

Entwurf

Lärmaktionsplanung nach EG- Umgebungslärmrichtlinie für die Stadt Wolfratshausen



Februar 2016

LK Argus Kassel GmbH

in Zusammenarbeit mit

Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG und konsalt GmbH

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG- Umgebungslärmrichtlinie für die Stadt Wolfratshausen

Entwurf - Februar 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

Tel. 0931.49 708 500

Fax 0931.49 708 150

wbi@woelfel.de

www.woelfel.de

Ansprechpartner

Dipl. Geophys. Sebastian Ibbeken

und

konsalt GmbH

Altonaer Poststraße 13

D-22767 Hamburg

Tel. 040.35 75 27 0

Fax 040.35 75 27 13

info@konsalt.de

www.konsalt.de

Ansprechpartnerin

Dipl. Soz. Margit Bonacker

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	12
2.1	Lärmkartierung	12
2.1.1	Eingangsdaten der Lärmkartierung	13
2.1.2	Strategische Lärmkarten	17
2.1.3	Betroffenheitsstatistik	19
2.2	Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situation	21
2.2.1	Schallpegel an Gebäuden mit Wohnnutzung	21
2.2.2	Identifizierung und Priorisierung von Lärmbrennpunkten	23
2.2.3	Beschreibung der Lärmbrennpunkte	27
3	Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan	32
3.1	Ergebnisse der Informationsveranstaltung	32
3.2	Ergebnisse der schriftlichen Beteiligung	32
3.2.1	Lärmorte	33
3.2.2	Maßnahmenvorschläge	34
3.2.3	Ruhige Gebiete	37
4	Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen	39

5	Strategien zur Verringerung der Lärmbelastung	43
5.1	Vermeidung von Lärmemissionen	44
5.2	Verlagerung von Lärmemissionen	45
5.3	Verminderung von Lärmemissionen	47
5.4	Verminderung von Lärmimmission	49
6	Lärmminderungskonzepte für die Lärmbrennpunkte	51
6.1	Geschwindigkeitskonzept	51
6.1.1	Grundsätze und Wirkungen	51
6.1.2	Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung	51
6.1.3	Voraussetzungen und Rahmenbedingungen zur Geschwindigkeitsreduzierung	52
6.1.4	Prüfungen und Abwägungen zur Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen	55
6.1.5	Empfehlungen zu Geschwindigkeitsreduzierungen	63
6.2	Konzept Fahrbahnsanierung/ Lärmmindernde Fahrbahnbeläge	65
6.2.1	Grundsätze und Wirkung	65
6.2.2	Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung	67
6.2.3	Empfehlungen zur Fahrbahnsanierung/ lärm mindernder Asphalt	68
6.3	Konzept zu straßenräumlichen Maßnahmen	68
6.3.1	Grundsätze und Wirkung	68
6.3.2	Hinweise zur lärmarmen Straßenraumgestaltung	69
6.3.3	Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung	70
6.3.4	Empfehlungen zu straßenräumlichen Maßnahmen	71
6.4	Konzept aktiver Schallschutz	72
6.4.1	Grundsätze und Wirkung	72
6.4.2	Empfehlungen	73
6.5	Passiver Schallschutz	73

6.5.1	Grundsätze und Wirkung	73	Stadt Wolfratshausen
6.5.2	Empfehlungen	74	Lärmaktionsplan nach
7	Gesamtkonzept	75	EG-Umgebungsärm-
			richtlinie
7.1	Maßnahmenempfehlungen	75	Februar 2016
7.2	Maßnahmenwirkung	77	
8	Ruhige Gebiete	78	
8.1	Rechtliche Grundlagen und Empfehlungen	78	
8.2	Vorhandene Daten und Auswahlkriterien für ruhige Gebiete in Wolfratshausen	80	
8.3	Empfehlungen für ruhige Gebiete	82	
8.3.1	Weitere (relevante) Lärmquellen	82	
8.3.2	Gebietskulissen ruhiger Gebiete in Landschaftsräumen	83	
	Tabellenverzeichnis	85	
	Abbildungsverzeichnis	86	
	Kartenverzeichnis	87	
	Anhang	87	

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 (\triangleq 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**

Februar 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 zur Öffentlichkeitsbeteiligung der Lärmaktionsplanung. Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden in einer Informationsveranstaltung sowie in einer anschließenden schriftlichen Beteiligung Lärmprobleme durch die Bevölkerung benannt und Maßnahmen vorgeschlagen. Die Vorschläge werden verortet, ausgewertet und zusammenfassend dargestellt.

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 Maßnahmenempfehlungen für die Lärmbrennpunkte zusammenfassend dargestellt und deren Wirkungen ermittelt.

Kapitel 8 enthält Aussagen zu ruhigen Gebieten.

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

Februar 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-Umgebungslärm-
richtlinie**

Februar 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-Umgebungslärmrichtlinie 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

Für die konkreten Maßnahmen des Lärmaktionsplans bedeutet dies, dass die jeweiligen Anforderungen des Fachrechts als Grundlage für die rechtliche und fachliche Zulässigkeit einer Maßnahme im Rahmen der Lärmaktionsplanung, soweit durchführbar, berücksichtigt werden sollten, um das Einvernehmen mit den Planungsträgern weitestgehend vorzubereiten.

„Planungsrechtliche Festlegungen in Lärmaktionsplänen sind von den zuständigen Planungsträgern bei ihren Planungen zu berücksichtigen, nehmen aber die

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-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG für die Regierungen vom 31. Juli 2012, Punkt 1.2, Absatz 1

Entscheidung, ob und in welcher Form eine bestimmte Planung erfolgt, nicht vorweg.“⁹

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungslärm- richtlinie

Februar 2016

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.

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.

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**

Februar 2016

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 von Lärmaktionsplänen für Bundes- und Staatsstraßen sind in Bayern die Städte und Gemeinden zuständig (s. BayImSchG, 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

In Anlehnung an Empfehlungen des Umweltbundesamtes für Auslösekriterien der Lärmaktionsplanung in einer 1. Phase werden zudem Werte ab 65 dB(A) für

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

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 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

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 straßenverkehrsrechtli-

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

Februar 2016

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

Februar 2016

cher Maßnahmen [...] zum Schutz der Wohn-/ Bevölkerung vor Straßenverkehrslärm²¹ 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.²²

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben sind bei straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen die nationalen Berechnungsvorschriften (Richtlinien für den Lärmschutz an Straße (RLS-90))²³ anzuwenden.

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

²² Die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV dienen als „Orientierungshilfe“. Entsprechend verschiedener Gerichtsurteile, z.B. des Verwaltungsgerichtes Berlin, beginnt der Ermessungsspielraum bereits ab Überschreiten der Werte aus der 16. BImSchV. Deren Grenzwerte liegen beim Straßenverkehr in reinen und allgemeinen Wohngebieten bei 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts. Bei Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV kann sich dieser Ermessensspielraum zu einer Pflicht zum Einschreiten verdichten.

²³ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990

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

Immissionsort/ Gebietstyp	Richtwerte tags	Richtwerte nachts
	(6.00 - 22.00 Uhr)	(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)

Stadt Wolfratshausen
Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungslärmrichtlinie

Februar 2016

16. BImSchV²⁴

Die 16. BImSchV, auch Verkehrslärmschutzverordnung, gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) und enthält gebietsspezifische Immissionsgrenzwerte, für die sicherzustellen ist, dass sie bei Bau oder wesentlicher Änderung zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche nicht überschritten werden.

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

Gebietstyp	Grenzwerte tags	Grenzwerte nachts
	(6.00 - 22.00 Uhr)	(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)

²⁴ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, zuletzt geändert am 18.12.2014

2 Analyse der Lärmsituation

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 Johannissgasse wurde die Führung als Einbahnstraße berücksichtigt.²⁵

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.“²⁶

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

²⁵ 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.

²⁶ 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 Zählzeiten²⁷ 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.

²⁷ Zusammenstellung des AK Verkehr, Stand April 2015

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

Februar 2016





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

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 Johannisgasse	5.700	50	4/4/4
B 11 von Johannisgasse 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 Meißnergassl	15.800	50	6/6/6
St 2070 von Meißnergassl 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 Mossbauerweg	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
		
Die Geräuschbelastung eines Lkws entspricht der von 23 Pkw		

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

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)
fünfzehnfacher 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

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

Februar 2016

Fahrbahnbelag

Aus den Daten der Lärmkartierung geht hervor, dass im Kartierungsnetz der Stadt Wolfratshausen aktuell keine Fahrbahnbeläge mit lärmmindernder Wirkung verbaut sind. Beläge mit lärm erhöhenden 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.

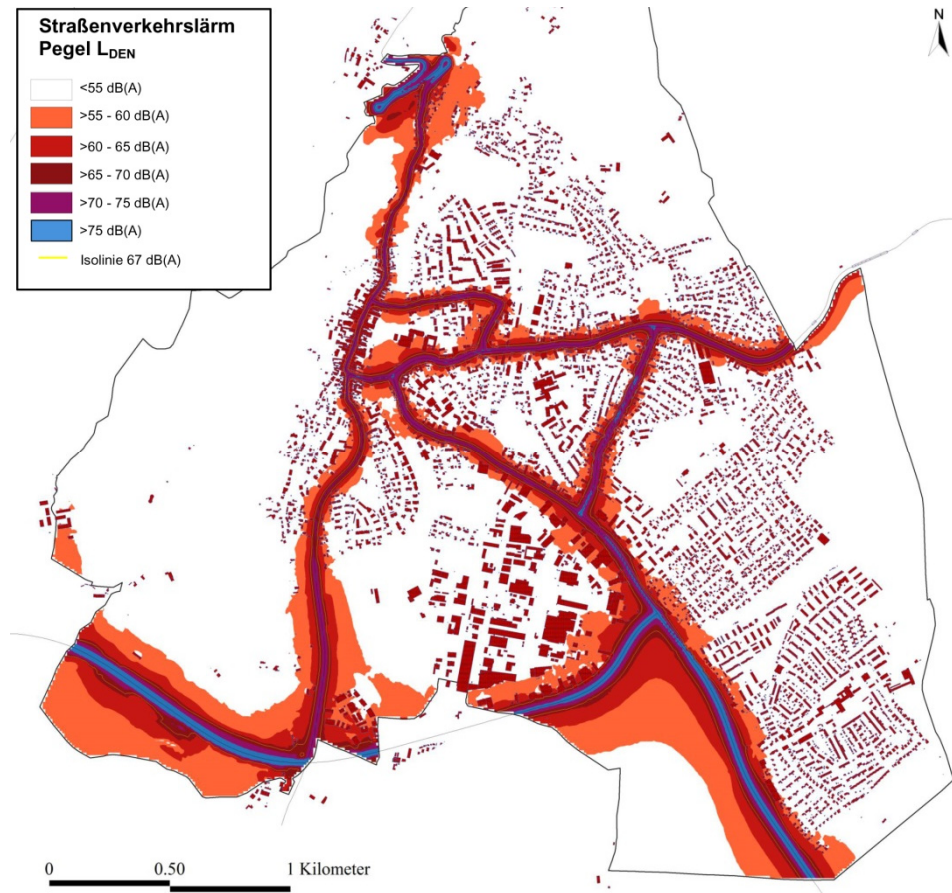
Insbesondere in unbebauten Bereichen fallen sich in die Fläche ausbreitende Isophonenbänder auf. Hier kann sich der Schall ungehindert ausbreiten.

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

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

Februar 2016

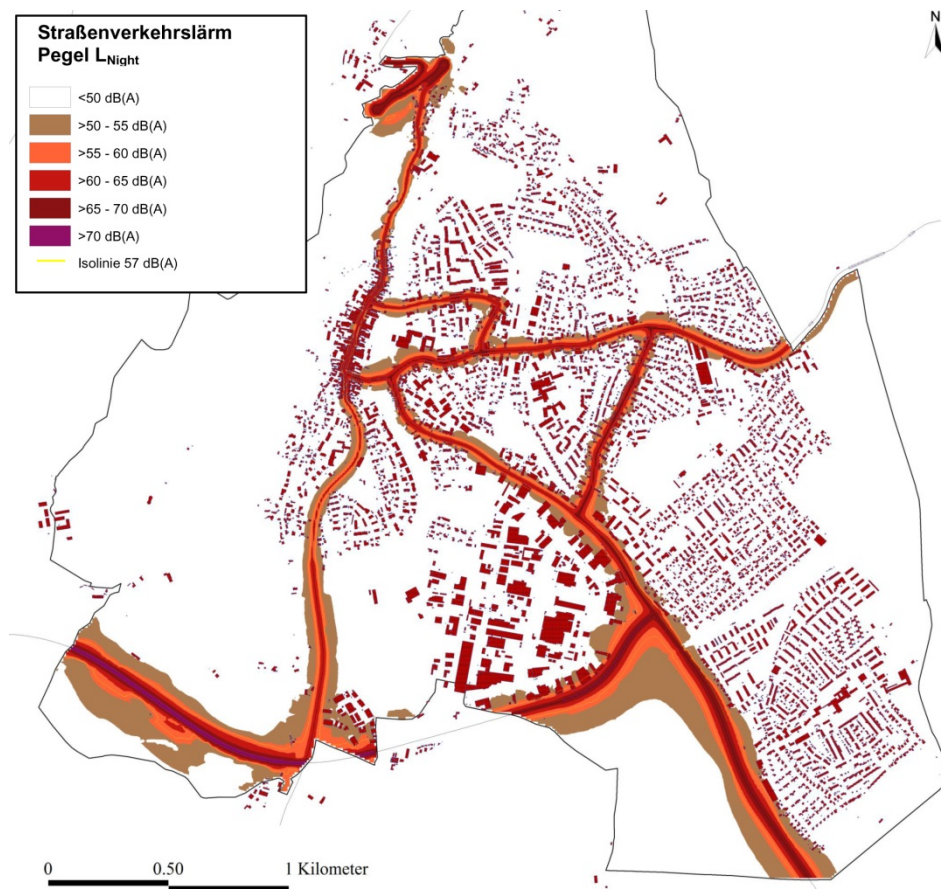
- **Abbildung 4:** Straßenverkehrslärm, L_{DEN} , Kartierung 2015, Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG



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).

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

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**
Februar 2016



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 Betroffenenzahlen wurden durch die Firma Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG über die Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung von Betroffenenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB)²⁸ 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.

²⁸ Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung von Betroffenenzahlen durch Umgebungslärm, nicht amtliche Fassung der Bekanntmachung im Bundesanzeiger Nr. 75 vom 20. April 2007

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

Februar 2016

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})²⁹

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})³⁰

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.

²⁹ Wölfel GmbH + Co. KG, Stadt Wolfratshausen, Lärmkartierung 2012 Ergänzung Gemeinde- und Kreisstraße Nachkartierung 2015, Berichtsnummer: Y0245/002, S.6

³⁰ Ebd.

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 Umgebungsärmrichtlinie 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 km²	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.³¹

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.

³¹ Auskunft der Stadt Wolfratshausen, März 2015

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

Februar 2016

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).

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 Johannisgasse
- B 11 Johannisgasse/ 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

Stadt Wolfratshausen
**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**
Februar 2016

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

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

Februar 2016

mindestens 50 Einwohner³² von Lärmpegeln oberhalb der Anhaltswerte zur Lärmaktionsplanung an mindestens einem der relevanten Zeiträume ($L_{DEN} = 67$ dB(A) oder $L_{Night} = 57$ 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 ($L_{DEN} / L_{Night} > 65 / 55$ dB(A)),
- Anzahl der betroffenen Einwohner in Gebäuden mit Pegeln über den Anhaltswerten ($L_{DEN} / L_{Night} > 67 / 57$ dB(A)),
- Anzahl der betroffenen Einwohner in Gebäuden mit Pegeln über den Richtwerten für Wohngebiete der Lärmschutz-Richtlinien-StV ($L_{DEN} / L_{Night} > 70 / 60$ dB(A)) und
- Dichte der betroffenen Einwohner (Einwohner mit einer Belastung von $L_{Night} > 57$ dB(A) je 100m)

³² 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 $L_{DEN} = 67$ oder $L_{Night} = 57$ dB(A) überschritten sind, berücksichtigt. Das gilt auch für im Folgenden, wenn von betroffenen Einwohnern die Rede ist.

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

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

Februar 2016

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 Hammerschmiedweg	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

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

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

Februar 2016

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 Johannissgasse:
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 Einwohner. Am Gebäude mit der höchsten Belastung liegen Pegel von $L_{DEN} = 71,8$ dB(A) und $L_{Night} = 62,7$ 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 $L_{Night} = 57$ 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 $L_{DEN} = 73,3$ dB(A) und $L_{Night} = 64,2$ dB(A). Die betroffenen Gebäude werden von insgesamt 112 Menschen bewohnt.

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

Februar 2016

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



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



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 Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan

Die EG-Umgebungsärmrichtlinie 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 Lärmminimierung und Beiträge zu leisen Orten abgegeben werden.

Die Ergebnisse des Info-Forums sowie die anschließende Diskussion 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.³³
- 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)

³³ bei einer Erhebung vor Ort im März 2015 war dieses Verkehrsschild bereits aufgestellt

● **Tabelle 12:** Maßnahmenvorschläge 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%

Maßnahmenvorschläge zu Lärmbrennpunkten

Die Maßnahmenvorschläge 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 Maßnahmenvorschläge eingebracht.

- **Tabelle 13:** Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung zu Lärmbrennpunkten

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 ³⁴	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

³⁴ 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.

Lärmbrennpunkt	Maßnahmenart	Anzahl
	Umbau Knoten zu Kreisverkehr/ Umgestaltung Knoten	3
	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 Maßnahmenarbeit 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.

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

Februar 2016

● **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

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

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungsärm- richtlinie

Februar 2016

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.

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.

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.³⁵

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.

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.

³⁵ E-Mail vom 29.07.2015, Auskunft Staatliches Bauamt Weilheim, Abt. Straßenbau S4, Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen

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

Februar 2016

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.³⁶ 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 die zweite Jahreshälfte 2015 vorgesehen³⁷, 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 Umge-

³⁶ E-Mail vom 29.07.2015, Auskunft staatliches Bauamt Weilheim, Abt. Straßenbau, Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen

³⁷ 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

hungsstraße 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 schalldämmten 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.

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

Februar 2016

- **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.“³⁸
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).

³⁸ 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

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungsärm- richtlinie

Februar 2016

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

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 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.

5.2 Verlagerung von Lärmemissionen

Grundsätze

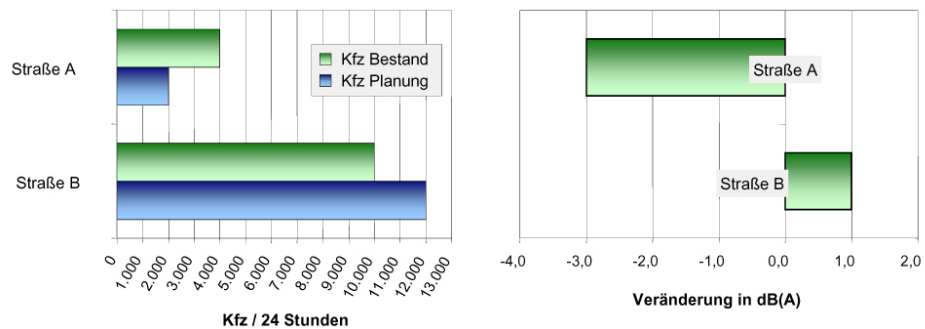
Die Verlagerung von Lärmemissionen steht im Zusammenhang mit der Entwicklung und Modifizierung des Straßennetzes und Maßnahmen zur Verkehrslenkung. Dies kann für den Gesamtverkehr oder auch für besonders störende Verkehrssegmente wie z.B. den Lkw-Verkehr erfolgen.

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

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

Februar 2016

- 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 Johannisgasse 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.

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 lärmindernder 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 lärmindernden Eigenschaften zur Verfügung, deren Einbau unter bestimmten Voraussetzungen auch vom Landesamt für Umwelt (LfU) empfohlen wird.³⁹

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit stellt eine effektive, kostengünstige und kurzfristig umsetzbare Maßnahme zur Entlastung von Lärmmissionen 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 Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h nicht nur für Wohnstraßen, sondern auch

³⁹ Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Voraussetzung für den Einbau lärmarmer Straßendecken - Die leise Innenstadtstraße, Augsburg, Januar 2012

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.⁴⁰ 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 lärmmindernd, sondern stellen in der Regel auch Verbesserungen z.B. des Angebotes für die lärmarmen Verkehrsarten und der Aufenthaltsqualität im Straßenraum dar.

Unmittelbar lärmmindernd 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, wurde aber durch die Entscheidung des bayerischen Landtags wieder aufgehoben. Grund dafür war die Zunahme der Verkehre auf den klassifizierten Straßen B 11 und St 2070 nach der Anordnung.

⁴⁰ 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 Johannisgasse 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. BImSchV⁴¹ häufig Maßnahmen zur Minderung der Lärmimmissionen erforderlich.

⁴¹ 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 Geschwindigkeitsreduzierungen⁴² 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).“⁴³

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:

⁴² 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

⁴³ 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. Je nach Rechtsauffassung (s.o.) kommt der Gemeinde die abschließende Einschätzung der ‚Gefahrenlage‘ zu.

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 vergleichende Betrachtung der Maßnahmen mit Blick auf Zielerreichung und

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

Februar 2016

positive Wirkungen einerseits, mögliche Nachteile andererseits ermöglicht.
Kriterien können sein:⁴⁴

- 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 ‚Verlagerungs-ort‘), 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 Verhältnismäßigkeit abgewogen werden. Verlagerungen müssen mit den Schutzzwe-

⁴⁴ entsprechend UBA-Studie ist die folgende Zusammenstellung von Kriterien, die in Praxis und Literatur empfohlen werden, eng angelehnt an: Berkemann, Lärmaktionsplanung 2013, 18f.

cken 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. [...]“⁴⁵

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).

1. Genaue Problembeschreibung der Lärmsituation

Die genaue Problembeschreibung der Lärmsituation mit Herausarbeitung der Lärmbrennpunkte, für die vordringlicher Handlungsbedarf zur Lärminderung besteht, ist im Kapitel 2.2 ausführlich dargestellt. Die durchgeführten Analysen sind Grundlage für die Maßnahmenplanung und -priorisierung.

2. Prüfung der straßenverkehrsrechtlichen Anforderungen an ein Tempolimit

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 [...]“⁴⁶

Darüber hinaus werden in den Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-

⁴⁵ 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, S. 112 - 114

⁴⁶ Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), Neufassung gem. V v. 6.3.2013 I 367, in Kraft getreten am 1.4. 2013, § 45 Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, Absatz 1

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

Februar 2016

StV)⁴⁷ die grundsätzlichen Voraussetzungen für die Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen aus Lärmschutzgründen geregelt. Die Richtlinien sollen den Straßenverkehrsbehörden als „Orientierungshilfe zur Entscheidung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen zum Schutz der Wohn-/ Bevölkerung vor Straßenverkehrslärm“⁴⁸ dienen.

Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen kommen nach der Lärmschutz-Richtlinien-StV insbesondere bei Überschreitung der in Tabelle 1 auf Seite 11 dargestellten Richtwerte in Betracht. Die Richtwerte dienen hierbei allerdings nur als „Orientierungshilfe“. Nach derzeitiger Rechtsauffassung⁴⁹ 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.“⁵⁰ Grundsätzlich ist dies nach verschiedenen Gerichtsurteilen⁵¹ ab den Werten der 16. BImSchV der Fall (59/49 dB(A) tags/nachts in Wohngebieten).

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben sind bei straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen die nationalen Berechnungsvorschriften (Richtlinien für den Lärmschutz an Straße (RLS-90))⁵² 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 nachfolgenden Tabelle 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). Dies betrifft 8 der 10 definierten Lärmbrennpunkte. Für diese sind darüber hinaus jeweils die Überschreitungen der Anhaltswerte der Lärmaktionsplanung in Bayern als weitere Entscheidungsgrundlage dargestellt. Die Lärmbrennpunkte sind jeweils konkret

⁴⁷ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV), S 32/7332,9/1/781915, Bonn, November 2007

⁴⁸ Ebenda

⁴⁹ siehe auch TUNE ULR, a.a.O., S. 106 und 112

⁵⁰ ebenda, FN 110

⁵¹ z.B. bayerischer Verwaltungsgerichtshof München, Urteil vom 21. März 2012, Az. 11 B 10.1657 oder Verwaltungsgericht Berlin, Urteil vom 19. Juni 1995, Az. 11 A 568/93

⁵² Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990

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

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

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

Februar 2016

Lärmbrennpunkt	Überschreitung	
	Anhaltswert LAP	LSR-StV ^①
	Anz. Geb. ganztags ^② / nachts Anz. betr. EW ganztags/ nachts	Anz. Geb. ganztags ^② / nachts Anz. betr. EW ganztags/ nachts
1: B 11 Untermarkt	44/ 44 193/ 193	0/ 22 0/ 109
2: Schießstättstraße	61/ 67 385/ 406	23/ 56 165/ 356
3: B 11 Untermarkt/ Obermarkt	26/ 36 138/ 184	1/ 16 5/ 106
4: Bahnhofstraße/ Am Floßkanal	10/ 12 129/ 141	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 Johannigasse/ St 2370 Obermarkt	21/ 22 90/ 91	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 Teilmenge der betroffenen Gebäude in der Nacht

③ alle Einwohner eines betroffenen Gebäudes in der Nacht

- **Karte 9:** Richtwertüberschreitung an bewohnten Gebäuden nach Lärmschutz-Richtlinien-StV

3. Sammlung möglicher Maßnahmen/ Handlungsalternativen

In den Kapiteln 6.2 bis 6.4 sind die weiteren möglichen Maßnahmen zur Lärminderung an den Lärmbrennpunkten im Wolfratshausener Kartierungsnetz dargestellt.

4. Abwägung der Alternativmaßnahmen

Die abschließende Abwägung erfolgt im Rahmen des Gesamtkonzeptes unter Berücksichtigung der Maßnahmenalternativen und ihrer Wirkungen.

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

Februar 2016

Als eine Abwägungsgrundlage werden im Folgenden die wesentlichen Aspekte für mögliche Geschwindigkeitsreduzierungen an den 8 Lärmbrennpunkten mit grundsätzlicher Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV dargestellt:

- **B 11 Untermarkt (Lärmbrennpunkt 1):**
Überschreitungen der Anhaltswerte der Lärmaktionsplanung treten sowohl ganztags als auch nachts auf und betreffen 193 Einwohner, davon sind 109 Einwohner von Lärmpegeln über den Richtwerten-StV nachts betroffen. Die betroffenen Einwohner können bei Anordnung von Tempo 30 um 2,5 dB(A) entlastet werden.
Die Kosten sind bei reiner Beschilderung gering, Lichtsignalanlagen sind im Abschnitt nicht vorhanden.
Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit können bei der ganztägigen Anordnung von Tempo 30 genutzt werden. Die Straßenverhältnisse sind z.T. beengt (Zeichen 120 „Fahrbahnverengung“), so dass die Anordnung von Tempo 30 sich positiv auf die Verkehrssicherheit auswirkt. Auch die Verkehrssicherheit für den Radverkehr, der im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt wird, wird erhöht.
Für 2018 ist auf der B 11 Untermarkt eine Fahrbahnsanierung mit lärmminderndem Asphalt geplant.
- **Schießstättstraße (Lärmbrennpunkt 2):**
Sowohl die Anhaltswerte als auch die Richtwerte werden am Tag und in der Nacht überschritten. 406 bzw. 356 Einwohner sind von den Lärmbelastungen betroffen. Diese können bei Anordnung von Tempo 30 um 2,5 dB(A) entlastet werden.
Die Kosten sind bei reiner Beschilderung gering. Anpassungen von Lichtsignalanlagen sind nicht erforderlich. Zwischen der B 11 und Am Waldrand befinden sich 2 LSA-gesteuerte Knotenpunkten. Die An- und Abfahrvorgänge an den Knoten beeinflussen den Verkehrsfluss und den Lärmpegel in diesem Abschnitt ebenfalls.
Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit können genutzt werden. 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 ERA⁵³ Radverkehrsanlagen, die aber im schmalen Straßenquerschnitt nicht integriert werden können. Die Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h erhöht auch die Verkehrssicherheit für den Radverkehr.

⁵³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010, vgl. S. 19

- B 11 Untermarkt/ Obermarkt (Lärmbrennpunkt 3):
Überschreitungen der Anhaltswerte treten sowohl ganztags als auch nachts auf und betreffen 184 Einwohner. Überschreitungen der Richtwerte-StV treten maßgeblich nachts auf (tagsüber 1 Gebäude) und betreffen 106 Einwohner. Diese können bei Anordnung von Tempo 30 um 2,5 dB(A) entlastet werden.
Die Kosten sind bei reiner Beschilderung gering. Lichtsignalanlagen sind im Abschnitt nicht vorhanden.
Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit können genutzt werden. Der Straßenzug Untermarkt/ Obermarkt ist die Hauptgeschäftsstraße in Wolfratshausen mit Außenwirtschaft (Cafés) und hohem Fußgängerverkehrsaufkommen, auch im Querungsverkehr. Der Radverkehr wird im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt.
- Bahnhofstraße/ Am Floßkanal (Lärmbrennpunkt 4):
Überschreitungen der Anhaltswerte treten sowohl ganztags als auch nachts auf und betreffen 141 Einwohner, davon sind 104 Einwohner auch von Lärmpegeln über den Richtwerten-StV nachts betroffen. Diese können bei Anordnung von Tempo 30 nachts in diesem Zeitraum um bis zu 2,5 dB(A) entlastet werden.
Die Kosten sind bei reiner Beschilderung gering. Lichtsignalanlagen sind im Abschnitt nicht vorhanden.
- St 2070 Sauerlacher Straße von Am Floßkanal bis Schießstättstraße (Lärmbrennpunkt 5):
Sowohl die Anhaltswerte als auch die Richtwerte werden am Tag und in der Nacht überschritten. 139 bzw. 49 Einwohner sind von den Lärmbelastungen nachts betroffen. Diese können bei Anordnung von Tempo 30 um 2,4 dB(A) entlastet werden.
Die Kosten sind bei reiner Beschilderung gering. Lichtsignalanlagen befinden sich lediglich am Beginn und am Ende des Abschnitts, dazwischen gibt es Fußgängerampeln mit Anforderungstaster.
Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit können genutzt werden. Die Sauerlacher Straße ist Bestandteil einer beschilderten Radroute Bayerns. Die Verkehrssicherheit für den Radverkehr, der im Mischverkehr auf der Fahrbahn sowie in Teilseparation auf dem Gehweg, Rad frei, geführt wird, wird erhöht.
Für 2018 ist auf der Sauerlacher Straße eine Fahrbahnsanierung mit lärm-minderndem Asphalt geplant.
- B 11 Königsdorfer Straße von Johannisbrücke bis Wettersteinstraße, Teilabschnitt (Lärmbrennpunkt 6):
Überschreitungen der Anhaltswerte treten sowohl ganztags als auch nachts auf und betreffen 71 Einwohner, davon sind 53 Einwohner auch von Lärmpegeln über den Richtwerten-StV nachts betroffen. Diese können bei Anordnung von Tempo 30 nachts in diesem Zeitraum um 2,4 dB(A) entlastet

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

Februar 2016

werden.

Die Kosten sind bei reiner Beschilderung gering. Anpassungen von Lichtsignalanlagen sind nicht erforderlich.

- B 11 Johannissgasse/ St 2370 Obermarkt (Lärbrennpunkt 7):
Sowohl die Anhaltswerte als auch die Richtwerte werden am Tag und in der Nacht überschritten. 91 bzw. 72 Einwohner sind von den Lärmbelastungen nachts betroffen. Diese können bei Anordnung von Tempo 30 um 2,5 dB(A) entlastet werden.
Die Kosten sind bei reiner Beschilderung gering. Als Lichtsignalanlage befindet sich nur eine Fußgänger-LSA mit Anforderungstaster im Abschnitt. Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit können genutzt werden. In der B 11 Johannissgasse/ St 2370 Obermarkt wird der Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. In den beengten straßenräumlichen Verhältnissen am Obermarkt kann eine Geschwindigkeitsreduzierung die Verkehrssicherheit erhöhen.
- St 2070 Sauerlacher Straße von ca. 70 m westlich Wettersteinstraße bis Am Floßkanal (Lärbrennpunkt 9):
Es treten Überschreitungen sowohl der Anhalts- als auch der Richtwerte ganztags und in der Nacht auf. Im Nachtzeitraum sind 62 bzw. 48 Einwohner belastet. Diese können bei Anordnung von Tempo 30 nachts in diesem Zeitraum um 2,5 dB(A) entlastet werden.
Die Kosten sind bei reiner Beschilderung gering. Anpassungen von Lichtsignalanlagen sind nicht erforderlich. Die einzige relevante LSA steht am Knotenpunkt Floßkanal. Auf Höhe der Schule steht eine Fußgänger-LSA. Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit können genutzt werden. In der Sauerlacher Straße wird der Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Eine Geschwindigkeitsreduzierung kann die Verkehrssicherheit im Radverkehr erhöhen.
Für 2018 ist auf der Sauerlacher Straße eine Fahrbahnsanierung mit lärm-minderndem Asphalt geplant.

5. Nachteilige Wirkungen, insbesondere Verkehrsverlagerung

Mögliche nachteilige Wirkungen sind insbesondere eine übermäßige Beeinträchtigung des ÖPNV, eine schlechtere Koordinierbarkeit von Lichtsignalanlagen und mögliche Verkehrsverlagerungen.

- B 11 Untermarkt (Lärbrennpunkt 1):
Der rechnerisch maximale Zeitverlust bei Tempo 30 gegenüber Tempo 50 beträgt auf der 280 m langen Strecke des Lärbrennpunktes rund 13 Sekunden. Es verkehrt ein Regionalbus, der am Tag 19 Fahrten realisiert, in der Nacht finden keine Fahrten statt. Der Verkehrsfluss wird nicht beeinträchtigt. Verdrängungen sind nicht zu erwarten, da keine Alternativen

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

- **Schießstättstraße (Lärmbrennpunkt 2):**
Bei durchgehend ungestörtem Verkehrsfluss beträgt der rechnerisch maximale Zeitverlust bei Tempo 30 gegenüber Tempo 50 auf der 850 m langen Strecke 41 Sekunden. Die Stadtbuslinie 302 durchfährt die Schießstättstraße (11 Fahrten/24h) mit einem Halt an der Haltestelle Schießstättstraße (Höhe Alpenstraße). Verschlechterungen des Verkehrsflusses sind nicht zu erwarten.
Verkehrsverlagerungen in Nebennetzstraßen sind nicht zu erwarten, da in diesen ebenfalls Tempo 30 angeordnet ist und diese mit Umwegen verbunden sind (z.B. Moosbauerweg).
- **B 11 Untermarkt/ Obermarkt (Lärmbrennpunkt 3):**
Der rechnerisch maximale Zeitverlust bei Tempo 30 gegenüber Tempo 50 beträgt auf der 326 m langen Strecke rund 16 Sekunden. Die Strecke wird von 3 Buslinien mit 33 Fahrten/Tag befahren. In der Nacht finden keine Fahrten statt. Eine Verlagerung von Verkehren in die Bahnhofstraße/ Am Floßkanal ist bereits mit der Einführung der Einbahnstraßenregelung erfolgt. Für die verbleibenden Verkehre ist diese Verbindung keine zeitsparende Alternative.
- **Bahnhofstraße/ Am Floßkanal (Lärmbrennpunkt 4):**
Der Verkehr benötigt bei einer Geschwindigkeitsreduzierung rechnerisch ca. 17,5 Sekunden mehr für die Strecke. Der ÖPNV verkehrt mit 3 Linien mit 33 Fahrten/Tag. Nachts finden keine Fahrten statt. Einer möglichen Umfahrung über die Weidacher Straße steht die dort bereits bestehende Tempo 30-Anordnung entgegen.
- **St 2070 Sauerlacher Straße von Am Floßkanal bis Schießstättstraße (Lärmbrennpunkt 5):**
Der rechnerische Zeitverlust beträgt auf der 693 m langen Strecke des Lärmbrennpunktes rund 33 Sekunden. Es verkehren insgesamt 3 Buslinien, die im Nachtzeitraum keine Fahrten aufweisen. Die Straße ist die einzige direkte Verbindung in Ost-West-Richtung, weshalb keine Verdrängungen ins Nebennetz erwartet werden.
- **B 11 Königsdorfer Straße von Johannisbrücke bis Wettersteinstraße (Lärmbrennpunkt 6):**
Die Reisezeit des Kfz-Verkehrs verlängert sich auf dem 220 m langen Teilabschnitt von der St 2070 bis zur Esso-Tankstelle rechnerisch um rund 11 Sekunden. Auf der Bundesstraße verkehren 6 Buslinien (1 Stadtbus, 5 Regionalbusse), die im möglichen Anordnungszeitraum von 22 bis 6 Uhr 13 Fahrten durchführen. Verschlechterungen des Verkehrsflusses oder Verdrängungen ins Nebennetz werden nicht erwartet.

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

Februar 2016

- B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt (Lärmbrennpunkt 7): Die Anordnung von Tempo 30 ergibt eine rechnerische Fahrtzeitverlängerung von 10 Sekunden auf der 210 m langen Strecke. Der Streckenabschnitt wird von 6 Linien (2 Stadtbusse und 4 Regionalbusse) befahren. Es finden insgesamt 100 Fahrten/24h statt, davon 10 in der Nacht. Lichtsignalanlagen für den Kfz-Verkehr gibt es in diesem Abschnitt nicht. Verdrängungen ins Nebennetz sind nicht zu erwarten, da keine zeitsparenden Alternativen bestehen.
- St 2070 Sauerlacher Straße von ca. 70 m westlich Wettersteinstraße bis Am Floßkanal (Lärmbrennpunkt 9):
Der rechnerisch maximale Zeitverlust bei Tempo 30 gegenüber Tempo 50 beträgt auf der etwa 250 m langen Strecke 12 Sekunden. Es verkehren 10 Buslinien (2 Stadtbus-, 8 Regionalbuslinien), von denen nur 3 in dem Abschnitt halten (Haltestelle Wettersteinstraße). Insgesamt werden 247 Busfahrten/24h realisiert, davon 16 in der Nacht. LSA gibt es auf Höhe der Schule (Fußgänger-LSA) und am Floßkanal. Verdrängungen ins Nebennetz sind nicht zu erwarten, da keine alternativen Verbindungen bestehen bzw. sehr umwegig sind.
- **Tabelle 17:** verkehrliche Rahmendaten der Lärmbrennpunkte mit Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nach RLS-90

Lärmbrennpunkt	DTV in Kfz/24h	Anz. Buslinien ^④	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
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 Johannisgasse/ 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 zu Geschwindigkeitsreduzierungen

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungsärm- richtlinie

Februar 2016

Für den Lärmbrennpunkt Schießstättstraße wird die Prüfung der Anordnung von Tempo 30 ganztags aus Lärmschutzgründen empfohlen. Synergieeffekte sind mit der Erhöhung der Verkehrssicherheit für Radfahrer im Mischverkehr auf der Fahrbahn zu erwarten. Dies ist ein weiterer Grund für die Anordnung von Tempo 30 ganztags.

Die Anordnung sollte für den Abschnitt von B 11 Königsdorfer Straße bis Sauerlacher Straße St 2070 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.

Die Prüfung von Tempo 30 wird auch auf der B 11 Untermarkt von Münchner Straße bis Bahnhofstraße sowie für den weiteren Verlauf im Obermarkt empfohlen.

Auf der B 11 Untermarkt zwischen Münchner Straße und Bahnhofstraße ist die Sanierung mit lärmminderndem Asphalt vorgesehen. Jedoch verbleiben auch nach Einbringen des lärmmindernden Asphalts Lärmbelastungen über 67 / 57 dB(A). Aus Lärmschutzgründen wäre vorrangig eine Tempo 30-Anordnung nachts zu prüfen. Durch das Vorliegen weiterer Betroffenheiten über den Anhaltswerten der Lärmaktionsplanung in Bayern am Tag und von weiteren Effekten zur Erhöhung der Verkehrssicherheit im Fuß- und Radverkehr (keine gesonderten Anlagen für den Radverkehr, z.T. schmale Gehwege) wird die Prüfung von Tempo 30 ganztags empfohlen. Sollte Tempo 30 im Ganztagszeitraum nicht möglich sein, wird die Prüfung zur Anordnung in der Nacht (22 - 06 Uhr) empfohlen.

Im Zusammenhang mit der Maßnahmenprüfung in der B 11 Untermarkt soll auch für die B 11 Untermarkt/ Obermarkt aus Lärmschutz- (Belastungen zwischen 67 und 72 dB(A) am Tag) und Verkehrssicherheitsgründen (hohes Fußverkehrsaufkommen) eine Prüfung zur Geschwindigkeitsreduzierung ganztags erfolgen. Sollte eine Anordnung ganztags nicht in Frage kommen, soll für den Abschnitt aufgrund der Lärmbelastung (Richtwertüberschreitungen nachts) die Anordnung in der Nacht geprüft werden.

Die Anordnung von Tempo 30 ganztags soll weiterhin für den Lärmbrennpunkt B 11 Johannissgasse/ St 2370 Obermarkt geprüft werden. Hier treten ganztägig Überschreitungen der Richtwerte auf. Synergieeffekte sind mit der Erhöhung der Verkehrssicherheit in der engen Kurve (St 2370 und B11) und für Radfahrer im Mischverkehr auf der Fahrbahn zu erwarten. Die Auswirkungen auf den Busverkehr in der Johannissgasse sind zu berücksichtigen.

Ebenfalls in die Prüfung zur Anordnung von Tempo 30 ganztags soll der Lärmbrennpunkt Bahnhofstraße/ Am Floßkanal aus Lärmschutzgründen aufgenommen werden. Überschreitungen der Richtwerte nach Gebietskategorie

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

Februar 2016

treten in der Nacht auf, die Anhaltswerte der Lärmaktionsplanung sind ganztags überschritten. Die Prüfung zur Geschwindigkeitsreduzierung soll zur Vereinheitlichung der Anordnung für den gesamten Straßenzug Bahnhofstraße/ Am Floßkanal geprüft werden (von Untermarkt bis Sauerlacher Straße). Außerdem können sich positive Effekte auf die Aufenthaltsqualität ergeben.

Geschwindigkeitsreduzierungen im Nachtzeitraum sollen aus Lärmschutzgründen für die B 11 Königsdorfer Straße geprüft werden.

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

Lärmbrennpunkt	Prüfeempfehlung	Begründung
2: Schießstättstraße	Tempo 30 ganztags	Lärmschutz, Verkehrssicherheit
1: B 11 Untermarkt von Stichstraße Untermarkt bis Bahnhofstraße		Lärmschutz (nachts), Verbleib hoher Lärmpegel auch nach Fahrbahnsanierung (> 57dB(A)), Verkehrssicherheit ganztags
3: B 11 Untermarkt/ Obermarkt	Tempo 30 ganztags im gesamten Straßenverlauf	Lärmschutz (nachts), Verkehrssicherheit (ganztags)
7: B 11 Johanniggasse/ St 2370 Obermarkt		Lärmschutz, Verkehrssicherheit
4: Bahnhofstraße/ Am Floßkanal		Lärmschutz, Vermeidung Verkehrsverlagerungen
6: B 11 Königsdorfer Straße von St 2070 bis Esso-Tankstelle	Tempo 30 nachts	Lärmschutz

Für die Lärmbrennpunkte an der Sauerlacher Straße wird keine Geschwindigkeitsreduzierung vorgeschlagen, da jeweils weniger als 50 Einwohner von Richtwertüberschreitungen betroffen sind und Fahrbahnsanierungen mit Einsatz eines lärm mindernden Asphalts vorgesehen sind.

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/ Lärmreduzierende Fahr- bahnbeläge

6.2.1 Grundsätze und Wirkung

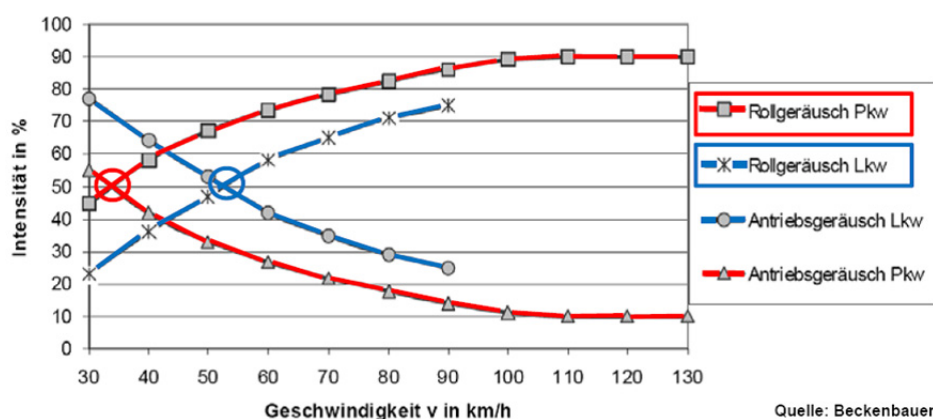
Die Oberflächenbeschaffenheit der Fahrbahndecke übt einen entscheidenden Einfluss auf die Höhe des Kfz-Lärms aus. Die Sanierung von Fahrbahnoberflächen ist eine kontinuierliche Aufgabe, bei der neben der Lärmsanierung auch andere Fragestellungen zu berücksichtigen sind (Leitungs- oder sonstige Arbeiten 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 lärmreduzierender Fahrbahnbeläge deutlich zur Reduzierung des Straßenverkehrslärms beitragen. Lärmreduzierende bzw. lärmoptimierte 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 Gesamtemission⁵⁴



⁵⁴ Beckenbauer, T.: Physik der Reifen - Fahrbahn - Geräusche - Geräuschentstehung, 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 Höchstgeschwindigkeit⁵⁵

Straßendeckschichttyp <i>SDT</i>	Straßendeckschichtkorrektur $D_{SDT, FzG, v}$ in dB bei einer maßgebenden Geschwindigkeit $v_{(FzG)}$ 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.⁵⁶

DSH-V-Beläge wurden auch bereits erfolgreich (lärmmindernd) auf innerstädtischen Straßen in Bayern eingesetzt (z.B. in München).⁵⁷

Zur Anwendung von lärmmindernden Asphaltdeckschichten gibt das bayerische Landesamt für Umwelt folgende Hinweise:⁵⁸

⁵⁵ 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

⁵⁶ E-Mail vom 29.07.2015, Auskunft Staatliches Bauamt Weilheim, Abt. Straßenbau S4, Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen

⁵⁷ http://www.leiserstrassenverkehr.bayern.de/laermarme_belaege/dshv, Überschrift 3, Absatz 1, letzter Zugriff: 13.08.2015

⁵⁸ 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 lärm minderndem 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 lärm mindernd 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 Weilheim⁵⁹ 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 Ortsausgang⁶⁰ 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,

⁵⁹ E-Mail vom 29.07.2015, Auskunft Staatliches Bauamt Weilheim, Abt. Straßenbau S4, Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen

⁶⁰ Im Teilbereich Am Floßkanal bis Gebhardtstraße liegt aufgrund des geplanten S-Bahn-Ausbaus eine Änderungssperre vor, was Einfluss auf die Umsetzung der Maßnahme zur Fahrbahnsanierung hat.

sondern 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.⁶¹

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-

⁶¹ bei Schutzstreifen ergibt sich keine rechnerische Lärminderung, da diese Bestandteil der Fahrbahn sind

Stadt Wolfratshausen

**Lärmaktionsplan nach
EG-Umgebungslärm-
richtlinie**

Februar 2016

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 RAST 06 beschrieben.⁶²

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 lärmarter 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.

⁶² 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**
Februar 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 Bebauung.

Straßenräumliche Maßnahmen sollen für folgende Lärmbrennpunkte geprüft werden:

- Sauerlacher Straße von ca. 70 m westlich Wettersteinstraße bis ca. 100 m westlich Lärchenstraße (Lärmbrennpunkt 5, 9 und 10):
Auf diesem Streckenabschnitt beträgt der DTV zwischen 7.900 und 15.800 Kfz/24h und der Schwerverkehrsanteil zwischen 4,6% und 6% (nachts). Die Fahrbahn ist 2-streifig und abschnittsweise befinden sich Parkbuchten an der Fahrbahn. Es verläuft eine beschildert Radroute ab Bahnhof in Richtung Osten und der Radverkehr wird auf der Fahrbahn oder in Teilseparation (Mischverkehr und Gehweg frei) geführt.
Es wird empfohlen, für die gesamte Strecke im Zuge der geplanten Fahr- bahnsanierung die Einrichtung eines Radfahr- oder Schutzstreifens zu prüfen, bei geringer Breite ggf. auch nur in eine Fahrtrichtung (stadtaus- wärts).
Die aktuelle Führung im Zweirichtungsverkehr auf dem Gehweg (Gehweg frei) birgt hohes Konfliktpotential zwischen Fußgängern und Radfahrern. Zudem ist das Fahren auf der Fahrbahn bereits heute zulässig. Ein Rad- fahr- oder Schutzstreifen schafft Sicherheit durch einen für den Radverkehr nutzbaren Verkehrsraum. Die Wirkungen zur Lärmmin- derung ergeben sich durch die Abstandsvergrößerung der Verkehre zur Bebauung und ein ggf. geringeres Geschwindigkeitsniveau.
Bei der Anlage von Radfahr- oder Schutzstreifen sollte sichergestellt wer- den, dass die Anlagen nicht durch parkende Kfz zugestellt werden.
- B11 Königsdorfer Straße von St 2070 bis Wettersteinstraße (Lärmbrenn- punkt 6):
Der DTV beträgt 11.240 bis 14.500 Kfz/24h bei einem Schwerverkehrsanteil von 4-5% und einer zulässige 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 Lärm-minderung 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.

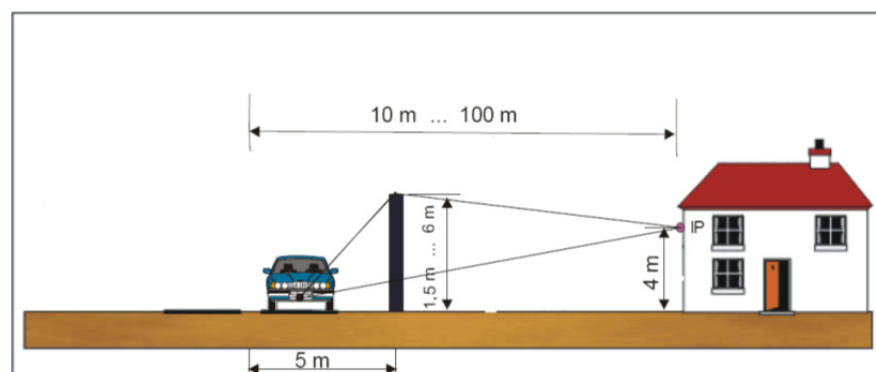
6.4 Konzept aktiver Schallschutz

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.“⁶³

- **Abbildung 13:** Schema zur Wirkung einer Schallschutzwand für unterschiedliche Wandhöhen für Abstände zwischen Straßenachse und Immissionsort von 10m bis 100m⁶⁴



⁶³ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Gute Beispiele für Maßnahmen zur Lärminderung, Arbeitshilfe für die Lärmaktionsplanung, 2012, S. 28

⁶⁴ Länderausschuss für Immissionsschutz - AG Lärmaktionsplanung, LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, aktualisierte Fassung vom 18. Juni 2012 S. 26

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.

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 Empfehlungen

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). Auch für die Lärmsanierung an Staatsstraßen besteht ein Programm des Freistaates Bayern⁶⁵. Für Straßen in der kommunalen Baulast wäre ein entsprechendes Programm der Stadt Wolfratshausen erforderlich.

⁶⁵ <http://www.lfu.bayern.de/laerm/opa/sanierung/index.htm>

7 Gesamtkonzept

Stadt Wolfratshausen

7.1 Maßnahmenempfehlungen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungslärm- richtlinie

Februar 2016

Abgeleitet aus den einzelnen Lärminderungskonzepten werden die Maßnahmenempfehlungen für die Lärmbrennpunkte entwickelt.

Die Maßnahmenempfehlungen dienen als Diskussionsgrundlage für das weitere Verfahren, die letztendliche Maßnahmenfestlegung und deren Priorisierung.

Eine Übersicht der bereits umgesetzten und geplanten Maßnahmen sowie der Maßnahmenempfehlungen ist in Anlage 3 dargestellt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Maßnahmenempfehlungen der Lärmaktionsplanung benannt:

- **Tabelle 20:** Maßnahmenempfehlungen für die Lärmbrennpunkte

Lärmbrennpunkt		Empfehlung/ Begründung
2	Schießstättstraße, Königsdorfer Straße bis Sauerlacher Straße	Einrichtung von Tempo 30 ganztags (zur Lärmminde- rung und Erhöhung der Verkehrssicherheit) Ergänzend ist mittelfristig die Sanierung der Fahrbahn mit lärminderndem Asphalt vorgesehen
1	B 11 Untermarkt, Münchener Straße bis Bahnhofstraße	Fahrbahnsanierung mit lärminderndem Asphalt ist bereits geplant. Ergänzend wird Tempo 30 ganztags aufgrund weiterhin hoher Lärmbelastungen und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit (Engstellen) empfohlen (Anordnung im gesamten Straßenzug Untermarkt/ Obermarkt sowie Bahnhofstraße/ Am Floßkanal und Johannissgasse).
3	B 11 Untermarkt/ Obermarkt, Bahnhofstra- ße bis Johannissgasse	Einrichtung von Tempo 30 ganztags zur Lärmminde- rung und Erhöhung der Aufenthaltsqualität und Verkehrssicherheit (Anordnung im gesamten Straßenzug Untermarkt/ Obermarkt sowie Bahnhofstraße/ Am Floßkanal und Johannissgasse).
4	Bahnhofstraße/ Am Floßkanal, Gartenstraße bis ca. 90 m nördlich Hammerschmiedweg	Einrichtung von Tempo 30 ganztags zur Lärmminde- rung und Vermeidung von Verkehrsverlagerungen (Anordnung im gesamten Straßenzug Untermarkt/ Obermarkt sowie Bahnhofstraße/ Am Floßkanal und Johannissgasse).
7	B 11 Johannissgasse/ St 2370 Obermarkt, Johannisplatz bis ca. 20 m südlich Beuerberger Straße	Einrichtung von Tempo 30 ganztags zur Lärmminde- rung und Erhöhung der Aufenthaltsqualität und Verkehrssicherheit (Anordnung im gesamten Straßenzug Untermarkt/ Obermarkt sowie Bahnhofstraße/ Am Floßkanal und Johannissgasse).

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

Februar 2016

	Lärmbrennpunkt	Empfehlung/ Begründung
6	B 11 Königsdorfer Straße, Johannisbrücke bis Wettersteinstraße	Einrichtung von Tempo 30 nachts zur Lärminderung. Ergänzend wird die Einrichtung eines Schutzstreifens sowie die Gehwegverbreiterung auf der östlichen Fahrbahnseite empfohlen - ggf. im Zuge von Fahrbahn-sanierungsarbeiten
5	St 2070 Sauerlacher Straße, Am Floßkanal bis Schießstättstraße	Fahrbahnsanierung mit lärminderndem Asphalt ist bereits geplant. Empfohlen wird die Einrichtung eines Schutzstreifens auf der südlichen Fahrbahnseite im Zuge der Fahrbahnsanierung.
9	St 2070 Sauerlacher Straße, ca. 70 m westlich Wettersteinstraße bis Am Floßkanal	Fahrbahnsanierung mit lärminderndem Asphalt ist bereits geplant. Empfohlen wird die Einrichtung eines Schutzstreifens auf der südlichen Fahrbahnseite im Zuge der Fahrbahnsanierung.
10	St 2070 äußere Sauerlacher Straße, Schießstättstraße bis ca. 100 m westlich Lärchenweg	Fahrbahnsanierung mit lärminderndem Asphalt ist bereits geplant. Empfohlen wird die Einrichtung eines Schutzstreifens auf der südlichen Fahrbahnseite im Zuge der Fahrbahnsanierung.
8	Äußere Münchener Straße, ca. 80 m nördlich Am Hang bis ca. 30 m südlich Weidacher Hauptstraße	Die Prüfung des Erfordernisses einer Fahrbahnsanierung sowie deren Umsetzung mit lärminderndem Asphalt (Steigungsstrecke, Kurvenbereich) werden empfohlen.

- **Karte 10:** Maßnahmenempfehlungen an Lärmbrennpunkten

7.2 Maßnahmenwirkung

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungsärm- richtlinie

Februar 2016

Zur Beschreibung der Maßnahmenwirkung wird der Frage nachgegangen, wie hoch die Lärminderungen der empfohlenen Maßnahmen sind und wie viele Einwohner entlastet werden können.⁶⁶:

- Geschwindigkeitsreduzierungen:
Pegelminderungen zwischen 2,4 und 2,5 dB(A) sind bei Umsetzung der Empfehlungen zur Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h möglich. Eine Geschwindigkeitsreduzierung ganztags in der Schießstättstraße entlastet 406 Einwohner mit heute Lärmpegeln über $L_{\text{Night}} 57$ dB(A) in der Nacht. An der B 11 Untermarkt werden bei Anordnung von Tempo 30 ganztags 193 Einwohner entlastet. Die Anordnung von Tempo 30 ganztags auf dem Straßenzug Untermarkt/ Obermarkt sowie Bahnhofstraße/ Am Floßkanal und Johannisgasse entlastet 416 Einwohner. Von der Anordnung von Tempo 30 nachts in der Königsdorfer Straße profitieren 71 Einwohner.
- Fahrbahnsanierung/ lärmmindernder Fahrbahnbelag:
Der Einbau von lärmminderndem Asphalt kann je nach Belag Reduzierungen von 2 bis 5 dB(A) bewirken. Nach Aussagen des staatlichen Bauamts Weilheim wird bei den geplanten Fahrbahnsanierungen in der Sauerlacher Straße und der B 11 Untermarkt ein DSH-V-Belag verwendet, der mit mindestens -2 dB(A) langfristig anzusetzen ist. An der B 11 Untermarkt werden bei Umsetzung der geplanten und empfohlenen Maßnahme 203 Einwohner entlastet, auf dem gesamten Straßenzug Sauerlacher Straße/ äußere Sauerlacher Straße können insgesamt 258 Einwohner entlastet werden.⁶⁷
- Straßenräumliche Maßnahmen:
Das Aufbringen eines Schutz- oder Radfahrstreifens in der Sauerlacher Straße bzw. Königsdorfer Straße kann je nach Ausführung durch Abstandsvergrößerung zur Bebauung und ein niedrigeres Geschwindigkeitsniveau zu einer Reduzierung der Lärmbelastung um bis zu 1 dB(A) führen. Entlastet werden im Straßenzug Sauerlacher Straße/ äußere Sauerlacher Straße 258 Einwohner und in der Königsdorfer Straße 61 Einwohner.

Die Maßnahmenwirkung ist in Anlage 3 des Anhangs getrennt nach Lärm-brennpunkten und Maßnahmen dargestellt.

⁶⁶ Die Lärmaktionsplanung bezieht sich auf Gebäude mit Lärmpegeln $L_{\text{Night}} \geq 57$ dB(A) (Anhaltswert der Lärmaktionsplanung in Bayern nachts) und deren Einwohner

⁶⁷ Aus der Änderungssperre wegen des S-Bahn-Ausbaus im Teilbereich Am Floßkanal bis Gebhardtstraße resultieren ggf. geringere Entlastungen

8 Ruhige Gebiete

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 Arbeitshinweise⁶⁸ 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.“⁶⁹

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

⁶⁸ Z.B.: Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - AG Aktionsplanung, 2012; oder: Umweltbundesamt / EA.UE, 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

⁶⁹ 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.

sein kann. Außerdem wird nicht gefordert, dass auf dem Land Daten zu Industrielärm und zum Lärm in Verbindung mit kleineren Straßen, Eisenbahnstrecken und Flughäfen beschafft werden.⁷⁰

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.“⁷¹

- 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.⁷² 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.⁷³ 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.

⁷⁰ Arbeitsgruppe der Europäischen Kommission für die Bewertung von Lärmbelastungen (WG-AEN), 2006., S. 57 - 58

⁷¹ Vgl. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - AG Aktionsplanung, 2012, S. 6

⁷² Vgl. Ebenda

⁷³ Vgl. Ebenda, S. 5

Zur Erhöhung 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 Funktion des Lärmaktionsplanes als behördenverbindlicher Umweltschutzplan ist nicht von einer direkten rechtlichen Wirkung auf Dritte auszugehen.⁷⁴

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 VBUSch⁷⁵ 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

⁷⁴ Vgl. Schulze-Fielitz: Brauchen wir eine Verordnung zur Lärmaktionsplanung? - Bindungswirkung und Durchsetzbarkeit von Lärmaktionsplänen. Würzburg, o.D.

⁷⁵ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen, entsprechend Umgebungslärmrichtlinie

davon ausgegangen werden, dass ruhige Gebiete vor allem tagsüber als Rückzugsmöglichkeit 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 $L_{DEN} = 40 \text{ dB(A)}$ (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 $L_{DEN} < 50 \text{ dB(A)}$ aufweisen.⁷⁶

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).⁷⁷ Für die weitere Auswahl geeigneter Gebiete werden folgende Flächen aus dem Flächennutzungsplan vorgeschlagen:

- Grünflächen
- Flächen für Landwirtschaft und Wald
- Wasserflächen

⁷⁶ dies entspricht einem möglichen Schwellenwert für ruhige Gebiete in Ballungsräumen

⁷⁷ fisnat.bayern.de/finweb/

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

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)⁷⁸ 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 21 werden die wesentlichen Eigenschaften der Gebiete beschrieben.

- **Tabelle 21:** 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

⁷⁸ dies entspricht einem möglichen Schwellenwert für ruhige Gebiete in Ballungsräumen

Tabellenverzeichnis

• Tabelle 1: Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen	11
• Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nach Gebietstypen	11
• Tabelle 3: Eingangsdaten der kartierten Straßen	14
• Tabelle 4: Zusammenhang zwischen SV-Anteilen und Abweichungen in den Lärmbelastungen (Annahme: M = 1.000 Kfz/h, SV-Anteil 2%)	16
• Tabelle 5: Geschätzte Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen belasteten Personen, ganztags (L_{DEN})	20
• Tabelle 6: Geschätzte Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen belasteten Personen, nachts (L_{Night})	20
• Tabelle 7: Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen belasteten Flächen und lärmsensible Einrichtungen	21
• Tabelle 8: Belastungsbereiche (Abschnitte mit von Lärmbelastungen $L_{Night} \geq 55$ dB(A) betroffenen Einwohnern), Lärmbrennpunkte und Kriterien zur Priorisierung	25
• Tabelle 9: Bewertungsmatrix	26
• Tabelle 10: Lärmbrennpunkte, Bewertung und Prioritäten	27
• Tabelle 11: Lärmorte aus der Bürgerbeteiligung	33
• Tabelle 12: Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung	35
• Tabelle 13: Maßnahmenvorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung zu Lärmbrennpunkten	36
• Tabelle 14: genannte ruhige Orte aus der Öffentlichkeitsbeteiligung	38
• Tabelle 15: Grundsätzliche Strategien und Maßnahmen der Lärmaktionsplanung	43
• Tabelle 16: Lärmbrennpunkte mit Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV und Anhaltswerte der Lärmaktionsplanung in Bayern nach RLS-90	57
• Tabelle 17: verkehrliche Rahmendaten der Lärmbrennpunkte mit Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nach RLS-90	62
• Tabelle 18: Prüfeempfehlungen zur Geschwindigkeitsreduzierung und Begründung	64
• Tabelle 19: lärm mindernde Fahrbahnbeläge und ihr Lärminderungspotential in Abhängigkeit von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit	66
• Tabelle 20: Maßnahmenempfehlungen für die Lärmbrennpunkte	75
• Tabelle 21: Gebietskulissen ruhiger Gebiete	84

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungslärm- richtlinie

Februar 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 15
- Abbildung 4: Straßenverkehrslärm, L_{DEN} , Kartierung 2015, Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG 18
- Abbildung 5: Straßenverkehrslärm, L_{Night} , Kartierung 2015, Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG 19
- Abbildung 6: B 11 Untermarkt von Münchener Straße bis Bahnhofstraße (links) und Schießstättstraße Höhe Gebhardtstraße (rechts) 28
- Abbildung 7: B 11 Untermarkt/ Obermarkt von Bahnhofstraße bis Johannissgasse (links) und Bahnhofstraße/ Am Floßkanal von Gartenstraße bis ca. 90 m nördlich Hammerschmiedweg 29
- Abbildung 8: St 2070 Sauerlacher Straße von Am Floßkanal bis Schießstättstraße (links) und B 11 Königsdorfer Straße von Johannisbrücke bis Wettersteinstraße (rechts) 30
- Abbildung 9: B 11 Johannissgasse/ St 2370 Obermarkt von Johannisplatz bis ca. 20 m südlich Beuerberger Straße 30
- Abbildung 10: St 2070 Sauerlacher Straße von ca. 70 m westlich Wettersteinstraße bis Am Floßkanal (links) und äußere Sauerlacher Straße (rechts) 31
- Abbildung 11: Beispiel für Minderungspotentiale durch Verkehrsbündelung 46
- Abbildung 12: Anteil von Roll- und Antriebsgeräuschen an der Gesamtemission 65
- Abbildung 13: Schema zur Wirkung einer Schallschutzwand für unterschiedliche Wandhöhen für Abstände zwischen Straßenachse und Immissionsort von 10m bis 100m 72

Kartenverzeichnis

● Karte 1: Kfz-Verkehrsmengen im Kartierungsnetz	15
● Karte 2: Schwerverkehrsanteile (SV) im Kartierungsnetz	16
● Karte 3: Geschwindigkeiten im Kartierungsnetz	17
● Karte 4: Gebäudebezogener Lärmpegel, L_{DEN}	22
● Karte 5: Gebäudebezogener Lärmpegel, L_{Night}	22
● Karte 6: Lärmbelastungen an bewohnten Gebäuden und lärmsensiblen Einrichtungen nach Schwellenwerten ganztags (L_{DEN})	22
● Karte 7: Lärmbelastungen an bewohnten Gebäuden nach Schwellenwerten nachts (L_{Night})	22
● Karte 8: Lärmbrennpunkte und Prioritäten	27
● Karte 9: Richtwertüberschreitung an bewohnten Gebäuden nach Lärmschutz-Richtlinien-StV	57
● Karte 10: Maßnahmenempfehlungen an Lärmbrennpunkten	76
● Karte 11: Gebietskulissen ruhiger Gebiete	84

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

Stadt Wolfratshausen

Lärmaktionsplan nach EG-Umgebungsärm- richtlinie

Februar 2016

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 Serpentine runter 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-Umgebungsärmrichtlinie. 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 Asphaltes, 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	Autobahnzubringer	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	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	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/ bereits geplante Maßnahme	Maßnahmenempfehlung mit Begründung weitere ggf. mittelfristige Maßnahmen	Minderungswirkung der Maßnahmen- empfehlung in dB(A)	Entlastungswirkung betroffene EW tags/ nachts**
2	Schießstättstraße	Königsdorfer Straße	Sauerlacher Straße	umgesetzt: Durchsetzung Tempolimit (Dialogdisplay)	Tempo 30 ganztags zur Lärminderung und Erhöhung der Verkehrssicherheit ggf. mittelfristig geplant: Sanierung der Fahrbahn mit lärminderndem Asphalt	-2,5 -2*	385 / 406
1	B 11 Untermarkt	Münchener Straße	Bahnhofstraße	geplant: Fahrbahnsanierung/ lärmarter Asphalt (DSH-V), 2018	Tempo 30 ganztags aufgrund weiterhin hoher Lärmbelastungen und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit (Engstellen), (Anordnung im gesamten Straßenzug Untermarkt/ Obermarkt sowie Bahnhofstraße/ Am Floßkanal und Johannisgasse)	-2,5	193 / 193
3	B 11 Untermarkt/ Obermarkt	Bahnhofstraße	Johannisgasse	umgesetzt: straßenräumliche Maßnahme 2009, Verkehrsverlagerung (Einbahnstraße) 2009	Tempo 30 ganztags zur Lärminderung und Erhöhung der Aufenthaltsqualität und Verkehrssicherheit (Anordnung im gesamten Straßenzug Untermarkt/ Obermarkt sowie Bahnhofstraße/ Am Floßkanal und Johannisgasse)	-2,5	138 / 184
4	Bahnhofstraße/ Am Floßkanal	Gartenstraße	ca. 90 m nördlich Hammerschmied- weg		Tempo 30 ganztags zur Lärminderung und Vermeidung von Verkehrsverlagerungen (Anordnung im gesamten Straßenzug Untermarkt/ Obermarkt sowie Bahnhofstraße/ Am Floßkanal und Johannisgasse)	-2,5	129 / 141
7	B 11 Johannisgasse/ St 2370 Obermarkt	Johannisplatz	ca. 20 m südlich Beuerberger Straße		Tempo 30 ganztags zur Lärminderung und Erhöhung der Aufenthaltsqualität und Verkehrssicherheit (Anordnung im gesamten Straßenzug Untermarkt/ Obermarkt sowie Bahnhofstraße/ Am Floßkanal und Johannisgasse)	-2,5	90 / 91
6	B 11 Königsdorfer Straße	Johannisbrücke	Wettersteinstraße		Tempo 30 nachts zur Lärminderung; Einrichtung eines Schutzstreifens 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	umgesetzt: Fahrbahnsanierung/ lärmarter Asphalt (DSH-V, Bereich Weidacher Hauptstr./ Schießstättstraße) 2014 geplant: Fahrbahnsanierung/ lärmarter Asphalt (DSH-V, B 11 bis Bereich Weidacher Hauptstr./ Schießstättstr)*** 2018	Einrichtung eines Schutzstreifens auf der südlichen Fahrbahnseite im Zuge der Fahrbahnsanierung	bis -1	83 / 139
9	St 2070 Sauerlacher Straße	ca. 70 m westlich Wettersteinstraße	Am Floßkanal	geplant: Fahrbahnsanierung/ lärmarter Asphalt (DSH-V, B 11 bis Bereich Weidacher Hauptstr./ Schießstättstraße)*** 2018	Einrichtung eines Schutzstreifens auf der südlichen Fahrbahnseite im Zuge der Fahrbahnsanierung	bis -1	62 / 62
10	St 2070 äußere Sauerlacher Straße	Schießstättstraße	ca 100 m westlich Lärchenweg	umgesetzt: Fahrbahnsanierung/ lärmarter Asphalt (DSH-V, Bereich Weidacher Hauptstr./ Schießstättstraße) 2014 geplant: Fahrbahnsanierung/ lärmarter Asphalt (DSH-V, Bereich Weidacher Hauptstr./ Schießstättstraße bis über östliche Stadtgrenze) ab 2018	Einrichtung eines Schutzstreifens auf der südlichen Fahrbahnseite im Zuge der Fahrbahnsanierung	bis -1	43 / 62
8	Äußere Münchener Straße	ca. 80 m nördlich Am Hang	ca. 30 m südlich Weidacher Hauptstraße		Prüfung des Erfordernisses einer Fahrbahnsanierung sowie deren Umsetzung mit lärminderndem 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. Sanierung 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