 60 dB(A)	> 60- 65 dB(A)	> 65- 70 dB(A)
Menschen	631	445	332	0
aggregiert	> 50 dB(A)	> 55 dB(A)	> 60 dB(A)	> 65 dB(A)
	1.408	777	332	0

Von Lärmbelastungen ganztags über einem L_{DEN} von 55 dB(A) sind in der Stadt Wolfratshausen entlang des kartierten Straßennetzes 2.099 Menschen betroffen. Die Nachtbelastung wird entsprechend VBEB ab einem L_{Night} von 50 dB(A) dargestellt, von diesem sind 1.408 Menschen betroffen.

Über dem gesundheitlichen Schwellenwert nach Umweltbundesamt ($L_{DEN} = 65$ dB(A), $L_{Night} = 55$ dB(A)) liegen im Ganztagszeitraum Betroffenheiten von 670 Menschen und im Nachtzeitraum von 777 Menschen vor.

²⁸ Wölfel GmbH + Co. KG, Stadt Wolfratshausen, Lärmkartierung 2012 Ergänzung Gemeinde- und Kreisstraße Nachkartierung 2015, Berichtsnummer: Y0245/002, S.6

²⁹ Ebd.

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Über den Anhaltswerten der Lärmaktionsplanung entsprechend den Hinweisen zur Lärmaktionsplanung in Bayern des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit ($L_{DEN} > 67$ dB(A), $L_{Night} > 57$ dB(A)) sind ganztags 504 Menschen betroffen, im Nachtzeitraum sind es 577 Menschen. Damit sind die Voraussetzungen zur Erstellung einer Lärmaktionsplanung gemäß den Hinweisen zur Lärmaktionsplanung in Bayern grundsätzlich erfüllt.

In Pegelbereichen $L_{DEN} > 70$ dB(A) oder $L_{Night} > 60$ dB(A) sind ganztags 244 Menschen und nachts 332 Menschen betroffen.

Bei der Erstellung der Lärmkarten ist nach der 34. BImSchV auch die Erfassung lärmsensibler Einrichtungen ab einem $L_{DEN} > 55$ dB(A) erforderlich. Lärmsensible Einrichtungen sind nach Umgebungslärmrichtlinie Schulen und Krankenhäuser.

Die betroffenen Flächen und lärmsensiblen Einrichtungen sind nach den Pegelklassen des Ganztageswertes (L_{DEN}) in der folgenden Tabelle dargestellt.

- **Tabelle 7:** Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen belasteten Flächen und lärmsensible Einrichtungen

Pegelbereich L_{DEN} in dB(A)	Fläche in km ²	Schulen*	Kranken- häuser
> 55 dB(A)	2,25	7	0
> 65 dB(A)	0,68	2	0
> 75 dB(A)	0,12	1	0

* alle Einzelgebäude einer Einrichtung betrachtet

Die Ergebnisse der Lärmkartierung zeigen keine Überschreitungen an Krankenhäusern nach 34. BImSchV. In Bezug auf die Überschreitung der Pegel an Schulen liegen an zwei Schulgebäuden (eine Schule) Pegel von über 55 dB(A) vor. Das Schulgebäude wird aktuell jedoch nicht mehr genutzt.³⁰

2.2 Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situation

2.2.1 Schallpegel an Gebäuden mit Wohnnutzung

Der gebäudebezogene Lärmpegel stellt den maximalen Fassadenpegel dar, der an einem Gebäude durch die Straßenverkehrsbelastung vorliegt. Grundlage sind die Fassadenpegel der Lärmkartierung 2015 der Firma Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co KG.

³⁰ Auskunft der Stadt Wolfratshausen, März 2015

In den folgenden Karten sind die jeweils höchsten am Gebäude berechneten Fassadenpegel (Gebäudepegel) berücksichtigt und für $L_{DEN} > 55$ bzw. $L_{Night} > 45$ dB(A) farblich gekennzeichnet. Grau dargestellte Gebäude haben einen Pegel ≤ 55 L_{DEN} bzw. ≤ 45 dB(A) L_{Night} oder sind unbewohnt.

- **Karte 4:** Gebäudebezogener Lärmpegel, L_{DEN}
- **Karte 5:** Gebäudebezogener Lärmpegel, L_{Night}

In der Karte 6 und der Karte 7 abgebildet sind alle Gebäude mit Wohnnutzung und einem Gebäudepegel über den entsprechend der in Kapitel 1.5.1 dargestellten Schwellen.

- $L_{DEN} > 65$ dB(A) oder $L_{Night} > 55$ dB(A) - gesundheitlicher Schwellenwert nach Umweltbundesamt
- $L_{DEN} > 67$ dB(A) oder $L_{Night} > 57$ dB(A) Anhaltswert zur Lärmaktionsplanung gemäß den Hinweisen zur Lärmkartierung in Bayern nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie vom 31.07.2012 des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit
- $L_{DEN} > 70$ dB(A) oder $L_{Night} > 60$ dB(A) - Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV zur Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen (für Wohngebiete)

Die grau dargestellten Gebäude haben entweder einen Gebäudepegel unterhalb der genannten Schwellenwerte oder sind unbewohnt.

- **Karte 6:** Lärmbelastungen an bewohnten Gebäuden und lärmsensiblen Einrichtungen nach Schwellenwerten ganztags (L_{DEN})
- **Karte 7:** Lärmbelastungen an bewohnten Gebäuden nach Schwellenwerten nachts (L_{Night})

Belastungsbereiche

Auf Grundlage der gebäudebezogenen Lärmpegel werden Belastungsbereiche in Wolfratshausen herausgearbeitet. Dies sind Abschnitte des kartierten Straßennetzes, an denen Belastungen an Gebäuden mit Wohnnutzung über dem gesundheitlichen Schwellenwert nach Umweltbundesamt von $L_{DEN} = 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} = 55$ dB(A) auftreten.

Einzelne Gebäude mit Pegeln über dem gesundheitlichen Schwellenwert werden nicht zu Belastungsbereichen gezählt. Das betrifft 3 Gebäude in Wolfratshausen (2 Gebäude in der äußeren Beuerberger Straße, 1 Gebäude am Autobahnzubringer).

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Insgesamt werden 14 Belastungsbereiche identifiziert.

- Äußere Münchener Straße von ca. 80 m nördlich Am Hang bis ca. 30 m südlich Weidacher Hauptstraße
- B 11 Münchener Straße von nördlich Wehranlage Loisach bis Untermarkt
- B 11 Untermarkt von Münchener Straße bis Bahnhofstraße
- B 11 Untermarkt/ Obermarkt von Bahnhofstraße bis Johannissgasse
- B 11 Johannissgasse/ St 2370 Obermarkt von Johannisplatz bis ca. 20 m südlich Beuerberger Straße
- St 2370 Äußere Beuerberger Straße von Am Bach bis nördliches Ende Parkplatz Paradiesweg
- B 11 Königsdorfer Straße von Johannisbrücke bis Wettersteinstraße
- B 11 Königsdorfer Straße von Wettersteinstraße bis Schießstättstraße
- B 11 Königsdorfer Straße von Schießstättstraße bis Autobahnzubringer
- St 2070 Sauerlacher Straße von Königsdorfer Straße bis Am Floßkanal
- St 2070 Sauerlacher Straße von Am Floßkanal bis Schießstättstraße
- St 2070 äußere Sauerlacher Straße von Schießstättstraße bis östliche Stadtgrenze
- Schießstättstraße von Königsdorfer Straße bis Sauerlacher Straße
- Bahnhofstraße/ Am Floßkanal von Josef-Bromberger-Weg bis Hammer-schmiedweg

2.2.2 Identifizierung und Priorisierung von Lärmbrennpunkten

Identifizierung von Lärmbrennpunkten

Aus den 14 Belastungsbereichen werden in der weiteren Bearbeitung Lärmbrennpunkte herausgearbeitet und anschließend nach Dringlichkeit für die Maßnahmenentwicklung priorisiert. Lärmbrennpunkte sind Bereiche, in denen

mindestens 50 Einwohner³¹ von Lärmpegeln oberhalb der Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung an mindestens einem der relevanten Zeiträume ($L_{\text{DEN}} = 67 \text{ dB(A)}$ oder $L_{\text{Night}} = 57 \text{ dB(A)}$) ausgesetzt sind. Die Bewertung erfolgt anhand der VBUS-Berechnungen nach EG-Umgebungslärmrichtlinie. Für die ermittelten Lärmbrennpunkte werden im weiteren Verlauf Maßnahmen zur Lärminderung erarbeitet. Eine Lärmaktionsplanung für Bereiche mit weniger als 50 Einwohnern erfolgt entsprechend den Hinweisen zur Lärmaktionsplanung in Bayern nicht.

In Wolfratshausen werden 10 der Belastungsbereiche als Lärmbrennpunkte identifiziert. Sie sind in Tabelle 8 grau hinterlegt dargestellt.

Außerdem dargestellt sind in der Tabelle

- Anzahl der betroffenen Einwohner in Gebäuden mit Pegeln über dem gesundheitlichen Schwellenwert ($L_{\text{DEN}} / L_{\text{Night}} = 65 / 55 \text{ dB(A)}$),
- Anzahl der betroffenen Einwohner in Gebäuden mit Pegeln über den Anhaltswerten ($L_{\text{DEN}} / L_{\text{Night}} = 67 / 57 \text{ dB(A)}$),
- Anzahl der betroffenen Einwohner in Gebäuden mit Pegeln über den Richtwerten für Wohngebiete der Lärmschutz-Richtlinien-StV ($L_{\text{DEN}} / L_{\text{Night}} > 70 / 60 \text{ dB(A)}$) und
- Dichte der betroffenen Einwohner (Einwohner mit einer Belastung von $L_{\text{Night}} > 57 \text{ dB(A)}$ je 100m)

³¹ Die Anzahl der Einwohner in den von Lärm betroffenen Gebäuden ist nicht mit den Ergebnissen der Lärmkartierung nach VBEB vergleichbar:

- In der VBEB werden die **Bewohner anteilig** auf die Fassadenpunkte eines Gebäudes verteilt, für die die Belastungspegel ermittelt werden. Dementsprechend ergibt sich die Anzahl der belasteten Einwohner aus den Einwohnern mit Fassadenpegel in den jeweiligen Pegelklassen.
- Bei der Identifizierung der Lärmbrennpunkte hingegen werden **alle Bewohner** eines Gebäudes, an dem die Schwellen $L_{\text{DEN}} = 67$ oder $L_{\text{Night}} = 57 \text{ dB(A)}$ überschritten sind, berücksichtigt. Das gilt auch für im Folgenden, wenn von betroffenen Einwohnern die Rede ist.

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

- **Tabelle 8:** Belastungsbereiche (Abschnitte mit von Lärmbelastungen $L_{Night} \geq 55$ dB(A) betroffenen Einwohnern), Lärmbrennpunkte und Kriterien zur Priorisierung

Belastungsbereiche Straße und Abschnitt	Anzahl betroffener Einwohner von L_{DEN} / L_{Night}			Anzahl EW $L_{Night} > 57$ dB(A) / 100 m
	≥ 65 / ≥ 55 dB(A)	> 67 / > 57 dB(A)	≥ 70 / ≥ 60 dB(A)	
Äußere Münchener Straße von ca. 80 m nördlich Am Hang bis ca. 30 m südlich Weidacher Hauptstraße	90 / 101	78 / 87	0 / 6	28,6
B 11 Münchener Straße von nördlich Wehranlage Loisach bis Untermarkt	20 / 20	20 / 20	2 / 8	10,2
B 11 Untermarkt von Münchener Straße bis Bahnhofstraße	199 / 199	193 / 193	178 / 193	68,8
B 11 Untermarkt/ Obermarkt von Bahnhofstraße bis Johannisgasse	184 / 184	184 / 184	117 / 133	56,4
B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt von Johannisplatz bis ca. 20 m südlich Beuerberger Straße	91 / 91	91 / 91	72 / 72	43,3
St 2370 Äußere Beuerberger Straße von Am Bach bis nördliches Ende Parkplatz Paradiesweg	6 / 6	4 / 4	0 / 0	3,5
B 11 Königsdorfer Straße von Johannisbrücke bis Wettersteinstraße	120 / 165	94 / 112	34 / 83	19,5
B 11 Königsdorfer Straße von Wettersteinstraße bis Schießstättstraße	34 / 72	4 / 4	0 / 0	0,8
B 11 Königsdorfer Straße von Schießstättstraße bis Autobahnzubringer	39 / 86	0 / 19	0 / 0	3,7
St 2070 Sauerlacher Straße von Königsdorfer Straße bis Am Floßkanal	63 / 65	62 / 62	51 / 55	15,4
St 2070 Sauerlacher Straße von Am Floßkanal bis Schießstättstraße	139 / 159	119 / 129	48 / 58	18,6
St 2070 äußere Sauerlacher Straße von Schießstättstraße bis östliche Stadtgrenze	65 / 70	43 / 62	0 / 11	10,0
Schießstättstraße von Königsdorfer Straße bis Sauerlacher Straße	412 / 442	383 / 399	206 / 260	47,1
Bahnhofstraße/ Am Floßkanal von Josef-Bromberger-Weg bis Hammer-schmiedweg	147 / 168	124 / 141	101 / 115	24,5

Für Einzelgebäude und Gebäude in Belastungsbereichen mit weniger als 50 betroffenen Einwohnern, die Lärmpegeln entsprechend den Anhaltswerten der Lärmaktionsplanung oder darüber ausgesetzt sind, wird die Prüfung passiver Schallschutzmaßnahmen empfohlen.

Priorisierung von Lärmbrennpunkten

Innerhalb der Lärmbrennpunkte erfolgt eine Prioritätenbildung, aus der die Dringlichkeit der Maßnahmenentwicklung abgeleitet wird. Für die Priorisierung werden entsprechend den Angaben in Tabelle 8 die Daten

- Anzahl der betroffenen Einwohner in Gebäuden mit Pegeln über den verschiedenen Schwellenwerten, jeweils L_{DEN} / L_{Night} und
- Einwohnerdichte in den Lärmbrennpunkte (Einwohner mit einer Belastung von $L_{Night} > 57$ dB(A) je 100m)

als Kriterien herangezogen.

Bewertung der Kriterien - Bewertungsmatrix

Die Kriterien werden anhand einer Bewertungsmatrix eingeordnet. Dabei werden die 7 Kriterien mit jeweils maximal 3 Punkten bewertet. Daraus ergibt sich eine Höchstbewertung von 21 Punkten.

- **Tabelle 9:** Bewertungsmatrix

Anzahl betroffener Einwohner	EW ($L_{Night} > 57$ dB(A)) / 100m
bis 50 = 0 Punkte	bis 17,5 EW / 100m = 0 Punkte
bis 100 = 1 Punkt	bis 35 EW / 100m = 1 Punkt
bis 150 = 2 Punkte	bis 52,5 EW / 100m = 2 Punkte
über 150 = 3 Punkte	> 52,5 EW / 100m = 3 Punkte

Die Prioritäten werden wie folgt eingestuft:

- 1. Priorität erhalten Lärmbrennpunkte mit 21 bis 15 Punkten
- 2. Priorität erhalten Lärmbrennpunkte mit 14 bis 8 Punkten
- 3. Priorität erhalten Lärmbrennpunkte mit 7 bis 1 Punkten

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Die Prioritäten der einzelnen Lärmbrennpunkte sind in Tabelle 10 dargestellt. Eine Tabelle mit einer ausführlichen Darstellung der Kriterien zur Prioritätenbildung sowie den jeweiligen Bewertungen der Kriterien befindet sich im Anhang (Anlage 2).

- **Tabelle 10:** Lärmbrennpunkte, Bewertung und Prioritäten

Nr.	Lärmbrennpunkt	Bewertung	Priorität
1	B 11 Untermarkt von Münchener Straße bis Bahnhofstraße	21	1
2	Schießstättstraße von Königsdorfer Straße bis Sauerlacher Straße	20	1
3	B 11 Untermarkt/ Obermarkt von Bahnhofstraße bis Johannisgasse	19	1
4	Bahnhofstraße/ Am Floßkanal von Gartenstraße bis ca. 90 m nördlich Hammerschmiedweg*	14	2
5	St 2070 Sauerlacher Straße von Am Floßkanal bis Schießstättstraße	11	2
6	B 11 Königsdorfer Straße von Johannisbrücke bis Wettersteinstraße	10	2
7	B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt von Johannisplatz bis ca. 20 m südlich Beuerberger Straße	8	2
8	Äußere Münchener Straße von ca. 80 m nördlich Am Hang bis ca. 30 m südlich Weidacher Hauptstraße	6	3
9	St 2070 Sauerlacher Straße von ca. 70 m westlich Wettersteinstraße bis Am Floßkanal*	6	3
10	St 2070 äußere Sauerlacher Straße von Schießstättstraße bis ca. 100 m westlich Lärchenstraße*	3	3

* Die Betrachtung ab $L_{\text{Night}} > 57 \text{ dB(A)}$ führt z.T. zu einer Kürzung der Abschnitte im Vergleich zu den Abschnitten in Tabelle 8, die Gebäude ab 55 dB(A) berücksichtigen

In Karte 8 sind die Lärmbrennpunkte und mit ihrer entsprechenden Priorität dargestellt.

- **Karte 8:** Lärmbrennpunkte und Prioritäten

2.2.3 Beschreibung der Lärmbrennpunkte

Sofern nicht anders beschrieben, gilt in den folgend genannten Lärmbrennpunkten eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Die Angabe der Schwerverkehrsanteile bezieht sich auf den Nachtwert, da dieser den empfindlichsten Zeitraum darstellt. Der Nachtwert ist gemäß den Eingangsdaten der Lärmkartierung dem Tag- und Abendwert gleich oder höher (nur auf B 11 von Geltinger Straße bis Autobahnzubringer).

Die identifizierten Lärmbrennpunkte lassen sich - in der Reihenfolge ihrer Priorität - wie folgt beschreiben:

1. B 11 Untermarkt von Münchener Straße bis Bahnhofstraße:
Von Norden kommen verdichtet sich die Bebauung zunehmend und der Straßenquerschnitt wird enger. Die Verkehrsbelastung liegt bei 8.100 Kfz/24h und 5% Schwerverkehrsanteil. Zu beiden Straßenseiten findet geschäftliche Nutzung statt. Die Überschreitung der Anhaltswerte ganztags wie auch nachts betrifft 44 bewohnte Gebäude mit insgesamt 193 Einwohnern. Alle 44 Gebäude weisen in der Nacht Lärmpegel von über 60 dB(A) auf. Im Ganztagszeitraum haben 41 Wohngebäude Pegel über 70 dB(A). Die höchsten Lärmpegel liegen bei 73,1 bzw. 63,9 dB(A).
2. Schießstättstraße von Königsdorfer Straße bis Sauerlacher Straße:
Die Schießstättstraße ist im Abschnitt zwischen Moosbauerweg und Königsdorfer Straße mit 23.770 Kfz/24h belastet, nördlich davon bis zur Sauerlacher Straße mit 13.200 bzw. 15.600 Kfz/24h. Der Schwerverkehrsanteil beträgt 4-5%. Die Straße ist teilweise sehr eng bebaut und verfügt an manchen Stellen über nur schmale Gehwege. Auf der gesamten Länge sind nachts 66 Gebäude von Überschreitungen des Anhaltswertes $L_{Night} = 57$ dB(A) betroffen. Im Ganztagszeitraum liegen Überschreitungen an 64 Gebäuden vor. An 52 dieser Gebäude treten Lärmpegel von L_{Night} über 60 dB(A) auf. An mehr als der Hälfte der betroffenen Gebäude (37) treten Lärmpegel von L_{DEN} über 70 dB(A) auf. Die höchsten Belastungen liegen bei 73,3 bzw. 64,2 dB(A). Von Lärmbelastungen ab 57 dB(A) sind insgesamt 399 Einwohner betroffen.

- **Abbildung 6:** B 11 Untermarkt von Münchener Straße bis Bahnhofstraße (links) und Schießstättstraße Höhe Gebhardtstraße (rechts)



3. B 11 Untermarkt/ Obermarkt von Bahnhofstraße bis Johannisgasse:
Dieser Abschnitt ist offiziell Teil der B 11 und wird aktuell als Einbahnstraße in südliche Richtung geführt. Es verkehren 5.700 Kfz/24h bei einem SV-Anteil von 4%. Die Straße ist die Hauptgeschäftsstraße der Stadt Wolfratshausen mit zahlreichen Geschäften und Cafés im Erdgeschoss und darüber Wohnnutzung. An Markttagen wird die Straße gesperrt und der Verkehr umgeleitet. 36 Wohngebäude erreichen Pegelwerte über den Anhaltswerten der Lärmaktionsplanung (ganztags und nachts), davon 24 einen Pegel über 60 dB(A) in der Nacht. In den betroffenen Gebäuden leben 184

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Einwohner. Am Gebäude mit der höchsten Belastung liegen Pegel von $L_{DEN} = 71,8 \text{ dB(A)}$ und $L_{Night} = 62,7 \text{ dB(A)}$ vor.

4. Bahnhofstraße/ Am Floßkanal von Gartenstraße bis ca. 90 m nördlich Hammerschmiedweg:
Die Verkehrsbelastungen liegen bei 6.600 (Gartenstraße bis Tiroler Straße) und 9.300 bis 10.800 Kfz/24h. Für den Schwerverkehr ergeben sich Anteile von 4-5%. Die anliegenden Gebäude weisen z.T. Geschäftsnutzung in den Erdgeschossen auf. An 12 Gebäuden liegen die Lärmpegel über dem Anhaltswert L_{Night} , an 9 davon auch über dem Anhaltswert L_{DEN} . Lärmpegel von L_{Night} über 60 dB(A) treten an 7 bewohnten Gebäuden auf, von L_{DEN} über 70 dB(A) an 4. Die höchsten Lärmbelastungen betragen 71,3 dB(A) ganztags und 62,2 dB(A) in der Nacht. Es sind insgesamt 141 Einwohner betroffen.

- **Abbildung 7:** B 11 Untermarkt/ Obermarkt von Bahnhofstraße bis Johannisgasse (links) und Bahnhofstraße/ Am Floßkanal von Gartenstraße bis ca. 90 m nördlich Hammerschmiedweg



5. St 2070 Sauerlacher Straße von Am Floßkanal bis Schießstättstraße:
Der Abschnitt weist eine Verkehrsmenge von 7.900 - 11.600 Kfz/24h und einen SV-Anteil von 5% auf. Ganztags als auch nachts sind entlang des Straßenabschnitts 23 Gebäude von Lärmpegeln über den Anhaltswerten betroffen. An 11 dieser Gebäude liegen die Pegel für L_{Night} über 60 dB(A), die Höchstwerte liegen bei 71,8 bzw. 62,7 dB(A). In den betroffenen Gebäuden wohnen insgesamt 129 Einwohner.
6. B 11 Königsdorfer Straße von Johannisbrücke bis Wettersteinstraße:
Die Verkehrsbelastung beträgt auf diesem Abschnitt 11.240 bis 14.500 Kfz/24h. Der Schwerverkehrsanteil liegt bis zur Geltinger Straße bei 4%, südlich davon bei 3,3%. Auf der gesamten Länge befinden sich 24 Gebäude mit Pegeln über dem Anhaltswert von $L_{Night} = 57 \text{ dB(A)}$, davon 19 auch mit Überschreitungen im Ganztageszeitraum und 14 über einem L_{Night} von 60 dB(A). Am höchsten belastet ist ein Gebäude im nördlichen Bereich mit $L_{DEN} = 73,3 \text{ dB(A)}$ und $L_{Night} = 64,2 \text{ dB(A)}$. Die betroffenen Gebäude werden von insgesamt 112 Menschen bewohnt.

- **Abbildung 8:** St 2070 Sauerlacher Straße von Am Floßkanal bis Schießstättstraße (links) und B 11 Königsdorfer Straße von Johannisbrücke bis Wettersteinstraße (rechts)



Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

7. B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt von Johannisplatz bis ca. 20 m südlich Beuerberger Straße
Der Abschnitt ist mit 8.200 - 10.800 Kfz/24h belastet und weist einen SV-Anteil von 4% auf. Die dichte Bebauung des Obermarkts setzt sich fort und z.T. sind Gehwege sehr schmal. An diesem Straßenabschnitt liegen Überschreitungen der Anhaltswerte an 22 Wohngebäude vor (ganztags und nachts), an 15 davon über 60 dB(A) nachts. Die höchsten Lärmbelastungen betragen 73,6 dB(A) ganztags und 64,5 dB(A) in der Nacht. Betroffen sind insgesamt 91 Einwohner.
8. B 11 äußere Münchener Straße von ca. 80 m nördlich Am Hang bis ca. 30 m südlich Weidacher Hauptstraße:
In diesem Abschnitt liegen die Wohngebäude unmittelbar an der B 11 in Hanglage. Die Verkehrsbelastung beträgt 9.000 Kfz/24h und der Anteil des Schwerverkehrs liegt bei 4%. Die Überschreitung der Anhaltswerte tritt ganztags an 14 und nachts an 16 Wohngebäuden auf. An 3 Gebäuden liegen Pegel über einem L_{Night} von 60 dB(A) vor. Der höchste Gebäudepegel im Ganztagszeitraum liegt bei 69,5 dB(A) und in der Nacht bei 60,5 dB(A) (Am Hang 6). Insgesamt leben 87 Bewohner in den betroffenen Gebäuden an diesem Abschnitt.

- **Abbildung 9:** B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt von Johannisplatz bis ca. 20 m südlich Beuerberger Straße



Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

9. St 2070 Sauerlacher Straße von ca. 70 m westlich Wettersteinstraße bis Am Floßkanal:
Für diesen Abschnitt sind 13.900 bis 15.000 Kfz/24h und ein SV-Anteil von 5% in die Kartierung eingeflossen. An 7 bewohnten Gebäuden werden die Anhaltswerte sowohl ganztags als auch nachts überschritten, an 6 Gebäuden liegen die Pegel über einem L_{Night} von 60 dB(A). Damit sind insgesamt 62 Einwohner betroffen. Die höchsten Lärmpegel erreichen 72,6 dB(A) ganztags und 63,5 dB(A) nachts.
10. St 2070 äußere Sauerlacher Straße von Schießstättstraße bis ca. 100 m westlich Lärchenstraße:
In die Lärmkartierung sind für die Verkehrsmengen 12.730 bis 15.900 Kfz/24h eingegangen. Der Anteil des Schwerverkehrs liegt bei 4,6 bis 6%. Am Abschnitt liegen an 8 Gebäuden Pegel über den Anhaltswerten von L_{Night} über 57 dB(A) vor, an 3 davon werden die Anhaltswerte auch tagsüber überschritten. Betroffen sind 62 Einwohner. 1 Wohngebäude erreicht in der Nacht einen Pegel über 60 dB(A) mit einem Höchstwert von 60,7 dB(A) und 69,8 dB(A) ganztags.
- **Abbildung 10:** St 2070 Sauerlacher Straße von ca. 70 m westlich Wettersteinstraße bis Am Floßkanal (links) und äußere Sauerlacher Straße (rechts)



Insgesamt bewohnen 1.460 Einwohner in den beschriebenen Lärmbrennpunkten Gebäude, die von Lärmpegeln über den Anhaltswerten (L_{Night}) der Lärmaktionsplanung belastet sind.

3 frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungs-lärm- richtlinie

Dezember 2016

Die EG-Umgebungs-lärmrichtlinie fordert hinsichtlich der Information der Öffentlichkeit, dass sowohl strategische Lärmkarten als auch Aktionspläne der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden müssen. Die Information muss „deutlich, verständlich und zugänglich“ sein. Die Öffentlichkeit soll jedoch nicht nur informiert werden, sondern auch die Möglichkeit zur Mitwirkung erhalten.

Die Ergebnisse der Mitwirkung sollen berücksichtigt werden und die Öffentlichkeit über die getroffenen Entscheidungen informiert werden.

Eine frühzeitige Beteiligung zum Lärmaktionsplan für die Stadt Wolfratshausen erfolgte im März und April 2015. Eine moderierte Informationsveranstaltung fand am 24. März 2015 in der Aula der Schule am Hammerschmiedweg 8 in Wolfratshausen statt und diente u.a. der Vorstellung der generellen Grundlagen der Lärmaktionsplanung. Darüber hinaus wurde den Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit gegeben, mitzuteilen, wo sie es in Wolfratshausen als (zu) laut empfinden und was ihrer Meinung nach im Rahmen der Lärmaktionsplanung dagegen getan werden sollte.

Eine weitere Möglichkeit, Lärmprobleme und Maßnahmenvorschläge mitzuteilen, war über die schriftliche Beteiligung im Zeitraum vom 23. März bis 24. April 2015 gegeben (über ein vorgefertigtes Formular der Stadt Wolfratshausen oder frei).

3.1 Ergebnisse der Informationsveranstaltung

An der Informationsveranstaltung nahmen insgesamt ca. 35 interessierte Bürgerinnen und Bürger teil. Im Rahmen eines Info-Forums zu Veranstaltungsbeginn konnten Beiträge zu lauten Orten, Maßnahmenvorschläge zur Lärmminde- rung und Beiträge zu leisen Orten abgegeben werden.

Die Ergebnisse des Info-Forums sowie die Diskussionsbeiträge sind in einem Protokoll dokumentiert. Das Protokoll ist im Anhang des Berichts beigefügt.

3.2 Ergebnisse der schriftlichen Beteiligung

Insgesamt gingen während des Beteiligungszeitraums 245 schriftliche Mitteilungen bei der Stadt Wolfratshausen ein. Über die Hälfte der Mitteilungen (152) ging über ein vorgefertigtes Formular der Interessengemeinschaft B 11 ein, die eine Verbesserung der Lärmsituation im Bereich B 11 Königsdorfer Straße südöstlich der Schießstättstraße anstrebt. Weitere 31 schriftliche Beiträge wurden in Form einer Unterschriftensammlung zum Lärmreduzierungskonzept des Vereins „lebendige Altstadt Wolfratshausen“ (LAW e.V.) eingereicht. Der Verein konzentriert sich insbesondere auf den Abschnitt der B 11 zwischen

Wehranlage und Bahnhofstraße. Die übrigen Beiträge wurden über das vorgefertigte Formular der Stadt Wolfratshausen, per Mail oder Brief eingereicht.

Die zentralen Fragen bei der Öffentlichkeitsbeteiligung sind die Frage nach lauten Orten (Lärmorten) und möglichen Maßnahmen. Daneben wurde auch der Frage nach ruhigen Gebieten nachgegangen.

3.2.1 Lärmorte

Lärmorte wurden durch die Teilnehmer entweder konkret benannt oder aus der Beschreibung des Lärmproblems ermittelt. Z.T. wurden mehrere Lärmorte genannt, sodass die Summe der Lärmorte die Zahl der Beiträge übersteigt.

Die Beteiligung der Interessengemeinschaft B 11 und des Vereins „lebendige Altstadt Wolfratshausen“ spiegelt sich auch in den Ergebnissen wider. So wird der Lärmort B 11 Königsdorfer Straße überdurchschnittlich oft benannt. Die Nennungen zum Lärmort B 11 Münchener Straße/ Untermarkt generieren sich ausschließlich über den LAW e.V.

In Tabelle 11 sind die Lärmorte mit der Anzahl ihrer Nennungen aufgelistet.

- **Tabelle 11:** Lärmorte aus der Bürgerbeteiligung

Lärmort	Anzahl Nennungen
B 11 Königsdorfer Straße (südöstlich Schießstättstraße)	158
Schießstättstraße	34
B 11 Münchener Straße/ Untermarkt (Höhe Wehranlage bis Bahnhofstr.)	31
ST 2370 Äußere Beuerberger Straße	5
ST 2070 äußere Sauerlacher Straße (Schießstättstraße bis Isarstraße)	4
B 11 Königsdorfer Straße (St 2070 bis Geltingerstraße)	4
B 11 äußere Münchener Straße (Am Hang)	3
St 2070 Sauerlacher Straße (Am Floßkanal bis Gebhardtstraße)	2
Moosbauerweg	2
Bahnhofstraße	2
Am Floßkanal	1
Weidacher Hauptstraße	1
Parkplatz Kfz-Zulassungsstelle	1
Bahnübergang	1
Stadt Wolfratshausen allgemein	1
Gesamt	250

3.2.2 Maßnahmenvorschläge

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden 729 Maßnahmenvorschläge unterbreitet. Auch hier hat die Beteiligung der Interessengemeinschaft B 11 und des LAW e.V. einen Einfluss auf das Ergebnis. So ist mit 152 Nennungen die Forderung nach einer Nachkartierung voll umfänglich auf die IG B 11 zurückzuführen.

Mit über 100 Nennungen dominieren weiterhin die Vorschläge zu baulichem Lärmschutz (Lärmschutzwand oder -wall, 151 Nennungen, davon 135 durch die IG B 11) und der Netzergänzung (Umgehungsstraße, 139 Nennungen, davon 102 durch die IG B 11).

Weitere häufig genannte Maßnahmen (mehr als 10 Nennungen) sind:

- Tempolimits unter 50 km/h (69 Nennungen)
- Sonstiges (z.B. Veranstaltungsenden, Baumpflanzungen, Aufstellung Verkehrsschild 120 „Fahrbahnverengung“, 55 Nennungen)
 - davon 31 Nennungen zu Zeichen 120 „Fahrbahnverengung“ aus dem Lärmreduzierungskonzept des LAW e.V.³²
- Durchsetzung bestehender Tempolimits (42 Nennungen)
- Änderung Straßenquerschnitt (38 Nennungen)
 - davon 31 Nennungen zu vorgezogenen Seitenräumen und Schaffung von Parkplätzen sowie Einrichtung einer Querungshilfe im Bereich Wehrzugang aus dem Lärmreduzierungskonzept des LAW e.V.
- Verkehrsbeschränkungen (z.B. Lkw-Durchfahrverbot, 25 Nennungen)
- Maßnahme Fahrbahnbelag (19 Nennungen)
- Änderung der Verkehrsführung (z.B. großräumige Umfahrung, 12 Nennungen)

³² bei einer Erhebung vor Ort im März 2015 war dieses Verkehrsschild bereits aufgestellt

● **Tabelle 12:** Maßnahmvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Maßnahmenart (systematisiert)	Anzahl Nennungen	Anteil an allen Maßnahmen
Nachkartierung und Einstufung als Lärmbrennpunkt	152	20,9%
baulicher Lärmschutz	151	20,7%
Netzergänzung (Umgehungsstraße)	139	19,1%
Tempolimit < 50 km/h	69	9,5%
sonstiges (u.a. Bepflanzung, Zeichen 120)	55	7,5%
Durchsetzung Tempolimit	42	5,8%
Änderung Straßenquerschnitt (u.a. vorgezogene Seitenräume)	38	5,2%
Verkehrsbeschränkung	25	3,4%
Maßnahme Fahrbahnbelag	19	2,6%
Änderung Verkehrsführung	12	1,6%
Anpassung LSA	5	0,7%
passiver Schallschutz	5	0,7%
Durchsetzung bestehender gesetzlicher Regelungen und Vorgaben	3	0,4%
Maßnahme ruhender Verkehr	3	0,4%
Umbau Knoten zu Kreisverkehr	3	0,4%
Tempolimit allgemein	2	0,3%
leisere Fahrzeuge	2	0,3%
Anpassung geltender Regelwerke	1	0,1%
Durchsetzung Verkehrsbeschränkung	1	0,1%
Förderung ÖPNV	1	0,1%
Umgestaltung Knoten	1	0,1%
Summe	729	100%

Maßnahmvorschläge zu Lärmbrennpunkten

Die Maßnahmvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung lassen sich über die Verschneidung mit den genannten Lärmorten den in Kapitel 2.2.2 identifizierten Lärmbrennpunkten zuordnen.

Die Vorschläge zur Netzergänzung (Umgehungsstraße) sind in der nachfolgenden Tabelle nicht verarbeitet, selbst wenn die Maßnahme an bestimmten Lärmorten vorgeschlagen wurde, da der Bau einer Umgehungsstraße alle Lärmbrennpunkte gleichermaßen betrifft. Zu Lärmbrennpunkten, die in der Tabelle nicht aufgelistet sind, wurden keine Maßnahmvorschläge eingebracht.

● **Tabelle 13:** Maßnahmvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung zu Lärmbrennpunkten

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Lärmbrennpunkt	Maßnahmenart	Anzahl
B 11 äußere Münchener Straße von ca. 80 m nördlich Am Hang bis ca. 30 m südlich Weidacher Hauptstraße	baulicher Lärmschutz	2
	Tempolimit allg.	2
	Verkehrsbeschränkung	1
	Tempolimit < 50 km/h	1
	Sonstiges	2
Untermarkt von Münchener Straße bis Bahnhofstraße ³³	Änderung Straßenquerschnitt	31
	Durchsetzung Tempolimit (elektr. Zeigefinger)	31
	Tempolimit < 50 km/h	31
	Sonstiges (Zeichen Fahrbahnverengung)	31
B 11 Königsdorfer Straße von Johannisbrücke bis Wettersteinstraße	Maßnahme Fahrbahnbelag	3
	Durchsetzung Tempolimit	3
	Tempolimit < 50 km/h	3
	Änderung Verkehrsführung	2
	Durchsetzung bestehender gesetzlicher Regelungen	2
	Sonstiges	2
	Verkehrsbeschränkung	1
	Umbau von Knoten zu Kreisverkehr	1
	Anpassung LSA	1
Schießstättstraße von Königsdorfer Straße bis Sauerlacher Straße	Tempolimit < 50 km/h (z.T. nachts)	25
	Verkehrsbeschränkung	16
	Maßnahme Fahrbahnbelag	7
	Sonstiges	7
	baulicher Lärmschutz	5
	Änderung Straßenquerschnitt	3
	Änderung Verkehrsführung	3
	Umbau Knoten zu Kreisverkehr/ Umgestaltung Knoten	3

³³ Die eingegangenen Vorschläge sind unscharf für die Münchener Straße/ Untermarkt eingegangen. Die Berücksichtigung der Vorschläge erfolgt zum Lärmbrennpunkt Untermarkt. Der Abschnitt Münchener Straße ist kein Lärmbrennpunkt.

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Lärmbrennpunkt	Maßnahmenart	Anzahl
	Durchsetzung Tempolimit	2
	Anpassung LSA	1
	Durchsetzung bestehender gesetzlicher Regelungen	1
	Maßnahme ruhender Verkehr	1
St 2070 Sauerlacher Straße von Am Floßkanal bis Schießstättstraße	Tempolimit < 50 km/h	1
	Verkehrsbeschränkung	1
St 2070 äußere Sauerlacher Straße von Schießstättstraße bis ca. 100 m westlich Lärchenstraße	Tempolimit < 50 km/h	3
	Maßnahme Fahrbahnbelag	3
	Änderung Verkehrsführung	2
	baulicher Lärmschutz	2
	Durchsetzung Tempolimit	1
	Passiver Schallschutz	1
	Verkehrsbeschränkung	1
	sonstiges	1
Bahnhofstraße/ Am Floßkanal von Gartenstraße bis ca. 90 m nördlich Hammerschmiedweg	Änderung Verkehrsführung	2
	Sonstiges	2
	Maßnahme ruhender Verkehr	1

Die eingegangenen Maßnahmenvorschläge zu den Lärmbrennpunkten aus der Öffentlichkeitsbeteiligung werden bei der Maßnahmenerarbeitung berücksichtigt.

3.2.3 Ruhige Gebiete

Bei der Lärmaktionsplanung geht es nicht nur um die Kartierung von Lärmquellen, sondern auch um die Identifizierung von ruhigen Gebieten. Gemäß § 47 d Abs. 2 Satz 2 BImSchG ist es auch ein Ziel der Lärmaktionspläne, ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen. Dementsprechend wurde im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung auch die Frage nach ruhigen Orten in Wolfratshausen gestellt.

Tabelle 14 stellt die in den Beiträgen genannten ruhigen Orte dar.

- **Tabelle 14:** genannte ruhige Orte aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Ruhiger Ort	Anzahl Nennungen
Isar/ Isarauen	23
Bergwald	16
Loisach/ Loisachufer	12
Pupplinger Au	6
Kanal in Farchet (Isar-Loisach-Kanal)	4
WalDRAM	3
Krankenhauspark	3
Golfplatzrundweg	1
Friedhof	1
Flöße-Weg	1
Campingplatz	1
Flößerei	1

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
 EG-Umgebungsärm-
 richtlinie**

Dezember 2016

Die genannten Gebiete werden im Zuge der perspektivischen Betrachtung möglicher ruhiger Gebiete in Wolfratshausen im Lärmaktionsplan als Ansatzpunkte berücksichtigt.

4 Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen

In der Lärmaktionsplanung sollen durch eine enge Verknüpfung mit anderen gesamtstädtischen und relevanten teilräumlichen Planungen Synergieeffekte genutzt und ggf. konkurrierende Zielsetzungen erkannt werden. Viele Planungen und Maßnahmen haben neben dem eigentlichen Ziel auch eine Relevanz für die Lärmaktionsplanung. Lärminderung sollte in diesen Planungen als Querschnittsaufgabe verstanden werden. Darüber hinaus sind auch die Ziele und Grundsätze der Raumordnung in der Lärmaktionsplanung zu berücksichtigen.

Im Nachfolgenden werden bekannte vorhandene oder geplante Maßnahmen aus den Bereichen Fahrbahnsanierung/ lärmmindernder Asphalt, Straßenbau/ straßenräumliche und straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen (z.B. Geschwindigkeitsbeschränkung, Fahrverbote etc.) dargestellt.

Ein Reagieren auf vorhandene Lärmsituationen kann darüber hinaus im Rahmen der Bauleitplanung erfolgen. Im Kartierungsnetz relevante Bebauungspläne werden mit ihren lärmrelevanten Festsetzungen dargestellt.

Konkrete Ziele / Grundsätze der Raumordnung, die den Lärmaktionsplan betreffen, bestehen zurzeit nicht.

Fahrbahnsanierung/ lärmmindernder Asphalt

Die folgenden Angaben zu Fahrbahnsanierungen auf den lärmkartierten Straßen in Wolfratshausen sind mit E-Mail vom staatlichen Bauamt Weilheim vom 29. Juli 2015 eingegangen.³⁴

Im Juni 2014 wurde durch das Staatliche Bauamt Weilheim eine Deckensanierung an der St 2070 zur Sauerlacher Straße im Bereich der Kreuzung Schießstättstraße/ Weidacher Hauptstraße auf einer Länge von ca. 280 m unter Verwendung einer DSH-V Deckschicht (Deckschicht mit Dünnschichtbelag im Heißeinbau) durchgeführt.

Planungen bestehen für die B 11 und die St 2070:

Die B 11 Königsdorfer Straße soll zwischen der Schießstättstraße und dem Autobahnzubringer einen weiteren Fahrstreifen erhalten (siehe auch Straßenbau/ straßenräumliche Maßnahme). Im Zuge dieser Arbeiten ist als Deckschicht DSH-V vorgesehen.

³⁴ E-Mail vom 29.07.2015, Auskunft Staatliches Bauamt Weilheim, Abt. Straßenbau S4, Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen

Weiterhin ist für das Jahr 2018 in Bezug auf die Prioritätenliste Lärmsanierung an bestehenden Straßen die Sanierung der B 11 Untermarkt zwischen Münchener Straße und Bahnhofstraße mit einem DSH-V geplant.

Ebenfalls für das Jahr 2018 plant das Bauamt die Sanierung der St 2070 Sauerlacher Straße unter Verwendung eines DSH-V im Abschnitt B 11 bis zu dem Bereich Kreuzung Schießstättstraße/ Weidacher Hauptstraße.

Nach 2018 ist die Fortführung der Sanierungsmaßnahme auf der St 2070 von dem Kreuzungsbereich Schießstättstraße/ Weidacher Hauptstraße bis über die östliche Stadtgrenze hinaus geplant; ebenfalls unter Verwendung eines DSH-V.

Zu der vorgesehen Verwendung eines DSH-V heißt es weiterhin, dass für Deckschichten mit Dünnschichtbelägen im Heißeinbau (DSH-V) im Rahmen der Lärmsanierung als freiwillige Leistung eine Lärmreduktion von -3 dB(A) innerorts, mindestens jedoch -2 dB(A) langfristig anzusetzen ist.³⁵ Allerdings handelt es sich dabei nicht um offizielle Werte (siehe dazu auch Kapitel 6.2.1).

Straßenbau/ straßenräumliche Maßnahmen

Straßenräumliche Maßnahmen wurden an der B 11 im Abschnitt Bahnhofstraße bis Johannisgasse in den Jahren 2005 bis 2009 umgesetzt. Die stark befahrene Straße wurde zu einer Einbahnstraße in Fahrtrichtung Süden umgestaltet. Der „gewonnene“ Fahrstreifen wurde für gastronomische Außenanlagen und Parkplätze genutzt. Die Verkehrsbelastung hat sich dadurch halbiert.

Eine weitere straßenräumliche Maßnahme wurde mit dem Bau einer Mittelinsel auf der B 11 im Bereich ALDI / REWE umgesetzt, auf Höhe der Wettersteinstraße ist eine weitere Mittelinsel genehmigt.

Geplant ist aktuell die Verbesserung des Verkehrsflusses mit der Einrichtung einer zweiten Richtungsfahrbahn zwischen der Schießstättstraße und dem Autobahnzubringer auf der B 11. Der Fahrstreifen wird auf der Westseite der vorhandenen Fahrbahn ergänzt und beginnt ca. 200 m südlich der Schießstättstraße und endet südlich des Autobahnzubringers. Ziel ist die Störungs-/ (Stau)-freie Abwicklung der Verkehre zu Spitzenlastzeiten und die damit verbundene Minimierung von Anfahr- und Abbremsgeräuschen. Zusätzlich sollen die Lichtsignalanlagen am Knotenpunkt B 11/ Autobahnzubringer angepasst werden und sich zukünftig am Verkehrsgeschehen orientieren. Die Umsetzung war für

³⁵ E-Mail vom 29.07.2015, Auskunft staatliches Bauamt Weilheim, Abt. Straßenbau, Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen

die zweite Jahreshälfte 2015 vorgesehen³⁶, ist aber aufgrund von Bürgereinwänden verschoben worden.

Eine eher langfristige Planung zum Straßenbau liegt aus dem Verkehrskonzept von 2001 vor. Darin wurden 3 verschiedene Varianten zum Bau einer Umgehungsstraße um Wolfratshausen geprüft und die wirtschaftliche sowie naturräumlich verträgliche Umsetzbarkeit untersucht.

Seither wurden jedoch keine intensiveren, umsetzbaren Planungen verfolgt. Das Projekt hat keinen absehbaren Umsetzungshorizont.

Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

Innerhalb des kartierten Netzes liegen keine straßenverkehrsrechtlichen Anordnungen vor. Abseits des Kartierungsnetzes sind u.a. Verkehrsbeschränkung und Tempolimits unter 50 km/h angeordnet (z.B. Moosbauerweg).

Planungen zu straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen liegen aktuell nicht vor.

Bauleitplanung

Über die Möglichkeit der Aufstellung verbindlicher Bebauungspläne hat die Stadt Wolfratshausen in insgesamt 6 Bebauungsplänen, die im Zusammenhang mit dem Kartierungsnetz stehen, Maßnahmen zum Schutz gegen Lärmeinwirkungen festgelegt.

- Bebauungsplan 17 A, 2. Änderung vom 19. Januar 1982:
Der Plan enthält Festlegungen zu passivem Schallschutz auf einem Gebiet zwischen der B 11 und der Margeritenstraße auf Höhe der Kräuterstraße: „Wegen der Nähe zur B 11 [...] sind für die Wohn- und Schlafräume die B 11 [...] zugewandten Seiten mit Schallschutzfenstern der Klasse II zu versehen.“
- Bebauungsplan Nr. 19 A, 15. Änderung vom 22. Juli 2010:
Der Plan umfasst die Grundstücke Bahnhofstraße 25 und am Floßkanal 7 und legt passive Schallschutzmaßnahmen fest. „Schlaf- und Kinderzimmer [sind] an die Straßen abgewandte Seite zu orientieren. Ausnahmsweise können im MI 1 an der West- und Ostfassade und im MI 3 an der West- und Südfassade Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern zugelassen werden, wenn die Räume ein zusätzliches Fenster an einer straßenabgewandten Seite haben oder mit zusätzlichen fensterunabhängigen schallgedämmten

³⁶ E-Mail vom 11.02.2015, Auskunft staatliches Bauamt Weilheim gegenüber der Interessengemeinschaft B 11 zum geplanten Ausbau der B11, Abt. Straßenbau, Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen

Belüftungseinrichtungen ausgestattet werden.“ Weiterhin werden Belüftungseinrichtungen in Aufenthaltsräume mit Fenstern an den Straßen zugewandten Fassaden empfohlen und sollen Verglasungen von möglichen Balkonen eingeplant werden

- Bebauungsplan Nr. 19 B, 2. Änderung vom 9. Juli 2008:
Es handelt sich um Grundstücke an der Straße Am Floßkanal für die analog zu Bebauungsplan 19A passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern und Grundrissorientierungen festgesetzt wurden.
- Bebauungsplan Nr. 55, ohne Datum:
Für die Grundstücke an der Königsdorfer Straße zwischen Geltinger Straße und dem Bahngleis sowie beiderseits der Wettersteinstraße und Karwendelstraße in deren Kreuzungsbereichen wird passiver Schallschutz festgelegt. Dieser hat so zu erfolgen, dass Schlaf- und Kinderzimmer an den jeweils ruhigeren Fassaden auszurichten (für die einzelnen Gebäude gesondert beschrieben) und Schallschutzfenster der Klasse II bzw. III einzubauen sind.
- Bebauungsplan Nr. 61 vom 7. März 1998:
Der Plan umfasst Baugebiete beiderseits der Straße Am Gries, die sich zwischen Beuerberger Straße und St 2370 befindet. Festgelegt werden aktive Schallschutzmaßnahmen entlang der Ostgrenze der Baugrundstücke, die westlich der Staatsstraße liegen. „[Es] ist eine Lärmschutzwand zu errichten, die an Einmündungen und Einfahrten auch um die Grundstücksecken um mindestens 8 m verlängert werden muss. Die Höhe dieser Lärmschutzwand beträgt 2,80 m für das Grundstück Fl.Nr. 1281/6 sowie 2,50 m für die übrigen Grundstücke. Die Lärmschutzwand ist beidseitig schallabsorbierend auszuführen und zur Staatsstraße hin dauerhaft und ganzjährig zu begrünen.“³⁷
Des Weiteren werden passive Maßnahmen (Schallschutzfenster Klasse III bzw. Klasse II an bestimmten Grundstücken), Mindestabstände und Grundrissorientierungen zu Straßen abgewandten Fassaden vorgesehen.
- Bebauungsplan Nr. 62 vom 12. November 2013:
Gegenstand des Plans ist ein Gebiet südlich der Sauerlacher und östlich der Königsdorfer Straße. Der Plan enthält zum Immissionsschutz Festlegungen von Lärmpegelbereichen (III-V), für die in schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen die Außenbauteile mindestens den Anforderungen nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweis“ auszubilden sind (passiver Schallschutz).

³⁷ Bei einer Vor-Ort-Besichtigung des inzwischen umgesetzten Baugebietes durch die Stadt Wolfratshausen war keine Schallschutzwand erkennbar. Es wird davon ausgegangen, dass die Schallschutzwand nicht gebaut wurde.

5 Strategien zur Verringerung der Lärmbelastung

Der Lärmaktionsplanung stehen folgende grundsätzliche Strategien zur Verbesserung der Lärmbelastung auf Hauptverkehrsstraßen zur Verfügung:

- die Vermeidung von Lärmemissionen
- die Verlagerung von Lärmemissionen
- die Verminderung von Lärmemissionen/ Lärmimmissionen

Für das Erreichen dieser Ziele kann aus einem umfangreichen Maßnahmenkatalog geschöpft werden. Die konkret für die Umsetzung der einzelnen Strategien notwendigen Maßnahmen sind in der nachfolgenden Tabelle 15 dargestellt.

- **Tabelle 15:** Grundsätzliche Strategien und Maßnahmen der Lärmaktionsplanung

Strategie	Maßnahmen
Vermeidung von Lärmemissionen	Stadtentwicklung: - verkehrssparsame Nutzungsdichte und -mischung - Lärmvermeidung bei Nutzungsansiedlungen
	Verkehrsentwicklung: - Förderung des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad, Fuß) - integriertes Parkraummanagement (P+R, Parkraumbewirtschaftung) - (betriebliches) Mobilitätsmanagement, Nutzungsmodelle (Carsharing, öffentl. Fahrräder) - Fahrzeugmanagement (E-Mobilität, leiser Fuhrpark)
Verlagerung von Lärmemissionen	räumliche Verlagerung auf neue Netzteile
	räumliche Verlagerung/ Bündelung im Bestandsnetz Lkw-Routenkonzept
Verminderung von Lärmemissionen	Fahrbahnsanierung/ lärm mindernde Fahrbahnbeläge
	Verstetigung des Verkehrsflusses Geschwindigkeitskonzept
Verminderung von Lärmimmissionen	Straßenraumgestaltung (zur Unterstützung einer Verkehrsverstetigung und von Geschwindigkeitskonzepten)
	Straßenraumgestaltung (Erhöhung Abstand Gebäude - Emissionsquelle)
	Bauleitplanung (Festsetzung von Nutzungszuordnungen, Bebauungsflächen, Gebäudestellungen ...) Schallschutzwände, -wälle Schallschutzfenster

5.1 Vermeidung von Lärmemissionen

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungslärm- richtlinie

Dezember 2016

Grundsätze

Grundsätzliche Ansätze zur Vermeidung von Lärmemissionen im Straßenverkehr sind die Förderung von verkehrssparsamen Siedlungsstrukturen, Strategien und Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr), Mobilitätsmanagement und zielverkehrs-dämpfende Maßnahmen wie Parkraummanagement.

In einer kompakten Stadtstruktur mit hohen Nutzungsmischungen und -dichten sowie dezentralen Einkaufsmöglichkeiten in den Wohngebieten und daraus resultierenden kurzen innerstädtischen Wegen besteht ein wesentliches Potential zur Lärminderung. Insbesondere dann, wenn neben den kurzen Wegen auch die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel (Fuß, Rad, ÖPNV) durch entsprechende Angebote gefördert wird.

Eine Vielzahl von Wirkungszusammenhängen und gemeinsamen Maßnahmenansätzen bestehen auch zwischen der Lärmaktionsplanung und der Verkehrsentwicklungsplanung.

Neben den Effekten der Lärminderung durch Verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsarten sind als positiver Synergieeffekt bei sinkenden Verkehrsbelastungen größere Handlungsspielräume im Straßenraum vorhanden, die zur Verbesserung der Verkehrssicherheit und zur Erhöhung der Straßenraumqualität genutzt werden können.

Als Teil eines Verkehrsentwicklungsplans oder auch in gesonderter Form können Rad- und Fußverkehrskonzepte dabei helfen, weitere Potentiale zur Erhöhung des Anteils lärmarmen Verkehrsarten zu nutzen und den Individualverkehr weiter zu verringern.

Handlungsansätze in Wolfratshausen

Die Stadt Wolfratshausen schreibt seit 2009 in regelmäßigen Abständen ein Radroutenkonzept fort. Das erste Konzept von 2009 enthielt u.a. die Themen Schwachstellen, Aufbau einer Infrastruktur für Radfahrer und einen Maßnahmenkatalog. Seither werden in jährlichen Sachstandsberichten die Fortschritte dokumentiert und neue Maßnahmen geplant. Daneben wird eine aus Bürgermeldungen gebildete Aufstellung aller Radfahr-Themen, -Brennpunkten und -Schwachstellen kontinuierlich aktualisiert. 2011 gehörte die Stadt zu den Gründungsmitgliedern der AGFK Bayern.

Ein Handlungsansatz im Bereich der ÖPNV-Förderung ist die geplante Verlängerung der S 7 nach Geretsried. Hierdurch können ggf. Pendler- und Durchgangsfahrten aus Wolfratshausen heraus auf die Schienen verlagert werden.

Darüber hinaus enthält das Klimaschutzkonzept der Landkreise Bad Tölz und Wolfratshausen weitere Maßnahmenvorschläge zur Förderung lärmarmen Verkehrsarten.

Weiterhin hat die Stadt zur Minimierung des Parksuchverkehrs ein Parkleitsystem eingeführt und an zwei Standorten in der Stadt werden Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge angeboten. Außerdem besteht ein Grundsatzbeschluss zur Anschaffung von Elektrofahrzeugen für den städtischen Fuhrpark bei Ersatz- bzw. Neuanschaffung.

Empfehlungen der Lärmaktionsplanung

Aus Lärminderungssicht ist es zu unterstützen, die umweltfreundlichen Verkehrsmittel zu fördern und gute Rahmenbedingungen für das Radfahren, den ÖPNV oder den Schienenverkehr zu gewährleisten.

Die Aktivitäten der Projektgruppe zum Thema Radverkehr in Wolfratshausen sollen weitergeführt und nach Möglichkeit intensiviert werden. Ggf. kann die Erarbeitung eines Verkehrsentwicklungsplans oder Radverkehrskonzeptes mit Fokus auf das Alltagsradnetz neues Impulse für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen liefern und eine stärkere Argumentationsgrundlage bilden.

Die Initiative zur Förderung der Elektromobilität soll ausgebaut werden. Thema könnte die Prüfung neuer Standorte für Ladestationen sein.

Weiterhin sollen die im Klimaschutzkonzept für den Landkreis Bad Tölz- Wolf- ratshausen genannten Maßnahmen zur Förderung und Attraktivierung des ÖPNV umgesetzt werden (z.B. integriertes Mobilitätsticket). In diesem Zusammenhang sollen auch Maßnahmen der ÖPNV-Beschleunigung (Vorrangschaltung an LSA-geregelten Knotenpunkten) oder der barrierefreie Ausbau von Haltestellen geprüft werden.

5.2 Verlagerung von Lärmemissionen

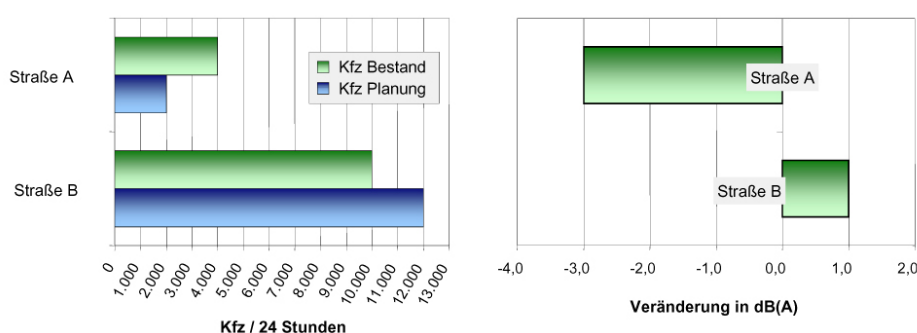
Grundsätze

Die Verlagerung von Lärmemissionen steht im Zusammenhang mit der Entwicklung und Modifizierung des Straßennetzes und Maßnahmen zur Verkehrslenkung. Dies kann für den Gesamtverkehr oder auch für besonders störende Verkehrssegmente wie z.B. den Lkw-Verkehr erfolgen.

Die räumliche Verlagerung von Kfz-Verkehren und damit verbundenen Lärmemissionen durch Verkehrsnetzgestaltung und Verkehrslenkung ist sinnvoll, wenn geeignete Straßenführungen zur Verfügung stehen, die die zu verlagernden Verkehre aufnehmen können und an denen aufgrund der angrenzenden

den Nutzungen davon ausgegangen werden kann, dass keine neuen Konfliktbereiche durch die steigenden Lärmbelastungen entstehen.

- Kann z.B. in einer untergeordneten Straße der Kfz-Verkehr von 4.000 Kfz/24h auf 2.000 Kfz/24h reduziert werden, entspricht dies einer Abnahme der Lärmbelastung um 3 dB(A).
- Werden die verlagerten 2.000 Kfz/24h auf einer heute mit 10.000 Kfz/24h belasteten Straße „abgewickelt“, so erhöht sich dort die Lärmbelastung lediglich um 1 dB(A).
- **Abbildung 11:** Beispiel für Minderungspotentiale durch Verkehrsbündelung



Quelle: eigene Darstellung

Handlungsansätze in Wolfratshausen

2001 wurden in einem Verkehrskonzept verschiedene Varianten einer Umgehungsstraße für die Stadt Wolfratshausen geprüft und bewertet. Die Vorzugsvariante mit einem Tunnel unterhalb der Siedlung Farchet ist Bestandteil des Flächennutzungsplans der Stadt Wolfratshausen (Stand 2014). Seither wurden jedoch keine intensiveren, umsetzbaren Planungen verfolgt. Das Projekt hat keinen absehbaren Umsetzungshorizont.

Zwischen 2005 und 2009 wurden die B 11 im Abschnitt Bahnhofstraße bis Johannissgasse umgestaltet und eine Einbahnstraßenführung in Richtung Süden angeordnet, was zu einer Halbierung der Verkehrsmengen führte.

Empfehlungen der Lärmaktionsplanung

Aus Sicht der Lärmaktionsplanung sollten bei Planungen für einen Straßenneubau und Planungen zur Verlagerung von Verkehren die Wirkungen auf die Lärmbelastungen, d.h. die Anzahl der entlasteten Personen und ggf. zusätzlich belastete Personen jeweils mit Höhe der Be- und Entlastungen bilanziert werden. So kann der tatsächliche Nutzen bzw. die damit verbundenen Risiken einer Straßennetzergänzung oder einer geänderten Verkehrsführung aus Sicht der Lärminderung besser bewertet werden.

Stadt Wolfratshausen

**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Die umgesetzte Einbahnstraßenregelung im Untermarkt/ Obermarkt hat eine Verkehrsabnahme um 50% auf diesem Straßenzug bewirkt, die Bahnhofstraße und Am Floßkanal wurden dagegen mit rund 20% mehr belastet. Die Zahl der deutlich entlasteten Einwohner im Untermarkt/ Obermarkt ist etwas höher als die der wenig mehr belasteten in der Bahnhofstraße/ Am Floßkanal. In der Gesamtbilanz wird die Beibehaltung der Einbahnstraßenregelung aus Sicht der Lärmaktionsplanung empfohlen.

5.3 Verminderung von Lärmemissionen

Grundsätze

Die Verminderung von Lärmemissionen setzt in konkreten Straßenräumen an. Es geht hierbei um eine leise und verträgliche Abwicklung bestehender oder zukünftiger Verkehrsmengen. Die wesentlichen Maßnahmenansätze hierzu sind:

- Fahrbahnsanierung und der Einsatz lärmmindernder Asphalte
- Geschwindigkeitsreduzierungen
- Maßnahmen zur Verstetigung des Verkehrsflusses
- straßenräumliche Maßnahmen (zur Unterstützung Verkehrsverstetigung und Geschwindigkeitskonzept)

Die Sanierung von Fahrbahnoberflächen ist eine kontinuierliche Aufgabe, bei der die Lärmsanierung in der Regel nur eine untergeordnete Rolle spielt. Aber auch mit der Sanierung schadhafter Asphaltbeläge kann erfahrungsgemäß eine Lärminderung um 1 bis max. 2 dB(A) erreicht werden, die allerdings mit den bestehenden Berechnungsvorschriften nicht darstellbar ist.

Darüber hinaus stehen zwischenzeitlich auch für innerörtliche Randbedingungen Fahrbahnbeläge mit lärmmindernden Eigenschaften zur Verfügung, deren Einbau unter bestimmten Voraussetzungen auch vom Landesamt für Umwelt (LfU) empfohlen wird.³⁸

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit stellt eine effektive, kostengünstige und kurzfristig umsetzbare Maßnahme zur Entlastung von Lärmimmissionen dar. Unter Lärmgesichtspunkten sollte an bebauten Straßen innerorts die Regelgeschwindigkeit von 50 km/h nicht überschritten werden. Unter bestimmten Voraussetzungen ist auch eine Reduzierung der zulässigen

³⁸ Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Voraussetzung für den Einbau lärmarmer Straßendecken - Die leise Innenstadtstraße, Augsburg, Januar 2012

Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h nicht nur für Wohnstraßen, sondern auch abschnittsweise für städtische Hauptverkehrsstraßen eine sinnvolle Maßnahme der Lärminderung.

Bei den im Stadtverkehr zulässigen Geschwindigkeiten (in der Regel 50 km/h) verursacht ein stetiger Verkehrsfluss deutlich weniger Lärm als ein Verkehrsablauf mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten. Bei einer optimalen Verstetigung von Verkehrsabläufen kann ein Lärminderungspotential von bis zu 2,4 dB(A) bei 50 km/h und bis zu 4 dB(A) bei 30 km/h erreicht werden.³⁹ Die höchsten Lärminderungspotentiale weist ein stetiger Verkehrsfluss bei geringem Geschwindigkeitsniveau auf.

In der Praxis liegen die Minderungswirkungen durch Verkehrsverstetigung im Mittel bei etwa 1 -2 dB(A). Darüber hinaus können Pegelspitzen gekappt werden.

Straßenräumliche Maßnahmen mit dem Primärziel der Lärminderung umfassen verschiedene Handlungsansätze. Diese wirken nicht nur lärmindernd, sondern stellen in der Regel auch Verbesserungen z.B. des Angebotes für die lärmarmen Verkehrsarten und der Aufenthaltsqualität im Straßenraum dar.

Unmittelbar lärmindernd wirken sich straßenräumliche Maßnahmen aus, die einen größeren Abstand der Emissionsquelle Verkehr zur Bebauung ermöglichen. Mit der Reduzierung von Fahrbahnbreiten oder durch punktuelle Querschnittsänderungen kann darüber hinaus die Einhaltung eines angepassten Geschwindigkeitsniveaus unterstützt werden. Außerdem können mit straßenräumlichen Maßnahmen die Verkehrsabläufe verstetigt sowie die Straßenraumqualität erhöht werden.

Handlungsansätze in Wolfratshausen

Im Rahmen des Erhaltungsmanagements erfolgt die Sanierung von Straßen kontinuierlich. Für 2018 sind Sanierung der B 11 Untermarkt von Münchener Straße bis Bahnhofstraße und der ST 2070 von B 11 bis östliche Stadtgrenze durch das staatliche Bauamt vorgesehen.

Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen wurden in der Vergangenheit im Kartierungsnetz bis auf die Einbahnstraßenregelung an der B 11 nicht umgesetzt. Von 1990 bis 2000 war auf der Schießstättstraße Tempo 30 angeordnet. Diese Anordnung wurde allerdings auf der Grundlage einer Entscheidung des Ausschusses für Wirtschaft, Verkehr und Technologie des Bayerischen Landtags im Jahr 2000 wieder aufgehoben.

³⁹ Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Maßnahmenblätter zur Lärminderung im Straßenverkehr, www.umweltdaten.de/publikationen/weitere_infos/3802-0.pdf, Juli 2009

Bestrebungen für Geschwindigkeitsreduzierungen aus Verkehrssicherheitsgründen bestehen von Seiten Betroffener und des Stadtrats für die Sauerlacher Straße im Bereich der Schule westlich der Wettersteinstraße.

Mit der Umgestaltung der B 11 im Abschnitt Bahnhofstraße bis Johannissgasse wurde im Jahr 2009 eine umfassende straßenräumliche Maßnahme durchgeführt.

Eine weitere straßenräumliche Maßnahme ist aktuell mit der Einrichtung einer zweiten Richtungsfahrbahn zur Verbesserung des Verkehrsflusses zwischen der Schießstättstraße und dem Autobahnzubringer auf der B 11 geplant.

Empfehlungen der Lärmaktionsplanung

Die Maßnahmenansätze zur Verminderung von Lärmemissionen ermöglichen in der Regel eine kurz- bis mittelfristige Entlastung in den konkreten Lärmbrennpunkten.

Konkrete Maßnahmenempfehlungen zur Verminderung von Lärmemissionen in den Lärmbrennpunkten der Lärmaktionsplanung werden in den Maßnahmenkonzepten erarbeitet.

5.4 Verminderung von Lärmimmission

Grundsätze

Mit der Verminderung von Immissionen sind Strategien verbunden, auf vorhandene Lärmbelastungen durch Abstands- oder Abschirmmaßnahmen oder städtebauliche Lösungen zu reagieren, um am Immissionsort oder innerhalb der Gebäude Lärminderungen zu erreichen. Dabei wird in aktive (z.B. Schallschutzwände) und passive (z.B. Schallschutzfenster) Schallschutzmaßnahmen unterschieden.

Im Zuge von Neu- und Ausbaumaßnahmen der Verkehrsinfrastruktur werden zur Einhaltung von Lärmgrenzwerten der 16. BImSchV⁴⁰ häufig Maßnahmen zur Minderung der Lärmimmissionen erforderlich.

⁴⁰ 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 12. Juni 1990, zuletzt geändert 25. September 1990

Handlungsansätze

In der Stadt Wolfratshausen bestehen rechtskräftige Bebauungspläne, die sich mit der bestehenden Lärmbelastungssituation auseinandersetzen (vgl. auch Kapitel 4).

Innerhalb der Pläne werden sowohl aktive (Schallschutzwand) als auch passive Maßnahmen (Schallschutzfenster, Orientierung etc.) festgesetzt.

Maßnahmen des aktiven Schallschutzes werden voraussichtlich auch im Zuge der Verlängerung der Linie S 7 nach Geretsried umgesetzt.

Empfehlungen der Lärmaktionsplanung

Die in den bestehenden Bebauungsplänen zur Anwendung kommenden Maßnahmen bzw. Festsetzungen sollen auch weiterhin angestrebt werden. Im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie sollte hierbei dem aktiven Schallschutz vor dem passiven Schallschutz Vorrang eingeräumt werden. Aktiver Schallschutz muss hierbei nicht immer eine Lärmschutzwand sein, auch mit geeigneten städtebaulichen Lösungen (Gebäudestellungen etc.) kann die Lärmeinwirkung verringert werden.

Der Einsatz von aktiven Schallschutzmaßnahmen ist für nicht direkt angebaute Straßen ohne Erschließungsfunktionen unter Berücksichtigung weiterer Kriterien möglich und aus Lärminderungssicht zu empfehlen.

6 Lärminderungskonzepte für die Lärmbrennpunkte

Für die Lärmbrennpunkte der Stadt Wolfratshausen werden im Folgenden Maßnahmenkonzepte erarbeitet. Dabei werden vorrangig aktive Maßnahmen, die den Straßenverkehrslärm bereits am Entstehungsort mindern, geprüft.

Die Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung werden hierbei fachlich bewertet und soweit möglich in die Maßnahmenkonzepte aufgenommen.

6.1 Geschwindigkeitskonzept

6.1.1 Grundsätze und Wirkungen

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist eine effektive, kostengünstige und kurzfristig umsetzbare Maßnahme zur Reduzierung der Lärmemissionen.

Im Vergleich zur Regelgeschwindigkeit innerorts von 50 km/h kann in Abhängigkeit vom Lkw-Anteil bei gleichbleibendem Fahrbahnbelag die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h Pegelminderungen von bis zu 2,7 dB(A) bewirken.

Daneben kann die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit bei städtischem Geschwindigkeitsniveau in der Regel auch positiv Einfluss auf die Verstetigung des Fahrverlaufs nehmen. Dies ermöglicht weitere Lärminderungen insbesondere im Bereich der Spitzenpegel (Effekte beim Mittelungspegel: 1 - 2 dB(A)). Synergieeffekte treten darüber hinaus mit der Luftreinhaltung und der Verkehrssicherheit auf.

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h kann darüber hinaus zur Minderung der Trennwirkung von Straßen und zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität beitragen.

Wenn einer ganztägigen Geschwindigkeitsreduzierung verkehrliche Belange entgegenstehen, kann eine Geschwindigkeitsreduzierung im Nachtzeitraum einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Wohnbevölkerung liefern.

6.1.2 Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf unter 50 km/h wird in der Öffentlichkeitsbeteiligung häufiger (mehr als 5 Nennungen) für die Lärmbrennpunkte B 11 Untermarkt und die Schießstättstraße vorgeschlagen.

Weitere Vorschläge zur Geschwindigkeitsreduzierung werden für die äußere Münchener Straße, Königsdorfer Straße und (äußere) Sauerlacher Straße benannt.

Auch die Durchsetzung des Tempolimits wird für die Lärmbrennpunkte B 11 Untermarkt, Königsdorfer Straße, Schießstättstraße und St 2070 äußere Sauerlacher Straße vorgeschlagen.

Bewertung

Die Vorschläge zur Geschwindigkeitsreduzierung werden in den nachfolgenden Arbeitsschritten hinsichtlich der Anforderungen der Lärmschutz-Richtlinien-StV geprüft und abgewogen.

6.1.3 Voraussetzungen und Rahmenbedingungen zur Geschwindigkeitsreduzierung

In einer im April 2015 vom Umweltbundesamt veröffentlichten Studie zu Geschwindigkeitsreduzierungen⁴¹ sind die Wirkungen und rechtlichen Rahmenbedingungen von Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen detailliert beschrieben.

Im Fazit werden die Möglichkeiten der Planträger (i.d.R. die Kommune) positiv eingeschätzt. Dieser „kann ein Tempolimit mit verbindlicher Wirkung für die Straßenverkehrsbehörde festlegen, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden. Dazu gehören vor allem:

- die ordnungsgemäße Beteiligung der Straßenverkehrsbehörde,
- die Berücksichtigung der Anforderungen des Fachrechts (hier: StVO) und der weiteren Anforderungen an die Planerstellung (insbesondere die ausreichende Abwägung).“⁴²

Die planerische Abwägung von Maßnahmen in einem Lärmaktionsplan ist komplex und vom Einzelfall abhängig. Einige ‚Merkmale‘ benennt die Studie. Dabei können entsprechend dieser grob zwei Stufen der Abwägung unterscheiden werden:

⁴¹ TUNE ULR, Technisch wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen; Bearbeitung: LK Argus GmbH, Berlin mit Prof. Dr. Pascale Cancik, Universität Osnabrück, Osnabrück

⁴² ebenda, S. 7

„(1) Mögliche Maßnahmen müssen in Beziehung gesetzt werden zum Planungsziel der Verbesserung der Lärmsituation und mit Blick auf die durch sie tangierten Belange (Verkehrssicherheit, Bürgerbelastung etc.) bewertet werden.

(2) Die verschiedenen Maßnahmen müssen dann konkret verglichen werden und mit Blick auf ihr Verbesserungspotential einerseits, ihr Belastungspotential andererseits abgewogen werden. Im Einzelnen:

1. Genaue Problembeschreibung der Lärmsituation

Ausgangspunkt der LAP ist die mit der Lärmkartierung vorbereitete Bestandsaufnahme der jeweiligen ‚Lärmsituation‘, die Lärmpegel, aber auch Betroffenenanzahl, Lärmspitzen u.a. berücksichtigt.

2. Prüfung der straßenverkehrsrechtlichen Anforderungen an ein Tempolimit

Wenn ein Tempolimit als an sich zweckmäßig in Betracht kommt, sollte in einem ersten Durchgang geprüft werden, ob die fachrechtlichen Anforderungen (begrenzte Strecke, ausreichend relevantes Lärmproblem/ ‚Eingriffsschwelle‘ etc.) erfüllt sind. Dabei kann sich ergeben, dass ein Tempolimit aus fachrechtlichen Gründen nicht mehr weiter in Betracht kommt, so dass die komplexere Abwägung unterbleiben kann. Allerdings wirkt die Zielsetzung der Umgebungsärminderung auf diese Prüfung insofern ein, als die Definition des ‚relevanten Lärmproblems‘ durch das LAP-Recht mit determiniert wird. [...]

3. Sammlung möglicher Maßnahmen/ Handlungsalternativen

Die Anordnung eines verbindlichen Tempolimits ist ein weitreichender Eingriff. Deshalb sind alternative Maßnahmen sorgfältig daraufhin zu prüfen, ob sie das Ziel ebenso gut erreichen könnten. Die allgemeine Zielsetzung des LAP für das ganze geplante Gebiet, die einleitend definiert werden sollte, sollte daher sinnvollerweise auf kleinere Gebietseinheiten ‚heruntergebrochen‘ werden, auf die sich das Tempolimit oder die andere Maßnahme auswirkt. Die prognostizierten Minderungserfolge sind dabei ein wichtiger Aspekt der Abwägung.

4. Abwägung der Alternativmaßnahmen

Um verschiedene Maßnahmen gegeneinander abwägen zu können, muss man Abwägungskriterien entwickeln, welche die Bewertung und anschließend ver-

gleichende Betrachtung der Maßnahmen mit Blick auf Zielerreichung und positive Wirkungen einerseits, mögliche Nachteile andererseits ermöglicht. Kriterien können sein:⁴³

- Minderung der Anzahl der von Umgebungslärm erheblich betroffenen Einwohner;
- Ermittlung der Belastungsschwerpunkte und Bewertung;
- Bewertung der und Wirkung auf eine Summationsproblematik;
- Reduzierung der Lärmbelastung insgesamt im (Teil-)Gebiet;
- Kosten der Maßnahme;
- Weitere positive Effekte der Maßnahme („positive Nebenwirkungen“), z.B. Synergien mit Luftreinhaltung (ein nach EU-Recht nun auch rechtlich abgestützter Belang), vermiedene andere Lärmfolgekosten;
- WICHTIG: Negative Effekte/ Nebenwirkungen: insbes. Verkehrsverlagerung (dazu 5.);
- Einpassung der Maßnahme in eine mittel- und langfristige Strategie zur nachhaltigen Verbesserung der Lärmsituation.

Mit Blick auf Verkehrssituationen, in denen ein Tempolimit erwogen wird, sollte immer thematisiert werden, ob das Tempolimit zeitlich begrenzt werden könnte oder andere Minderungen der Eingriffsintensität denkbar sind. Andererseits ist auch auf die Vollzugsfähigkeit (Stichwort: Vollzugsdefizit) einzugehen.

5. Nachteilige Wirkungen, insbes. Verkehrsverlagerung

In die Abwägung aufzunehmen, sind wie erwähnt, mögliche nachteilige Effekte eines Tempolimits, z.B. eine übermäßige Beeinträchtigung des ÖPNV oder eine schlechtere Koordinierbarkeit von Lichtsignalanlagen, je nach Einzelfall. Jedenfalls aufzugreifen ist das Problem der Verkehrsverlagerung als mögliche Folge des Tempolimits. Das ist nicht nur ein klassischer straßenverkehrsrechtlich relevanter Belang (Sicherheit, Leichtigkeit des Verkehrs am ‚Verlagerungsort‘), sondern auch ein Binnenkonflikt des LAP-Rechts. Die Gefahr der Verkehrsverlagerung ist also sorgfältig zu prüfen, Prognosen müssen auf eine fachliche Grundlage gestützt, und dann im Rahmen der Abwägung (im engeren Sinne) als etwaiger Zielkonflikt benannt und nach dem Grundsatz der Verhältnismä-

⁴³ entsprechend UBA-Studie ist die folgende Zusammenstellung von Kriterien, die in Praxis und Literatur empfohlen werden, eng angelehnt an: Berkemann, Lärmaktionsplanung 2013, 18f.

ßigkeit abgewogen werden. Verlagerungen müssen mit den Schutzzwecken der LAP vereinbar sein, dürfen also nicht an anderer Stelle zu Umgebungslärm-Situationen führen, die ihrerseits prioritär zu bekämpfen wären. Eine derartige Lärmverlagerungsplanung wäre mit den Zielen der ULR nicht zu vereinbaren. [...].⁴⁴

6.1.4 Prüfungen und Abwägungen zur Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen

Im Nachfolgenden werden - aufbauend auf die Empfehlungen der UBA-Studie - erforderliche Prüfschritte und Abwägungen durchgeführt. Dies führt zur Empfehlung, für welche Straßenabschnitte Tempo 30 eine geeignete Maßnahme zur Lärminderung in Wolfratshausen darstellt (siehe Kapitel 6.1.5).

Prüfung der straßenverkehrsrechtlichen Voraussetzungen

Darstellung und Begründung der besonderen örtlichen Verhältnisse

Beschränkungen und Verbote des fließenden Verkehrs dürfen gemäß § 45 Abs. 9 S. 2 StVO nur angeordnet werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der in § 45 StVO genannten Rechtsgüter erheblich übersteigt.

Diese Tatbestandsvoraussetzungen des § 45 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 9 S. 2 StVO für die Anordnung der Geschwindigkeitsreduzierungen liegen mit der in der Analyse der Lärmbelastungssituation festgestellten Problemlage (siehe auch Kapitel 2.2) vor.

Mit den in Kapitel 2.2.2 definierten Lärmbrennpunkten werden besonders hoch belastete Bereiche mit hohen Lärmbetroffenheiten in Wolfratshausen herausgearbeitet. In diesen Bereichen treten durchgehend hohe Belastungen mit einem $L_{DEN} \geq 67$ dB(A) oder einem $L_{Night} \geq 57$ dB(A) auf.

Überschreitungen der gesundheitlichen Schwellenwerten ($L_{DEN} = 65$ dB(A) / $L_{Night} = 55$ dB(A)) sind bei Wohnnutzungen, die in den Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung vorhanden ist, vor dem Ziel gesunder Wohnverhältnisse als Belastungen einzustufen, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung nach § 45 StVO übersteigen.

⁴⁴ TUNE ULR, Technisch wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen; Bearbeitung: LK Argus GmbH, Berlin mit Prof. Dr. Pascale Cancik, Universität Osnabrück, Osnabrück, S. 112 - 114

Überschreitung der Richtwerte

Die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)⁴⁵ enthalten eine „Orientierungshilfe zur Entscheidung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen zum Schutz der Wohn-/ Bevölkerung vor Straßenverkehrslärm“⁴⁶ für die Straßenverkehrsbehörden.

Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen kommen nach den Lärmschutz-Richtlinien-StV insbesondere bei Überschreitung der in Tabelle 1 auf Seite 10 dargestellten Richtwerte in Betracht. Die Richtwerte dienen hierbei allerdings – wie die gesamte Richtlinie – nur als „Orientierungshilfe“. Nach der ständigen Rechtsprechung des VGH München und des BVerwG gewährt die Regelung des § 45 Abs. 1 StVO nicht erst bei Überschreiten eines bestimmten Schallpegels Schutz vor Lärm, sondern dann, wenn der Lärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen und damit zugemutet werden muss.⁴⁷ Grundsätzlich sind die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 45 Abs. 1 StVO nach dieser Rechtsprechung bereits bei einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59/49 dB(A) tags/nachts in Wohngebieten) erfüllt.

Gemäß den rechtlichen Vorgaben sind bei straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen die nationalen Berechnungsvorschriften (Richtlinien für den Lärmschutz an Straße (RLS-90))⁴⁸ anzuwenden. Für Wolfratshausen liegen aus der Lärmkartierung Berechnungen nach RLS-90 vor, die für die Bewertung der Lärmbelastungssituation entsprechend der Lärmschutz-Richtlinien-StV herangezogen werden.

In der Tabelle 16 sind die Lärmbrennpunkte der Lärmaktionsplanung mit Überschreitungen der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nach RLS-90 dargestellt. Zur prioritären Bearbeitung der am höchsten belasteten Straßen erfolgt eine erste Eingrenzung der weiteren Prüfungen auf die Abschnitte mit grundsätzlicher Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV (für mindestens 1 Gebäude zu mindestens einem Beurteilungszeitraum). Diese

⁴⁵ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV), S 32/7332,9/1/781915, Bonn, November 2007

⁴⁶ Ebenda

⁴⁷ BVerwG, U. v. 04.06.1986 – 7 C 76/84; BVerwG, U. v. 22.12.1993 – 11 C 45/92; VGH München, U. v. 26.11.1998 – 11 B 95.2934; VGH München, U.v. 21.03.2012 – 11 B 10.1657; VGH München, B. v. 27.02.2015 – 11 ZB 14.309,

⁴⁸ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990

Stadt Wolfratshausen

**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

grundsätzliche Überschreitung liegt an 8 der 10 definierten Lärmbrennpunkte vor.

Für diese 8 Lärmbrennpunkte sind jeweils die Überschreitungen der Anhaltswerte der Lärmaktionsplanung in Bayern dargestellt (Anzahl belastete Gebäude/ betroffene Einwohner auf Basis der RLS-90 - Berechnungen). Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind diese Anhaltswerte eine wesentliche Entscheidungsgrundlage, da ab diesen die Notwendigkeit von Maßnahmen zur Lärm-minderung indiziert ist. Die Stadt Wolfratshausen ist im Rahmen des Lärmakti-onsplans nicht an die Lärmschutz-Richtlinien-StV und die dort dargestellten Richtwerte („Orientierungshilfe“) gebunden.

- **Tabelle 16:** Lärmbrennpunkte mit Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV und Anhaltswerte der Lärmaktionsplanung in Bayern **nach RLS-90**

Lärmbrennpunkt	Überschreitung	
	Anhaltswert LAP	LSR-StV ^①
	Anz. Geb. tags / nachts Anz. betr. EW tags / nachts ^②	Anz. Geb. tags/ nachts Anz. betr. EW tags / nachts ^②
1: B 11 Untermarkt	44/ 44 193/ 193	0/ 22 0/ 109
2: Schießstättstraße ⁴⁹	61/ 57 385/ 366	25/ 16 115/ 87
3: B 11 Untermarkt/ Obermarkt	26/ 36 138/ 184	1/ 16 5/ 106
4: Bahnhofstraße/ Am Floßkanal	10/ 13 129/ 142	0/ 5 0/ 104
5: St 2070 Sauerlacher Straße von Am Floßkanal bis Schießstättstraße	19/ 25 83/ 139	2/ 10 14/ 49
6: B 11 Königsdorfer Str. von Johannisbrücke bis Wettersteinstr., St 2070 bis Esso-Tankstelle	18/ 20 66/ 71	0/ 11 0/ 53
7: B 11 Johannissgasse/ St 2370 Obermarkt	21/ 21 90/ 90	9/ 15 49/ 72
9: St 2070 Sauerlacher Straße von ca. 70 m westlich Wettersteinstraße bis Am Floßkanal	7/ 7 62/ 62	3/ 4 14/ 48

① Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV in Abhängigkeit von der Gebietskategorie nach Flächennutzungsplan Wolfratshausen, Stand 2014 und RLS-90-Daten

② alle Einwohner eines betroffenen Gebäudes in der Nacht

⁴⁹ aktualisierte Werte aus dem Güteverfahren zur Schießstättstraße auf Basis von Verkehrszählungsdaten 2015

Tabelle 16 zeigt deutlich, dass in allen Lärmbrennpunkten nicht nur einzelne Einwohner sowohl ganztags als auch nachts von hohen Lärmpegeln belastet werden.

Die Lärmbrennpunkte sind jeweils konkret abgegrenzte Straßenstrecken, auf die entsprechend § 45 Abs.1 S.2 Nr. 3, Abs. 1b, Abs. 9 Tempolimits bezogen sein müssen.

In Karte 9 sind die Gebäude mit Überschreitungen der Richt- und Anhaltswerte in den 8 untersuchten Lärmbrennpunkten räumlich verortet.

- Karte 9: Überschreitung von Richt- und Anhaltswerten an bewohnten Gebäuden nach RLS-90

Nachweis der erzielbaren Lärminderung

Gem. Ziff. 2.3 der Lärmschutz-Richtlinien-StV und nach dem in der 16. BImSchV geregelten Berechnungsverfahren ist der rechnerisch ermittelte Beurteilungspegel jeweils auf ganze dB(A) aufzurunden.

Eine entsprechend der Lärmschutz-Richtlinien-StV erforderliche Pegelminderung von aufgerundet 3 dB(A) (ab 2,1 dB(A)) wird bei Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h in den Maßnahmenbereichen durchgehend erreicht. Die Pegelminderungen liegen zwischen 2,4 und 2,5 dB(A) und sind nach der ständigen Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte grundsätzlich geeignet, einen Eingriff in den fließenden Verkehr zu rechtfertigen; insbesondere ist es nicht zwingend erforderlich, die Pegelminderungen durch weitere lärmindernde Maßnahmen auf (ohne Aufrundung) mindestens 3 dB(A) zu steigern.⁵⁰

Geschwindigkeitsreduzierungen als geeignete Maßnahme zur Lärminderung - Darstellung und Abwägung aller Belange

Mögliche alternative Lärminderungsmaßnahmen zu Tempo 30 sind Verkehrsverlagerungen, Lkw-Nachtfahrverbote, Maßnahmen der Straßenraumorganisation und Fahrbahnsanierungen.

Verkehrsverlagerungen auf andere Straßen zur Entlastung der Lärmbrennpunkte sind aktuell nicht möglich, da geeignete Ausweichstrecken fehlen. Eine Umgehungsstraße für die Stadt Wolfratshausen hat keinen absehbaren Umsetzungshorizont.

⁵⁰ gilt analog für alle folgenden Lärmbrennpunkte

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Lkw-Nachfahrverbote zur Entlastung der Lärmbrennpunkte sind aus den oben genannten Gründen ebenfalls nicht möglich, da Verlagerungen innerhalb des bestehenden Netzes zu unerwünschten Belastungserhöhungen in anderen Lärmbrennpunkten führen können.

Die alternativ möglichen Maßnahmen sind in den nachfolgenden Kapiteln 6.2 und 6.3 beschrieben.

Grundsätzlich schließen sich die Alternativmaßnahmen und Tempo 30 nicht aus:

- Maßnahmen der Straßenraumorganisation und Tempo 30 können sich als lärmindernde Maßnahmen ergänzen.
- Der Einbau von lärmindernden Asphalten ist einer aktuellen Studie aus der Schweiz zufolge auch bei niedrigen Geschwindigkeiten akustisch sinnvoll.⁵¹ Die Lärminderung niedriger Geschwindigkeiten und eines lärmindernden Belages lassen sich zu höherer Wirkung addieren.

In vielen Bereichen sind die Lärmbelastungen so hoch, dass sich Maßnahmenkombinationen mit Tempo 30 anbieten.

Neben der Lärminderung gibt es weitere positive Effekte einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h: die Verkehrssicherheit wird erhöht, die Bedingungen für den Fuß- und Radverkehr verbessert und die Aufenthaltsqualität gesteigert (z.B. B 11 Untermarkt/ Obermarkt und Schießstättstraße).

Mögliche nachteilige Wirkungen von Tempo 30 betreffen insbesondere die verkehrlichen Funktionen im Tempo 30 - Abschnitt und ggf. auch damit verbundene Verkehrsverlagerungen in ebenfalls lärmsensible Bereiche.

- Rechnerisch verlängern sich die Reisezeiten bei Tempo 30 gegenüber Tempo 50 um rund 5 Sekunden/ 100m. In der Realität sind mögliche Reisezeitverlängerungen in der Regel geringer und hängen von weiteren Rahmenbedingungen wie der Koordinierung der Lichtsignalanlagen sowie möglicher Störfaktoren im Streckenabschnitt ab. Messfahrten zu Reisezeitverlusten bei Tempo 30 ergaben tagsüber um 2 Sekunden/ 100 m und nachts zwischen 0 und 2 Sekunden/ 100 m verlängerte Reisezeiten.⁵² Eine mögliche Reisezeiterhöhung auf den geprüften Tempo 30 - Abschnitten liegt im

⁵¹ Ammann, Ch.; Heutschi, K.; Rüttner, S. - Potenzial von Temporeduktionen innerorts als Lärmschutzmaßnahme, in: Lärmbekämpfung - Zeitschrift für Akustik, Schallschutz und Schwingungstechnik, Band 11, 2016, Nr. 2 - März, Springer - VDI Verlag, Düsseldorf

⁵² TUNE ULR, Technisch-wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen, UBA-texte 33/2015, Bearbeitung: LK Argus GmbH/ Universität Osnabrück, S. 40

vertretbaren Bereich und beeinträchtigt die Verkehrsfunktion der Straßenabschnitte nicht.

- Beeinträchtigungen des ÖPNV werden nicht erwartet. Dem ÖPNV ist es „im innerstädtischen Bereich aufgrund der örtlichen Gegebenheiten oftmals nicht möglich [...], in der zulässigen Höchstgeschwindigkeit zu fahren. Ebenso ist in Haupt- und Berufsverkehrszeiten nicht davon auszugehen, dass die Busse in den betreffenden Bereichen der Stadt Wolfratshausen durchschnittlich schneller als Tempo 30 vorankommen“.⁵³ Weiteren Einfluss auf den ÖPNV üben die Zahl der Halte bzw. Ein- und Aussteiger aus.
- Eine Verschlechterung des Verkehrsflusses ist ebenfalls nicht zu erwarten. LSA-Koordinierungen, die ggf. angepasst werden müssten, liegen auf den Tempo 30 - Abschnitten nicht vor. Entsprechend empirischer Untersuchungen⁵⁴ zu Tempo 30 keine Beeinträchtigung des Verkehrsflusses zu erwarten.
- Verkehrsverlagerungen auf andere Straßen mit lärmsensiblen Nutzungen sind bei Einrichtung von Tempo 30 auf den geprüften Straßenabschnitten nicht zu erwarten. Die Lärmbrennpunkte liegen alle im Vorfahrtsstraßennetz. Im Nebennetz besteht bereits heute überwiegend Tempo 30 und darüber hinaus Rechts-vor-links-Regelungen, die eine durchgängige Befahrung dieser Strecken unattraktiv machen.
- **Tabelle 17:** verkehrliche Rahmendaten der Lärmbrennpunkte mit Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nach RLS-90

Lärmbrennpunkt	DTV in Kfz/24h	Anz. Buslinien®	Radverkehr	Länge in m
1: B 11 Untermarkt	8.100	1 (R)	Mi	280
2: Schießstättstraße	13.200 - 23.700	1 (S)	Mi	850
3: B 11 Untermarkt/ Obermarkt	5.600	2 (S), 1 (R)	Mi	326
4: Bahnhofstraße/ Am Floßkanal	6.600 - 10.800	2 (S), 1 (R)	Mi	366
5: St 2070 Sauerlacher Straße von Am Floßkanal bis Schießstättstraße	11.600	1 (S), 2 (R)	Mi u. TS, RRB	693

⁵³ Aus der Stellungnahme des Landratsamts Bad Tölz-Wolfratshausen, Fachbereich ÖPNV, zum Entwurf des Lärmaktionsplans vom 19.04.2016 (Zeichen 15.201-30.95)

⁵⁴ LK Argus GmbH und VMZ Berlin Betreibergesellschaft mbH, Evaluierung von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen in Berlin, März 2013

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Lärmbrennpunkt	DTV in Kfz/24h	Anz. Buslinien ^④	Radverkehr	Länge in m
6: B 11 Königsdorfer Straße von Johannisbrücke bis Wettersteinstraße, Teilabschnitt St 2070 bis Esso-Tankstelle	11.240 - 14.500	1 (S), 5 (R)	Mi	220
7: B 11 Johannissgasse/ St 2370 Obermarkt	8.100 - 10.800	2 (S), 4 (R)	Mi	210
9: St 2070 Sauerlacher Straße von ca. 70 m westlich Wettersteinstraße bis Am Floßkanal	13.900	2 (S), 8 (R)	Mi	250

④ Buslinien nach Fahrplanbuch MVV (www.efa.mvv-muenchen.de) und Orientierungsplan Wolfratshausen (S) = Stadtbuslinie (R) = Regionalbuslinie
Mi = Radverkehrsführung als Mischverkehr auf der Fahrbahn
TS = Teilseparation (Gehweg frei, im Zweirichtungsverkehr)
RRB = beschilderte Radroute Bayern

6.1.5 Empfehlungen zur Geschwindigkeitsreduzierung

Die nachfolgenden Empfehlungen zur Geschwindigkeitsreduzierung sind unter der Prämisse erfolgt, dass die Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung unter Berücksichtigung der Eingriffe in den fließenden Verkehr nur in Ausnahmefällen in Betracht kommt. Das dringende Erfordernis der Maßnahmen sowie deren mögliche negativen Effekte wurden daher geprüft.

Weiterhin wurde untersucht, ob eine Reduzierung der Lärmbelastungen auch durch andere Maßnahmen möglich ist.

Nach Bewertung und Abwägung aller zu berücksichtigender Belange werden Geschwindigkeitsreduzierungen für die nachfolgenden Lärmbrennpunkte empfohlen. Die einzelnen Abwägungen und Begründungen sind dargestellt.

Schießstättstraße

Für den Lärmbrennpunkt Schießstättstraße wird die Anordnung von Tempo 30 ganztags aus Lärmschutzgründen empfohlen.

Die Anordnung soll für den Abschnitt von B 11 Königsdorfer Straße bis St 2070 Sauerlacher Straße erfolgen. Der Abschnitt zwischen Am Waldrand und der Königsdorfer Straße wird von den Knoten mit der Margeritenstraße/ Moosbauerweg und der B 11 beeinflusst, dennoch sind Lärminderungen durch die Geschwindigkeitsreduzierung zu erwarten.

Sowohl die Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung als auch die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV werden am Tag und in der Nacht überschritten. 385 bzw. 406 Einwohner sind von den für die Lärmaktionsplanung maßgeblichen Lärmbelastungen oberhalb der Anhaltswerte betroffen.⁵⁵

Die Lärmberechnungen (nach RLS-90)⁵⁶ haben im Einzelnen ergeben, dass bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf der Schießstättstraße die für Wohngebiete geltenden Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV tagsüber an 25 und nachts an 16 der untersuchten 77 Immissionsorte überschritten werden. Die Überschreitungen betragen sowohl tagsüber als auch nachts bis zu 4 dB(A).

Die Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung, die für Wohngebiete noch 8 dB(A) über den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) liegen, werden tagsüber an 61 und nachts an 57 der 77 Immissionsorte überschritten. Die Überschreitungen erreichen bis zu 6,85 dB(A)

Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) für Wohngebiete werden tagsüber und nachts an allen Immissionsorten ganz erheblich überschritten, die Überschreitungen betragen an der ganz überwiegenden Zahl von Immissionsorten tagsüber und nachts mindestens 10 dB(A). Selbst die für Mischgebiete geltenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden tagsüber mit nur einer Ausnahme an sämtlichen Immissionsorten und nachts an 72 der untersuchten 77 Immissionsorte überschritten. Diese Überschreitungen sind erheblich; sie betragen bis zu 9,85 dB(A) tags. Nachts betragen die Überschreitungen bis zu 9,18 dB(A).

Die Voraussetzungen für die Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 i.V.m. Abs. 9 S. 2 StVO sind damit erfüllt.

Die betroffenen Einwohner können bei Anordnung von Tempo 30 um 2,5 dB(A) (aufgerundet 3 dB(A)) entlastet werden. Diese Reduzierung liegt nach allgemein anerkannter Auffassung im hörbaren Bereich.⁵⁷

Alternative Maßnahmen sind nicht vorzugswürdig und aktuell deshalb nicht geplant. Es bestehen zwar Pläne für eine mögliche Umgehungsstraße, aber ein

⁵⁵ Die Lärmschutz-Richtlinien -StV sind für den Planungsträger bei der Festsetzung von Geschwindigkeitsreduzierungen in einem Lärmaktionsplan nicht bindend (siehe Umweltbundesamt (Hrsg.), Lärm- und Klimaschutz durch Tempo 30: Stärkung der Entscheidungskompetenzen der Kommunen, Text 30/2016, S. 9)

⁵⁶ aktuelle Lärmberechnungen auf Basis von Zähldaten 2015

⁵⁷ die Wahrnehmbarkeit der Entlastung durch die Anwohner wurde in verschiedenen Begleituntersuchungen zu Tempo 30 nachgewiesen; siehe hierzu u.a. TUNE ULR Technisch wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen, (UF-OPLAN, Forschungskennzahl 3712 55 101), LK Argus GmbH/ Prof. Dr. Pascale Cancik (Rechtliche Rahmenbedingungen) Universität Osnabrück im Auftrag des Umweltbundesamtes, 2014, S. 3 ff

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Umsetzungszeitpunkt ist nicht abzusehen. Ein Lkw-Durchfahrverbot bestand zwar bereits zwischen 1990 und 1999/2000 und würde zu einer höheren Lärmreduzierung von bis zu 3,1 dB(A) führen. Allerdings würde der damit verursachte Ausweichverkehr zu einer Erhöhung der Lärmbelastung auf den ebenfalls stark belasteten Ausweichstrecken (B 11 und St 2070) führen, so dass diese Maßnahme im Ergebnis nicht in Betracht kommt. Schließlich wäre das Aufbringen eines lärmindernden Fahrbahnbelags möglich. Die dadurch erreichbare Reduzierung beträgt allerdings nur 2 dB(A)⁵⁸ und liegt damit unterhalb der Reduzierung, die sich durch die Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h erreichen lässt. Die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV würden nach den Ergebnissen der Lärmkartierung trotz eines lärmindernden Fahrbahnbelags tagsüber noch an 9 Immissionsorten und nachts noch an 6 Immissionsorten überschritten. Die Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h ist damit wirkungsvoller, die damit erreichbare Lärmreduzierung mit den geltenden Rechenvorschriften nachvollziehbar. Da die Geschwindigkeitsbeschränkung im Hinblick auf die damit verbundenen Kosten auch günstiger und schneller umzusetzen ist, wird ihr der Vorzug vor einer Fahrbahnsanierung gegeben. Zusätzlich zur Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung soll eine Fahrbahnsanierung mit lärminderndem Asphalt aber mittel- bis langfristig geprüft werden. Die Beseitigung vorhandener Fahrbahnschäden und damit der Unebenheit der Fahrbahn ohne Einbringen eines lärmindernden Belags ermöglicht die Reduzierung von Pegelspitzen insbesondere zum Nachtzeitraum bei dann geringerem Verkehrsaufkommen. Eine nachweisbare Verringerung der Beurteilungspegel kann mit dieser Maßnahme nicht erreicht werden.

Bei einer Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 sind Synergieeffekte mit der Erhöhung der Verkehrssicherheit für Radfahrer im Mischverkehr auf der Fahrbahn zu erwarten. Nördlich der Straßen Am Waldrand sind die Seitenräume abschnittsweise gering bemessen. Der Radverkehr wird im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Die Verkehrsmengen in der Schießstättstraße erfordern gemäß ERA⁵⁹ Radverkehrsanlagen, die aber im schmalen Straßenquerschnitt nicht integriert werden können. Die Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h erhöht somit auch die Verkehrssicherheit für den Radverkehr.

Die Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung ist auch mit den Belangen des Straßenverkehrs und der motorisierten Verkehrsteilnehmer vereinbar. Die Verkehrsfunktion der Schießstättstraße wird nicht unverhältnismäßig einge-

⁵⁸ diese Lärmreduzierung kann nach Auskunft des staatlichen Bauamt Weilheim, Abt. Straßenbau, Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen als langfristige Wirkung angesetzt werden, allerdings handelt es sich nicht um „offizielle Werte“, die durch die RLS-90 abgedeckt sind

⁵⁹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010, vgl. S. 19

schränkt. Die Fahrzeitverluste auf der 850 m langen Strecke betragen rechnerisch höchstens 41 Sekunden, tatsächlich nur ca. 17 Sekunden.

Die Stadtbuslinie 302 durchfährt die Schießstättstraße (11 Fahrten/24h) mit einem Halt an der Haltestelle Schießstättstraße (Höhe Alpenstraße). Auch für diese wird eine mögliche Verlängerung der Reisezeit als unerheblich eingestuft (vgl. Stellungnahme des Landratsamts Bad Tölz-Wolfratshausen zum Entwurf des Lärmaktionsplans, siehe FN 53)

Verschlechterungen des Verkehrsflusses sind nicht zu erwarten. Daher sind im Ergebnis auch keine negativen Auswirkungen auf den Schadstoffausstoß der Fahrzeuge zu erwarten. Selbst wenn es zu einer geringfügigen Erhöhung der Schadstoffbelastung aufgrund der Reduzierung der Geschwindigkeit kommen könnte, wiegt diese jedenfalls weniger als der Belang einer Reduzierung der erheblichen Lärmbelastung an der Schießstättstraße. Anpassungen von Lichtsignalanlagen sind nicht erforderlich, da nur in einem kurzen Abschnitt im südlichen Bereich zwischen der B 11 und Am Waldrand 2 LSA-gesteuerte Knotenpunkte liegen.

Verkehrsverlagerungen in Nebennetzstraßen sind nicht zu erwarten, da in diesen ebenfalls Tempo 30 angeordnet ist und diese mit Umwegen verbunden sind (z.B. Moosbauerweg).

Im Ergebnis kommt dem Interesse der Anlieger entlang der Schießstättstraße an einer Reduzierung der erheblichen Verkehrslärmbelastung ein sehr hohes Gewicht zu. Diese Reduzierung dient dem Schutz vor Gesundheitsgefahren, die nach allgemein anerkannter Auffassung mit Lärmimmissionen verbunden sind, insbesondere mit solchen oberhalb der gesundheitlichen Schwellenwerte oder sogar der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV. Auch unter Berücksichtigung der Regelgeschwindigkeit von 50 km/h und des Umstandes, dass Beschränkungen dieser Regelgeschwindigkeit nur als Ausnahme in Betracht kommen, stehen diesem Interesse weder Verkehrsbelange noch Anliegerinteressen oder (sonstige) Umweltbelange gegenüber, die ein solches Gewicht haben, dass die Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung aus überwiegenden entgegenstehenden Belangen unterbleiben müsste. In Ausübung des der Stadt Wolfratshausen im Rahmen der Lärmaktionsplanung zustehenden Ermessens entscheidet sie sich wegen der damit verbundenen Verbesserungen der Lärmsituation der Anlieger der Schießstättstraße deshalb bewusst für die Geschwindigkeitsbeschränkung und nimmt den damit verbundenen Eingriff in den fließenden Verkehr in Kauf. Die Schießstättstraße kann ihre Verkehrsfunktion auch bei Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung weiterhin erfüllen. Die nur geringfügigen Beeinträchtigungen insbesondere bei der Verlängerung der Fahrzeiten sind vor dem Hintergrund der positiven Auswirkungen hinnehmbar.

B 11 Untermarkt

Für den Lärmbrennpunkt B 11 Untermarkt von Münchner Straße bis Bahnhofstraße wird die Anordnung von Tempo 30 ganztags aus Lärmschutzgründen empfohlen.

Überschreitungen der Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung treten sowohl ganztags als auch nachts auf, die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV werden in der Nacht überschritten. 193 Einwohner sind von den für die Lärmaktionsplanung maßgeblichen Lärmbelastungen oberhalb der Anhaltswerte betroffen.

Die Lärmberechnungen (nach RLS-90) haben im Einzelnen ergeben, dass bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h am Untermarkt die für Mischgebiete geltenden Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nachts an 22 der untersuchten 45 Immissionsorte überschritten werden. Die Überschreitungen betragen bis zu 1,95 dB(A).

Die Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung, die für Mischgebiete noch 3 dB(A) über den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) liegen, werden tagsüber und nachts an 44 der 45 Immissionsorte überschritten. Die Überschreitungen erreichen bis zu 6,95 dB(A).

Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) für Mischgebiete werden tagsüber an 44 und nachts an allen Immissionsorten ganz erheblich überschritten. Diese Überschreitungen erreichen bis zu 9,95 dB(A).

Die Voraussetzungen für die Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 i.V.m. Abs. 9 S. 2 StVO sind damit erfüllt.

Die betroffenen Einwohner können bei Anordnung von Tempo 30 um 2,5 dB(A) (aufgerundet 3 dB(A)) entlastet werden. Diese Reduzierung liegt nach allgemein anerkannter Auffassung im hörbaren Bereich (siehe auch FN 57).

Eine mögliche alternative Maßnahme liegt mit der geplanten Sanierung mit lärmminderndem Asphalt vor. Jedoch verbleiben auch nach Einbringen des lärmmindernden Asphalts Lärmbelastungen über den Anhaltswerten der Lärmaktionsplanung von 67 / 57 dB(A), die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) für Mischgebiete werden tagsüber weiterhin an 44 und nachts an allen Immissionsorten um bis zu 7,95 dB(A) und damit erheblich überschritten. Die Anordnung von Tempo 30 aus Lärmschutzgründen wird ergänzend zur Fahrbahnsanierung empfohlen. Weitere Planungen bestehen nicht.

Synergieeffekte sind in Bezug auf die Erhöhung der Verkehrssicherheit im Kfz- und Fuß- und Radverkehr zu erwarten. Bei Tempo 30 kann die Wahrnehmung der Verkehrssituation in den z.T. beengten Straßenverhältnisse (Zeichen 120

„Fahrbahnverengung“) verbessert werden. Auch die Verkehrssicherheit für den Radverkehr, der im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt wird, wird erhöht.

Die Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung ist auch mit den Belangen des Straßenverkehrs und der motorisierten Verkehrsteilnehmer vereinbar. Die Verkehrsfunktion der B 11 Untermarkt wird nicht unverhältnismäßig eingeschränkt. Die Fahrzeitverluste auf der 280 m langen Strecke zwischen Münchener Straße und Bahnhofstraße betragen rechnerisch höchstens 13 Sekunden, tatsächlich nur ca. 6 Sekunden.

Für die den Abschnitt durchfahrende Buslinie (975) wird eine mögliche Verlängerung der Reisezeit als unerheblich eingestuft (vgl. Stellungnahme des Landratsamts Bad Tölz-Wolfratshausen zum Entwurf des Lärmaktionsplans, siehe FN 53).

Verschlechterungen des Verkehrsflusses sind nicht zu erwarten. Daher sind im Ergebnis auch keine negativen Auswirkungen auf den Schadstoffausstoß der Fahrzeuge zu erwarten. Selbst wenn es zu einer geringfügigen Erhöhung der Schadstoffbelastung aufgrund der Reduzierung der Geschwindigkeit kommen könnte, wiegt diese jedenfalls weniger als der Belang einer Reduzierung der erheblichen Lärmbelastung im Untermarkt. Lichtsignalanlagen sind in dem Abschnitt nicht vorhanden, sodass keine Anpassungen erforderlich werden.

Verkehrsverlagerungen in Nebennetzstraßen sind nicht zu erwarten, da keine Alternativen bestehen. Einer Umfahrung über die Weidacher Hauptstraße steht die dort vorhandene Tempo 30 - Anordnung entgegen.

Im Ergebnis kommt dem Interesse der Anlieger entlang der B 11 Untermarkt an einer Reduzierung der erheblichen Verkehrslärmbelastung ein sehr hohes Gewicht zu. Diese Reduzierung dient dem Schutz vor Gesundheitsgefahren, die nach allgemein anerkannter Auffassung mit Lärmimmissionen verbunden sind, insbesondere mit solchen oberhalb der gesundheitlichen Schwellenwerte oder sogar der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV. Auch unter Berücksichtigung der Regelgeschwindigkeit von 50 km/h und des Umstandes, dass Beschränkungen dieser Regelgeschwindigkeit nur als Ausnahme in Betracht kommen, stehen diesem Interesse weder Verkehrsbelange noch Anliegerinteressen oder (sonstige) Umweltbelange gegenüber, die ein solches Gewicht haben, dass die Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung aus überwiegenden entgegenstehenden Belangen unterbleiben müsste. In Ausübung des der Stadt Wolfratshausen im Rahmen der Lärmaktionsplanung zustehenden Ermessens entscheidet sie sich wegen der damit verbundenen Verbesserungen der Lärmsituation der Anlieger der B 11 Untermarkt deshalb bewusst für die Geschwindigkeitsbeschränkung und nimmt den damit verbundenen Eingriff in den fließenden Verkehr in Kauf. Die B 11 Untermarkt kann ihre Verkehrsfunktion auch bei Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung weiterhin erfüllen. Die nur geringfügigen Beeinträchtigungen insbesondere bei der Verlängerung

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungsärm- richtlinie

Dezember 2016

der Fahrzeiten sind vor dem Hintergrund der positiven Auswirkungen hinnehmbar.

B 11 Untermarkt/ Obermarkt

Für den Lärmbrennpunkt B 11 Untermarkt/ Obermarkt von Bahnhofstraße bis Johannisgasse wird die Anordnung von Tempo 30 ganztags aus Lärmschutzgründen empfohlen.

Überschreitungen der Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung treten sowohl ganztags als auch nachts auf, die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV werden in der Nacht überschritten. Ganztags sind 138 und nachts 184 Einwohner von den für die Lärmaktionsplanung maßgeblichen Lärmbelastungen oberhalb der Anhaltswerte betroffen.

Die Lärmberechnungen (nach RLS-90) haben im Einzelnen ergeben, dass bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h am Untermarkt/ Obermarkt die für Mischgebiete geltenden Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nachts an 16 der untersuchten 36 Immissionsorte überschritten werden. Die Überschreitungen betragen bis zu 2,54 dB(A).

Die Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung, die für Mischgebiete noch 3 dB(A) über den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) liegen, werden tagsüber an 26 und nachts an allen 36 Immissionsorten überschritten. Die Überschreitungen erreichen bis zu 7,52 dB(A).

Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) für Mischgebiete werden tagsüber und nachts an allen Immissionsorten ganz erheblich überschritten. Diese Überschreitungen gehen bis zu 10,52 dB(A).

Die Voraussetzungen für die Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 i.V.m. Abs. 9 S. 2 StVO sind damit erfüllt.

Die betroffenen Einwohner können bei Anordnung von Tempo 30 um 2,5 dB(A) (aufgerundet 3 dB(A)) entlastet werden. Diese Reduzierung liegt nach allgemein anerkannter Auffassung im hörbaren Bereich (siehe auch FN 57).

Zur Entlastung des Straßenzuges wurde bereits eine Einbahnstraßenregelung eingeführt, die aber nicht zu einer ausreichenden Reduzierung der Lärmbelastungen geführt hat. Weitere alternative Maßnahmen sind nicht vorzugswürdig und aktuell nicht geplant.

Synergieeffekte sind in Bezug auf die Erhöhung der Verkehrssicherheit im Fuß- und Radverkehr zu erwarten. Der Straßenzug ist durch beidseitigen Geschäftsbesatz und Außengastronomie gekennzeichnet. Es queren viele Fußgänger. Der Radverkehr wird im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt.

Die Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung ist auch mit den Belangen des Straßenverkehrs und der motorisierten Verkehrsteilnehmer vereinbar. Die

Verkehrsfunktion der B 11 Untermarkt/ Obermarkt wird nicht unverhältnismäßig eingeschränkt. Die Fahrzeitverluste auf der 326 m langen Strecke zwischen Bahnhofstraße und Johannisgasse betragen rechnerisch höchstens 17 Sekunden, tatsächlich nur ca. 7 Sekunden.

Im Abschnitt verkehren 3 Buslinien, die am Tag 33 Fahrten realisieren, in der Nacht finden keine Fahrten statt. Eine mögliche Verlängerung der Reisezeit wird als unerheblich eingestuft (vgl. Stellungnahme des Landratsamts Bad Tölz-Wolfratshausen zum Entwurf des Lärmaktionsplans, siehe FN 53).

Verschlechterungen des Verkehrsflusses sind nicht zu erwarten. Daher sind im Ergebnis auch keine negativen Auswirkungen auf den Schadstoffausstoß der Fahrzeuge zu erwarten. Selbst wenn es zu einer geringfügigen Erhöhung der Schadstoffbelastung aufgrund der Reduzierung der Geschwindigkeit kommen könnte, wiegt diese jedenfalls weniger als der Belang einer Reduzierung der erheblichen Lärmbelastung im Straßenzug Untermarkt/ Obermarkt. Lichtsignalanlagen sind in den Abschnitten nicht vorhanden, sodass keine Anpassungen erforderlich sind.

Bereits mit der Einführung der Einbahnstraßenregelung wurden Verkehre aus dem Straßenzug B 11 Untermarkt/ Obermarkt in die Bahnhofstraße/ Am Floßkanal verlagert. Für die verbleibenden Verkehre ist diese Verbindung keine zeitsparende Alternative.

Im Ergebnis kommt dem Interesse der Anlieger entlang der B 11 Untermarkt/ Obermarkt an einer Reduzierung der erheblichen Verkehrslärmbelastung ein sehr hohes Gewicht zu. Diese Reduzierung dient dem Schutz vor Gesundheitsgefahren, die nach allgemein anerkannter Auffassung mit Lärmimmissionen verbunden sind, insbesondere mit solchen oberhalb der gesundheitlichen Schwellenwerte oder sogar der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV. Auch unter Berücksichtigung der Regelgeschwindigkeit von 50 km/h und des Umstandes, dass Beschränkungen dieser Regelgeschwindigkeit nur als Ausnahme in Betracht kommen, stehen diesem Interesse weder Verkehrsbelange noch Anliegerinteressen oder (sonstige) Umweltbelange gegenüber, die ein solches Gewicht haben, dass die Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung aus überwiegenden entgegenstehenden Belangen unterbleiben müsste. In Ausübung des der Stadt Wolfratshausen im Rahmen der Lärmaktionsplanung zustehenden Ermessens entscheidet sie sich wegen der damit verbundenen Verbesserungen der Lärmsituation der Anlieger der B 11 Untermarkt/ Obermarkt deshalb bewusst für die Geschwindigkeitsbeschränkung und nimmt den damit verbundenen Eingriff in den fließenden Verkehr in Kauf. Die B 11 Untermarkt/ Obermarkt kann ihre Verkehrsfunktion auch bei Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung weiterhin erfüllen. Die nur geringfügigen Beeinträchtigungen insbesondere bei der Verlängerung der Fahrzeiten sind vor dem Hintergrund der positiven Auswirkungen hinnehmbar.

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

B 11 Johannissgasse/ St 2370 Obermarkt

Ebenfalls empfohlen wird die Anordnung von Tempo 30 ganztags aus Lärm-schutzgründen für den Lärmbrennpunkt B 11 Johannissgasse/ St 2370 Obermarkt im Abschnitt von Johannisplatz bis ca. 20 m südlich Beuerberger Straße. Hier treten ganztägig sowohl Überschreitungen der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV als auch der Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung auf. 90 (ganztags) bzw. 91 Einwohner (nachts) sind von den für die Lärmaktionspla-nung maßgeblichen Lärmbelastungen oberhalb der Anhaltswerte betroffen.

Die Lärmberechnungen (nach RLS-90) haben im Einzelnen ergeben, dass bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h in der Johannissgasse/ am Obermarkt die für Mischgebiete geltenden Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV tags an 9 und nachts an 15 der untersuchten 21 Immissionsorte überschritten werden. Die Überschreitungen betragen bis zu 4,54 dB(A).

Die Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung, die für Mischgebiete noch 3 dB(A) über den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) liegen, werden tagsüber und nachts an allen Immissionsorten über-schritten. Die Überschreitungen betragen bis zu 9,54 dB(A).

Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) für Mischgebiete werden ebenfalls tagsüber und nachts an allen Immissionsor-ten ganz erheblich überschritten. Diese Überschreitungen gehen bis zu 12,54 dB(A).

Die Voraussetzungen für die Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 i.V.m. Abs. 9 S. 2 StVO sind damit erfüllt.

Die betroffenen Einwohner können bei Anordnung von Tempo 30 um 2,4 dB(A) (aufgerundet 3 dB(A)) entlastet werden. Diese Reduzierung liegt nach allge-mein anerkannter Auffassung im hörbaren Bereich (siehe auch FN 57).

Alternative Maßnahmen sind nicht vorzugswürdig und aktuell nicht geplant.

Synergieeffekte sind mit der Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrs-teilnehmer in der engen Kurve (St 2370 und B11) und für Radfahrer im Misch-verkehr auf der Fahrbahn zu erwarten.

Die Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung ist auch mit den Belangen des Straßenverkehrs und der motorisierten Verkehrsteilnehmer vereinbar. Die Verkehrsfunktion der B 11 Johannissgasse/ St 2370 Obermarkt wird nicht unver-hältnismäßig eingeschränkt. Die Fahrzeitverluste auf dem 210 m langen Stra-ßenzug betragen rechnerisch höchstens 10 Sekunden, tatsächlich nur ca. 4 Sekunden.

Der Streckenabschnitt wird von 6 Buslinien (2 Stadtbusse und 4 Regionalbus-se) befahren. Es finden insgesamt 100 Fahrten/24h statt, davon 10 in der Nacht. Eine mögliche Verlängerung der Reisezeit wird als unerheblich einge-

stuft (vgl. Stellungnahme des Landratsamts Bad Tölz-Wolfratshausen zum Entwurf des Lärmaktionsplans, siehe FN 53).

Verschlechterungen des Verkehrsflusses sind nicht zu erwarten. Daher sind im Ergebnis auch keine negativen Auswirkungen auf den Schadstoffausstoß der Fahrzeuge zu erwarten. Selbst wenn es zu einer geringfügigen Erhöhung der Schadstoffbelastung aufgrund der Reduzierung der Geschwindigkeit kommen könnte, wiegt diese jedenfalls weniger als der Belang einer Reduzierung der erheblichen Lärmbelastung in der Johannisgasse/ im Obermarkt. Außer einer Fußgängerfurt sind keine Lichtsignalanlagen im Abschnitt, sodass keine Anpassungen erforderlich werden.

Verdrängungen ins Nebennetz sind nicht zu erwarten, da keine zeitsparenden Alternativen bestehen.

Im Ergebnis kommt dem Interesse der Anlieger entlang der B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt an einer Reduzierung der erheblichen Verkehrslärmbelastung ein sehr hohes Gewicht zu. Diese Reduzierung dient dem Schutz vor Gesundheitsgefahren, die nach allgemein anerkannter Auffassung mit Lärmmissionen verbunden sind, insbesondere mit solchen oberhalb der gesundheitlichen Schwellenwerte oder sogar der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV. Auch unter Berücksichtigung der Regelgeschwindigkeit von 50 km/h und des Umstandes, dass Beschränkungen dieser Regelgeschwindigkeit nur als Ausnahme in Betracht kommen, stehen diesem Interesse weder Verkehrsbelange noch Anliegerinteressen oder (sonstige) Umweltbelange gegenüber, die ein solches Gewicht haben, dass die Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung aus überwiegenden entgegenstehenden Belangen unterbleiben müsste. In Ausübung des der Stadt Wolfratshausen im Rahmen der Lärmaktionsplanung zustehenden Ermessens entscheidet sie sich wegen der damit verbundenen Verbesserungen der Lärmsituation der Anlieger der B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt deshalb bewusst für die Geschwindigkeitsbeschränkung und nimmt den damit verbundenen Eingriff in den fließenden Verkehr in Kauf. Die B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt kann ihre Verkehrsfunktion auch bei Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung weiterhin erfüllen. Die nur geringfügigen Beeinträchtigungen insbesondere bei der Verlängerung der Fahrzeiten sind vor dem Hintergrund der positiven Auswirkungen hinnehmbar.

Bahnhofstraße/ Am Floßkanal

Für den Lärmbrennpunkt Bahnhofstraße/ Am Floßkanal im Abschnitt von Gartenstraße bis ca. 90 m nördlich Hammerschmiedweg wird die Anordnung von Tempo 30 ganztags aus Lärmschutzgründen empfohlen.

Überschreitungen der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV treten in der Nacht auf, die Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung sind ganztags überschrit-

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungsärm- richtlinie

Dezember 2016

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

ten. Ganztags sind 129 Einwohner und nachts 141 von den für die Lärmaktionsplanung maßgeblichen Lärmbelastungen oberhalb der Anhaltswerte betroffen.

Die Lärmberechnungen (nach RLS-90) haben im Einzelnen ergeben, dass bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h in der Bahnhofstraße/ Am Floßkanal die für Mischgebiete⁶⁰ geltenden Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nachts an 5 der untersuchten 16 Immissionsorte überschritten werden. Die Überschreitungen betragen bis zu 2,19 dB(A).

Die Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung, die für Mischgebiete noch 3 dB(A) über den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) liegen, werden tagsüber an 10 und nachts an 13 der 16 Immissionsorte überschritten. Die Überschreitungen betragen bis zu 7,19 dB(A).

Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) für Mischgebiete werden tagsüber an 14 und nachts an allen Immissionsorten ganz erheblich überschritten. Diese Überschreitungen gehen bis zu 10,19 dB(A).

Die Voraussetzungen für die Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 i.V.m. Abs. 9 S. 2 StVO sind damit erfüllt.

Die betroffenen Einwohner können bei Anordnung von Tempo 30 um 2,4 bis 2,5 dB(A) (aufgerundet 3 dB(A)) entlastet werden. Diese Reduzierung liegt nach allgemein anerkannter Auffassung im hörbaren Bereich (siehe auch FN 57).

Alternative Maßnahmen sind nicht vorzugswürdig und aktuell nicht geplant.

Synergieeffekte sind mit der Erhöhung der Verkehrssicherheit für den Radverkehr auf der Fahrbahn zu erwarten. Ebenso können sich positive Effekte für die Aufenthaltsqualität ergeben.

Die Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung ist auch mit den Belangen des Straßenverkehrs und der motorisierten Verkehrsteilnehmer vereinbar. Die Verkehrsfunktion des Straßenzugs wird nicht unverhältnismäßig eingeschränkt. Die Fahrzeitverluste auf der 366 m langen Strecke betragen rechnerisch höchstens 17,5 Sekunden, tatsächlich nur ca. 7 Sekunden.

Der Busverkehr durchfährt mit 3 Linien und 33 Fahrten/Tag den Abschnitt. Eine mögliche Verlängerung der Reisezeit wird als unerheblich eingestuft (vgl. Stellungnahme des Landratsamts Bad Tölz-Wolfratshausen zum Entwurf des Lärmaktionsplans, siehe FN 53).

⁶⁰ an einzelnen Gebäuden ist Wohngebietsnutzung ausgewiesen; für diese werden entsprechend die Richtwerte für allgemeine und reine Wohngebiete herangezogen

Verschlechterungen des Verkehrsflusses sind nicht zu erwarten. Daher sind im Ergebnis auch keine negativen Auswirkungen auf den Schadstoffausstoß der Fahrzeuge zu erwarten. Selbst wenn es zu einer geringfügigen Erhöhung der Schadstoffbelastung aufgrund der Reduzierung der Geschwindigkeit kommen könnte, wiegt diese jedenfalls weniger als der Belang einer Reduzierung der erheblichen Lärmbelastung in der Bahnhofstraße/ Am Floßkanal. Außer einer Fußgängerfurt sind keine Lichtsignalanlagen im Abschnitt, sodass keine Anpassungen erforderlich werden.

Einer möglichen Umfahrung über die Weidacher Straße steht die dort bereits bestehende Tempo 30-Anordnung entgegen.

Im Ergebnis kommt dem Interesse der Anlieger entlang der Bahnhofstraße/ Am Floßkanal an einer Reduzierung der erheblichen Verkehrslärmbelastung ein sehr hohes Gewicht zu. Diese Reduzierung dient dem Schutz vor Gesundheitsgefahren, die nach allgemein anerkannter Auffassung mit Lärmimmissionen verbunden sind, insbesondere mit solchen oberhalb der gesundheitlichen Schwellenwerte oder sogar der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV. Auch unter Berücksichtigung der Regelgeschwindigkeit von 50 km/h und des Umstandes, dass Beschränkungen dieser Regelgeschwindigkeit nur als Ausnahme in Betracht kommen, stehen diesem Interesse weder Verkehrsbelange noch Anliegerinteressen oder (sonstige) Umweltbelange gegenüber, die ein solches Gewicht haben, dass die Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung aus überwiegenden entgegenstehenden Belangen unterbleiben müsste. In Ausübung des der Stadt Wolfratshausen im Rahmen der Lärmaktionsplanung zustehenden Ermessens entscheidet sie sich wegen der damit verbundenen Verbesserungen der Lärmsituation der Anlieger der Bahnhofstraße/ Am Floßkanal deshalb bewusst für die Geschwindigkeitsbeschränkung und nimmt den damit verbundenen Eingriff in den fließenden Verkehr in Kauf. Die Bahnhofstraße/ Am Floßkanal kann ihre Verkehrsfunktion auch bei Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung weiterhin erfüllen. Die nur geringfügigen Beeinträchtigungen insbesondere bei der Verlängerung der Fahrzeiten sind vor dem Hintergrund der positiven Auswirkungen hinnehmbar.

Ergänzend zur Tempo 30 - Anordnung am definierten Lärmbrennpunkt wird empfohlen zu prüfen, die Anordnung von Tempo 30 für den gesamten Straßenzug Bahnhofstraße/ Am Floßkanal (Untermarkt bis Sauerlacher Straße) vorzunehmen, um eine einheitliche Geschwindigkeitsregelung zu ermöglichen.

B 11 Königsdorfer Straße

Geschwindigkeitsreduzierungen im Nachtzeitraum aus Lärmschutzgründen werden für den Teilbereich des Lärmbrennpunktes B 11 Königsdorfer Straße von Johannisgasse bis Höhe Geltinger Straße (Esso-Tankstelle) empfohlen. Überschreitungen der Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung treten sowohl ganztags als auch nachts auf, die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

werden in der Nacht überschritten. Ganztags sind 66 und nachts 71 Einwohner von den für die Lärmaktionsplanung maßgeblichen Lärmbelastungen oberhalb der Anhaltswerte betroffen.

Die Lärmberechnungen (nach RLS-90) haben im Einzelnen ergeben, dass bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h in der Königsdorfer Straße die für Mischgebiete geltenden Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nachts an 11 der untersuchten 20 Immissionsorte überschritten werden. Die Überschreitungen betragen bis zu 2,59 dB(A).

Die Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung, die für Mischgebiete noch 3 dB(A) über den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) liegen, werden tagsüber an 18 und nachts an allen 20 Immissionsorte überschritten. Die Überschreitungen betragen bis zu 7,59 dB(A).

Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) für Mischgebiete werden tagsüber und nachts an allen Immissionsorten ganz erheblich überschritten. Diese Überschreitungen gehen bis zu 10,59 dB(A).

Die Voraussetzungen für die Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 i.V.m. Abs. 9 S. 2 StVO sind damit erfüllt.

Die betroffenen Einwohner können bei Anordnung von Tempo 30 um 2,4 dB(A) (aufgerundet 3 dB(A)) entlastet werden. Diese Reduzierung liegt nach allgemein anerkannter Auffassung im hörbaren Bereich (siehe auch FN 57).

Alternative Maßnahmen sind nicht vorzugswürdig. Eine mögliche alternative Maßnahme zur Reduzierung der Lärmbelastungen in der Königsdorfer Straße ist die Einrichtung eines Schutzstreifens für den Radverkehr sowie Gehwegverbreiterungen auf der östl. Fahrbahnseite. Die Maßnahme dient allerdings vorrangig der Verbesserung für den Fuß- und Radverkehr, die dadurch erreichbare Reduzierung der Lärmbelastung beträgt maximal 1 dB(A)⁶¹ und liegt damit deutlich unterhalb der Reduzierung, die sich durch die Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h erreichen lässt. Darüber hinaus ist die Maßnahme lediglich eine Option im Zuge von Fahrbahnsanierungsarbeiten.

Die Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung soll auf den Nachtzeitraum begrenzt werden, da in der Königsdorfer Straße von der Charakteristik her deutlicher als in den anderen untersuchten Maßnahmenbereichen die Funktionen für den fließenden Kfz-Verkehr überwiegen (Ausfallstraße). Die Königsdorfer Straße bündelt im untersuchten Bereich den Verkehr aus verschiedenen Richtungen. Aufenthaltsfunktionen im Straßenraum sind weniger ausgeprägt.

⁶¹ diese Lärmreduzierung kann nach Auskunft des staatliches Bauamt Weilheim, Abt. Straßenbau, Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen als langfristige Wirkung angesetzt werden, allerdings handelt es sich nicht um „offizielle Werte“, die durch die RLS-90 abgedeckt sind

Darüber hinaus ist die Zahl der von der Lärmbelastung betroffenen Personen deutlich geringer als bei den übrigen untersuchten Lärmbrennpunkten. Die Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung nachts ist mit den Belangen des Straßenverkehrs und der motorisierten Verkehrsteilnehmer vereinbar, die Verkehrsfunktion wird nicht unverhältnismäßig eingeschränkt. Die Fahrzeitverluste auf der 220 m langen Strecke betragen rechnerisch höchstens 11 Sekunden, tatsächlich nur ca. 4 Sekunden.

Auf der Bundesstraße verkehren 6 Buslinien (1 Stadtbuss, 5 Regionalbusse), die im möglichen Anordnungszeitraum von 22 bis 6 Uhr 13 Fahrten durchführen. Eine mögliche Verlängerung der Reisezeit wird als unerheblich eingestuft (vgl. Stellungnahme des Landratsamts Bad Tölz-Wolfratshausen zum Entwurf des Lärmaktionsplans, siehe FN 53).

Verschlechterungen des Verkehrsflusses oder Verdrängungen ins Nebennetz werden nicht erwartet.

Im Ergebnis kommt dem Interesse der Anlieger entlang der B 11 Königsdorfer Straße an einer Reduzierung der erheblichen Verkehrslärmbelastung ein sehr hohes Gewicht zu. Diese Reduzierung dient dem Schutz vor Gesundheitsgefahren, die nach allgemein anerkannter Auffassung mit Lärmimmissionen verbunden sind, insbesondere mit solchen oberhalb der gesundheitlichen Schwellenwerte oder sogar der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV. Auch unter Berücksichtigung der Regelgeschwindigkeit von 50 km/h und des Umstandes, dass Beschränkungen dieser Regelgeschwindigkeit nur als Ausnahme in Betracht kommen, stehen diesem Interesse jedenfalls für den Nachtzeitraum weder Verkehrsbelange noch Anliegerinteressen oder (sonstige) Umweltbelange gegenüber, die ein solches Gewicht haben, dass die Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung aus überwiegenden entgegenstehenden Belangen unterbleiben müsste.

Allerdings ist die Zahl der betroffenen Personen deutlich geringer als bei den übrigen Lärmbrennpunkten. Auch deshalb kommt der Verkehrsfunktion der B 11 Königsdorfer Straße ein im Vergleich zum Belang des Anwohnerschutzes größeres Gewicht zu. In Ausübung des der Stadt Wolfratshausen im Rahmen der Lärmaktionsplanung zustehenden Ermessens entscheidet sie sich wegen der damit verbundenen Verbesserungen der Lärmsituation der Anlieger der B 11 Königsdorfer Straße vor diesem Hintergrund für die Geschwindigkeitsbeschränkung zur Nachtzeit und nimmt den damit verbundenen Eingriff in den fließenden Verkehr in Kauf. Eine Geschwindigkeitsbeschränkung zur Tagzeit wird demgegenüber nicht festgelegt. Die B 11 Königsdorfer Straße kann ihre Verkehrsfunktion zur Nachtzeit auch bei Anordnung der Geschwindigkeitsbeschränkung weiterhin erfüllen. Die nur geringfügigen Beeinträchtigungen insbesondere bei der Verlängerung der Fahrzeiten sind vor dem Hintergrund der positiven Auswirkungen hinnehmbar.

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

- **Tabelle 18:** Empfehlungen zur Geschwindigkeitsreduzierung und Begründung

Lärmbrennpunkt/ Anord- nungsbereich	Empfehlung	straßenverkehrs- rechtliche Begrün- dung
2: Schießstättstraße von Sauerlacher Straße bis Königsdorfer Straße	Tempo 30 ganztags	Lärmschutz
1: B 11 Untermarkt von Münchener Straße bis Bahnhofstraße	Tempo 30 ganztags	Lärmschutz (Verbleib hoher Lärmpegel auch nach Fahrbahnsanierung)
3: B 11 Untermarkt/ Obermarkt von Bahnhofstraße bis Johannisgasse	Tempo 30 ganztags	Lärmschutz
7: B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt von Johannisplatz bis ca. 20 m südlich Beuerberger Straße	Tempo 30 ganztags	Lärmschutz
4: Bahnhofstraße/ Am Floßkanal von Gartenstraße bis ca. 90 m nördlich Hammerschmiedweg	Tempo 30 ganztags	Lärmschutz
6: B 11 Königsdorfer Straße von Johannisgasse bis Höhe Geltinger Straße (Esso-Tankstelle)	Tempo 30 nachts	Lärmschutz

Für die Lärmbrennpunkte an der Sauerlacher Straße wird keine Geschwindigkeitsreduzierung vorgeschlagen, da Fahrbahnsanierungen mit Einsatz eines lärm mindernden Asphalts vorgesehen sind (siehe Kapitel 4) und ergänzend straßenräumliche Maßnahmen empfohlen werden (siehe Kapitel 6.3.4).

Bei Anordnung geschwindigkeitsreduzierender Maßnahmen wird empfohlen, folgende unterstützende Maßnahmen zu deren Einhaltung umzusetzen:

- Ergänzung der Beschilderung mit einem Hinweis auf Lärmschutz
- verstärkter Einsatz von Geschwindigkeitsdisplays in den Tempo 30 - Abschnitten, ebenfalls mit dem Hinweis auf Lärmschutz
- verstärkte Überwachung der Tempo 30 - Abschnitte

Darüber hinaus wird empfohlen, auch auf Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h deren Einhaltung durch Geschwindigkeitskontrollen zu unterstützen.

6.2 Konzept Fahrbahnsanierung/ lärmindernde Fahr- bahnbeläge

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungslärm- richtlinie

Dezember 2016

6.2.1 Grundsätze und Wirkung

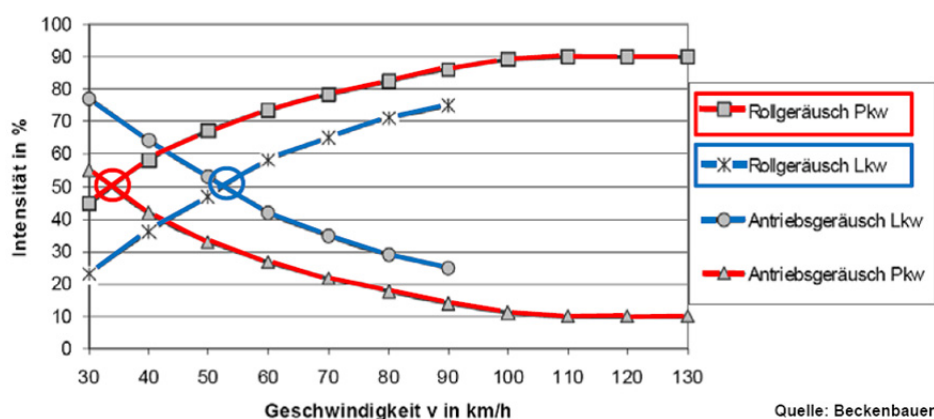
Die Oberflächenbeschaffenheit der Fahrbahndecke übt einen entscheidenden Einfluss auf die Höhe des Kfz-Lärms aus. Die Sanierung von Fahrbahnoberflächen ist eine kontinuierliche Aufgabe, bei der neben der Lärmsanierung auch andere Fragestellungen zu berücksichtigen sind (Leistungs- oder sonstige Arbeiten im Straßenraum, Finanzierbarkeit,).

Das nachfolgende Konzept stellt die Prioritäten und mögliche Maßnahmen der Fahrbahnsanierung aus Lärmsicht dar.

Jede Sanierung von Fahrbahndecken trägt zur Lärmreduzierung bei, da hierdurch Schadstellen und Unebenheiten beseitigt werden, die zu erhöhten Lärmbelastungen führen. Mit der Sanierung schadhafter Asphaltbeläge kann eine Lärmreduzierung um 1 - 2 dB(A) erreicht werden (je nach Schadhaftheit der Strecke).

Im Zuge der Fahrbahnsanierung kann der Einbau lärmindernder Fahrbahnbeläge deutlich zur Reduzierung des Straßenverkehrslärms beitragen. Lärmindernde bzw. läroptimierte Fahrbahnbeläge dämmen das Reifenabrollgeräusch und reduzieren somit den Lärm. Bei Pkw überwiegt ab ca. 35 km/h das Reifenrollgeräusch das Geräusch des Motorenantriebs. Für Lkw liegt dieser „Wendepunkt“ bei ca. 55 km/h.

- **Abbildung 12:** Anteil von Roll- und Antriebsgeräuschen an der Gesamtemission⁶²



⁶² Beckenbauer, T.: Physik der Reifen - Fahrbahn - Geräusche - Geräusentstehung, Wirkungsmechanismen und akustische Wirkung unter dem Einfluss von Bautechnik und Straßenbetrieb. In: 4. Informationstage „Geräuschmindernde Fahrbahnbeläge in der Praxis - Lärmaktionsplanung 11./12.6.2008“, Müller - BBM, Planegg, 2008

Aus diesem Grund sind Fahrbahnbeläge mit lärmmindernden Eigenschaften ein wichtiger Beitrag zur Lärminderung.

In der nachfolgenden Tabelle sind aktuell anerkannte lärmmindernde Fahrbahnbeläge und ihr Lärminderungspotential aufgelistet.

- **Tabelle 19:** lärmmindernde Fahrbahnbeläge und ihr Lärminderungspotential in Abhängigkeit von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit⁶³

Straßendeckschichttyp <i>SDT</i>	Straßendeckschichtkorrektur $D_{SDT, Pk, v}$ in dB bei einer maßgebenden Geschwindigkeit $v_{(PzG)}$ in km/h für			
	<i>Pkw</i>		<i>Lkw</i>	
	≤ 60	> 60	≤ 60	> 60
Splittmastixasphalte SMA 5 N und SMA 8 N nach ZTV Asphalt-StB 07 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,6	X	-1,8	X
Splittmastixasphalte SMA 8 S und SMA 11 S nach ZTV Asphalt-StB 07 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	X	-1,8	X	-2,0
Asphaltbetone ≤ AC 11 nach ZTV Asphalt-StB 07 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,7	-1,9	-1,9	-2,1
Offenporiger Asphalt aus PA 11 nach ZTV Asphalt-StB 07	X	-4,5	X	-4,4
Offenporiger Asphalt aus PA 8 nach ZTV Asphalt-StB 07	X	-5,5	X	-5,4
Betone nach ZTV Beton-StB 07 mit Waschbetonoberfläche	X	-1,4	X	-2,3
Lärmarmer Gussasphalt nach ZTV Asphalt-StB 07, Verfahren B	X	-2,0	X	-1,5

Aus einer E-Mail des staatlichen Bauamts Weilheim geht hervor, dass DSH-V im Rahmen der Lärmsanierung als freiwillige Leistung des Straßenbulasträgers mit einer Minderungswirkung von -3 dB(A) innerorts, mindestens jedoch -2 dB(A) angesetzt wird.⁶⁴

DSH-V-Beläge wurden auch bereits erfolgreich (lärmmindernd) auf innerstädtischen Straßen in Bayern eingesetzt (z.B. in München).⁶⁵

Zur Anwendung von lärmmindernden Asphaltdeckschichten gibt das bayerische Landesamt für Umwelt folgende Hinweise:⁶⁶

⁶³ Bartolomaeus, W., Die RLS-16 - Was hat sich bewährt, was wurde verbessert? Vortrag im Rahmen der Fachtagung Umgebungslärmrichtlinie - die Dritte am 26.03.2015 in Hamburg

⁶⁴ E-Mail vom 29.07.2015, Auskunft Staatliches Bauamt Weilheim, Abt. Straßenbau S4, Landkreis Bad Tölz - Wolftratshausen

⁶⁵ http://www.leiserstrassenverkehr.bayern.de/laermarme_belaege/dshv, Überschrift 3, Absatz 1, letzter Zugriff: 13.08.2015

⁶⁶ Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Voraussetzung für den Einbau lärmarmer Straßendecken - Die leise Innenstadtstraße, Augsburg, 2012, S 6

- Die Straße sollte hohe Verkehrsbelastungen bei fließendem Verkehr aufweisen (z.B. Vorrangstraßen, Ortsdurchfahrten ohne Unterbrechungen auf längeren Abschnitten).
- Die Beläge sollten nicht im Bereich von Ampeln und Abbiegestreifen mit Schwerverkehr verwendet werden.
- Speziell die offenporigen Asphalte sollten nicht an Steigungen über 5% eingebaut werden.
- Es sollte sichergestellt sein, dass 10 Jahre lang nach dem Einbau keine Aufgrabungen von Versorgungsträgern notwendig werden (schlechte Reparaturfähigkeit).
- Vermeidung von Verschmutzungen durch nahe Baustellen

Darüber hinaus sind für die Sanierung von bestehenden Straßen vorrangig aus Lärmschutzgründen die Immissionsgrenzwerte der VLärmSchR 97 zu beachten (siehe Kapitel 1.5.2). Die Lärmsanierung an bestehenden Straßen ist dabei eine freiwillige Leistung, die je nach Haushaltslage gewährt werden kann.

6.2.2 Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung werden Fahrbahnsanierungsmaßnahmen, der Einsatz von lärmminderndem Asphalt (Flüsterasphalt) sowie die Verlegung von Kanaldeckeln in die Mitte der Fahrbahn („zwischen die Reifen“) in der Schießstättstraße, Königsdorfer Straße und äußeren Sauerlacher Straße vorgeschlagen.

Bewertung

Für die Königsdorfer Straße (südlich der Schießstättstraße, kein Lärmbrennpunkt) und für die äußere Sauerlacher Straße liegen aktuell Planungen vor, die Fahrbahn unter Einsatz eines als lärmmindernd eingestuftes Asphalts zu sanieren bzw. zu erweitern. Weitere Fahrbahnsanierungen erfolgen i.d.R. durch den Straßenbaulastträger kontinuierlich nach Bedarf und Haushaltslage. Die Verlegung von Kanaldeckeln ist nur bei Arbeiten am Kanalsystem möglich. Die Prüfung und Herstellung möglichst ebener Übergänge kann im Zuge von Sanierungen erfolgen.

6.2.3 Empfehlungen zur Fahrbahnsanierung/ lärmmindern- der Asphalt

Vorschläge zur Anwendung von lärmmindernden Fahrbahnbelägen erfolgen im Sinne des strategischen Ansatzes der Lärmaktionsplanung in Zusammenhang mit geplanten Fahrbahnsanierungen, da die Kosten der Sanierung und Verwendung eines lärmmindernden Asphalts auf einer noch intakten Fahrbahn i.d.R. in einem schlechten Kosten-Nutzen-Verhältnis zueinander stehen und somit eine Umsetzung sehr unwahrscheinlich wird.

Nach Auskunft des staatlichen Bauamts Weilheim⁶⁷ sind in den nächsten 5 Jahren (kurzfristiger Maßnahmenhorizont) Fahrbahnsanierungsmaßnahmen mit als lärmmindernd eingestuftem Asphalt (DSH-V) an der B 11 Untermarkt und der St 2070 von B 11 bis östlich Ortsausgang⁶⁸ geplant (alle ab 2018).

Aus Sicht der Lärmaktionsplanung wird die Umsetzung der geplanten Fahrbahnsanierung mit lärmminderndem Asphalt empfohlen.

Weiterhin wird empfohlen, dass der Einbau von lärmmindernden Asphaltbelägen bei kommenden Fahrbahnsanierungen an Straßen mit hohen Lärmbelastungen grundsätzlich geprüft werden soll, soweit dies aufgrund der Verkehrsbelastungssituation, insbesondere des Lkw-Anteils, zielführend ist.

Insbesondere kommt dies für den Lärmbrennpunkt B 11 äußere Münchener Straße in Betracht.

Für den Lärmbrennpunkt Schießstättstraße ist neben der Geschwindigkeitsreduzierung vorgesehen, bei einer kommenden Fahrbahnsanierung die Verwendung von lärmminderndem Asphalt zu prüfen. Zu berücksichtigen ist, dass ein lärmmindernder Fahrbahnbelag auf Strecken mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit unter 50 km/h ggf. nicht die gleiche Wirkung wie auf einer Strecke mit 50 km/h entfaltet.

6.3 Konzept zu straßenräumlichen Maßnahmen

6.3.1 Grundsätze und Wirkung

Straßenräumliche Maßnahmen mit dem Oberziel der Lärminderung umfassen verschiedene Handlungsansätze. Diese wirken nicht nur lärmmindernd, son-

⁶⁷ E-Mail vom 29.07.2015, Auskunft Staatliches Bauamt Weilheim, Abt. Straßenbau S4, Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen

⁶⁸ Im Teilbereich Am Floßkanal bis Gebhardtstraße liegt aufgrund des geplanten S-Bahn-Ausbaus eine Veränderungssperre vor, was Einfluss auf die Umsetzung der Maßnahme zur Fahrbahnsanierung hat.

dern stellen in der Regel auch Verbesserungen z.B. der Aufenthaltsqualität im Straßenraum und des Angebotes für die lärmarmen Verkehrsarten dar.

Die Verbesserungen der Bedingungen für Fuß- und Radverkehr haben auch positive Wirkungen auf die Verkehrssicherheit.

Die grundsätzlichen lärmindernden Wirkungen von straßenräumlichen Maßnahmen können wie folgt beschrieben werden:

- Vergrößerung des Abstandes von Lärmquelle und Bebauung
- Verlangsamung und Verstetigung des Verkehrs
- Verbesserung der Straßenraumqualität

Eine zusätzliche, übergreifende Zielsetzung der straßenräumlichen Maßnahmen zur Lärminderung ist, die Bedingungen für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer und den ÖPNV zu verbessern. Maßnahmen zur Verbesserung der Seitenräume zugunsten des Fußverkehrs, des Radverkehrs und der Haltestellensituationen unterstützen langfristige Strategien zur Verringerung von Kfz-Verkehren durch Umverteilung auf lärmarme Verkehrsarten.

6.3.2 Hinweise zur lärmarmen Straßenraumgestaltung

Auf der Grundlage der oben genannten Ziele und Wechselwirkungen lärmarrer Straßenraumgestaltungen werden im Rahmen des Lärmaktionsplans folgende Hinweise für eine lärmarme Verkehrsabwicklung zur Berücksichtigung bei straßenräumlichen Maßnahmen gegeben. Diese Hinweise beziehen auch die genannten Wechselwirkungen und Synergieeffekte mit dem Ziel integrierter Planungsempfehlungen ein.

Anlage von Radverkehrsanlagen (Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen) auf der Fahrbahn

Neben der Förderung des Radverkehrs als leises Verkehrsmittel ist bei der Anlage von Radverkehrsanlagen auf der Fahrbahn zur Lärminderung das Abrücken der Fahrbahnen von der Bebauung (um die Breite des Radfahrstreifens) und Bündeln des fließenden Kfz-Verkehrs in der Fahrbahnmitte relevant - hierdurch kann die Lärmbelastung um bis zu 1 dB(A) gesenkt werden.⁶⁹

Weiterer Effekt kann die Reduzierung der Fahrbahnbreite auf das für die Abwicklung der vorhandenen oder angestrebten Verkehrsmengen notwendige Maß sein, hierdurch kann eine Verlangsamung und Verstetigung des Verkehrs-

⁶⁹ bei Schutzstreifen ergibt sich keine rechnerische Lärminderung, da diese Bestandteil der Fahrbahn sind

flusses erreicht werden. Insbesondere wenn bei der Anlage von Schutzstreifen die verbleibende Fahrbahn unter 6,00 m breit ist, kann deutlich auf das Geschwindigkeitsniveau Einfluss genommen werden. Einsatzgrenzen und Dimensionierung von Radfahrstreifen und Schutzstreifen sind in der RAS 06 beschrieben.⁷⁰

Verbesserung der Bedingungen für Fußgänger im Längsverkehr

Eine kostengünstige Maßnahme zur Verbesserung der Bedingungen im Fußgängerverkehr ist die Aufhebung von Gehwegparken oder von Radwegen im Gehwegbereich. Im Sinne der Förderung lärmarmen Verkehrsarten sind diese Maßnahmen zu unterstützen.

Verbesserung der Bedingungen für Fußgänger im Querungsverkehr

Maßnahmen zur Verbesserung der Überquerbarkeit von Straßen (je nach Verkehrsbelastung signalgeregelte Querungen, Zebrastreifen oder Querungshilfen) weisen neben der Förderung des Fußverkehrs und der Verbesserung der Verkehrssicherheit Synergieeffekte zur Lärminderung durch Geschwindigkeitsdämpfung auf.

Parkstreifen

Die wahrgenommene Breite der Fahrbahnfläche wird von der Fahrbahn selbst und von den anschließenden Flächen bestimmt. Ein unbeparkter oder ein nur teilweise am Fahrbahnrand benutzter Parkstreifen verbreitert die Fahrbahn optisch und führt zu höheren Geschwindigkeiten. Dies kann durch bauliche Gestaltung/ Pflasterung oder auch Markierung des Parkstreifens vermieden werden.

6.3.3 Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Aus der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden Vorschläge zu straßenräumlichen Maßnahmen zu den Lärmbrennpunkten B 11 Untermarkt und Schießstättstraße eingereicht. Für die B 11 werden vorgezogene Seitenräume (mit Einrichtung von Parkbuchten) und eine Querungshilfe vorgeschlagen. Die Vorschläge zur Schießstättstraße befassen sich ebenfalls mit der Errichtung von vorgezogenen Seitenräumen und Verkehrsinseln, sowie der Verbreiterung der Gehwege.

⁷⁰ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf: Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006, S. 83

Bewertung

Die oben genannten Straßen zeichnen sich durch teilweise sehr enge Querschnitte aus. Die Umsetzung der Maßnahmenvorschläge setzt eine detaillierte Prüfung der Straßenraumaufteilung voraus. Im Rahmen der Lärmaktionsplanung werden die Vorschläge berücksichtigt, insofern die straßenräumlichen Voraussetzungen dafür vorliegen.

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

6.3.4 Empfehlungen zu straßenräumlichen Maßnahmen

Ziel der straßenräumlichen Maßnahmen ist die Verringerung des Geschwindigkeitsniveaus durch die (optische) Verengung der Fahrbahn oder die Lärmmin- derung durch die Vergrößerung des Abstands der Lärmquelle (Kfz) zur Bebau- ung.

Straßenräumliche Maßnahmen werden für die Lärmbrennpunkte in der Sauer- lacher Straße und für die B 11 Königsdorfer Straße empfohlen:

Sauerlacher Straße von Bahnübergang bis Schießstättstraße (Lärmbrennpunkt 5, Teilabschnitt)

Auf diesem Streckenabschnitt der Sauerlacher Straße beträgt der DTV zwi- schen 7.900 und 11.600 Kfz/24h und der Schwerverkehrsanteil rund 5%. Die Fahrbahn ist 2-streifig und abschnittsweise befinden sich Parkbuchten an der Fahrbahn. Es verläuft eine beschilderte Radroute ab Bahnhof in Richtung Osten. Der Radverkehr wird in Teilseparation (Gehweg/ Radfahrer frei) geführt.

Im Rahmen der geplanten Fahrbahnsanierung mit lärmminderndem Asphalt in der Sauerlacher Straße (ca. 70 m westlich Wettersteinstraße bis ca. 100 m westlich Lärchenstraße (Lärmbrennpunkt 5, 9 und 10) wird empfohlen, ergän- zend straßenräumliche Maßnahmen mit lärmmindernder Wirkung auf dem Abschnitt Sauerlacher Straße zwischen Bahnübergang und Schießstättstraße (Lärmbrennpunkt 5, Teilabschnitt) umzusetzen.

Die für die Umsetzung erforderlichen verkehrlichen und straßenräumlichen Randbedingungen werden im Nachfolgenden für diesen Abschnitt geprüft. Im Fokus steht dabei ein einseitiger Schutzstreifens auf der Fahrbahnsüdseite zur Vergrößerung des Abstands der Fahrbahn (Kfz- Fahrlinie) zur Bebauung und einer damit verbundenen Lärminderung.

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

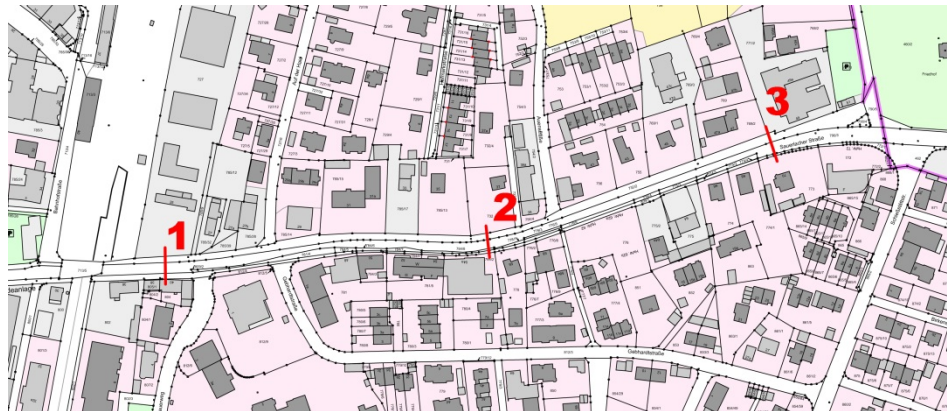
Dezember 2016

Grundlagen der Prüfung sind die Verkehrsdaten aus einer Verkehrsuntersuchung in Wolfratshausen aus dem Jahr 2011⁷¹ und drei von der Stadt Wolfratshausen erhobene Querschnitte in unterschiedlichen Abschnitten der Sauerlacher Straße zwischen Bahnübergang und Schießstättstraße. Die relevanten Daten der Verkehrsuntersuchung sind in Tabelle 20 zusammengefasst, die Lage der Querschnitte ist in Abbildung 13 dargestellt.

- **Tabelle 20:** Verkehrsmengen Sauerlacher Straße gemäß Verkehrsgutachten 2011⁷²

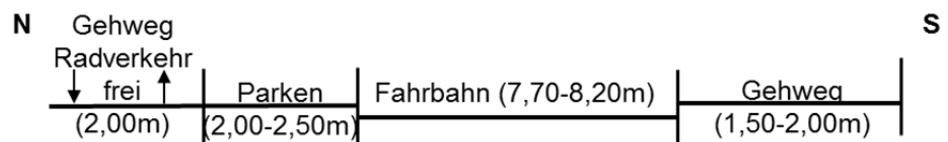
Abschnitt	DTV	SV	nachmittägliche Spitzenstunde
Am Floßkanal bis Auenstraße	11.600 Kfz/24h	600 SV/24h	982 Kfz/Sph
Auenstraße bis Schießstättstraße	7.900 Kfz/24h	390 SV/24h	685 Kfz/Sph

- **Abbildung 13:** Lage der erhobenen Bestandsquerschnitte Sauerlacher Straße⁷³



- 1: zwischen Bahnübergang und Moosbauerweg
- 2: zwischen Gebhardtstraße und Auenstraße
- 3: zwischen Auenstraße und Schießstättstraße

Die 3 Querschnitte sind in ihre Gestaltung grundsätzlich sehr ähnlich. Von Nord nach Süd folgt der Aufbau dem folgenden Muster (siehe auch Abbildung 14):



⁷¹ Professor Dr.-Ing. Harald Kurzak, Verkehrsuntersuchung Wolfratshausen - Verkehrsbelastung nach Einführung der Einbahnregelung in der Altstadt 2011, 27. Juni 2011

⁷² Ebd.

⁷³ Plangrundlage: Stadt Wolfratshausen, Bauen und Umwelt

- Im Abschnitt 1 zwischen Bahnübergang und Moosbauerweg schließt südlich an die Fahrbahn noch ein Parkstreifen (2,00 m) an (beidseitiges Parken), bevor der Gehwegbereich beginnt.
- Im Abschnitt 2 zwischen Moosbauerweg und Auenstraße wird Richtung stadtauswärts auf der Fahrbahn geparkt (ca. Hausnr. 50 bis 54 A). Parkmarkierungen sind nicht vorhanden. Der nordseitige Parkstreifen (siehe Muster) ist in diesem Abschnitt ein reiner Grünstreifen.
- In Abschnitt 3 zwischen Auenstraße und Schießstättstraße wird der erhöhte Querschnitt der Fahrbahn bereits durch die Aufweitung der Fahrbahn im Bereich der Kreuzung Sauerlacher Straße/ Schießstättstraße/ Weidacher Hauptstraße beeinflusst. Es ist davon auszugehen, dass die Fahrbahnbreite tendenziell unter 8,20 m liegt.
- In keinem Abschnitt sind Mittel-Leitlinien markiert.

Neben der Lärmproblematik im Lärmbrennpunkt ist auch die aktuelle Führung des Radverkehrs im Zweirichtungsverkehr auf dem Gehweg auf der Nordseite (Gehweg/ Radfahrer frei) problematisch. Die Radverkehrsführung birgt ein hohes Konfliktpotential zwischen Fußgängern und Radfahrern und ist weder nach StVO noch nach den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)⁷⁴ zulässig, da die Anforderungen an die Breite nicht erfüllt werden (ERA = 3,00 m, mind. 2,50 m und StVO = mind. 2,50 m bzw. 2,00 m Radwegbreite).

Verkehrliche Anforderungen an Straßen mit Schutzstreifen

Die Führung des Radverkehrs in Teilseparation (in diesem Fall Schutzstreifen) ist bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h bis zu einer spitzenständlichen Verkehrsmenge von max. 1.200 Kfz/h möglich (ERA 2010).⁷⁵ Das Verkehrsaufkommen von Lkw und Bussen sollte weniger als 1.000 Kfz/24h betragen (RASt 06).⁷⁶

Unter Berücksichtigung der in Tabelle 20 genannten Verkehrsmengen, die deutlich unter den Einsatzgrenzen liegen, stehen der Markierung eines Schutzstreifens in der Sauerlacher Straße zwischen Bahnübergang und Schießstättstraße keine verkehrlichen Einschränkungen entgegen.

⁷⁴ Forschungsgesellschaft für Straßenverkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Empfehlungen für Radverkehrsanlagen 2010 (ERA 2010), FGSV Verlag Köln, 2010

⁷⁵ Es handelt sich hierbei nicht um starre Grenzwerte, je nach Strecke kann Teilseparation auch bei mehr oder weniger als 1.200 Kfz/h geeignet sein. Quelle: FGSV, ERA 2010, S.19, Bild 7

⁷⁶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf, Richtlinien zur Anlage von Stadtstraßen 2006 (RASt 06), FGSV Verlag Köln, 2006, S.83

Straßenräumliche Anforderungen an Schutzstreifen

Die straßenräumlichen Anforderungen an Markierung von Schutzstreifen auf der Fahrbahn ergeben sich aus den bereits genannten Regelwerken RAS 06 und ERA 2010. In Ergänzung dazu werden die Bestimmungen der StVO herangezogen.

Die Verwaltungsvorschriften-StVO legen zu Schutzstreifen folgendes fest: „Ein Schutzstreifen ist ein durch Zeichen 340 gekennzeichnete und zusätzlich in regelmäßigen Abständen mit dem Sinnbild „Fahrräder“ markierter Teil der Fahrbahn. Er kann innerhalb geschlossener Ortschaften auf Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von bis zu 50 km/h markiert werden, wenn die Verkehrszusammensetzung eine Mitbenutzung des Schutzstreifens durch den Kraftfahrzeugverkehr nur in seltenen Fällen erfordert. Er muss so breit sein, dass er einschließlich des Sicherheitsraumes einen hinreichenden Bewegungsraum für den Radfahrer bietet. Der abzüglich Schutzstreifen verbleibende Fahrbahnteil muss so breit sein, dass sich zwei Personenkraftwagen gefahrlos begegnen können.“ (VwV-StVO § 2, zu Absatz 4, Satz 2, Randnummer 12).

Die oben genannten Richtlinien und Empfehlungen konkretisieren die Anforderungen: die Breite von Schutzstreifen soll nach diesen einschließlich Markierung (Schmalstrich 12 cm) 1,50 m betragen. Das Mindestmaß von 1,25 m (nicht neben Parkständen) darf nicht unterschritten werden. Die Breite der verbleibenden Restfahrbahn (Kernfahrbahn) muss mindestens 4,50 m betragen. Ab 5,50 m verbleibender Kernfahrbahn kann eine Leitlinie markiert werden.

Empfehlung

Die Fahrbahn der Sauerlacher Straße weist im Bestand zwischen Bahnübergang und Schießstättstraße eine Breite von 7,70 m bis 8,20 m auf. Diese Fahrbahnbreite ermöglicht die Anlage eines einseitigen Schutzstreifens. Empfohlen wird ein einseitiger Schutzstreifen mit einer Breite von 1,70 m auf der Südseite der Sauerlacher Straße. Es verbleibt eine Restfahrbahn (Kernfahrbahn) zwischen 6,00 und 6,50 m. Bei einer Kernfahrbahn von 6,00 m wird der Schutzstreifen nur im Begegnungsfall Bus/Bus, Lkw/Lkw oder Lkw/Bus überfahren, eine Kernfahrbahn von 6,50 m ermöglicht alle Begegnungsfälle (ausgenommen große Landmaschinen) ohne das Überfahren des Schutzstreifens.

Zur Gestaltung des Schutzstreifens wird empfohlen, im Abstand von ca. 25 cm zum Fahrbahnrand eine Leitlinie zu ergänzen. Mit dieser kann der Abstand des Radverkehrs zu parkenden Autos vergrößert und in Abschnitten mit vielen Grundstückszufahrten (vor allem Auenstraße bis Schießstättstraße) die Wahrnehmung durch den Autofahrenden erhöht werden. Der Radfahrer wird in die Mitte des Schutzstreifens gelenkt (siehe Abbildung 14).

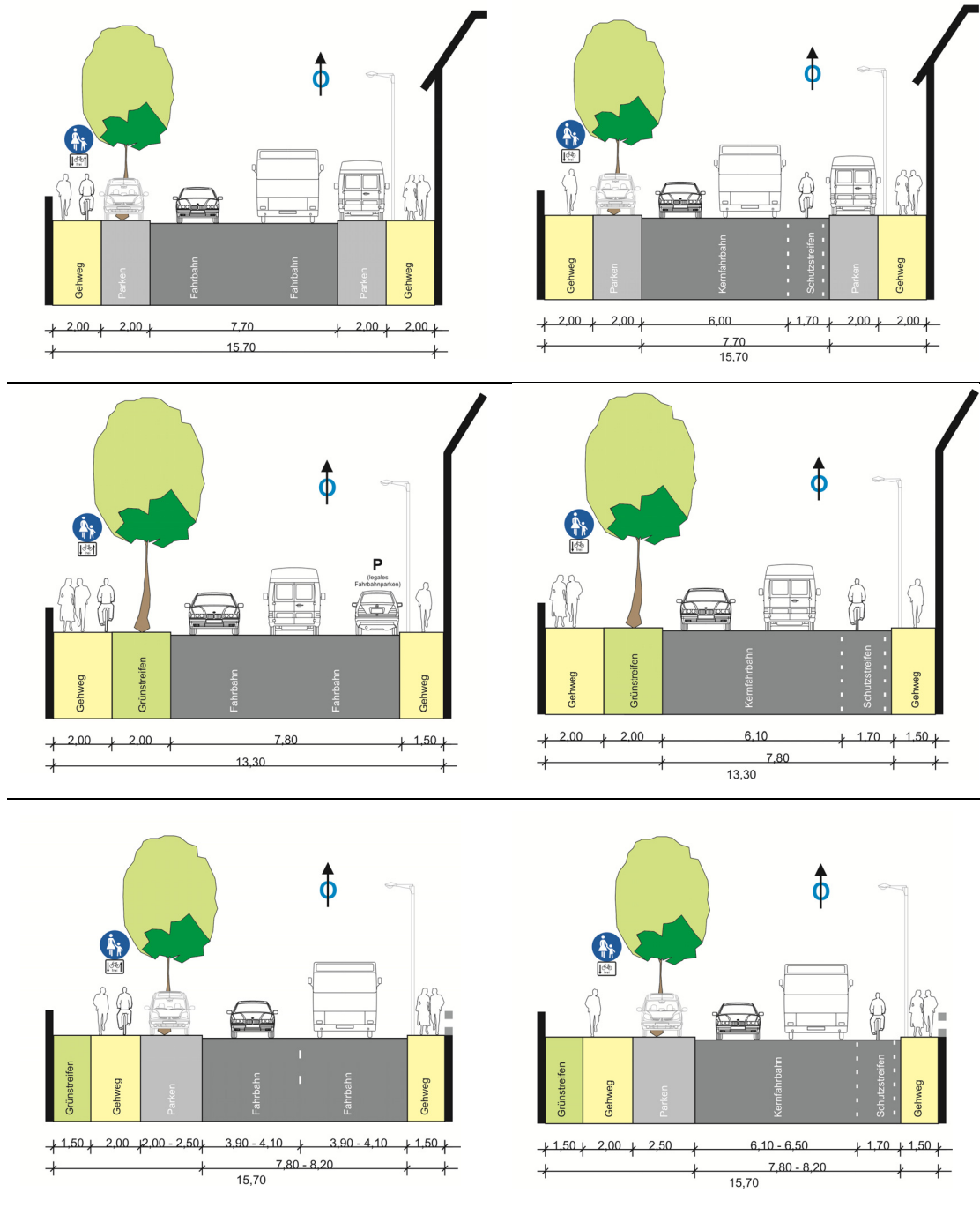
Die Freigabe für den Radverkehr in Gegenrichtung auf dem nordseitigen Gehweg wird aufgehoben.

Abbildung 14 zeigt die drei erhobenen Bestandsquerschnitte der Sauerlacher Straße zwischen Bahnübergang und Schießstättstraße (links) und die Planungsquerschnitte (rechts) entsprechend der oben genannten Gestaltung.

Stadt Wolfratshausen
Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungslärmrichtlinie

- **Abbildung 14:** Bestands- (links) und Planungsquerschnitte (rechts) Sauerlacher Straße, Abschnitt 1 bis 3 (von oben nach unten)

Dezember 2016



Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

In den einzelnen Teilabschnitten sind folgende Besonderheiten zu beachten:

- Für Querschnitt 1 besteht im Bereich des Bahnübergangs aktuell eine Veränderungssperre (§ 19 AEG) durch das Planfeststellungsverfahren zur Verlängerung der S-Bahn.
- Im Querschnitt 2 liegen zwischen Moosbauerweg und Gebhardtstraße sowie westlich der Auenstraße Fahrbahnrand-Bushaltestellen auf der Südseite. Der zu markierende Schutzstreifen ist an diesen Haltestellen durch die Markierung mit Zeichen 299 StVO („Haifischzähne“) zu unterbrechen. Durch die Markierung des Schutzstreifens entfällt im Abschnitt Moosbauerweg bis Auenstraße (Q 2) die Möglichkeit, am rechten Fahrbahnrand (Richtung Osten) zu parken. Ggf. muss das Parken auf der gegenüberliegenden Seite (Richtung Westen) verboten werden, um eine Verlagerung des aktuell auf der Südseite stattfindenden Parkens auf die Nordseite zu unterbinden.
- Im Querschnitt 3 (Auenstraße bis Schießstättstraße) muss die Markierung im Kreuzungsbereich angepasst werden. Die Breite des Schutzstreifens muss voraussichtlich reduziert werden. Dies ist abhängig von der Breite des Richtungsfahrestreifens geradeaus. Dieser muss mindestens 3,50 m breit sein, um einen 1,25 m Schutzstreifen zu markieren (Restfahrbahn 2,25 m), besser wären mind. 3,75 m (1,25 m Schutzstreifen, 2,50 m Restfahrbahn) bis 4,25 m (1,50 m Schutzstreifen, 2,75 m Restfahrbahn). Der Linksabbieger in die Weidacher Hauptstraße kann ggf. < 3,25 m ausgeführt werden, um die Maße zu erreichen.

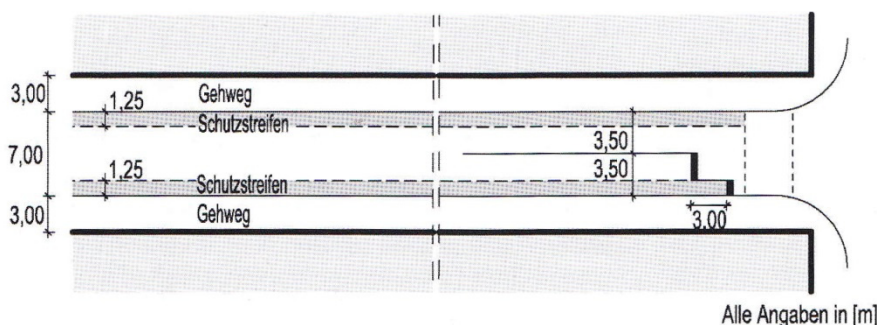
Weitere Hinweise zur Gestaltung sind in den Regelwerken enthalten:

Die Zweckbestimmung von Schutzstreifen soll durch Radfahrerpiktogramme verdeutlicht werden. An Knotenpunkten und Einmündungen sind Schutzstreifen durch zu markieren (RASt 06, S. 83 und ERA 2010, S. 23).

Auf Schutzstreifen darf nicht geparkt werden (Anlage 3 zu § 42, Absatz 2 StVO, lfd. Nr. 22, Satz 3), das Halten nach StVO (max. 3 min.) ist erlaubt und muss im Bedarfsfall durch Haltverbote ausgeschlossen werden (Zeichen 283).

Die Haltlinie für den Radverkehr an der LSA sollte als vorgezogene Haltlinie gestaltet werden (vgl. Abbildung 15).

- **Abbildung 15:** Schutzstreifen in Kreuzungsbereichen und vorgezogene Haltlinie⁷⁷



Stadt Wolfratshausen

**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Weitere (Teil-)Lärmbrennpunkte der Sauerlacher Straße

Die Markierung eines einseitigen Schutzstreifens westlich des Bahnübergangs (Teilabschnitt Lärmbrennpunkt 5 und Lärmbrennpunkt 9) bzw. östlich der Schießstättstraße (Lärmbrennpunkt 10) wird empfohlen, wenn die beschriebenen verkehrlichen und straßenräumlichen Voraussetzungen dafür in diesen Abschnitten ebenfalls vorliegen. Entsprechende Prüfungen müssen noch erfolgen.

B 11 Königsdorfer Straße von Johannisgasse bis Wettersteinstraße (Lärmbrennpunkt 6)

Der DTV beträgt 11.240 bis 14.500 Kfz/24h bei einem Schwerverkehrsanteil von 4-5% und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Die Fahrbahn ist 2-streifig und es gibt keine Radverkehrsanlagen.

Ergänzend zu der Prüfung einer Geschwindigkeitsreduzierung wird empfohlen, die Anlage von Schutzstreifen für den Radverkehr zu prüfen und so insbesondere auf der Westseite durch Abstandsvergrößerung eine Lärminderung zu erzielen. Außerdem kann die Situation für den Radverkehr verbessert werden. Darüber hinaus kann durch eine Gehwegverbreiterung auf der östlichen Fahrbahnseite (bei ausreichendem Flächenangebot) die straßenräumliche Situation verbessert werden.

⁷⁷ FGSV, ERA 2010, S. 48, Bild 51

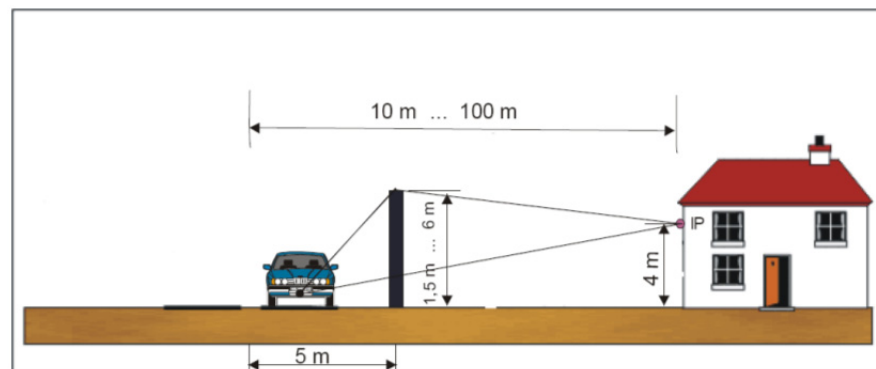
6.4 Konzept aktiver Schallschutz

6.4.1 Grundsätze und Wirkung

Der Einsatz von Schallschutzwänden ist für nicht direkt angebaute Straßen ohne Erschließungsfunktionen unter Berücksichtigung weiterer Kriterien prinzipiell möglich. Die möglichen Wirkungen von Schallschutzwänden auf die Schallimmissionspegel ergeben sich insbesondere in Abhängigkeit von der Höhe und dem Abstand des Emissionsortes zum Immissionsort. Je höher die Schallschutzwand ist oder umso näher sie an der Quelle bzw. dem Empfänger steht, desto mehr Wirkung kann sie entfalten. Mit zunehmendem Abstand der Bebauung von der Wand sinkt das Minderungspotential.

„Damit Wände und Wälle ihre volle Wirkung entfalten, muss der direkte Schallausbreitungsweg zwischen dem Immissionsort (zum Beispiel dem Gebäude) und der Straße deutlich unterbrochen werden.“⁷⁸

- **Abbildung 16:** Schema zur Wirkung einer Schallschutzwand für unterschiedliche Wandhöhen für Abstände zwischen Straßenachse und Immissionsort von 10m bis 100m⁷⁹



Aufgrund der beschriebenen Einflussfaktoren lässt sich keine definitive Wirkung von Schallschutzwänden benennen. Die tatsächliche Pegelminderung ist immer vom Einzelfall abhängig.

Sofern der Lärm an der Quelle nicht weiter zu begrenzen ist, stellt die Errichtung einer Schallschutzwand eine geeignete Maßnahme zur Abschirmung vor Lärm dar.

⁷⁸ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Gute Beispiele für Maßnahmen zur Lärminderung, Arbeitshilfe für die Lärmaktionsplanung, 2012, S. 28

⁷⁹ Länderausschuss für Immissionsschutz - AG Lärmaktionsplanung, LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, aktualisierte Fassung vom 18. Juni 2012 S. 26

6.4.2 Empfehlungen

Die Anwendung aktiver Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand) kommt an den aktuell herausgearbeiteten Lärmbrennpunkten in Wolfratshausen nicht in Betracht.

6.5 Passiver Schallschutz

6.5.1 Grundsätze und Wirkung

Neben Maßnahmen an der Quelle oder auf dem Ausbreitungsweg (aktiver Lärmschutz) können Maßnahmen am Immissionsort (passiver Lärmschutz) zur Reduzierung der Lärmbelastungen beitragen. Passive Schallschutzmaßnahmen sollten nachrangig zu den Bemühungen eines aktiven Lärmschutzes an der Quelle behandelt werden und insbesondere dort zum Einsatz kommen, wo sonst keine Möglichkeiten einer Reduzierung der Lärmemissionen gesehen werden.

Bei der Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile stellen die Fenster in der Regel die größten Schwachstellen dar. Die Pegelminderung durch Schallschutzfenster wird allerdings nur bei geschlossenem Fenster erreicht. Um ein gesundes Wohnklima sicherzustellen, erfolgt daher vielfach der kombinierte Einbau von Schallschutzfenstern mit Schalldämmlüftern.

Die zielgerichtete Gestaltung von hochbelasteten Fassaden ist eine weitere Möglichkeit der Lärminderung an Gebäuden. Relevant sind hierbei eine geeignete Gliederung der Fassade als auch die Vergrößerung des Abstandes zwischen Immissionsort und Wohnraum (z. B. Balkonverglasung).

Die Maßnahmen zum passiven Schallschutz haben den zusätzlichen Effekt, dass sie in der Regel auch zu einer Verbesserung der Wärmedämmung der Gebäude führen. Somit besteht hier die Möglichkeit der Nutzung von Synergieeffekten von lärmindernden Maßnahmen und Maßnahmen zur Verbesserung des Klimaschutzes.

6.5.2 Empfehlung für ein Programm passiver Schallschutz in Wolfratshausen

Für die Lärmbrennpunkte, für die keine aktiven Maßnahmen möglich sind oder nach Prüfung der Maßnahmenvorschläge keine aktiven Maßnahmen verbleiben, werden Maßnahmen des passiven Schallschutzes empfohlen.

An den Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes ist die Förderung passiver Schallschutzmaßnahmen mit der VLärmSchR 97 geregelt (siehe auch Kapitel 1.5.2). Für die Lärmsanierung an Staatsstraßen besteht ein Programm

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

des Freistaates Bayern⁸⁰. Für Straßen in der kommunalen Baulast wäre ein entsprechendes Programm der Stadt Wolfratshausen erforderlich.

Ein Programm „Passiver Schallschutz“ sollte in Anlehnung an die in den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR) genannten Fördervoraussetzungen aufgestellt werden, d.h. die grundsätzliche Förderfähigkeit sollte an die Immissionsgrenzwerte der VLärmSchR97 von $L_{r,T} = 67$ bzw $L_{r,N} = 57$ dB(A) (für Wohngebiete) angelehnt werden. Diese Werte entsprechen annähernd den Anhaltswerten der Lärmaktionsplanung in Bayern⁸¹

Die Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes unterscheiden bei den Grenzwerten zur Förderfähigkeit nach Gebietstypen (siehe auch 1.5.2). Abweichend davon können im Rahmen eines städtischen Programms auch andere Grenzwerte festgelegt werden, z.B. ein einheitlicher Grenzwert für Wohngebäude unabhängig von der Gebietsnutzung.

Um den Umfang eines gemeindlichen Schallschutzfensterprogramms für die Stadt Wolfratshausen abschätzen zu können, wird auf der Grundlage der vorliegenden RLS-90 - Berechnungen zum Straßenverkehrslärm die Anzahl der Gebäude ermittelt, deren Pegel $L_{r,N}$ über den Immissionsgrenzwerten der VLärmSchR97 liegt.⁸² Der Nachtwert wird gewählt, da im Nachtzeitraum die Immissionsgrenzwerte an einer größeren Zahl von Gebäuden überschritten werden.

Für das kommunale Schallschutzfensterprogramm werden nur die Gebäude an nicht klassifizierten, lärmkartierten Straßen (Gemeindestraßen) berücksichtigt. Diese sind die Bahnhofstraße, Am Floßkanal und die Schießstättstraße. Insgesamt weisen an diesen Straßen 83 Gebäude einen $L_{r,N}$ von über 57 dB(A) auf.

Um den Kostenrahmen eines möglichen gemeindlichen Schallschutzfensterprogramms zu ermitteln, werden 2 Szenarien gebildet.

- Szenario 1: keine der im Lärmaktionsplan festgelegten Maßnahmen oder weitergehenden Optionen werden umgesetzt
- Szenario 2: alle im Lärmaktionsplan festgelegten Maßnahmen (ohne weitere Optionen) werden umgesetzt

⁸⁰ <http://www.lfu.bayern.de/laerm/opa/sanierung/index.htm>

⁸¹ Die Grenzwerte der VLärmSchR97 werden nach RLS-90 berechnet, die Anhaltswerte der Lärmaktionsplanung in Bayern nach VBUS. In Wolfratshausen liegen sowohl RLS-90- als auch VBUS-Berechnungen vor. Es wird die Verwendung der RLS-90-Daten vorgeschlagen, da diese die nationalen Berechnungsvorschriften darstellen.

⁸² da Fassadenpegel nur für Gebäude mit zugeordneten Einwohnerzahlen vorliegen, beziehen sich die Angaben auf Wohngebäude; nicht enthalten sind andere schutzwürdige Gebäude wie z.B. Krankenhäuser und Schulen

Je nach Szenario verbleibt eine bestimmte Anzahl an Gebäuden mit schutzwürdigen Fenstern. Die Zahl der Fenster bildet die Grundlage für die Kalkulation des Kostenumfangs.

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

- **Tabelle 21:** Gebäude und schutzwürdige Fenster an Gemeindestraßen nach Pegelklassen und Gebietsnutzung - Szenario 1

Gebäude / schutzwürdige Fenster ⁸³ mit maximalen Pegel Lr,N	>57 - 59 dB(A)	>59 - 62 dB(A)	> 62 dB(A)	SUMME > 57 dB(A)	SUMME VLärmSchR ^①
in Wohngebieten	8 / 27	29 / 143	31 / 230	68 / 400	68 / 400
in Misch- und Kerngebieten	2 / 12	7 / 36	5 / 82	14 / 130	12 / 118
in Gewerbegebiete	0 / 0	1 / 2	0 / 0	1 / 2	0 / 0
SUMMEN	10 / 39	37 / 181	36 / 312	83 / 532	80 / 518

① Gebäude/ Fenster in anspruchsberechtigten Gebäuden bei Anwendung gebietsspezifischer Immissionsgrenzwerte nach VLärmSchR 97

- **Tabelle 22:** Gebäude und schutzwürdige Fenster an Gemeindestraßen nach Pegelklassen und Gebietsnutzung - Szenario 2

Gebäude / schutzwürdige Fenster mit maximalen Pegel Lr,N	>57 - 59 dB(A)	>59 - 62 dB(A)	> 62 dB(A)	SUMME > 57 dB(A)	SUMME VLärmSchR ^①
in Wohngebieten	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
in Misch- und Kerngebieten	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
in Gewerbegebiete	0 / 0	1 / 2	0 / 0	1 / 2	0 / 0
SUMMEN	0 / 0	1 / 2	0 / 0	1 / 2	0 / 0

① Gebäude/ Fenster in anspruchsberechtigten Gebäuden bei Anwendung gebietsspezifischer Immissionsgrenzwerte nach VLärmSchR 97

Zur Ermittlung der notwendigen Finanzmittel für die Aufstellung eines Schallschutzfensterprogramms wurden die folgenden Annahmen zu Grunde gelegt:

⁸³ Die Zahl der schutzwürdigen Fenster entspricht der Anzahl der Bewohner des betroffenen Gebäudes. Diese Annahme beruht auf einer Detailuntersuchung durch den AN in der Stadt Kassel. Bei dieser Untersuchung wurde eine Relation von Einwohnern zu schutzwürdigen Fenstern von ca. 1:1 ermittelt.

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

- Kosten pro Fenster⁸⁴: 1.131,00 €
- Kosten pro Schalldämmlüfter⁸⁵: 596,00 €
- Schalldämmlüfter je Fenster: 0,5 (nur für Schlafräume)
- Förderquote (VLärmSchR97): 75%⁸⁶
- Umsetzungsquote⁸⁷: 25%

- **Tabelle 23:** Kostenschätzung passive Schallschutzmaßnahmen, Kostenannahmen gemäß VLärmSchR97 bei Berücksichtigung aller Gebäude mit $L_{r,N} > 57$ dB(A) und aller Gebäude mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach VLärmSchR 97 (auf 100 € gerundet)

Szenario	Summe > 57 dB(A)			Summe VLärmSchR97		
	Fenster	Lüfter	Gesamt	Fenster	Lüfter	Gesamt
Szenario 1	112.800 €	29.700 €	142.500 €	109.800 €	28.900 €	138.700 €
Szenario 2	400 €	100 €	500 €	0 €	0 €	0 €

Nach dem Ansatz der 2 unterschiedlichen Szenarien ergibt sich ein Finanzbedarf ohne Berücksichtigung gebietsspezifischer Grenzwerte zwischen 500 € und 142.500 € für ein kommunales Schallschutzfensterprogramm.

Bei Anwendung der gebietsspezifischen Immissionsgrenzwerte der VLärmSchR entfällt für lediglich 3 Gebäude in Mischgebieten und in Gewerbegebieten die Möglichkeit der Förderung passiver Schallschutzmaßnahmen.

⁸⁴ Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS, Hrsg.): Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen 2014, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/StB/laermschutz-statistik-2014.pdf?__blob=publicationFile, S. 32

⁸⁵ Ebd.

⁸⁶ Abweichend davon können im Rahmen eines städtischen Programms auch andere Förderzuschussmodalitäten festgelegt werden (z.B. Höchstgrenzen pro Wohneinheit und / oder Eigentümer, Höchstsätze für Fenster, Lüfter etc.).

⁸⁷ Die Umsetzungsquote stellt einen durchschnittlichen Wert aus verschiedenen Lärmsanierungsprogrammen in Deutschland dar. Dabei wird berücksichtigt, dass nicht jedes Gebäude förderfähig ist, die Eigentümer keinen Antrag auf Förderung stellen oder bereits ausreichende Schallschutzfenster vorhanden sind.

7 Maßnahmen des Lärmaktionsplans

Stadt Wolfratshausen

7.1 Maßnahmen des Lärmaktionsplans für die Lärmbrennpunkte

**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Abgeleitet aus den einzelnen Lärmminderungskonzepten werden Maßnahmen des Lärmaktionsplans für die Lärmbrennpunkte wie nachfolgend festgelegt:

- Die bereits geplanten Fahrbahnsanierungen mit lärmminderndem Asphalt in der B 11 Untermarkt sowie der Sauerlacher Straße werden unterstützt und sollen möglichst zeitnah umgesetzt werden.
- Die in den Kapiteln 6.1.4 und 6.1.5 geprüften und abschließend abgewogenen Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung (Anordnung einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h ganztags oder nachts) in der Schießstättstraße, dem Straßenzug Untermarkt/ Obermarkt sowie in den Teilabschnitten der Straßenzüge Bahnhofstraße/ Am Floßkanal und Johannisgasse/ Obermarkt und einem Teilabschnitt der Königsdorfer Straße sollen umgesetzt werden.
- Im Zuge der Fahrbahnsanierung der Sauerlacher Straße soll ein Schutzstreifen auf der südlichen Fahrbahnseite der Sauerlacher Straße zwischen Bahnübergang (ab Bereich ohne Veränderungssperre) bis Schießstättstraße eingerichtet werden. Die Machbarkeit des Schutzstreifens ist in Kapitel 6.3.4 positiv geprüft worden.

Die Umsetzung der festgelegten Maßnahmen soll in den nächsten 5 Jahren (Geltungszeitraum des Lärmaktionsplans) erfolgen.

Die weitergehenden Optionen sind noch zu prüfen und haben voraussichtlich einen mittelfristigen Umsetzungshorizont.

In der nachfolgenden Tabelle 24 sowie in der Karte 10 sind die bereits geprüften und im Lärmaktionsplan festgelegten Maßnahmen („Maßnahmen des Lärmaktionsplans“) sowie weitergehende Optionen mit Prüfungsbedarf für die Lärmbrennpunkte dargestellt

- **Karte 10:** Maßnahmen an Lärmbrennpunkten

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

● **Tabelle 24:** Maßnahmen des Lärmaktionsplans sowie weitergehende Optionen für die Lärmbrennpunkte in der Stadt Wolfratshausen

	Lärmbrennpunkt	Maßnahmen des Lärmaktionsplans	weitergehende Optionen (mit Prüfbedarf)
1	B 11 Untermarkt, Münchener Straße bis Bahnhofstraße	Fahrbahnsanierung mit lärm-minderndem Asphalt (bereits geplant) Tempo 30 ganztags aus Lärm-schutzgründen (weiterhin hohe Lärmbelastungen auch nach Fahrbahnsanierung)	
2	Schießstättstraße, Königsdorfer Straße bis Sauerlacher Straße	Tempo 30 ganztags aus Lärm-schutzgründen	Mittelfristig Sanierung der Fahr-bahn mit lärm-minderndem Asphalt
3	B 11 Untermarkt/ Obermarkt, Bahnhofstraße bis Johannisgasse	Tempo 30 ganztags aus Lärm-schutzgründen	
4	Bahnhofstraße/ Am Floßka-nal, Gartenstraße bis ca. 90 m nördlich Hammer-schmiedweg	Tempo 30 ganztags aus Lärm-schutzgründen	Tempo 30 ganztags zur Vermeidung wechselnder Geschwindigkeitsanordnungen in den angren-zenden Straßenabschnitten Untermarkt bis Gartenstraße und ca. 90 m nördlich Hammer-schmiedweg bis Sauerlacher Straße
5	St 2070 Sauerlacher Stra-ße, Am Floßkanal bis Schießstättstraße	Fahrbahnsanierung mit lärm-minderndem Asphalt (bereits geplant) Schutzstreifen auf der südli-chen Fahrbahnseite im Teilab-schnitt Bahnübergang bis Schießstättstraße (im Zuge der Fahrbahnsanierung)	Schutzstreifen auf der südlichen Fahrbahnseite (im Zuge der Fahrbahnsanierung) von Am Floßkanal bis Bahnübergang
6	B 11 Königsdorfer Straße, Johannisbrücke bis Wettersteinstraße	Tempo 30 nachts aus Lärm-schutzgründen im Teilabschnitt Johannisbrücke bis Höhe Geltinger Straße (Esso-Tankstelle)	Schutzstreifen sowie Gehwegver-breiterung auf der östl. Fahrbahn-seite - ggf. im Zuge von Fahr-bahnsanierungsarbeiten
7	B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt, Johan-nisplatz bis ca. 20 m südlich Beuerberger Straße	Tempo 30 ganztags aus Lärm-schutzgründen	
8	Äußere Münchener Straße, ca. 80 m nördlich Am Hang bis ca. 30 m südlich Weida-cher Hauptstraße		Prüfung Fahrbahnsanierung sowie deren Umsetzung mit lärmmin-derndem Asphalt
9	St 2070 Sauerlacher Stra-ße, ca. 70 m westlich Wettersteinstraße bis Am Floßkanal	Fahrbahnsanierung mit lärm-minderndem Asphalt (bereits geplant)	Schutzstreifen auf der südlichen Fahrbahnseite (im Zuge der Fahrbahnsanierung)
10	St 2070 äußere Sauerlacher Straße, Schießstättstraße bis ca. 100 m westlich Lärchenweg	Fahrbahnsanierung mit lärm-minderndem Asphalt (bereits geplant)	Schutzstreifen auf der südlichen Fahrbahnseite (im Zuge der Fahrbahnsanierung)

Zuständig für die Umsetzung der geprüften Maßnahmen des Lärmaktionsplans an der B 11 (Untermarkt, Obermarkt, Johannisgasse, Königsdorfer Straße und äußere Münchener Straße) und der St 2070 (Sauerlacher Straße) sind das Staatliche Bauamt Weilheim (den Straßenbau betreffend) und das Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen als untere Straßenverkehrsbehörde (das Straßenverkehrsrecht betreffend).

Die entsprechenden Stellen sind auch für die Prüfung der weitergehenden Optionen zuständig.

Die Straßen Schießstättstraße, Bahnhofstraße und Am Floßkanal sind als Gemeindestraßen im Sinne des Art. 46 des Bayerischen Straßen- und Wegegesetzes (BayStrWG) klassifiziert und liegen in der Baulast der Stadt Wolfratshausen. Straßenverkehrsrechtliche Anordnungen werden gem. § 45 StVO i.V.m. Art. 3 Abs. 1 S. 1 des Gesetzes über Zuständigkeiten im Verkehrswesen (ZustGVerk) von den örtlichen Straßenverkehrsbehörden getroffen, soweit sich solche Maßnahmen ausschließlich auf Gemeindestraßen im Sinn des Art. 46 BayStrWG und sonstige öffentliche Straßen im Sinn des Art. 53 BayStrWG beziehen. Örtliche Straßenverkehrsbehörde ist die Stadt Wolfratshausen. Die unteren Straßenverkehrsbehörden sind zuständig für alle verkehrsrechtlichen Anordnungen, soweit nicht die örtlichen oder höheren Straßenverkehrsbehörden zuständig sind.

Eine Übersicht der bereits umgesetzten und bereits geplanten Maßnahmen, der Maßnahmen des Lärmaktionsplans sowie der weitergehenden Optionen ist in Anlage 3 dargestellt.

7.2 Maßnahmenwirkung

Zur Beschreibung der Maßnahmenwirkung wird der Frage nachgegangen, wie hoch die Lärminderungen der bereits geplanten und festgelegten Maßnahmen des Lärmaktionsplans sind und wie viele Einwohner entlastet werden können.⁸⁸

Für die weitergehenden Maßnahmenoptionen werden ebenfalls Entlastungswirkungen angegeben. Die Anzahl der entlasteten Personen verändert sich durch die weitergehenden Optionen nicht, nur die Höhe der Entlastung.

⁸⁸ Die Lärmaktionsplanung bezieht sich auf Gebäude mit Lärmpegeln $L_{Night} \geq 57$ dB(A) (Anhaltswert der Lärmaktionsplanung in Bayern nachts) und deren Einwohner

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

● **Tabelle 25: Wirkung der Maßnahmen des Lärmaktionsplans**

Lärmbrennpunkt		Minderungswirkung der geplanten und festgelegten Maßnahmen in dB(A)	Entlastungswirkung betroffene EW tags/nachts**	Minderungswirkung weitergehende Optionen in dB(A)	
2	Schießstättstraße, Königsdorfer Straße bis Sauerlacher Straße	T30 -2,5	385 / 406	ImA	-2*
1	B 11 Untermarkt, Münchener Straße bis Bahnhofstraße	ImA -2* T30 -2,5	193 / 193		
3	B 11 Untermarkt/ Obermarkt, Bahnhofstraße bis Johannisgasse	T30 -2,5	138 / 184		
4	Bahnhofstraße/ Am Floßkanal, Gartenstraße bis ca. 90 m nördlich Hammer-schmiedweg	T30 -2,4 bis -2,5	129 / 141	T30	-2,4 bis -2,5
7	B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt, Johannisplatz bis ca. 20 m südlich Beuerberger Straße	T30 -2,5	90 / 91		
6	B 11 Königsdorfer Straße, Johannisbrücke bis Wettersteinstraße	T30 nachts ① -2,4	66 / 71	str. M / SStr	bis -1
5	St 2070 Sauerlacher Straße, Am Floßkanal bis Schießstättstraße	ImA -2 SStr① bis -1	83 / 139	SStr②	bis -1
9	St 2070 Sauerlacher Straße, ca. 70 m westlich Wettersteinstraße bis Am Floßkanal	ImA -2	62 / 62	SStr②	bis -1
10	St 2070 äußere Sauerlacher Straße, Schießstättstraße bis ca. 100 m westlich Lärchenweg	ImA -2	43 / 62	SStr②	bis -1
8	Äußere Münchener Straße, ca. 80 m nördlich Am Hang bis ca. 30 m südlich Weida-cher Hauptstraße		78 / 87	ImA	-2

* bei 50 km/h ggf. geringere Wirkung bei 30 km/h

** alle Einwohner eines Gebäudes mit Lärmpegeln über $L_{DEN} = 67$ dB(A) und $L_{Night} = 57$ dB(A) gemäß Anhaltswerten der Lärmaktionsplanung in Bayern

ImA Fahrbahnsanierung mit lärmminderndem Asphalt

str. M. straßenräumliche Maßnahme (Gehwegverbreiterung und Schutzstreifen auf östlicher Fahrbahnseite)

SStr Markierung von Schutzstreifen (einseitig, Südseite)

① Teilabschnitt

② vorbehaltlich der Einhaltung der Anforderungen

8 Ruhige Gebiete

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungsärm- richtlinie

Dezember 2016

8.1 Rechtliche Grundlagen und Empfehlungen

Der rechtliche Rahmen zur Auswahl, Festlegung und Umsetzung von ruhigen Gebieten ist in der Umgebungsärmrichtlinie weitestgehend offen gehalten. Dies wurde auch auf Bundes- und Landesebene nicht konkretisiert. Weitergehende Informationen zur Umsetzung bieten u.a. Leitfäden und Arbeitshinweise⁸⁹ zur Umgebungsärmrichtlinie.

- Definition und Zielsetzung

In der Umgebungsärmrichtlinie wird zwischen ruhigen Gebieten in Ballungsräumen und auf dem Land unterschieden (Art. 2 und Art. 3, URL). Letztere Kategorie ist für die Lärmaktionsplanung in Wolfratshausen relevant.

Die Definition ruhiger Gebiete auf dem Land beinhaltet, dass diese Gebiete „keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt“ sind (Art. 3, URL). Sie zeichnen sich somit durch die Abwesenheit von (relevanten) Lärmquellen aus.

Ruhige Gebiete sind nach den Zielen der Umgebungsärmrichtlinie gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen. Es geht für diese Gebiete somit nicht vorrangig um eine Verringerung der vorhandenen Lärmbelastung.

In den LAI-Hinweisen ist weiterhin ausgeführt: „Als ruhige Gebiete auf dem Land kommen großflächige Gebiete in Frage, die keinen anthropogenen Geräuschen [...] ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch die forst- und landwirtschaftliche Nutzung der Gebiete. Ruhige Gebiete sind deshalb zunächst in den Bereichen zu suchen, die gemäß § 4 Abs. 4 der 34. BImSchV nicht kartiert wurden.“⁹⁰

In dem Leitfaden der Arbeitsgruppe der Europäischen Union wird bzgl. relevanter, zu beachteter Lärmquellen darauf hingewiesen, dass die Umgebungsärmrichtlinie „nicht die Beschaffung von Daten zu durch Freizeitaktivitäten bedingten Lärm vorsieht, der auf dem Land verhältnismäßig beträchtlich sein kann.“

⁸⁹ Z.B.: Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - AG Aktionsplanung, 2012; oder: Umweltbundesamt / EA.U.E, LK Argus GmbH, konsalt GmbH, Lärmkontor GmbH: Silent City - Ein Handbuch zur kommunalen Lärminderung, Berlin, 2008; oder: Arbeitsgruppe der Europäischen Kommission für die Bewertung von Lärmbelastungen (WG-AEN): Leitfaden zu den Best Practices für die strategische Lärmkartierung und die Zusammenstellung entsprechender Daten zur Lärmexposition. Positionspapier, endgültiger Entwurf vom 13.01.2006

⁹⁰ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - AG Aktionsplanung, 2012, S. 6. In Rahmen der Umgebungsärmrichtlinie ist die Kartierung ab den Pegelbereichen $L_{DEN} > 55$ dB(A) und $L_{Night} > 50$ dB(A) gesetzlich vorgeschrieben.

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Außerdem wird nicht gefordert, dass auf dem Land Daten zu Industrielärm und zum Lärm in Verbindung mit kleineren Straßen, Eisenbahnstrecken und Flughäfen beschafft werden.⁹¹

Zugleich obliegt den Behörden bei der Beurteilung des Lärms ein gewisser Ermessensspielraum. In den LAI-Hinweisen steht hierzu: „Innerhalb und außerhalb von Ballungsräumen steht es der Plan aufstellenden Behörde (...) frei, innerstädtische Erholungsflächen als ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen, sofern sie von der Bevölkerung als ruhig empfunden werden.“⁹²

- Schwellenwerte für ruhige Gebiete

Eine Festlegung nicht zu überschreitender Lärmindexwerte existiert nicht. In den LAI-Hinweisen wird als Anhaltspunkt für ruhige Gebiete auf dem Land der Pegelwert von $L_{DEN} = 40$ dB(A) angegeben.⁹³ In Ballungsräumen liegt der in der Regel zur Anwendung kommende Schwellenwert bei einem L_{DEN} zwischen 50 und 55 dB(A). Dies ist nicht zuletzt auch an den gesetzlich festgeschriebenen Kartierungsgrenzen orientiert.

- Nutzungen in ruhigen Gebiete

Bei ruhigen Gebieten ist offen gehalten, ob es sich um bebaute oder unbebaute Gebiete handeln soll. Auch wenn bebaute Bereiche nicht ausgeschlossen sind, wurden in der Praxis vorwiegend unbebaute Bereiche in die Erwägungen miteinbezogen.

Weiterhin spielt die Bedeutung von ruhigen Gebieten für die Erholung der Bevölkerung eine zentrale Rolle.

- Bindungswirkung

Nach der Definition nach § 3 ULR existieren ruhige Gebiete nicht per se, z.B. aufgrund der akustischen Situation oder anderer Rahmenbedingungen, sondern es bedarf einer Festsetzung durch die zuständige Behörde.⁹⁴ Einmal festgesetzt erfordern diese von den zuständigen Planungsträgern eine Berücksichtigung und Abwägung der Belange ruhiger Gebiete in ihren Planungen. Dies kann ggf. den Ermessungsspielraum der Planungsträger einschränken. Ein Verbot der Lärmerhöhung oder andere zwingende Vorgaben sind damit jedoch nicht verbunden.

⁹¹ Arbeitsgruppe der Europäischen Kommission für die Bewertung von Lärmbelastungen (WG-AEN), 2006., S. 57 - 58

⁹² Vgl. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - AG Aktionsplanung, 2012, S. 6

⁹³ Vgl. Ebenda

⁹⁴ Vgl. Ebenda, S. 5

Zur Sicherstellung der Bindungswirkung des Planes empfiehlt sich die frühzeitige Einbindung von betroffenen Behörden und anderen Trägern öffentlicher Belange an der Festsetzung von ruhigen Gebieten.

Aufgrund der Rechtsnatur des Lärmaktionsplanes mit Bindungswirkung (nur) für andere Behörden ist nicht von einer direkten rechtlichen Wirkung auf Dritte auszugehen.⁹⁵

8.2 Vorhandene Daten und Auswahlkriterien für ruhige Gebiete in Wolfratshausen

Lärmquellen

Die Lärmkartierung liegt für Wolfratshausen für die Emittenten Straße und Schiene vor.

Für den Straßenverkehr sind weitestgehend flächendeckende Aussagen zur Lärmbelastung möglich, da das Untersuchungsnetz (Berechnung sowohl nach RLS-90 als auch VBUS) kommunale Straßen, nicht nur das Hauptstraßennetz, umfasst.

Ergänzende Daten zu Lärmbelastungen sind für den Schienenlärm vorhanden. Die Daten wurden vom Eisenbahnbundesamt für die Schienenstrecke der S7 von Wolfratshausen nach München erhoben und der Stadt in digitaler Form zur Verfügung gestellt.

Die Lärmberechnung erfolgt nach VBUSch⁹⁶ und wird in L_{DEN} und L_{Night} ausgegeben.

Unter Heranziehung des Flächennutzungsplans der Stadt Wolfratshausen aus 2014 werden über die genannten Lärmquellen hinaus qualitative Aussagen zur möglichen Lärmbelastung durch weitere (relevante) Lärmquellen getroffen (siehe Kapitel 8.3).

Lärmindex

In Wolfratshausen wird der Index L_{DEN} (Lärmbelastung ganztags) zur Eingrenzung von ruhigen Gebieten verwendet. Dieser liegt aus der Lärmkartierung nach den Berechnungsvorschriften VBUS und VBUSch vor. Außerdem kann davon ausgegangen werden, dass ruhige Gebiete vor allem tagsüber als Rück-

⁹⁵ Vgl. VGH Mannheim, U. v. 25.07.2016, 10 S 1632/14

⁹⁶ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen, entsprechend Umgebungsärmrichtlinie

zugsmöglichkeit vom Alltagslärm in Verbindung mit Aufenthalt im Freien genutzt werden.

Schallpegelgrenze

Für Wolfratshausen wird empfohlen, vorwiegend solche Bereiche des Stadtgebietes in die nähere Auswahl für ruhige Gebiete in Betracht zu ziehen, die den Schwellenwert $L_{DEN} = 40$ dB(A) (Straßen- oder Schienenlärm) nicht überschreiten (entsprechend LAI-Hinweisen).

Unter Berücksichtigung der subjektiven Wahrnehmung zu leisen Orten (siehe Beiträge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung) können auch solche Gebiete berücksichtigt werden, die Pegel bis $L_{DEN} < 50$ dB(A) aufweisen.⁹⁷

Wesentliche Grundlage hierfür stellen die Gesamtlärbetrachtung aus den Lärmkarten Straßenlärm nach VBUS und Schienenlärm nach VBUSch dar.

Funktion und Flächennutzung

Die Berücksichtigung der Funktion und Flächennutzung eines Gebietes als nicht-akustisches Kriterium hat bei der Auswahl von ruhigen Gebieten eine hohe Bedeutung.

Für Wolfratshausen wird vorgeschlagen, sich bei der Ausweisung ruhiger Gebiete auf unbebaute Flächen mit Erholungsnutzen zu konzentrieren, die für eine breite Öffentlichkeit zugänglich sind. Bebaute Gebiete, wie stark belastete Wohn- und Mischgebiete, sollten prioritär hinsichtlich der Lärmsanierung behandelt werden.

Als Grundlage für Aussagen zur Funktion und Flächennutzung dient der Flächennutzungsplan der Stadt Wolfratshausen aus 2014 und das bayerische Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-WEB Online-Viewer).⁹⁸ Für die weitere Auswahl geeigneter Gebiete werden folgende Flächen aus dem Flächennutzungsplan vorgeschlagen:

- Grünflächen
- Flächen für Landwirtschaft und Wald
- Wasserflächen

⁹⁷ dies entspricht einem möglichen Schwellenwert für ruhige Gebiete in Ballungsräumen

⁹⁸ fisnat.bayern.de/finweb/

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Stadt Wolfratshausen

**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Vorschläge zu ruhigen Gebieten aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurde abgefragt, wo es in Wolfratshausen nach Meinung der Teilnehmer leise Orte gibt. Das Ergebnis ist in Kapitel 3.2.3 dargestellt. Die genannten Gebiete können aufgrund der guten Ortskenntnisse Indizien für ruhige Gebiete liefern. Sie basieren auf der „gefühlten“ Ruhe und können somit tatsächlich leise sein oder nach nicht-akustischen Kriterien eine hohe Bedeutung für die Wolfratshausener Bevölkerung haben.

8.3 Empfehlungen für ruhige Gebiete

Die Bestimmung von ruhigen Gebieten in Wolfratshausen erfolgt unter den vorgenannten Kriterien.

Darüber hinaus sind die nachfolgend dargestellten weiteren Informationen eingeflossen:

8.3.1 Weitere (relevante) Lärmquellen

- Autobahn A 95 (außerhalb des Stadtgebietes)

Die A 95 verläuft westlich von Wolfratshausen außerhalb des Stadtgebietes und ist daher nicht Bestandteil des kartierten Straßennetzes. Dennoch liegen aus der Lärmkartierung des Landes Bayern 2012 Lärmdaten für die Autobahn vor. Diese zeigen Lärmbelastungen durch die Autobahn von bis zu 55 dB(A) im westlichen Stadtgebiet (Bergwald).

- Emittent Gewerbe

Die im Flächennutzungsplan enthaltenen Gewerbeflächen liegen durchgehend in bereits lärmbelasteten Bereichen, so dass keine Auswirkungen auf ruhige Bereiche erwartet werden

- Ggf. ungeeignete Nutzungen

Ggf. ungeeignete Nutzungen mit relevanten Lärmwirkungen oder mangelnder Zugänglichkeit sind z.B. Veranstaltungsplätze, Sportplätze und Dauerkleingärten. Entsprechend Flächennutzungsplan liegen diese Nutzungen eher am Rand von potentiell ruhigen Bereichen oder nur auf kleinen Teilbereichen. Auf Grundlage vorliegender Daten wird davon ausgegangen, dass von diesen Nutzungen keine wesentlichen Einschränkungen für ruhige Gebiete ausgehen.

- Vorhandene Planungen

Die im FNP verzeichnete Strecke der Ortsumgehung Wolfratshausen ist im südöstlichen Abschnitt als Tunnelstrecke diskutiert worden und wäre nur an den Tunnelenden lärmrelevant. Diese lägen jedoch an bereits über der relevanten Schallpegelgrenze belasteten Hauptverkehrsstraßen. Der nördliche Teil der Umfahrung um Nantwein und Weidach berührt hingegen potentielle Bereiche für ruhige Gebiete.

8.3.2 Gebietskulissen ruhiger Gebiete in Landschaftsräumen

Vor dem Hintergrund der aufgeführten rechtlichen Grundlagen (Abwesenheit von Lärm) für ruhige Gebiete auf dem Land, empfohlener Auswahlkriterien (wie Schallpegelgrenze, Flächennutzung) und weiterer betrachteter Lärmquellen, Nutzungen und relevanten Planungen wird vorgeschlagen, sich auf folgende Bereiche zu konzentrieren:

- Großflächige, zusammenhängende Frei- und Erholungsflächen außerhalb der geschlossenen Siedlungsfläche ohne Lärmbelastungen $L_{DEN} > 40$ dB(A), Straßen- oder Schienenlärm).

Innerhalb der Stadtgrenze Wolfratshausens gibt es keine Flächen mit Lärmbelastungen von $L_{DEN} \leq 40$ dB(A).

Im äußersten Norden der Stadt liegt beidseitig der Loisach ein Gebiet, das keinem Straßenverkehrslärm über 40 dB(A) ausgesetzt ist. Die Überschreitung des Schallpegels von 40 dB(A) entsteht durch die Bahntrasse (S-Bahn 7) westlich der Loisach. Die Pegel überschreiten 50 bzw. 55 dB(A) (L_{DEN}).

Weitere größere Frei- und Erholungsflächen außerhalb der geschlossenen Siedlungsfläche sind mindestens mit Lärmpegeln (Straßenverkehr) über $L_{DEN} = 40$ dB(A) belastet (z.B. nördlich Nantwein, westlich Waldram).

Innerhalb des besiedelten Stadtgebietes sind nach Anwendung oben beschriebener Kriterien ebenfalls keine geeigneten Bereiche für ruhige Gebiete vorhanden.

Unter Berücksichtigung des Schallpegels von $L_{DEN} \leq 40$ dB(A) kann somit kein potentiell ruhiges Gebiet in Wolfratshausen ermittelt werden.

Hinweise auf Bereiche, die dennoch als ruhige Gebiete in Frage kommen, können aus der Verschneidung der empfohlenen Auswahlkriterien zur Flächennutzung und der Öffentlichkeitsbeteiligung gewonnen werden.

- Frei- und Erholungsflächen, die auch im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung genannt wurden (mehr als eine Nennung) und deren Lärmbelastun-

gen zumindest in Kernbereichen überwiegend unterhalb von 50 dB(A)⁹⁹ liegen:

Unter diesem Aspekt können die Gebiete östlich von Waldram, Bergwald und die Loisach/ das Loisachufer in die Betrachtung der ruhigen Gebiete aufgenommen werden. Diese liegen siedlungsnah.

Der in der Öffentlichkeitsbeteiligung genannte Krankenhauspark erfüllt die weiteren Kriterien nicht.

Mit Hinblick auf die nicht fest umrissenen räumlichen Abgrenzungen werden diese Bereiche als „Gebietskulisse ruhiger Gebiete“ bezeichnet. Sie sind in Karte 11 dargestellt.

- **Karte 11:** Gebietskulissen ruhiger Gebiete

In Tabelle 26 werden die wesentlichen Eigenschaften der Gebiete beschrieben.

- **Tabelle 26:** Gebietskulissen ruhiger Gebiete

Nr.	Lage	Flächennutzung (entsprechend FNP)	akustische Situation / Anmerkungen
1	Östlich von Farchet und Waldram; Übergang zu den Isar-Auen (außerhalb Stadtgebiet)	Größtenteils Waldflächen	L _{DEN} > 40 dB(A), überwiegend ≤ 45 dB(A); z.T. Landschaftsschutz-, und Naturschutzgebiet, Hinweis aus der Öffentlichkeitsbeteiligung
2	westlich des bebauten Stadtgebiets	Waldflächen und Biotope	L _{DEN} überwiegend 45 dB(A) - 50 dB(A); kleinflächig L _{DEN} ≤ 45 dB(A), Golfkurs und BAB 95 im Westen, Hinweis aus der Öffentlichkeitsbeteiligung
3	Loisach und deren Uferbereiche an bebauten Stadtgebieten bis Höhe Loisachwehr	Wasserflächen und Grün- und Waldflächen im Uferbereich	L _{DEN} > 45 dB(A), FFH-Gebiet, Hinweis aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

⁹⁹ dies entspricht einem möglichen Schwellenwert für ruhige Gebiete in Ballungsräumen

Stadt Wolfratshausen

**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

9 Öffentlichkeitsbeteiligung zum Entwurf des Lärmaktionsplans

Die Beteiligung zum Entwurf des Lärmaktionsplans erfolgte vom 21.03. bis 22.04.2016 über den Internetauftritt der Stadt Wolfratshausen. Darüber hinaus konnte der Entwurf des Lärmaktionsplans im selben Zeitraum auch im Rathaus der Stadt Wolfratshausen eingesehen werden.

Parallel zur Auslegung des Lärmaktionsplans erfolgte die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange.

9.1 Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange

Insgesamt gingen im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung 7 Stellungnahmen während des Auslegungszeitraumes bei der Stadt Wolfratshausen ein.

Von Seiten der Wolfratshausener Bürger ging ein Beitrag ein. Als Träger öffentlicher Belange haben das Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen, die Regierung von Oberbayern, das staatliche Bauamt Weilheim und der BUND Naturschutz in Bayern Stellungnahmen zum Entwurf des Lärmaktionsplans abgegeben.

Die inhaltlichen Aussagen der Stellungnahmen werden im Nachfolgenden zusammenfassend wiedergegeben. *Das darauf aufbauende weitere Vorgehen bzw. die Art der Berücksichtigung der Stellungnahme im Lärmaktionsplan der Stadt Wolfratshausen sind kursiv dargestellt.*

Bürgermeldung

In Bezug auf Geschwindigkeitsreduzierungen wird angemerkt, dass stationäre Radargeräte aufgestellt werden sollten, um die Einhaltung der zulässigen Geschwindigkeiten durchzusetzen. Auch auf Straßen mit innerorts üblichen 50 km/h (z.B. Sauerlacher Straße) wird die Verwendung von Radgeräten ange-regt.

Im Lärmaktionsplan sind im Kapitel 6.1.5 unterstützende Maßnahmen zur Einhaltung von Geschwindigkeitsregelungen als Maßnahmenempfehlung enthalten.

Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen

Stadt Wolfratshausen

Fachbereich Umwelt**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Der Fachbereich Umwelt begrüßt die Aufstellung des Lärmaktionsplans, da damit Verbesserungen der Lärmbelastungen für Anwohner an Straßen erreicht werden sollen, gibt darüber hinaus aber keine weitere Stellungnahme ab, sondern verweist auf die Zuständigkeit der Regierung Oberbayern als höhere Immissionsschutzbehörde.

Fachbereich ÖPNV, Schülerbeförderung und Gastschulwesen

Der Fachbereich sieht die Belange des ÖPNV in Bezug auf die Maßnahmenempfehlungen zu lärmindernden Asphalten nicht beeinträchtigt. Ebenso wird in Bezug auf die Markierung von Schutzstreifen nur von einer geringen und nicht bezifferbaren Beeinträchtigung ausgegangen.

Im Hinblick auf die Empfehlungen zur Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h wird angemerkt, dass diese sich in gewissem Maß auch auf den Fahrzeitbedarf des MVV-Regionalbusverkehrs auswirkt. Zu beachten sei dabei auch, dass es im innerstädtischen Bereich aufgrund der örtlichen Gegebenheiten oftmals nicht möglich ist, in der zulässigen Höchstgeschwindigkeit zu fahren (z.B. Im Straßenzug Untermarkt - Obermarkt - Johannisgasse). Ebenso ist in Haupt- und Berufsverkehrszeiten nicht davon auszugehen, dass die Busse in den betreffenden Bereichen der Stadt Wolfratshausen durchschnittlich schneller als Tempo 30 vorankommen. Daher werden die möglichen Beeinträchtigungen durch Geschwindigkeitsreduzierungen als vergleichsweise gering eingestuft.

Angeregt wird die Umsetzung von Maßnahmen aus dem Themenfeld der ÖPNV-Beschleunigung wie z.B. Vorrangschaltungen an lichtsignalgeregelten Knotenpunkten. Insbesondere wird die Prüfung dieser Maßnahmen an den Knotenpunkten Königsdorfer Straße / Johannisgasse / Sauerlacher Straße, Sauerlacher Straße / Am Floßkanal, Äußere Sauerlacher Straße / Schießstättstraße und Königsdorfer Straße / Pfaffenrieder Straße / Schießstättstraße angeregt. Weiterhin sind Maßnahmen des barrierefreien Ausbaus von Bushaltestellen (z.B. Buskaps oder Bus Schleusen) denkbare Handlungsansätze.

Die Hinweise zur Busbeschleunigung werden aufgenommen. Sie sind im Kapitel 5.1 ergänzt.

Fachbereich Verkehr (Straßenverkehrsbehörde)

Der Fachbereich Verkehr nimmt wie folgt Stellung:

- Aus verkehrsbehördlicher Sicht sind derzeit keine Maßnahmen veranlasst.

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

- Lärmaktionspläne fallen in den Zuständigkeitsbereich der Regierung von Oberbayern als höhere Immissionsschutzbehörde. Diese Ergebnisse und Entscheidungen sind abzuwarten.
- Weitere Voraussetzung zur Vorbereitung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen sind Lärmberechnungen des Straßenbaulastträgers. Inwieweit dabei das Staatliche Bauamt Weilheim den vorliegenden Entwurf und den späteren Plan berücksichtigt, bleibt dem Straßenbaulastträger vorbehalten.
- Die Anordnung von Verkehrsbeschränkungen (insbesondere Geschwindigkeitsbeschränkungen) unterliegen dem Zustimmungsvorbehalt der höheren Straßenverkehrsbehörde (Regierung von Oberbayern).

Die Regierung von Oberbayern wurde beteiligt und hat ebenfalls eine Stellungnahme verfasst. Sie wird nachfolgend wiedergegeben.

Die Lärmberechnungen der Stadt Wolfratshausen sind nach den bestehenden nationalen Lärmberechnungsvorschriften durch die Firma Wölfel beratende Ingenieure GmbH & Co. KG durchgeführt worden. Diese Daten liegen vor und sind im Lärmaktionsplan dokumentiert (Karte 9 und Tabelle 16). Ob es vor diesem Hintergrund erforderlich ist, dass erneute Lärmberechnungen durchgeführt werden, sollte zur Vermeidung von Doppelarbeiten geklärt werden.

Regierung von Oberbayern

Die Regierung von Oberbayern hat für die Stellungnahme zum Entwurf des Lärmaktionsplans die verschiedenen zuständigen Sachgebiete beteiligt.

Sachgebiet Straßen- und Brückenbau

Das Sachgebiet Straßen- und Brückenbau teilt mit, dass für die Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen an klassifizierten Straßen (Bundes-, Staats- und Kreisstraßen) die unteren Verkehrsbehörden zuständig sind. Darüber hinaus wird auf die Stellungnahme des staatlichen Bauamts Weilheim verwiesen.

Sachgebiet Straßenverkehr

Vom Sachgebiet Straßenverkehr ergeht der Hinweis, dass bei der Würdigung, ob straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen in Betracht kommen, neben der gebietsbezogenen Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit der Wohnbevölkerung auch immer auf die Besonderheiten des Einzelfalls abzustellen ist. Insbesondere wird auf § 45, Absatz 9, Satz 2 der StVO verwiesen, der sich im Wesentlichen mit der Abwägung von Einzelmaßnahmen gegeneinander befasst und bei der Ermessensausübung berücksichtigt werden muss.

Weiterhin heißt es, dass straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen nicht von baulichen oder planerischen Lärmschutzmaßnahmen losgelöst angeordnet

werden sollen. Sie sollen kein Ersatz für technisch mögliche und finanziell tragbare, bauliche (z.B. Schallschutzfenster) oder andere Maßnahmen sein, sondern in ein Konzept zur Lärmbekämpfung eingebunden sein.

Der Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen auf klassifizierten Straßen steht in der Regel deren besondere Verkehrsfunktion entgegen. Eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf Tempo 30 lediglich zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität/ Verkehrssicherheit (Engstellen) - ist nicht zulässig. Die Kommune muss besonders darauf achten, dass die verkehrsrechtlichen Maßnahmen rechtmäßig sind, insbesondere muss das gesetzlich vorgeschriebene Ermessen (Art. 40 BayVwVfG) ausgeübt werden, welches im Streitfall auch gerichtlich nachvollziehbar sein muss.

Die Anordnung oder Aufhebung von verkehrsrechtlichen Maßnahmen zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen unterliegt dem Zustimmungsvorbehalt des Landratsamtes Bad Tölz-Wolfratshausen.

Darüber hinaus werden Nachteile von Geschwindigkeitsbeschränkungen bei Kfz-Emissionen und Straßenschäden bei hohem Verkehrsaufkommen genannt. In Bezug auf Emissionen komme es bei Geschwindigkeiten unter 80 km/h zu höheren Emissionen von Kohlenwasserstoffen. Bei schweren Nutzfahrzeugen stiegen die Emissionen aller Schadstoffe und der Treibstoffverbrauch bei Geschwindigkeiten unter 30 - 40 km/h an.

Des Weiteren könne es durch sog. „Rutting“ (Nachschwingen unter Last eines Schwerverkehrsfahrzeugs) zu vermehrten Straßenschäden kommen. Insbesondere bei Geschwindigkeiten unter 30 km/h und über 80 km/h. Der Schwerverkehr solle daher zwischen 40 und 80 km/h fahren.

zu Absatz 1: Im Rahmen der Erstellung des Lärmaktionsplans wurden Abwägungsschritte nach § 45, Absatz 9, Satz 2 der StVO und unter Bezugnahme auf die Studie zu Geschwindigkeitsreduzierungen des Umweltbundesamtes¹⁰⁰ durchgeführt (siehe Kapitel 6.1.4). Als Grundlage der Ermessensausübung wurden die positiven sowie ggf. negativen Wirkungen einer reduzierten zulässigen Höchstgeschwindigkeit geprüft und gegenübergestellt. Vom Fachbereich ÖPNV, Schülerbeförderung und Gastschulwesen des Landratsamtes Bad Tölz-Wolfratshausen liegt zwischenzeitlich eine Stellungnahme zur Frage der möglichen Beeinträchtigung des ÖPNV vor. In dieser werden die möglichen Beeinträchtigungen durch Geschwindigkeitsreduzierungen als vergleichsweise gering eingestuft.

¹⁰⁰ TUNE ULR, Technisch wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungsärmrichtlinie Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen; Bearbeitung: LK Argus GmbH, Berlin mit Prof. Dr. Pascale Cancik, Universität Osnabrück, Osnabrück

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

zu Absatz 2: Die Empfehlungen zu Geschwindigkeitsreduzierungen sind als Bestandteil des Lärmaktionsplans in ein kommunales Verkehrskonzept zur Lärmbekämpfung eingebunden und somit nicht losgelöst von planerischen Lärmschutzmaßnahmen. Nach dem Grundsatz, dass aktive Maßnahmen grundsätzlich Vorrang vor passiven Maßnahmen haben, stellen Schallschutzfenster eine im Vergleich zu aktiven Schallschutzmaßnahmen nachrangige Maßnahme dar. Andere Maßnahmen wurden für die Lärmbrennpunkte mit Empfehlung zur Geschwindigkeitsreduzierung im Rahmen des Lärmaktionsplans geprüft und abgewogen.

zu Absatz 3: Auch auf den klassifizierten Straßen ist eine Einzelfallprüfung und Abwägung der verkehrlichen Funktion mit den Anforderungen der Lärminderung zum Gesundheitsschutz erforderlich. Dies ist im Lärmaktionsplan erfolgt. Die Empfehlungen für Geschwindigkeitsbeschränkungen erfolgen alle unter Abwägung der in Kapitel 6.1.4 dargestellten Belange aus Lärmschutzgründen. Erhöhungen der Aufenthaltsqualität und/ oder der Verkehrssicherheit werden als weitere positive Auswirkungen einer Geschwindigkeitsbeschränkung benannt, sind aber in keinem Fall der ausschlaggebende Anordnungsgrund.

Aufbauend auf den erfolgten Prüfungen und Abwägungen, deren Ergebnisse für jeden Streckenabschnitt im Kapitel 6.1.5 dokumentiert sind, wurde das Ermessen entsprechend dem Zweck der fachgesetzlichen Ermächtigungsnorm ausgeübt (Art. 40 BayVwVfG).

zu Absatz 4: Ein Zustimmungsvorbehalt des Landratsamtes Bad Tölz-Wolfratshausen und/ oder der Regierung von Oberbayern kann nicht dazu führen, dass in nachgewiesenen Lärmbrennpunkten keine Maßnahmen durchgeführt werden. Eine schlichte Ablehnung (nach Ermessensausübung) von Geschwindigkeitsreduzierungen, ohne andere geeignete Maßnahmen zur Lärminderungen in den betroffenen Straßenabschnitten vorzunehmen, ist nicht gerechtfertigt. Entsprechend des aktuellen Gutachtens des Umweltbundesamtes¹⁰¹ geht das Umsetzungskonzept der §§ 47d Abs.6, 47 Abs. 6 BImSchG davon aus, „dass Lärminderungs- und Luftreinhalteplanung die zuständigen Fachbehörden zur Umsetzung von in den Plänen vorgesehenen Maßnahmen verpflichten können. Es handelt sich bei dem hier maßgeblichen Inhalt dieser Vorschriften rechtstechnisch um einen Rechtsfolgenverweis“. Dieser „strikte Umsetzungsbefehl“ „führt dazu, dass sich das Zustimmungserfordernis aus der Verwaltungsvorschrift zur StVO nicht auswirken darf. Die Verpflichtung zur Umsetzung trifft die Straßenverkehrsbehörde ungeachtet des Zustimmungserfordernisses. Die landesrechtlichen Einvernehmenserfordernisse

¹⁰¹ Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.) - Lärm- und Klimaschutz durch Tempo 30: Stärkung der Entscheidungskompetenzen der Kommunen, UBA-Text 30/2016, Berlin, 2016, S. 8ff

*beziehen sich dagegen auf den Planungsprozess selbst und berühren nicht die effektive Umsetzung.*¹⁰²

Im Ergebnis ist das Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen also zur Erteilung der Zustimmung verpflichtet, sofern die maßgeblichen rechtlichen Anforderungen eingehalten wurden; eine (eigene) Ermessensausübung durch das Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen findet nicht statt.

zu Absatz 5 und 6: Die genannten Nachteile entstehen, wie beschrieben, vorrangig bei Geschwindigkeiten unter 30 km/h („unter 30 - 40 km/h“, „unter 30 km/h“, s.o.). Eine Evaluierung zur Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen in Berlin zeigt auch auf, dass keine negativen Auswirkungen auf die Schadstoffbelastung festgestellt werden konnten, größeren Einfluss hat der Verkehrsfluss¹⁰³. Beim „Rutting“ ist neben den niedrigen Geschwindigkeiten (bis 30 km/h) auch der Einfluss des Verkehrsflusses entscheidend¹⁰⁴. Dieser wird durch Tempo 30 (im Vergleich zu Tempo 50) nicht negativ beeinflusst¹⁰⁵. Tempo 30 kann vielmehr sogar einen gleichmäßigeren Verkehrsfluss fördern.

Sachgebiet Straßenverkehrsrecht

Von Seiten des Sachgebiets Straßenverkehrsrecht wird angemerkt, dass der zuständige Straßenbaulastträger für die geplanten Maßnahmen an der B 11 und der St 2070 ergänzt werden muss.

Der zuständige Straßenbaulastträger für die geplanten Maßnahmen an der B 11 und der St 2070 wurde unter 7.1 ergänzt.

Technischer Umweltschutz

Die unter 7.1 genannten Maßnahmenempfehlungen werden unterstützt. Als weitere Maßnahme wäre auch ein gemeindliches Schallschutzfensterprogramm als Lärminderungsmaßnahme denkbar.

In Kapitel 6.5.2 sind Ausführungen zur Fördervoraussetzungen und möglichen Kosten eines gemeindlichen Schallschutzfensterförderprogramms ergänzt.

Nach abschließender Prüfung der Maßnahmenempfehlungen sind im Lärmaktionsplan verbindliche Maßnahmen festzulegen. Hierzu sollte dann im Lärmaktionsplan ein eigentlicher Punkt „Maßnahmen des Lärmaktionsplan“ aufgenommen werden.

¹⁰² ebenda, S. 8, S. 10

¹⁰³ LK Argus Berlin und VMZ Berlin Betreibergesellschaft, Evaluierung von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen in Berlin, März 2013, Berlin

¹⁰⁴ <http://www.meine-auto.info/autonews/73-umwelt-verkehr/1611-schwerverkehr-beeintraechtigt-strassen-unterbau-bis-in-12-m-tiefe.html>, letzter Zugriff: 03.06.2016

¹⁰⁵ LK Argus Berlin und VMZ Berlin Betreibergesellschaft, Evaluierung von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen in Berlin, März 2013, Berlin

Das Kapitel 7.1 enthält die Maßnahmen des Lärmaktionsplans für die Lärm-brennpunkte. Der Festlegung der Maßnahmen ging eine abschließende Prü-fung unter Berücksichtigung der Stellungnahmen aus der Öffentlichkeitsbeteili-gung voraus.

Staatliches Bauamt Weilheim

Grundsätzlich besteht zum vorliegenden Entwurf das Einverständnis des staat-lichen Bauamtes. Im Zuge von ohnehin anstehenden Baumaßnahmen auf der B 11 bzw. St 2070 werde das Bauamt lärm mindernde Beläge einbauen. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die konkret genannten Termine unverbindlich sind und deren Priorisierung von dem jeweils geltenden Erhaltungs- und Bau-programm, sowie der Mittelausstattung abhängt.

Abgesehen wird von Seiten des Bauamts von der Verwendung offenerporiger Asphaltbeläge im innerörtlichen Bereich, da diese erhebliche Nachteile mit sich bringen (innerorts).

In Bezug auf die Empfehlungen zu Geschwindigkeitsreduzierungen verweist das staatliche Bauamt auf den § 45 StVO und die untere Straßenverkehrsbe-hörde im Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen.

Zur Empfehlung zur Einrichtung von Schutzstreifen in der Sauerlacher Straße schreibt das staatliche Bauamt, dass das Aufbringen von Schutzstreifen im Zuge der B 11 und der St 2070 in der Vergangenheit Gegenstand intensiver Prüfungen war und aufgrund der baulichen und verkehrlichen Gegebenheiten nach Meinung von Fachbehörden und externen Planern als kontraproduktiv in Hinblick auf die Bemühung einzustufen sind, die Verkehrssicherheit für Radfah-ner zu steigern und die Fahrradmobilität zu fördern. Diese Auffassung wird ebenfalls durch Vorgaben aus den einschlägigen Richtlinien (z.B. RSt 06) bzw. der Obersten Baubehörde gestützt.

Die Empfehlung zur Einrichtung eines Schutzstreifens in der Sauerlacher Stra-ße ist dahingehend überarbeitet, dass die verkehrlichen und straßenräumlichen Voraussetzungen zur Markierung von Schutzstreifen im Abschnitt Bahnüber-gang bis Schießstättstraße intensiv geprüft wurden. Die positiven Prüfergebnis-se sind in Kapitel 6.3.4 dokumentiert, die Anlage eines einseitigen Schutzstrei-fens auf der Fahrbahnsüdseite wird empfohlen. In den Abschnitten westlich und östlich des geprüften Bereichs konnten im Rahmen der Lärmaktionsplanung keine detaillierten Prüfungen erfolgen. Es wird empfohlen, in diesen Bereichen ebenfalls einen einseitigen Schutzstreifen zu markieren, wenn die Anforderun-gen eingehalten werden (Prüfung notwendig).

Des Weiteren weist das Bauamt darauf hingewiesen, dass für Maßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung gemäß VLärmSchR 97 die Notwendigkeit von detaillierten Lärmberechnungen als Beurteilungsgrundlage gesehen wird.

Die Lärmberechnungen der Stadt Wolfratshausen sind nach den bestehenden nationalen Lärmberechnungsvorschriften durch die Firma Wölfel beratende Ingenieure GmbH & Co. KG durchgeführt worden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Daten als Beurteilungsgrundlage verwendbar sind.

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

BUND Naturschutz in Bayern

Der BUND befürwortet die im Lärmaktionsplan aufgeführten Maßnahmen. Gleichzeitig appelliert er an die Stadt Wolfratshausen, die nötigen Voraussetzungen für eine Reduzierung des Binnenverkehrs durch Förderung des Umweltverbundes zu schaffen. Es wird auf das erarbeitete Positionspapier zu diesem Thema, das im Juni 2015 an den Bürgermeister der Stadt Wolfratshausen sowie die Stadträte verteilt wurde, verwiesen und die wesentlichen Punkte daraus nochmal zusammenfassend dargestellt.

Die Förderung des Umweltverbundes ist wesentlicher Bestandteil der Strategien zur Lärminderung und wird in Kapitel 5.1 genannt.

Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1: Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen 10
- Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nach Gebietstypen 12
- Tabelle 3: Eingangsdaten der kartierten Straßen 15
- Tabelle 4: Zusammenhang zwischen SV-Anteilen und Abweichungen in den Lärmbelastungen (Annahme: M = 1.000 Kfz/h, SV-Anteil 2%) 17
- Tabelle 5: Geschätzte Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen belasteten Personen, ganztags (L_{DEN}) 21
- Tabelle 6: Geschätzte Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen belasteten Personen, nachts (L_{Night}) 21
- Tabelle 7: Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen belasteten Flächen und lärmsensible Einrichtungen 22
- Tabelle 8: Belastungsbereiche (Abschnitte mit von Lärmbelastungen $L_{Night} \geq 55$ dB(A) betroffenen Einwohnern), **Lärmbrennpunkte** und Kriterien zur Priorisierung 26
- Tabelle 9: Bewertungsmatrix 27
- Tabelle 10: Lärmbrennpunkte, Bewertung und Prioritäten 28
- Tabelle 11: Lärmorte aus der Bürgerbeteiligung 34
- Tabelle 12: Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung 36
- Tabelle 13: Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung zu Lärmbrennpunkten 37
- Tabelle 14: genannte ruhige Orte aus der Öffentlichkeitsbeteiligung 39
- Tabelle 15: Grundsätzliche Strategien und Maßnahmen der Lärmaktionsplanung 44
- Tabelle 16: Lärmbrennpunkte mit Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV und Anhaltswerte der Lärmaktionsplanung in Bayern nach RLS-90 58
- Tabelle 17: verkehrliche Rahmendaten der Lärmbrennpunkte mit Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nach RLS-90 61
- Tabelle 18: Empfehlungen zur Geschwindigkeitsreduzierung und Begründung 76
- Tabelle 19: lärm mindernde Fahrbahnbeläge und ihr Lärminderungspotential in Abhängigkeit von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit 78
- Tabelle 20: Verkehrsmengen Sauerlacher Straße gemäß Verkehrsgutachten 2011 84

• Tabelle 21: Gebäude und schutzwürdige Fenster an Gemeindestraßen nach Pegelklassen und Gebietsnutzung - Szenario 1	93
• Tabelle 22: Gebäude und schutzwürdige Fenster an Gemeindestraßen nach Pegelklassen und Gebietsnutzung - Szenario 2	93
• Tabelle 23: Kostenschätzung passive Schallschutzmaßnahmen, Kostenannahmen gemäß VLärmSchR97 bei Berücksichtigung aller Gebäude mit $L_{r,N} > 57$ dB(A) und aller Gebäude mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach VLärmSchR 97 (auf 100 € gerundet)	94
• Tabelle 24: Maßnahmen des Lärmaktionsplans sowie weitergehende Optionen für die Lärmbrennpunkte in der Stadt Wolfratshausen	96
• Tabelle 25: Wirkung der Maßnahmen des Lärmaktionsplans	98
• Tabelle 26: Gebietskulissen ruhiger Gebiete	105

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Dezember 2016

Abbildungsverzeichnis

• Abbildung 1: Lage und wichtige Verkehrswege von Wolfratshausen	6
• Abbildung 2: Auslöseschwellen für Lärmaktionsplanung	8
• Abbildung 3: Zusammenhang zwischen Verkehrsbelastung, Schwerverkehrsanteil und Lärmbelastung	16
• Abbildung 4: Straßenverkehrslärm, L_{DEN} , Kartierung 2015, Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG	19
• Abbildung 5: Straßenverkehrslärm, L_{Night} , Kartierung 2015, Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG	20
• Abbildung 6: B 11 Untermarkt von Münchener Straße bis Bahnhofstraße (links) und Schießstättstraße Höhe Gebhardtstraße (rechts)	29
• Abbildung 7: B 11 Untermarkt/ Obermarkt von Bahnhofstraße bis Johannisgasse (links) und Bahnhofstraße/ Am Floßkanal von Gartenstraße bis ca. 90 m nördlich Hammerschmiedweg	30
• Abbildung 8: St 2070 Sauerlacher Straße von Am Floßkanal bis Schießstättstraße (links) und B 11 Königsdorfer Straße von Johannisbrücke bis Wettersteinstraße (rechts)	31
• Abbildung 9: B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt von Johannisplatz bis ca. 20 m südlich Beuerberger Straße	31
• Abbildung 10: St 2070 Sauerlacher Straße von ca. 70 m westlich Wettersteinstraße bis Am Floßkanal (links) und äußere Sauerlacher Straße (rechts)	32
• Abbildung 11: Beispiel für Minderungspotentiale durch Verkehrsbündelung	47
• Abbildung 12: Anteil von Roll- und Antriebsgeräuschen an der Gesamtemission	77
• Abbildung 13: Lage der erhobenen Bestandsquerschnitte Sauerlacher Straße	84

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Dezember 2016

- Abbildung 14: Bestands- (links) und Planungsquerschnitte (rechts) Sauerlacher Straße, Abschnitt 1 bis 3 (von oben nach unten) 87
- Abbildung 15: Schutzstreifen in Kreuzungsbereichen und vorgezogene Haltlinie 89
- Abbildung 16: Schema zur Wirkung einer Schallschutzwand für unterschiedliche Wandhöhen für Abstände zwischen Straßenachse und Immissionsort von 10m bis 100m 90

Kartenverzeichnis

- Karte 1: Kfz-Verkehrsmengen im Kartierungsnetz 16
- Karte 2: Schwerverkehrsanteile (SV) im Kartierungsnetz 17
- Karte 3: Geschwindigkeiten im Kartierungsnetz 18
- Karte 4: Gebäudebezogener Lärmpegel, L_{DEN} 23
- Karte 5: Gebäudebezogener Lärmpegel, L_{Night} 23
- Karte 6: Lärmbelastungen an bewohnten Gebäuden und lärmsensiblen Einrichtungen nach Schwellenwerten ganztags (L_{DEN}) 23
- Karte 7: Lärmbelastungen an bewohnten Gebäuden nach Schwellenwerten nachts (L_{Night}) 23
- Karte 8: Lärmbrennpunkte und Prioritäten 28
- Karte 9: Überschreitung von Richt- und Anhaltswerten an bewohnten Gebäuden nach RLS-90 59
- Karte 10: Maßnahmen an Lärmbrennpunkten 95
- Karte 11: Gebietskulissen ruhiger Gebiete 105

Anhang

- Anlage 1: Protokoll zur Informationsveranstaltung am 24. März 2015 in Wolfratshausen
- Anlage 2: Belastungsbereiche und Kriterien zur Identifizierung und Priorisierung von Lärmbrennpunkten, Lärmbrennpunkte und Bewertung nach Bewertungsmatrix
- Anlage 3: umgesetzte und geplante Maßnahmen sowie Maßnahmenempfehlungen an Lärmbrennpunkten

1 Protokoll zur Informationsveranstaltung am 24. März 2015 in Wolfratshausen

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

1.1 Beteiligte und Ablauf der Informationsveranstaltung

Protokoll zur Informati-
onsveranstaltung am
24.03.2015

Die Informationsveranstaltung findet am 24. März 2015 in der Aula der Schule Wolfratshausen, Hammerschmiedweg 8 statt.

April 2015

Veranstalter ist das Amt für Bauen und Umwelt der Stadt Wolfratshausen.

Unterstützt werden die Veranstalter durch die Moderatorin Frau Bachmeier von der konsalt GmbH und die LK Argus Kassel GmbH als beauftragtes Gutachterbüro zur Lärmaktionsplanung.

Insgesamt nehmen ca. 35 interessierte Bürger und Bürgerinnen an der Veranstaltung teil.

Ablauf:

- Infoforum (Aufnahme von Lärmproblemen, kleben von „Lärmpunkten“)
- Begrüßung und Bedeutung der Lärmaktionsplanung in Wolfratshausen, Klaus Heilinglechner, Erster Bürgermeister Wolfratshausen
- Vorstellung des Ablaufs und Ziel der heutigen Veranstaltung, Frau Bettina Bachmeier, konsalt GmbH
- Vortrag über die EG-Umgebungslärmrichtlinie und die Lärmaktionsplanung, Frau Antje Janßen, LK Argus Kassel GmbH
- Rückfragen und Diskussion
- Schlusswort und Ausblick, Klaus Heilinglechner, Erster Bürgermeister Wolfratshausen

1.2 Infoforum

Vor dem offiziellen Veranstaltungsbeginn können interessierte Bürgerinnen und Bürger im Rahmen des Infoforums auf einem Stadtplan aus ihrer Sicht laute Stadtbereiche und Lärmprobleme aufzeigen. Auch Hinweise auf Ruhige Gebiete, die vor Lärm geschützt werden sollen, können gegeben werden.

Als Information sind die Ergebnisse der Lärmkartierung ausgehängt.

Die Anregungen aus dem Infoforum sind in der nachfolgenden Tabelle dokumentiert. Die Nummerierung in der Tabelle entspricht den nummerierten Punkten auf dem Stadtplan (siehe Anlage 1).

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Protokoll zur Informati-
onsveranstaltung am
24.03.2015

April 2015

Nicht nummerierte Lärmkonflikte und/ oder Lösungsvorschläge beziehen sich auf allgemeine Notizen.

Nr.	Straßen- oder Ortsbezug	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag
1	Schießstättstraße	Leere Lkw, die über Gullideckel „hüpfen“ zu laut, nachts zu schnell (Reifengeräusche)	Kanaldeckel in die Mitte eines Fahrstreifens legen, „Zwischen die Reifen“ Nachtfahrverbot für Lkw auf der Schießstättstraße
2	Schießstättstraße	Glatter Asphalt reduziert Reifengeräusche, kein Flüsterasphalt (Flüsterasphalt setzt sich zu)	Entlastungsstraße
3	Äußere Sauerlacher Straße	Lärm durch Pkw, Lkw, Motorräder und landwirtschaftlichen Verkehr, Motorräder und Traktoren auch am Wochenende	Aktiver und passiver Lärmschutz
4	B 11 Königsdorfer Straße zw. Schießstättstraße und Autobahnzubringer	Lärm durch B 11 - Pkw, Lkw, Motorräder	
5	B 11 Königsdorfer Straße zw. Schießstättstraße und Autobahnzubringer		ohne Darstellung
6	B 11 Königsdorfer Straße zw. Schießstättstraße und Autobahnzubringer		ohne Darstellung
7	B 11 Königsdorfer Straße zw. Schießstättstraße und Autobahnzubringer		Bei Ausbau B 11 Flüsterasphalt verwenden, nicht die Bäume zwischen Gleis und B 11 fällen
8	B 11 Königsdorfer Straße zw. Schießstättstraße und Autobahnzubringer		ohne Darstellung
9	B 11 Königsdorfer Straße zw. Schießstättstraße und Autobahnzubringer		ohne Darstellung
10	Moosbauerweg		ohne Darstellung
11	B 11 Untermarkt/ Münchener Straße	Warum quälen sich 40-Tonner die Serpentinauflauf um ins Industriegebiet zu kommen? 2 vorausschauende Hinweise auf der Autobahn	
12	Äußere Beuerberger Straße	Stadteinwärts weiterhin Schwerlastverkehr + sehr viel Umgehungsverkehr	
13	Schießstättstraße		ohne Darstellung
14/ 15	Äußere Beuerberger Straße	Trotz Einbahn im Markt weiterhin Umgehungsverkehr inkl. Schwerlast-Lkw als Umgehung für B 11 A und B 11	
16	B 11 Untermarkt/ Münchener Straße		Lärmreduzierungskonzept vom AK Stadtlandschaften des LAW, liegt dem

Nr.	Straßen- oder Ortsbezug	Problemdarstellung	Lösungsvorschlag
			Bürgermeister bereits vor Fahrbahn verschmälern, Geschwindigkeit reduzieren
17	Moosbauerweg	ohne Darstellung	
		Mehr Radfahren in Wolfratshausen	
		Vorrangig nichtmotorisierter Verkehr in Stadtplanung und -politik sichere Rad- und Fußwege Ausbau ÖPNV/ Stadtbus	
		Schwerlastverkehr	Großräumige Umfahrung von Wolfratshausen
			Tempo 30 Schwerlastverkehr raus aus Wolfratshausen
		Ausbau B 11, Lärm durch Pkws etc.	
			Flüsterasphalt an B 11 Lärmschutzwand
			Flüsterasphalt dicht begrünte „Schutzwand“

Stadt Wolfratshausen
Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungslärmrichtlinie

Protokoll zur Informationsveranstaltung am
24.03.2015

April 2015

Ein Vorschlag zu ruhigen Gebieten wurden im Bereich des Klinikums abgegeben.

1.3 Begrüßung und Bedeutung der Lärmaktionsplanung in Wolfratshausen

In seiner Einführung geht Herr Bürgermeister Heilinglechner auf die EG-Umgebungslärmrichtlinie und ihre Anforderungen ein. Er erläutert kurz die durchgeführten Kartierungen und die Betroffenheiten in Wolfratshausen, die den Anlass zur Lärmaktionsplanung darstellen.

Anschließend stellt er die Moderatorin Frau Bachmeier und die Fachgutachterin Frau Janßen vor.

1.4 Vorstellung des Ablaufs und Ziel der heutigen Veranstaltung

Die Moderatorin Frau Bachmeier geht auf ihre Funktion als Moderatorin ein und stellt anschließend den Ablauf und das Ziel der Veranstaltung vor.

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungs-lärm-
richtlinie**

Protokoll zur Informati-
onsveranstaltung am
24.03.2015

April 2015

1.5 Vortrag zur Lärmaktionsplanung

Frau Janßen, LK Argus Kassel GmbH, führt kurz in die EG-Umgebungs-lärmrichtlinie und die Lärmkartierung ein. Sie stellt die Lärmkarten als Grundlage der Lärmaktionsplanung und die Bewertungsmaßstäbe vor. Des Weiteren werden mögliche Maßnahmenansätze der Lärmaktionsplanung und ihre Wirkungen dargestellt sowie das Thema ruhige Gebiete kurz erläutert.

>> siehe Anlage 2, Vortrag Frau Janßen

1.6 Diskussionsrunde

In der anschließenden Diskussion werden sowohl inhaltliche Fragen zur Lärmaktionsplanung als auch Fragen zum Umgang und dem weiteren Prozess gestellt. Darüber hinaus wird auf die Situation an der B 11 im Abschnitt Schießstättstraße bis Autobahnzubringer und an der Schießstättstraße eingegangen und Anfragen/ Wünsche einer Nachkartierung geäußert.

Frage zur Lärmaktionsplanung

Frage: Wie werden Pegelspitzen (z.B. durch Einzelvorbeifahrten von Lkw) in der Lärmberechnung berücksichtigt?

Antwort: Die Rechenvorschriften geben vor, dass mit dem Mittelungspegel gerechnet wird.

Frage: Für die Berechnung der Lärmpegel werden Autos gezählt und dann wird berechnet?

Antwort: In die Berechnung gehen Daten über die Verkehrsmenge (i.d.R. aus bundesweiten Straßenverkehrszählungen), die zulässige Höchstgeschwindigkeit und Straßenbeläge ein. Auch Reflexionen und der Abstand der Gebäude zur Straße werden berücksichtigt.

Frage: Wie aktuell sind die Eingangsdaten zu den Gebäuden der Lärmberechnung?

Antwort: Die Grundlage der Bebauungsdaten bilden die zum Zeitpunkt der Erstellung aktuellen allgemeinen Liegenschaftskarten (ALK).

Frage: Wird Lkw-Verkehr separat gezählt?

Antwort: Ja, die Straßenverkehrszählung unterscheidet zwischen den unterschiedlichen Fahrzeugarten.

Frage: Wie wirkt sich der technische Fortschritt auf die Lärmentwicklung aus?

Antwort: Aktuelle Tendenzen zeigen, dass die Motorentechnik leiser wird und damit auch der Lkw-Verkehr. Im Pkw-Verkehr ist das Reifengeräusch ausschlaggebend. Hier sind Tendenzen zu lauterem Reifen erkennbar. Diesen

Entwicklungen soll zukünftig mit neuen Berechnungsvorschriften Rechnung getragen werden.

Frage: Wie ist ein „Betroffener“ definiert?

Antwort: Die Berechnung der betroffenen Einwohner erfolgt über die Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Betroffenheiten (VBEB) nach EG-Umgebungslärmrichtlinie. Mit betroffenen Einwohnern sind die Menschen im Wohngebäude gemeint, an deren Fassaden Immissionen über dem jeweiligen festgelegten Auslösewert (in Bayern 67 / 57 dB(A)) auftreten. Die Anzahl der Bewohner basiert auf statistischen Daten.

Frage: Wurde die Autobahn westlich von Wolfratshausen nicht kartiert?

Antwort: Die Autobahn wurde bei der Lärmkartierung durch das Land Bayern kartiert. Sie befindet sich aber nicht auf dem Stadtgebiet Wolfratshausens.

Frage: Derzeit wird vermehrt gebaut, was zu mehr Verkehr führt. Wie geht es siedlungspolitisch weiter?

Antwort: Es gibt das Recht auf Wohnen, was neue Bebauung nach sich zieht. Des Weiteren ist zum Teil engere Bebauung möglich, da ehemals große Parzellen mit Baurecht in kleinere parzelliert werden.

Frage: Wie laut sind landwirtschaftliche Fahrzeuge?

Antwort: Landwirtschaftliche Fahrzeuge sind schon aufgrund ihrer Bereifung lauter, werden aber nicht gesondert in der Kartierung erfasst.

Frage: Gibt es Aussagen/ Studien zur Sogwirkung von vorbeifahrenden Lkw?

Antwort: Dazu ist nichts bekannt. Für den Lärmaktionsplan ist dieses Thema auch nicht relevant.

Frage: Im Vortrag wurde das Thema Staub und Ruß auch nicht erwähnt.

Antwort: Das sind Fragestellungen aus der Luftreinhalteplanung. Thema heute ist der Lärm.

Frage: Es gibt für die Lärmaktionsplanung keine Grenzwerte. Aber die Lärm-schutzverordnung (16. BImSchV) nennt Grenzwerte in Abhängigkeit der Gebietsausweisung. Wie werden diese Werte in der Lärmaktionsplanung berücksichtigt?

Antwort: Die Grenzwerte der 16. BImSchV gelten nur für den Neubau oder wesentliche Änderung von Straßen. Für die Lärmsanierung an bestehenden Straßen gelten die Richtwerte der VLärmSchR 97, die eine Kann-Bestimmung darstellt. Darüber hinaus gibt es weitere Richtwerte, die im Zuge der Maßnah-menerarbeitung geprüft werden.

Frage: Auf Anfrage beim Straßenbauamt zum Einbau von lärm mindernden Asphalt wird geäußert, dass Flüsterasphalt nicht empfohlen wird, da er schnell verdreckt, schwer zu reinigen ist und dadurch seine Wirksamkeit verliert.

Antwort: Es gibt eine Reihe neuer lärm mindernder Asphalte, die auch bei innerstädtischen Geschwindigkeiten eingesetzt werden können und eine gute

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Protokoll zur Informati-
onsveranstaltung am
24.03.2015

April 2015

Wirksamkeit haben. Diese Asphalte sind glatter. Da dies neue Entwicklungen sind, gibt es wenige solcher Beläge in Standardbauweise. Weiterhin gibt es noch keine Langzeiterfahrungen über die Haltbarkeit und Lärmwirkung.

Frage: Existiert ein Erfahrungsaustausch zwischen Gemeinden über die Maßnahmen und ihre Wirkung? Was hat funktioniert, was nicht und warum? Gibt es EU-weite Kontakte, um von den Erfahrungen anderer zu profitieren?

Antwort: Auf Länderebene existiert eine Auswertung der Lärmaktionspläne der 1. Stufe. Über einen Erfahrungsaustausch auf EU-Ebene ist nichts bekannt, aber in verschiedenen Bundesländern tauschen sich Gemeinden z.T. untereinander aus.

Frage: Welche Maßnahmen kann sich die Stadt vorstellen?

Antwort: Zunächst müssen Vorschläge erarbeitet werden, um eine Vorstellung von möglichen Maßnahmen zu gewinnen.

Frage: Tempo 30 und Verkehrsversteigerung sind gut wirksame Maßnahmen - ist das Parken am Fahrbahnrand, was auch oft als Maßnahme durchgeführt wird, dann nicht kontraproduktiv?

Antwort: Das ist von Fall zu Fall zu beurteilen. Es kann sowohl negative als auch positive Folgen haben. Zu betrachten ist immer die konkrete Situation.

Frage: Wäre Tempo 30 nicht zumindest als Interimslösung sinnvoll?

Antwort: Die Anordnung von Tempo 30 ist an Voraussetzungen gebunden, die zunächst geprüft werden müssen. Darüber hinaus ist die Oberste Straßenverkehrsbehörde bei straßenverkehrsrechtlichen Anordnungen aus Lärmschutzgründen zu beteiligen.

Frage: Was kann der Bürger bzw. die Stadt bewirken? Welcher Einfluss kann genommen werden und was gibt der Lärmaktionsplan in die Hand?

Antwort: Im Lärmaktionsplan werden die Voraussetzung für bestimmte Maßnahmen geprüft und begründete Maßnahmen vorgeschlagen (Abwägung). Der LAP liefert eine faktenreiche Argumentationsgrundlage, so dass sich die Straßenverkehrsbehörden damit auseinandersetzen müssen.

Frage: Können landwirtschaftliche Fahrzeuge auf bestimmten Strecken verboten werden?

Antwort: Fahrverbote müssen im Einzelfall geprüft werden. Darüber hinaus ist zu beachten, was mit dem Verbot erreicht werden kann und wohin der Verkehr dann ausweicht.

Frage: Warum fahren landwirtschaftliche Fahrzeuge vornehmlich nachts?

Antwort: Die Zeitfenster für die Bearbeitung der Felder (Aussaat, Ernte etc.) sind aufgrund der zumeist enormen Flächen sehr klein und müssen effektiv genutzt werden.

Frage: Was verspricht sich die Stadt von der geplanten Aufweitung der B 11 zwischen Schießstättstraße und Autobahnzubringer?

Antwort: Erreicht werden soll mit dieser Maßnahme eine Reduzierung der Staubbildung in Spitzenlastzeiten.

Frage: Wie leicht bekommt man Förderung für passiven Schallschutz und wer sind die Ansprechpartner?

Antwort: Die Zuständigkeiten müssen geprüft werden. Ggf. sind bereits Programme vorhanden, aus denen Mittel gezahlt werden. Jedoch geschieht dies immer abhängig von haushaltsrechtlichen Regelungen. Eventuell kann die Stadt Wolfratshausen die Bürger bei Fragen der Förderung unterstützen.

Frage: Wieviel Budget ist für den Lärmaktionsplan und die Maßnahmenumsetzung geplant?

Antwort: Momentan ist die Stadt in der Startphase. Solange keine konkreten Maßnahmen benannt sind, ist auch keine Aussage über die Einteilung der Haushaltsgelder möglich.

Situation Schießstättstraße

Die Schießstättstraße ist als Gemeindestraße klassifiziert. Die Zuständigkeit für Gemeindestraßen liegt bei der Stadt Wolfratshausen. Dennoch zeichnet sich das staatliche Bauamt Weilheim bei straßenverkehrsrechtlichen Fragestellungen für diese Straße verantwortlich (Aussage eines Bürgers nach Kontakt mit dem staatlichen Bauamt).

Der Status der Straße und die Zuständigkeit soll geklärt werden.

Situation B 11 zwischen Autobahzubringer und Schießstättstraße

Für diesen Abschnitt werden durch eine Interessengemeinschaft eine Nachkartierung mit aktuellen Verkehrsbelastungen und die Entwicklung von konkreten Maßnahmen gefordert.

Des Weiteren liegen in diesem Abschnitt der B 11 Planungen vor, stadtauswärts eine durchgehende weitere (Abbiege)-Spur einzurichten. Diese Erweiterung wird von Seiten der IG als wesentliche Änderung nach der 16. BImSchV verstanden, woraus sich die Anwendung der Immissionsgrenzwerte gemäß der 16. BImSchV ergeben würde. Zur Klärung des Sachverhalts ist ein Verfahren anhängig. Handelt es sich um eine wesentliche Änderung, sind die Grenzwerte auch unabhängig vom Lärmaktionsplan verpflichtend.

Gewünscht ist eine Kooperation zwischen den Bürgerinnen und Bürgern bzw. der Stadt Wolfratshausen und dem staatlichen Bauamt.

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungsärm-
richtlinie**

Protokoll zur Informati-
onsveranstaltung am
24.03.2015

April 2015

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Protokoll zur Informati-
onsveranstaltung am
24.03.2015

April 2015

Anfragen/ Wünsche

Während der Veranstaltung wurde der Wunsch einer Nachkartierung mit aktuellen Belastungszahlen für die äußere Beuerberger Straße (bisher nicht kartiert) und die B 11 zwischen Schießstättstraße und Autobahnzubringer (Kartierung auf Basis der Straßenverkehrszählung 2010) geäußert. Für letztere wird angeregt, den geplanten neuen Querschnitt bei der Kartierung zu berücksichtigen.

Eine Nachkartierung von Straßen wurde vom Bürgermeister Herr Heilinglechner bei entsprechenden Anregungen der Bürger in Aussicht gestellt.

1.7 Schlusswort und Ausblick

Herr Bürgermeister Heilinglechner spricht im Schlusswort über den weiteren geplanten Ablauf und die Inhalte des Lärmaktionsplans. Vorgesehen sind die Analysen der Lärm- und Konfliktsituation sowie der vorhandenen Planungen. Darauf aufbauend erfolgen die Darstellung von Maßnahmenmöglichkeiten und die Erarbeitung möglicher ruhiger Gebiete. Anschließend werden konkrete Maßnahmen erarbeitet und mit der Stadt abgestimmt. Nach Abstimmung der Maßnahmen erfolgen eine Kostenschätzung und die Ausfertigung eines Entwurfs des Lärmaktionsplans. Daraufhin wird es eine erneute Beteiligung geben. Der abschließende Bericht wird dem Stadtrat zum Beschluss vorgelegt.

Für das Protokoll:

Heering/ Janßen, LK Argus Kassel GmbH

Anlagen

Anlage 1 (hängt an): Ergebnisse des Infoforums („Klebepunkte“)

Anlage 2 (gesondert): Vortrag zur Lärmaktionsplanung, Frau Janßen, LK Argus Kassel

ANLAGE 1: Ergebnisse des Infoforums

Stadt Wolfratshausen Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungslärm- richtlinie

Protokoll zur Informati-
onsveranstaltung am
28.03.2015

April 2015



Anlage 2: Belastungsbereiche und Kriterien zur Identifizierung und Priorisierung von Lärmbrennpunkten, Lärmbrennpunkte und Bewertung nach Bewertungsmatrix

Belastungsbereiche und Kriterien zur Identifizierung und Priorisierung von Lärmbrennpunkten

BB_NR	Straßenname	von	bis	EW* L _{DEN}	EW L _{Night}	EW L _{DEN}	EW L _{Night}	EW L _{DEN}	EW L _{Night}	EW L _{Night} > 57 dB(A)	Länge des Abschnitt
				> 65 dB(A)	> 55 dB(A)	> 67 dB(A)	> 57 dB(A)	> 70 dB(A)	> 60 dB(A)	/100m	
1	Äußere Münchener Straße	von ca. 80 m nördlich Am Hang	ca. 30 m südlich Weidacher Hauptstraße	90	101	78	87	0	6	28,6	304,0
2	B 11 Münchner Straße	nördlich Wehranlage Loisach	Untermarkt	20	20	20	20	2	8	10,2	195,9
3	B 11 Untermarkt	Münchener Straße	Bahnhofstraße	199	199	193	193	178	193	68,8	280,4
4	B 11 Untermarkt/ Obermarkt	Bahnhofstraße	Johannisgasse	184	184	184	184	117	133	56,4	326,2
5	B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt	Johannisplatz	ca. 20 m südlich Beuerberger Straße	91	91	91	91	72	72	43,3	209,6
6	St 2370 äußere Beuerberger Straße	Am Bach	nördliches Ende Parkplatz Paradiesweg	6	6	4	4	0	0	3,5	114,6
7	B 11 Königsdorfer Straße	Johannisbrücke	Wettersteinstraße	120	165	94	112	34	83	19,5	574,6
8	B 11 Königsdorfer Straße	Wettersteinstraße	Schießstättstraße	34	72	4	4	0	0	0,8	434,7
9	B 11 Königsdorfer Straße	Schießstättstraße	Autobahzubringer	39	86	0	19	0	0	3,7	513,9
10	St 2070 Sauerlacher Straße	Königsdorfer Straße	Am Floßkanal	63	65	62	62	51	55	15,4	403,1
11	St 2070 Sauerlacher Straße	Am Floßkanal	Schießstättstraße	139	159	119	129	48	58	18,6	692,6
12	St 2070 äußere Sauerlacher Straße	Schießstättstraße	östliche Stadtgrenze	65	70	43	62	0	11	10,0	620,9
13	Schießstättstraße	Königsdorfer Straße	Sauerlacher Straße	412	442	383	399	206	260	47,1	847,4
14	Bahnhofstraße/ Am Floßkanal	Josef-Bromberger-Weg	Hammerschmiedweg	147	168	124	141	101	115	24,5	574,7

Lärmbrennpunkte und Bewertungsmatrix

LBP_NR	Straßenname	von	bis	Bewertung							gesamt	Priorität	
				EW L _{DEN}	EW L _{Night}	EW L _{DEN}	EW L _{Night}	EW L _{DEN}	EW L _{Night}	EW L _{Night} > 57 dB(A)			
				> 65 dB(A)	> 55 dB(A)	> 67 dB(A)	> 57 dB(A)	> 70 dB(A)	> 60 dB(A)	/100m			
1	B 11 Untermarkt	Münchener Straße	Bahnhofstraße	3	3	3	3	3	3	3	3	21	1
2	Schießstättstraße	Königsdorfer Straße	Sauerlacher Straße	3	3	3	3	3	3	3	2	20	1
3	B 11 Untermarkt/ Obermarkt	Bahnhofstraße	Johannisgasse	3	3	3	3	2	2	2	3	19	1
4	Bahnhofstraße/ Am Floßkanal	Gartenstraße	ca. 90 m nördlich Hammerschmiedweg	2	3	2	2	2	2	2	1	14	2
5	St 2070 Sauerlacher Straße	Am Floßkanal	Schießstättstraße	2	3	2	2	0	1	1	1	11	2
6	B 11 Königsdorfer Straße	Johannisbrücke	Wettersteinstraße	2	3	1	2	0	1	1	1	10	2
7	B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt	Johannisplatz	ca. 20 m südlich Beuerberger Straße	1	1	1	1	1	1	1	2	8	2
8	Äußere Münchener Straße	ca. 80 m nördlich Am Hang	ca. 30 m südlich Weidacher Hauptstraße	1	2	1	1	0	0	1	6	3	
9	St 2070 Sauerlacher Straße	ca. 70 m westlich Wettersteinstraße	Am Floßkanal	1	1	1	1	1	1	1	0	6	3
10	St 2070 äußere Sauerlacher Straße	Schießstättstraße	ca. 100 m westlich Lärchenweg	1	1	0	1	0	0	0	3	3	

* EW = Einwohner; die Anzahl der Einwohner bezieht sich auf alle Einwohner eines Gebäudes mit Überschreitung der angegebenen Werte

Bewertungsmatrix

Anzahl betroffener Einwohner	EW (L _{Night} > 57 dB(A) / 100m
bis 50 = 0	bis 17,5 EW / 100m = 0
bis 100 = 1	bis 35 EW / 100m = 1
bis 150 = 2	bis 52,5 EW / 100m = 2
über 150 = 3	> 52,5 EW / 100m = 3

Priorisierung

Prioritätsstufe	Punkte
1. Priorität	21 bis 15
2. Priorität	14 bis 8
3. Priorität	7 bis 1

LBP_NR	Lärmbrennpunkt	von	bis	umgesetzte Maßnahmen	bereits geplante und festgelegte (kurzfristige) Maßnahmen des Lärmaktionsplans	weitergehende Maßnahmenoptionen	Minderungswirkungen der bereits geplanten und festgelegten Maßnahmen sowie der Maßnahmenoptionen	Entlastungswirkung festgelegter Maßnahmen - betroffene EW tags/ nachts**
2	Schießstättstraße	Königsdorfer Straße	Sauerlacher Straße	Durchsetzung Tempolimit (Dialogdisplay)	Tempo 30 ganztags aus Lärmschutzgründen	ggf. mittelfristig geplant: Sanierung der Fahrbahn mit lärmminierendem Asphalt	-2,5 -2*	385 / 406
1	B 11 Untermarkt	Münchener Straße	Bahnhofstraße		geplant: Fahrbahnsanierung/ lärmminierender Asphalt (DSH-V), 2018 Tempo 30 ganztags aus Lärmschutzgründen		-2 -2,5	193 / 193
3	B 11 Untermarkt/ Obermarkt	Bahnhofstraße	Johannissgasse	straßenräumliche Maßnahme 2009, Verkehrsverlagerung (Einbahnstraße) 2009	Tempo 30 ganztags aus Lärmschutzgründen		-2,5	138 / 184
4	Bahnhofstraße/ Am Floßkanal	Gartenstraße	ca. 90 m nördlich Hammerschmiedweg		Tempo 30 ganztags aus Lärmschutzgründen	Tempo 30 ganztags zur einheitlichen Geschwindigkeitsregelung im gesamten Straßenzug Bahnhofstraße/ Am Floßkanal (Untermarkt bis Sauerlacher Straße)	-2,4 bis -2,5 -2,4 bis -2,5	129 / 141
7	B 11 Johannissgasse/ St 2370 Obermarkt	Johannisplatz	ca. 20 m südlich Beuerberger Straße		Tempo 30 ganztags aus Lärmschutzgründen		-2,5	90 / 91
6	B 11 Königsdorfer Straße	Johannisbrücke	Wettersteinstraße		Tempo 30 nachts aus Lärmschutzgründen im Teilabschnitt Johannisbrücke bis Höhe Geltinger Straße (Esso-Tankstelle)	Schutzstreifen sowie Gehwegverbreiterung auf der östlichen Fahrbahnseite - ggf. im Zuge von Fahrbahnsanierungsarbeiten	-2,4 bis -1	66 / 71
5	St 2070 Sauerlacher Straße	Am Floßkanal	Schießstättstraße	Fahrbahnsanierung/ lärmminierender Asphalt mit DSH-V (Bereich Weidacher Hauptstr./ Schießstättstraße) 2014	geplant: Fahrbahnsanierung/ lärmminierender Asphalt mit DSH-V, (B 11 bis Bereich Weidacher Hauptstr./ Schießstättstr)*** 2018 Schutzstreifen auf der südlichen Fahrbahnseite im Teilabschnitt Bahnübergang bis Schießstättstraße (im Zuge der Fahrbahnsanierung)***	Schutzstreifen auf der südlichen Fahrbahnseite (im Zuge der Fahrbahnsanierung) von Am Floßkanal bis Bahnübergang	-2 bis -1 bis -1	83 / 139
9	St 2070 Sauerlacher Straße	ca. 70 m westlich Wettersteinstraße	Am Floßkanal		geplant: Fahrbahnsanierung/ lärmminierender Asphalt mit DSH-V, (B 11 bis Bereich Weidacher Hauptstr./ Schießstättstraße)*** 2018	Schutzstreifen auf der südlichen Fahrbahnseite (im Zuge der Fahrbahnsanierung)	-2 bis -1	62 / 62
10	St 2070 äußere Sauerlacher Straße	Schießstättstraße	ca. 100 m westlich Lärchenweg	Fahrbahnsanierung/ lärmminierender Asphalt mit DSH-V (Bereich Weidacher Hauptstr./ Schießstättstraße) 2014	geplant: Fahrbahnsanierung/ lärmminierender Asphalt mit DSH-V (Bereich Weidacher Hauptstr./ Schießstättstraße bis über östliche Stadtgrenze) ab 2018	Schutzstreifen auf der südlichen Fahrbahnseite (im Zuge der Fahrbahnsanierung)	-2 bis -1	43 / 62
8	Äußere Münchener Straße	ca. 80 m nördlich Am Hang	ca. 30 m südlich Weidacher Hauptstraße			Prüfung Fahrbahnsanierung sowie deren Umsetzung mit lärmminierendem Asphalt (Steigungsstrecke, Kurvenbereich)	-2	78 / 87

* bei 50 km/h, ggf. geringere Wirkung bei 30 km/h

** alle Einwohner eines Gebäudes mit Lärmpegeln über $L_{DEN} = 67$ dB(A) und $L_{NIGHT} = 57$ dB(A) gemäß Anhaltswerten der Lärmaktionsplanung in Bayern

*** Änderungssperre wegen des S-Bahn-Baus im Teilbereich Am Floßkanal bis Gebhardtstraße, ggf. Maßnahme nur in Teilbereichen

Kassel

Ludwig-Erhard-Straße 8
D-34131 Kassel
Tel. 0561.31 09 72 80
Fax 0561.31 09 72 89
kassel@LK-argus.de

Berlin

Schicklerstraße 5-7
D-10179 Berlin
Tel. 030.322 95 25 30
Fax 030.322 95 25 55
berlin@LK-argus.de

Hamburg

Altonaer Poststraße 13b
D-22767 Hamburg-Altona
Tel. 040.38 99 94 50
Fax 040.38 99 94 55
hamburg@LK-argus.de