

---

# Lärmaktionsplan

der Stadt Bad Waldsee

---

**Bericht**

Stand 29.05.2013

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>A.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
A.1	Übersicht über die Region	5
A.2	Übersicht über das Gemeindegebiet	5
A.3	Übersichtskarte der kartierten Strecken	7
A.4	Anlass, Ziele und wesentliche Auswirkungen des LAP	8
A.4.1.1	EG-Umgebungslärmrichtlinie	9
A.4.1.2	Geltungsbereich der UmgebungslärmRL – Was ist „Umgebungslärm“?	9
A.4.1.3	Ziele der UmgebungslärmRL – Wie soll der Umgebungslärm bekämpft werden?	9
A.4.1.4	Verbesserung der Lärmsituation ohne Festlegung verbindlicher Immissionsgrenzwerte?	10
A.4.1.5	„Aufbruch zu neuen Ufern“: Von der isolierten Betrachtung einzelner Lärmquellen zur Gesamtlärmbetrachtung	10
A.4.1.6	Die Öffentlichkeit als Motor für die Effektivierung der Lärmbekämpfung	11
A.4.1.7	Die Lärmaktionsplanung als dynamische Planung	11
A.4.2	Umsetzung in deutsches Recht	12
A.4.2.1	Das Verhältnis von Umgebungslärm-RL und §§ 47a ff. BImSchG	12
A.4.2.2	Die Lärminderungsplanung als mehrstufiges Verfahren	12
A.4.2.3	Beitrag der Lärmaktionsplanung zur Bekämpfung des Lärms vor Ort	13
A.4.2.4	Bestimmung des Inhalts eines Lärmaktionsplanes	15
A.4.3	Ergebnis: Allgemeine Planungsziele der Lärmaktionsplanung	15
A.4.4	Besondere Planungsziele für Bad Waldsee	16
<b>B.</b>	<b>Begründung</b>	<b>17</b>
B.1	Erfassung des Sachverhalts	17
B.1.1	Allgemeine Erläuterungen zur Methodik und Berechnungsverfahren	17
B.1.2	Methodik und Berechnungsverfahren	18
B.1.3	Abgrenzung der Lärmkartierung	19
B.1.3.1	Sachliche Abgrenzung	19
B.1.3.2	Räumliche Abgrenzung	20
B.1.4	Grundlagen der Lärmkartierung	21
B.1.5	Ergebnisse der Lärmkartierung	22
B.1.6	Grundlagen zur Ermittlung der Betroffenenheiten	24
B.1.7	Hauptbelastungsbereiche / Lärmschwerpunkte	25
B.1.7.1	Lärmschwerpunkt L 300 Wurzacher Straße	28
B.1.7.2	Lärmschwerpunkt L316 Friedhofstraße	29
B.1.7.3	Lärmschwerpunkt L275 Frauenbergstraße	31
B.1.7.4	Lärmschwerpunkt L275 Bahnhofstraße	33
B.1.7.5	Lärmschwerpunkt B30 OD Gaisbeuren	35
B.1.7.6	Lärmschwerpunkt B30 OD Enzisreute	37
B.1.8	Lärmschutzmaßnahmen und Lärmschutzprogramme, die bisher durchgeführt wurden	38
B.1.8.1	Aktive Lärmschutzbauwerke	38
B.1.8.2	Planerisch organisatorische Lärmschutzmaßnahmen	39
B.1.8.3	Passive Lärmschutzmaßnahmen	40
B.2	Darstellung des Verfahrensablaufs	40
B.2.1	Einbindung in die IKAG LAP	40
B.2.2	Das Verfahren zur Aufstellung des Lärmaktionsplans	41

---

B.2.2.1	Die Aufstellung eines „einfachen“ Lärmaktionsplans	41
B.2.2.2	Die Aufstellung eines SUP-pflichtigen Lärmaktionsplans	42
B.2.3	Die Verfahrensschritte bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans Bad Waldsee im Einzelnen	43
B.2.3.1	Aufstellungsbeschluss	43
B.3	Erforderlichkeit der Planung / Planungsziel	43
B.3.1	Auslösewerte, Betroffenzahlen, ...	43
B.3.2	Verhältnis von Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung	44
B.3.3	Keine verbindlichen Auslösewerte nach UmgebungslärmRL / BImSchG	44
B.3.4	Keine Bestimmung der Auslösewerte in Ableitung anderer Grenzwerte	45
B.3.5	70/60 dB(A) als Auslösewerte	45
B.4	Zwingendes Recht	47
B.4.1	Sperrwirkung aufgrund verfassungsrechtlichen Vorbehalts des Gesetzes	47
B.4.2	Stichwort: Traditionelles Verständnis von Vorschriften	48
B.5	Abwägung	49
B.5.1	Sachverhalt	50
B.5.1.1	Hauptlärmquellen und Hauptbelastungsbereiche	50
B.5.1.2	In Frage kommende Maßnahmen	50
B.5.1.2.1	Maßnahmen an der Quelle	51
B.5.1.2.1.1	Instandsetzung/Erneuerung des Fahrbahnbelags	51
B.5.1.2.1.2	Einbau eines lärmtechnisch verbesserten Straßenbelages	52
B.5.1.2.1.3	Lärmschutzwände/ -wälle	53
B.5.1.2.1.4	Straßenraumgestaltung	53
B.5.1.2.2	Maßnahmen des passiven Schallschutzes	53
B.5.1.2.3	Bau von Umgehungsstraßen	54
B.5.1.2.4	Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen	54
B.5.1.2.4.1	Streckenbeschränkungen für bestimmte Verkehrsarten	54
B.5.1.2.4.2	Geschwindigkeitsbeschränkungen	55
B.5.1.2.4.3	Verstetigung des Verkehrs	55
B.5.1.2.4.4	Maut	56
B.5.1.2.5	Sonstige Maßnahmen	56
B.5.1.2.5.1	ÖPNV	56
B.5.1.2.5.2	Kombimaßnahmen und (General-)Verkehrsplan	57
B.5.1.2.5.3	Bauleitplanung – Festsetzungen	57
B.5.1.2.6	Tabellarische Zusammenfassung	58
B.5.1.3	Maßnahmenkonzept Straßenverkehr	62
B.5.1.3.1	L300 Wurzacher Straße	62
B.5.1.3.2	L316 Friedhofstraße	63
B.5.1.3.3	L275 Frauenbergstraße	63
B.5.1.3.4	L275 Bahnhofstraße	63
B.5.1.3.5	B30 OD Gaisbeuren	64
B.5.1.3.6	B30 OD Enzisreute	65
B.5.1.3.7	Innerstädtisches Verkehrsaufkommen	65
B.5.1.4	Bewertung der Maßnahmen	66
B.5.1.5	Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf das Planungsziel	67
B.5.1.6	Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf weitere Belange	67
B.5.1.6.1	Mittelbare positive Wirkungen	67
B.5.1.6.2	Mittelbare negative Wirkungen	69
B.5.1.6.2.1	Fiskalisches Interesse des Straßenbaulastträgers	69

---

B.5.2	Auswahl der einzelnen Maßnahmen	70
B.5.2.1	L300 Wurzacher Straße	70
B.5.2.2	L316 Friedhofstraße	71
B.5.2.3	L275 Frauenbergstraße	71
B.5.2.4	L275 Bahnhofstraße	72
B.5.2.5	B30 OD Gaisbeuren	72
B.5.2.6	B30 OD Enzisreute	73
<b>C.</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Lärmbelastung</b>	<b>74</b>
<b>D.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>77</b>
<b>E.</b>	<b>Anhang</b>	<b>79</b>

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verkehrsbelastungen kartierte Strecken ab 8.200 Kfz/Tag	22
Tabelle 2: Bewertung von Pegelbereichen	26
Tabelle 3: Teilpegel des Gesamtlärms am Brennpunkt L300 Wurzacher Straße (Auszug aus den Einzelpunktberechnungen)	29
Tabelle 4: Teilpegel des Gesamtlärms am Brennpunkt L316 Friedhofstraße (Auszug aus den Einzelpunktberechnungen)	30
Tabelle 5: Teilpegel des Gesamtlärms am Brennpunkt L275 Frauenbergstraße (Auszug aus den Einzelpunktberechnungen)	32
Tabelle 6 Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt L275 Bahnhofstraße (Auszug aus den Einzelpunktberechnungen)	34
Tabelle 7: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt B30 OD Gaisbeuren (Auszug aus den Einzelpunktberechnungen)	36
Tabelle 8: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt B 30 OD Enzisreute (Auszug aus den Einzelpunktberechnungen)	38
Tabelle 9: mögliche aktive Maßnahmen gegenüber Straßenlärm	59
Tabelle 10: mögliche planerisch, organisatorische Maßnahmen gegenüber Straßenlärm	60
Tabelle 11 mögliche passive Maßnahmen	61

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der Region Bodensee-Oberschwaben; freier Maßstab	5
Abbildung 2: Übersicht Bad Waldsee; freier Maßstab	7
Abbildung 3: Kartierte Strecken (freier Maßstab)	8
Abbildung 4: Definition des Lärmindex $L_{den}$ ; Quelle: 34.BImSchV	18
Abbildung 5: Auszug aus einer „Brennpunkt“-Karte	19

Abbildung 6: Lärmkartierung 1. Stufe Ausschnitt Bad Waldsee Hauptverkehrsstrassen (Quelle: LUBW 2007)	21
Abbildung 7: Auszug Isophonenlinienplan	23
Abbildung 8: Auszug Gebäudelärmkarte	23
Abbildung 9: Beispielhafte Verteilung der Immissionspunkte (Quelle: VBEB, Kap. 7)	24
Abbildung 10: Übersicht der Lärmschwerpunkte	27
Abbildung 11: Brennpunkt L300 Wurzacher Straße	28
Abbildung 12: Brennpunkt L 316 Friedhofstraße	29
Abbildung 13: Brennpunkt L275 Frauenbergstraße	31
Abbildung 14: Brennpunkt L275 Bahnhofstraße	33
Abbildung 15: Brennpunkt B30 OD Gaisbeuren	35
Abbildung 16: Lärmschwerpunkt B30 OD Enzisreute	37
Abbildung 17: Übersicht Lärmschutzbauwerke	39

## **Beilagenverzeichnis**

Daten-CD zur Lärmkartierung

Projektleitung:

Peter Natterer, Bauamt-Baurecht der Stadt Bad Waldsee

Bearbeitung:

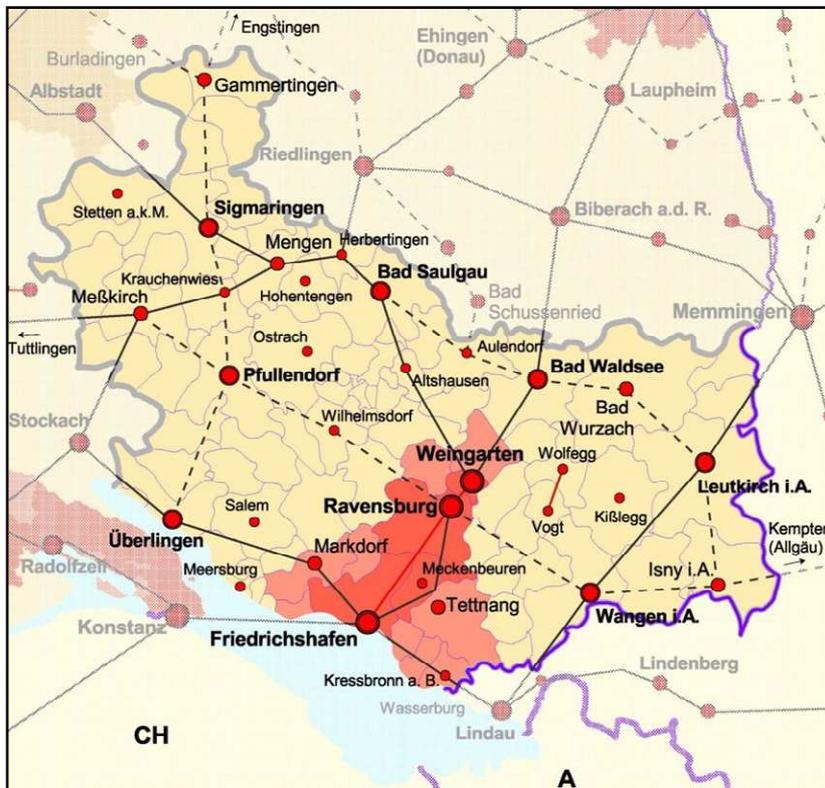
Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH, Aalen: Dr.-Ing. Uwe Frost, Dipl.-Ing. Günter Bendias  
Wurster Wirsing Kupfer, Freiburg: Rechtsanwalt Herr Hansjörg Wurster

## A. Einleitung

### A.1 Übersicht über die Region

Die Region Bodensee-Oberschwaben umfasst den Bodenseekreis, die Landkreise Ravensburg und Sigmaringen und weist bei einer Größe von 3.500 km<sup>2</sup> derzeit gut 615.000 Einwohner auf. Eine niedrige Arbeitslosenquote, Zuwanderung und Geburtenüberschuss zeichnet die Region Bodensee-Oberschwaben als Wachstumsregion aus. So gehen die Bevölkerungsprognosen des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR) bis zum Jahr 2020, die des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg bis zum Jahr 2015 von einer weiteren Bevölkerungszunahme aus<sup>1</sup>.

Abbildung 1: Übersicht der Region Bodensee-Oberschwaben; freier Maßstab



### A.2 Übersicht über das Gemeindegebiet

Die mittelalterliche Stadt ist Moorheilbad und ist anerkannter Kneippkurort und liegt am Rande des Allgäus, etwa 20 km nord-nordöstlich von Ravensburg. Bad Waldsee liegt zwischen zwei Seen inmitten der Ferienregion Bodensee-Oberschwaben, am Rande des Allgäus, 40 km zum Bodensee, im Landkreis

<sup>1</sup> (Quelle: Regionalverband Bodensee-Oberschwaben; <http://www.bodensee-oberschwaben.de>, Stand: Jan. 2009)

Ravensburg, Baden-Württemberg. Auf einer Fläche von ca. 11.000 ha wohnen in Bad Waldsee und den Ortsteilen rund 20.000 Einwohner.

Das Stadtgebiet Bad Waldsees besteht aus der Kernstadt, mit der historischen Altstadt, Schloss- und Stadtsee und 5 angegliederten Ortschaften. Bei den Ortschaften handelt es sich um:

- Gaisbeuren            2.100 ha    1.842 EW<sup>2</sup>
- Haisterkirch        2.113 ha    1.519 EW
- Michelwinnaden    1.100 ha    643 EW
- Mittelurbach        1.214 ha    1.365 EW
- Reute                1.030 ha    2.372 EW

Gewerbeansiedlungen finden sich vor allem am nördlichen Stadtrand.

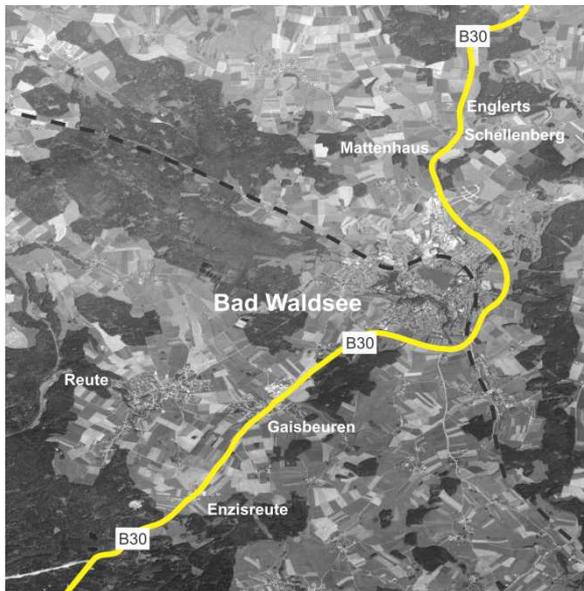
Mit der Bundesstraße B30 (Landesentwicklungsachse Friedrichshafen – Ulm) ist Bad Waldsee an die nächstgelegenen Städte Ravensburg (Oberzentrum) und Biberach angeschlossen. Die östlich verlaufende Bundesautobahn A7 (Kempten – Ulm – Würzburg) wird über die Landesstraße L300 und Bundesstraße B465 nach rd. 40 km erreicht.

Zu den Autobahnen A96 (Lindau – München) und A8 (München – Ulm – Stuttgart) betragen die Entfernungen 30 bzw. 65 km. Bad Waldsee ist auf dem Schienenweg über die Bahnlinie „München - Aulendorf“ erreichbar.

---

<sup>2</sup> Stand 31.12.2009

**Abbildung 2: Übersicht Bad Waldsee; freier Maßstab<sup>3</sup>**



### **A.3 Übersichtskarte der kartierten Strecken**

Als Grundlage der Lärmaktionsplanung der Stadt Bad Waldsee erfolgt in Ergänzung der Lärmkartierung der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) eine umfassende Nachkartierung auf der Grundlage aktueller Verkehrsbelastungen und raumbezogener Daten, die im Rahmen der Erarbeitung des Verkehrsentwicklungsplans erhoben wurden. Innerhalb der Gemarkungsgrenzen werden die Bundesstraße B30 sowie maßgebliche Kreis- und Gemeindestraßen mit einer Verkehrsbelastung von mindestens 8.200 Kfz/24h (Durchschnittliche Tagesverkehr des gewählten Bezugsjahres, Mittel aller 365 Tage) erfasst. Eine erste Übersicht hierzu vermittelt Abbildung 3.

<sup>3</sup> Quelle: <http://bing.de/Karten>

**Abbildung 3: Kartierte Strecken (freier Massstab)**



#### **A.4 Anlass, Ziele und wesentliche Auswirkungen des LAP**

Lärm zählt zu den größten Umweltproblemen in unserer Gesellschaft<sup>4</sup>, wobei der Straßenverkehr die bedeutendste Belastungsquelle darstellt<sup>5</sup>. Lärm ist ein Gesundheitsrisiko – Lärm kann krank machen! Lärm mindert die Arbeitsleistung und das Wohlbefinden von Menschen, drückt Immobilienpreise, reduziert die Einnahmen von Kommunen und verursacht allein in Deutschland jährlich mehrere Milliarden Euro Folgekosten<sup>6</sup>. Ein Instrument, um der Belastung mit Lärm und den damit verbundenen negativen Folgen entgegen zu wirken, ist die Lärmaktionsplanung. Mit der EG-Umgebungslärmrichtlinie gibt es nunmehr ein rechtliches Instrument, die Lärmbelastung zu senken und ruhige Gebiete vor einer

<sup>4</sup> So die Europäische Kommission in ihrem Grünbuch über die künftige Lärmschutzpolitik aus dem Jahr 1996; vgl. [http://europa.eu/documents/comm/green\\_papers/com96\\_540/summary\\_de.htm](http://europa.eu/documents/comm/green_papers/com96_540/summary_de.htm); letzter Zugriff am 12.07.2009.

<sup>5</sup> Rund 62 % der Bevölkerung fühlen sich nach einer aktuellen, vom Umweltbundesamt in Auftrag gegebenen Erhebung durch den Straßenverkehr gestört oder belästigt; Sachverständigenrat für Umweltfragen, Umweltgutachten 2008 – Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels, BT-Drs. 16/9990, S. 383 f.

<sup>6</sup> Bonacker/Heinrichs/Schwedler, in: Umweltbundesamt/Europäische Akademie für städtische Umwelt (Hrsg.), Umgebungslärm, Aktionsplanung und Öffentlichkeitsbeteiligung – Silent City – ein Handbuch zur kommunalen Lärminderung, 2008, S. 1; abrufbar unter: <http://www.umweltbundesamt.de/laermprobleme/index.html>; letzter Zugriff am 12.07.2009. Zusammenfassend zu den gesundheitlichen Folgen von Lärm Sachverständigenrat für Umweltfragen, Umweltgutachten 2008 – Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels, BT-Drs. 16/9990, S. 385.

künftigen Verlärmung zu schützen. So lassen sich nicht nur Gesundheitsrisiken verringern, die Städte werden durch weniger Lärm auch lebenswerter.

#### **A.4.1.1 EG-Umgebungslärmrichtlinie**

Aufgrund der großen Gesundheitsbelastung vieler Menschen durch zunehmende Verlärmung vieler Gebiete insbesondere durch den Verkehr verabschiedete die Europäische Gemeinschaft im Jahr 2002 die Umgebungslärmrichtlinie (UmgebungslärmRL)<sup>7</sup>.

#### **A.4.1.2 Geltungsbereich der UmgebungslärmRL – Was ist „Umgebungslärm“?**

Der Geltungsbereich der Richtlinie umfasst den Umgebungslärm. Umgebungslärm sind „unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten (...) ausgeht“; so Art. 3 lit. a UmgebungslärmRL. Der Richtlinie liegt damit ein immissionsbezogener Regelungsansatz zu Grunde. Mit anderen Worten: im Zentrum steht der Mensch, auf den der Lärm einwirkt.

#### **A.4.1.3 Ziele der UmgebungslärmRL – Wie soll der Umgebungslärm bekämpft werden?**

Mit der UmgebungslärmRL soll nach deren Art. 1 Abs. 1 ein gemeinsames Konzept festgelegt werden, um vorzugsweise schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Hierzu sollen schrittweise folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- Ermittlung der Belastung durch Umgebungslärm anhand von Lärmkarten
- Sicherstellung der Information der Öffentlichkeit über Umgebungslärm und seine Auswirkungen
- Aufstellung von Lärmaktionsplänen mit dem Ziel, den Umgebungslärm so weit erforderlich zu verhindern und zu mindern und eine zufrieden stellende Umweltqualität zu erhalten.

In dem Lärmaktionsplan der Stadt Bad Waldsee sind Maßnahmen vorgesehen, die den Umgebungslärm verhindern bzw. mindern werden.

---

<sup>7</sup> Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (ABl. L 189 vom 28.07.2002, S. 12); zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1137/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2008 (ABl. L 311 vom 21.11.2008, S. 1).

#### **A.4.1.4 Verbesserung der Lärmsituation ohne Festlegung verbindlicher Immissionsgrenzwerte?**

Auf der einen Seite hat die Europäische Gemeinschaft bei der Bekämpfung des Umgebungslärms im Unterschied etwa zum Recht der Luftreinhalteplanung (noch) keine verbindlichen Grenzwerte festgelegt.

„Grenzwerte“ i.d.S. sind Schallimmissionswerte, die an einem bestimmten Ort während einer bestimmten Zeit nicht überschritten werden dürfen.

Auf der anderen Seite geht es bei der Bekämpfung des Umgebungslärms nicht (nur) um die Vermeidung oder Verhinderung erheblichen – im Sinne von schädlichen – Lärms, sondern (bereits) um die Verbesserung der Lärmsituation insgesamt. Die UmgebungslärmRL hat keinen ordnungsrechtlichen Ansatz. Das wäre etwa der Fall, wenn sie jede Verlärmung unterhalb bestimmter Immissionsgrenzwerte tolerierte und sich erst dann gegen die Verursacher von Lärm richtete, sobald bestimmte Grenzwerte überschritten werden. Die UmgebungslärmRL greift indessen einen *Managementansatz* auf. Art. 8 Abs. 1 S. 1 UmgebungslärmRL hebt darauf ab, Lärmprobleme und Lärmauswirkungen zu regeln<sup>8</sup>. Die UmgebungslärmRL richtet sich grundsätzlich gegen alle „unerwünschten Geräusche“ – als lärmquellenübergreifende Schutzstrategie, die bereits unterhalb gesundheitsschädlicher oder auch nur gesundheitsgefährdender Lärmbelastungen greift<sup>9</sup>.

#### **A.4.1.5 „Aufbruch zu neuen Ufern“: Von der isolierten Betrachtung einzelner Lärmquellen zur Gesamtlärmbetrachtung**

Mit der Abkehr vom ordnungsrechtlichen Ansatz und der Hinwendung zum Managementansatz hat die von vielen Lärmbetroffenen schon lange geforderte Gesamtlärmbetrachtung eine deutliche Verstärkung erfahren. Das überkommene deutsche Immissionsschutzrecht zeichnet sich dadurch aus, dass es einzelne Immissionsquellen – etwa eine neu zu errichtende Straße – in den Blick nimmt und sich grundsätzlich darauf beschränkt, allein die von dieser neuen Quelle ausgehenden Immissionen zu prüfen, soweit nicht eine Gesamtbelastung erreicht wird, die die Grenze zum Verfassungsverstoß überschreitet (Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit, Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG; Eigentumsfreiheit, Art. 14 Abs. 1 S. 1 GG)<sup>10</sup>. Indem die UmgebungslärmRL generell die „Regelung von Lärmproblemen und von Lärmauswirkungen“ einfordert – Stichwort: Managementansatz – sind alle relevanten

<sup>8</sup> Vgl. auch Art. 3 lit. t UmgebungslärmRL: Aktionsplan ist ein Plan zur Regelung von Lärmproblemen und von Lärmauswirkungen.

<sup>9</sup> Vgl. BT-Drs. 15/3782, S. 15 und 28. Grenzen ergeben sich indessen zum einen aus dem begrenzten sachlichen Anwendungsbereich der UmgebungslärmRL, zum anderen aus den rechtsstaatlichen Schranken staatlicher Planung (zu dieser letztgenannten Schranke vgl. unten, A.4.2.4). Nach Art. 2 Abs. 2 gilt die UmgebungslärmRL weder für Lärm, der von der davon betroffenen Person selbst verursacht wird, noch für Lärm durch Tätigkeiten innerhalb von Wohnungen, Nachbarschaftslärm, Lärm am Arbeitsplatz, in Verkehrsmitteln oder Lärm, der auf militärische Tätigkeiten in militärischen Gebieten zurückzuführen ist.

<sup>10</sup> Näher und mit Nachweisen aus der Rechtsprechung *Kupfer/Wurster*, Rechtsprechungsanalyse – Das Fachplanungsrecht in der neueren Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts – Teil 2, Die Verwaltung 40 (2007), 239 (272 f.).

---

Lärmquellen zu betrachten. Damit kommt der Bewertung der Gesamtlärmbelastung als Folge der Überlagerung von Immissionen aus verschiedenen Lärmquellen eine große Bedeutung zu<sup>11</sup>.

Der „Aufbruch zu neuen Ufern“ wird aber nicht nur durch die Gesamtlärmbetrachtung als solche markiert. Auch das Thema „Vorbelastungen“ gewinnt eine neue Dimension. Nach überkommener deutscher Rechtsauffassung waren Planungen, durch die Lärm in Gebiete hineingetragen wurde und die keine oder nur geringe Lärmvorbelastungen aufwiesen, regelmäßig nur dann als unzulässig, wenn die nach dem einschlägigen Regelwerk maßgeblichen Grenz- oder Richtwerte überschritten wurden. Eine in diesem Sinn strenge Sichtweise einer „äußersten Belastungsgrenze“ wird in Zukunft aufgrund der UmgebungslärmRL immer stärker unter Druck geraten, weil sich die UmgebungslärmRL ausdrücklich gegen alle unerwünschten Geräusche wendet.

#### **A.4.1.6 Die Öffentlichkeit als Motor für die Effektivierung der Lärmbekämpfung**

Die Europäische Gemeinschaft hat die Öffentlichkeit bzw. den Einzelnen als Teil der Öffentlichkeit schon häufig instrumentalisiert, um ein Sachanliegen – insbesondere im Bereich des Umweltschutzes – inhaltlich voran zu bringen bzw. verkrustete Strukturen in den Mitgliedstaaten aufzubrechen<sup>12</sup>. Im Rahmen der UmgebungslärmRL (Art. 3 lit. v, 8 Abs. 7 und 9) steht klar das erstgenannte Ziel im Vordergrund: niemand kennt die Lärmbelastungen so gut wie die Betroffenen selbst – sie sollen aktiv bei der Erarbeitung des Lärmaktionsplanes mitwirken – sie sollen über die Lärmsituation in ihrer Gemeinde gut informiert werden.

#### **A.4.1.7 Die Lärmaktionsplanung als dynamische Planung**

Die Annahme, die Lärmsituation nachhaltig durch die einmalige Aufstellung eines Lärmaktionsplanes für die Betroffenen verbessern zu können, wäre illusorisch. Die Bekämpfung des Lärms fordert eine ständige Anstrengung insbesondere auf der Seite der Gemeinde und der Fachbehörden. Dementsprechend zählt zu den Mindestanforderungen für Aktionspläne nicht nur die Nennung bereits vorhandener Maßnahmen, sondern auch die Darstellung künftiger Maßnahmen sowie einer langfristigen Strategie<sup>13</sup>. Art. 8 Abs. 5 UmgebungslärmRL sieht vor, dass die Aktionspläne im Fall einer bedeutsamen Entwicklung, die sich auf die bestehende Lärmsituation auswirkt, jedoch mindestens alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihres Beschlusses überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet werden.

---

<sup>11</sup> Regelmäßig kommt der Überlagerung der Quellen Straße und Schiene Bedeutung zu. Für eine direkte Addition der Pegel *Richard*, Zeitschrift für Lärmbekämpfung, 2009 108 (110).

<sup>12</sup> Instrukтив *Masing*, Die Mobilisierung des Bürgers für die Durchsetzung des Rechts, 1997.

<sup>13</sup> Anhang V zur UmgebungslärmRL Nr. 1 Spiegelstriche 8 bis 10.

#### **A.4.2 Umsetzung in deutsches Recht**

Die europarechtlichen Vorschriften der UmgebungslärmRL sind im deutschen Recht in den §§ 47a ff. Bundes-Immissionschutzgesetz (BImSchG) umgesetzt. Die maßgeblichen Vorschriften zu den Lärmaktionsplänen finden sich in § 47d BImSchG.

##### **A.4.2.1 Das Verhältnis von Umgebungslärm-RL und §§ 47a ff. BImSchG**

Das Gemeinschaftsrecht geht dem nationalen Recht grundsätzlich vor, d.h. das deutsche Recht – hier: in erster Linie die §§ 47a ff. BImSchG – ist im Lichte des Unionsrechts – hier: insbesondere der UmgebungslärmRL – auszulegen. Sollte das deutsche Recht in Widerspruch zum europäischen Recht stehen, darf es nicht angewendet werden<sup>14</sup>. Gestaltungsspielräume, die das Unionsrecht den Mitgliedstaaten einräumt, dürfen diese nach eigenem Befinden ausfüllen. Dem deutschen Gesetzgeber ist es unbenommen, inhaltlich über die Mindestanforderungen des Unionsrechts hinauszugehen.

Im Ergebnis sind die UmgebungslärmRL und die übrigen einschlägigen Vorschriften des Europarechts auch nach der Novellierung des BImSchG von großer praktischer Bedeutung. Die Grundregel lautet: Im Zweifel entscheidend sind die Vorgaben des europäischen Unionsrechts.

##### **A.4.2.2 Die Lärminderungsplanung als mehrstufiges Verfahren**

Unter dem Oberbegriff der Lärminderungsplanung werden die Lärmkartierung (§ 47c BImSchG) und die Lärmaktionsplanung (§ 47d BImSchG) begrifflich gefasst.

Aufgabe der Lärmkartierung ist die Aufarbeitung der tatsächlichen Situation vor Ort. Auf „strategischen Lärmkarten“ werden Daten dargestellt insbesondere zur aktuellen, früheren oder vorhersehbaren Lärmsituation, zu der geschätzten Anzahl an Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern in einem bestimmten Gebiet, die bestimmten Werten eines Lärmindex ausgesetzt sind, zu der geschätzten Anzahl der Menschen in einem lärmbelasteten Gebiet usw<sup>15</sup>. Zuständig für die Lärmkartierung ist in Baden-Württemberg grundsätzlich die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW)<sup>16</sup>. Die Kartierungsergebnisse können auf der Homepage der Landesanstalt abgerufen werden<sup>17</sup>

Bis zum 30.06.2012 waren erstmalig sämtliche Ballungsräume sowie sämtliche Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken in Lärmkarten aufzuarbeiten. Die Ergebnisse sind bis heute nicht vollständig verfügbar.

---

<sup>14</sup> Zum Rangverhältnis zwischen Gemeinschaftsrecht und nationalem Recht *Streinz*, Europarecht, 8. Aufl. 2008, Rn. 201 ff.

<sup>15</sup> Anhang IV zur UmgebungslärmRL (Fn. 7). Für das deutsche Recht näher ausgestaltet durch die Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV.

<sup>16</sup> § 47e Abs. 1 BImSchG, § 8 Abs. 5 S. 1 Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung BW. Für die Kartierung der Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes ist zuständig das Eisenbahn-Bundesamt (§ 47e Abs. 3 BImSchG).

<sup>17</sup> <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29746/>

Die Lärmkartierung soll die tatsächliche Grundlage für die Lärmaktionsplanung bilden<sup>18</sup>. Zuständig für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen sind in Baden-Württemberg die Gemeinden<sup>19</sup>. Zum einen ist die Zuständigkeit der Gemeinden für die Erarbeitung der Lärmaktionspläne zweckmäßig: die Durchführung einer bürgernahen Lärmaktionsplanung ist gewährleistet; die durch Lärm typischerweise entstehenden Konflikte sind kleinräumig und können vor allem durch örtliche Planungen und Maßnahmen vor Ort bekämpft werden. Zum anderen ist der Vorrang der Gemeinden bei der Aufstellung von Lärmaktionsplänen auch verfassungsrechtlich geboten: Die Lärmaktionsplanung ist Teil der durch Art. 28 Abs. 2 GG geschützten gemeindlichen Planungshoheit<sup>20</sup>.

Nicht nur die Lärmkartierung, auch die Lärmaktionsplanung ist zeitlich gestuft: Bis zum 18. Juli 2008 waren Lärmaktionspläne für Ballungsräume von mehr als 250 000 Einwohner und für Orte in der Nähe der oben genannten besonders emittierenden Infrastrukturanlagen aufzustellen<sup>21</sup>. Für sämtliche Ballungsräume sowie für sämtliche Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken müssen Lärmaktionspläne aufgestellt sein bis zum 18. Juli 2013 – so § 47d Abs. 1 S. 2 BImSchG. Von diesem zwingenden Fahrplan unberührt bleibt die Möglichkeit der Gemeinden, freiwillig jederzeit zu Gunsten ihrer Einwohner den Lärm mit Hilfe der Lärminderungsplanung zu bekämpfen.

#### **A.4.2.3 Beitrag der Lärmaktionsplanung zur Bekämpfung des Lärms vor Ort**

Hier kommt der Managementansatz zum Tragen. Die Gemeinden sind aufgerufen, „Lärmprobleme und Lärmauswirkungen zu regeln“<sup>22</sup> – sie sollen ein aktives Lärmmanagement betreiben, das final auf eine Verbesserung der Belastungssituation insgesamt gerichtet ist. Dieses Lärmmanagement ruht auf zwei Säulen: der Information und Einbindung der Öffentlichkeit sowie konkreten Lärmbekämpfungsmaßnahmen.

Im Rahmen der Aufstellung dieses Lärmaktionsplans wird die Bevölkerung intensiv informiert und in das Verfahren eingebunden worden. Die Bürgerinnen und Bürger sollen dazu beigetragen, dass aus ihrer Kenntnis vor Ort die Gegebenheiten im Wohnumfeld so gut wie möglich gestaltet werden. Der aktive Austausch zwischen Bevölkerung, Politik und Verwaltung erhöht die Transparenz des Planungsprozesses und die Akzeptanz der vorgeschlagenen Maßnahmen. Die einzelnen Beteiligungs- und Mit-

---

<sup>18</sup> Bestimmte Unterschiede zwischen der Phase der Kartierung und der eigentlichen Lärmaktionsplanung dürfen dabei jedoch nicht übersehen werden. Während etwa nach § 4 Abs. 2 34. BImSchV die Lärmkarten getrennt für jede Lärmart auszuarbeiten sind, ist im Rahmen der Lärmaktionsplanung grundsätzlich eine Gesamtlärbetrachtung anzustellen; BT-Drs. 15/3782, S. 27.

<sup>19</sup> Von der Öffnungsklausel in § 47e Abs. 1 BImSchG hat das Land Baden-Württemberg für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen nur für Großflughäfen, i.e. den Flughafen Stuttgart, Gebrauch gemacht. Für die Aufstellung aller anderen Lärmaktionspläne sind in Baden-Württemberg die Gemeinden zuständig.

<sup>20</sup> *Scheidler/Tegeeder*, in: Feldhaus (Hrsg.), Bundesimmissionsschutzrecht, Bd. 1 – Teil II, BImSchG §§ 22 – 74, 2. Aufl., § 47e Rn. 8, Stand: Mai 2007.

<sup>21</sup> Bis zum 18.07.2008 waren in Baden-Württemberg zwei Lärmaktionspläne verabschiedet worden. Am 4. März 2009 lagen sechs verabschiedete Lärmaktionspläne vor. Weiter 60 Pläne sollen in Vorbereitung sein. So BW LT-Drs. 14/3960, S. 3.

<sup>22</sup> § 47d Abs. 1 S. 1 vor Nr. 1 BImSchG.

wirkungsabschnitte sind unter dem Gliederungspunkt „B.2. Darstellung des Verfahrensablaufs“ dargestellt.

Ohne konkrete Maßnahmen kann es keinen „Aktionsplan“ geben! Der Instrumentenkasten für die Bestimmung der unter dem Gliederungspunkt C. genannten Maßnahmen lässt sich wie folgt allgemein umreißen: Während der Anhang V der UmgebungslärmRL<sup>23</sup> den Mindestinhalt eines Maßnahmenkatalogs vorgibt, bestimmen die §§ 47a ff. BImSchG keinen spezifischen Maßnahmenkatalog aus dem sich die Gemeinden bedienen sollen, um den Lärm vor Ort zu bekämpfen. Den Gemeinden stehen vielmehr grundsätzlich alle tatsächlichen und rechtlichen Instrumente zur Verfügung, um den Lärm effektiv zu bekämpfen: von der Reparatur des klappernden, weil schadhaften Kanaldeckels bis zu Verkehrsbeschränkungen.

Für die rechtlichen Instrumente gilt jedoch eine Besonderheit: den Gemeinden werden keine besonderen und in diesem Sinn neue spezifische Fachkompetenzen eingeräumt. Zunächst behalten alle – sowohl die Gemeinden als auch die Fachbehörden – ihre jeweiligen Kompetenzen, d.h. z. B. für die Anordnung nächtlicher Geschwindigkeitsbeschränkungen ist nach wie vor die Straßenverkehrsbehörde zuständig und zwar auf gleicher gesetzlicher Grundlage wie bisher. Neu ist vielmehr das Kooperationsmodell<sup>24</sup>, das der Gesetzgeber für die planaustellenden Gemeinden und die Fachbehörden in den Vorschriften der §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 BImSchG installiert hat: Die Maßnahmen, die Lärmaktionspläne festlegen, sind durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach dem BImSchG oder nach anderen Vorschriften durchzusetzen. Sind in den Lärmaktionsplänen planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen, haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen<sup>25</sup>.

Im Ergebnis kann die Lärmaktionsplanung sehr viel zur Bekämpfung des Lärms vor Ort beitragen:

Materiell bewirkt der Managementansatz<sup>26</sup> eine erhebliche Erweiterung des Schutzes der Betroffenen vor Lärm gegenüber dem bisherigen deutschen System. Bislang war insbesondere der Straßenverkehrslärm nur bei baulichen Maßnahmen – nicht auch bei gesteigerter Lärmentwicklung auf unverändert bestehenden Verkehrswegen – Anknüpfungspunkt für Lärmschutzvorkehrungen. Betrachtet wurde grundsätzlich nur der in Zukunft, auf der zu genehmigenden konkreten Maßnahme künftig zu erwartende, d.h. neu hinzukommende<sup>27</sup> Verkehrslärm – nicht jedoch der insgesamt bestehende tatsäch-

---

<sup>23</sup> Vgl. Fn. (7).

<sup>24</sup> Der Lärmaktionsplan als Koordinierungsinstrument! So Wysk, in: Giesberts/Reinhardt (Hrsg.), Beck'scher Online-Kommentar BImSchG, § 47d Rn. 17, Stand: 01.01.2009.

<sup>25</sup> Indem § 47d Abs. 6 ausdrücklich nur auf § 47 Abs. 3 S. 2 und Abs. 6, nicht aber auf § 47 Abs. 4 verweist, muss zwischen der planaustellenden Gemeinde und der für die Umsetzung von Maßnahmen im Straßenverkehr zuständigen Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörde auch kein Einvernehmen – wie bei Luftreinhalteplanung – hergestellt werden. Ist eine inhaltliche Verständigung zwischen der Gemeinde und den staatlichen Fachbehörden nicht zu erreichen, hat letztlich die für die Aufstellung des Lärmaktionsplanes zuständige Gemeinde durch rechtmäßige Festlegung der Maßnahme verbindlich zu entscheiden!

<sup>26</sup> Näher oben, A.4.1.4.

<sup>27</sup> Sog. planbedingter Verkehrslärm.

liche Verkehrslärm. Die Lärmaktionsplanung setzt demgegenüber nunmehr an bereits vorhandenen Verkehrswegen und am tatsächlich bestehenden Gesamtverkehrslärm an<sup>28</sup>.

„Nicht zuletzt durch den öffentlichen Druck sollen Fortschritte beim Lärmschutz erzielt werden.“<sup>29</sup> Im Rahmen des gesetzlich vorgeschriebenen Kooperationsmodells zwischen Gemeinden und Fachbehörden können alle Maßnahmen ergriffen werden, die die Rechtsordnung zur Bekämpfung des Lärms zur Verfügung stellt.

#### **A.4.2.4 Bestimmung des Inhalts eines Lärmaktionsplanes**

Es hat sich gezeigt: Die Lärmaktionsplanung ist eine dynamische Planung. Sie ist in die Zukunft gerichtet und verfolgt, indem sie von einer Gesamtlärbetrachtung ausgeht<sup>30</sup>, einen integrativen Ansatz. Sie ist darauf ausgerichtet, lärmbelastete Bereiche zu entlasten und ruhige Bereiche vor Verlärmung zu schützen. Sie muss grundsätzlich alle tatsächlichen Maßnahmen in den Blick nehmen, die zur Erreichung dieser Zielsetzung beitragen können. Damit steht fest, dass es ohne Gestaltungskompetenz der planaufstellenden Gemeinde keine Lärmaktionsplanung geben kann. So wie es keine Planung ohne planerische Gestaltungskompetenz gibt, so kennt das Recht auch keine ungebundene Gestaltungskompetenz der Verwaltung. Die Gemeinde hat sich bei der Aufstellung eines Lärmaktionsplanes an die allgemeinen Planungsrechtsdogmatik zu halten: Die Planung muss erforderlich sein, sie darf zwingendes Recht nicht verletzen und muss dem Abwägungsgebot genügen<sup>31</sup>. Entsprechend diesen drei materiellen Schranken gemeindlicher Gestaltungskompetenz ist die Begründung des vorliegenden Lärmaktionsplans in ihrem Hauptteil aufgebaut: Erforderlichkeit der Planung / Planungsziel (B.3.), zwingendes Recht (B.4.) und Abwägung (B.5.).

#### **A.4.3 Ergebnis: Allgemeine Planungsziele der Lärmaktionsplanung**

Die Lärmaktionsplanung dient der Information der Öffentlichkeit über die „Lärmsituation vor Ort“. Mit den in Lärmaktionsplänen festgesetzten Maßnahmen und Strategien soll der Lärm effektiv bekämpft werden. Ziel dieser Pläne soll es auch sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen<sup>32</sup>.

---

<sup>28</sup> *Schulze-Fielitz*, UPR 2008, 401 (405).

<sup>29</sup> So wörtlich die Begründung der Bundesregierung zum Entwurf des Gesetzes zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, BT-Drs. 15/3782, S. 15.

<sup>30</sup> § 47d Abs. 1 S. 3 BImSchG: unter Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Lärmquellen.

<sup>31</sup> Dabei hat sich das Bauplanungsrecht als Referenz-, d.h. als „Muster-“gebiet für den gesamten Bereich staatlicher Planung gezeigt – so *Wahl*, Herausforderungen und Antworten: Das Öffentliche Recht der letzten fünf Jahrzehnte, 2006, S. 53 f. Zur Planungsrechtsdogmatik im Bauplanungsrecht von *Komorowski/Kupfer*, Der Bebauungsplan – Rechtmäßigkeit, Fehlerfolgen und Kontrolle unter besonderer Berücksichtigung der Rechtsprechung des VGH BW – Teil 2, VBIBW 2003, 49.

<sup>32</sup> § 47d Abs. 2 S. 2 BImSchG.

#### **A.4.4 Besondere Planungsziele für Bad Waldsee**

Die Stadt Bad Waldsee ist im Kernstadtbereich und in der Ortschaft Gaisbeuren, die durch die Bundesstraße B30 in den Orten Gaisbeuren und Enzisreute geteilt wird, in erheblichem Umfang von Umgebungslärm betroffen. Lärmquellen im Kernbereich sind die Frauenbergstraße, Wurzacher Straße (L300), die Bahnhofstraße sowie die Friedhofstraße (L316), die entsprechend hohe Verkehrsbelastungen aufweisen. Dementsprechend wurden auf den Gemarkungen Waldsee und Gaisbeuren im Zuge der Lärmkartierung erhebliche Lärmbelastungen festgestellt. Diese werden ausführlich in Kapitel B.1.7 dargestellt, insbesondere die Bereiche mit starker Belastung. Die Stadt Bad Waldsee verfolgt mit dem Lärmaktionsplan das Ziel eines umfassenden Umgebungslärmschutzes entsprechend den übergeordneten Planungszielen der Umgebungslärmrichtlinie und ihrer Umsetzung in das deutsche Immissionschutzrecht.

Gemindert werden soll vor allem der Straßenverkehrslärm in der Kernstadt und diesen beiden Ortsdurchfahrten. Die möglichen Maßnahmen zur Umsetzung dieser Zielvorgaben werden in Kapitel B.5.2 erläutert, wobei zugleich begründet wird, welche dieser Maßnahmen als vorzugswürdig ausgewählt und in Kapitel C des vorliegenden Entwurf festgesetzt werden.

Die Belastungen (Betroffenheit) des Schienenverkehrs- und Gewerbelärms werden im Vergleich mit dem Straßenverkehrslärm als nachgeordnet eingestuft. Die für eine Kartierung erforderlichen 30.000 Zugbewegungen pro Jahr werden auf der Bahnstrecke „München - Bad Waldsee – Aulendorf“ nicht erreicht. Vorbehaltlich der weiteren Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung wird daher auf eine (ergänzende) Kartierung dieser Lärmarten und darauf aufbauende Maßnahmenkonzeption verzichtet.

Der Schutz ruhiger Gebiete ist zunächst kein Ziel dieses ersten Lärmaktionsplanes der Stadt Bad Waldsee. Rechtlich noch ungeklärt ist, ob die Definition eines „ruhigen Gebietes auf dem Land“ in Art. 3 lit. m Umgebungslärm-RL wörtlich zu verstehen ist. Danach käme als ein ruhiges Gebiet auf dem Land nur ein Gebiet in Betracht, das *keinem* Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist. Dies erscheint sowohl als zu streng als auch wenig zielführend, weil dann im Vergleich besonders ruhige Gebiete nicht als solche geschützt werden könnten<sup>33</sup>. Vor dem Hintergrund, dass es gemäß § 47c BImSchG keine Pflicht zur Kartierung ruhiger Gebiete gibt und eine Ausführungsverordnung zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen noch fehlt, hat sich die Stadt Bad Waldsee jedoch entschlossen, in den Mittelpunkt dieses ersten Lärmaktionsplans die durch Lärm besonders schlimm belasteten Brennpunkte zu stellen und die „ruhigen Gebiete“ im Rahmen der Überarbeitung dieses Lärmaktionsplanes wieder aufzugreifen.

---

<sup>33</sup> Ebenfalls in diese Richtung weisen die LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 25.03.2009, S. 5; abrufbar unter: [http://www.umgebungslaerm.nrw.de/Dokumente/Gesetze/LAI-Hinweise\\_Laermaktionsplanung\\_UMK.pdf](http://www.umgebungslaerm.nrw.de/Dokumente/Gesetze/LAI-Hinweise_Laermaktionsplanung_UMK.pdf); letzter Zugriff am 12.07.2009.

## **B. Begründung**

### **B.1 Erfassung des Sachverhalts**

#### **B.1.1 Allgemeine Erläuterungen zur Methodik und Berechnungsverfahren**

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie und das BImSchG schreiben zur Bestimmung der Schallpegel Berechnungen vor, nicht Messungen. Lärmmessungen werden regelmäßig im Bereich des Gewerbelärms zur Erfassung einzelner Schallquellen vorgenommen. Zur rechnerischen Ermittlung der Geräusche von den jeweiligen Lärmarten existieren anerkannte nationale Berechnungsverfahren, deren Verwendung und Anwendbarkeit in entsprechenden Rechtsverordnungen oder Verwaltungsvorschriften geregelt ist.

Zur Ermittlung der Lärmbelastung im Zuge der EU-Umgebungslärmrichtlinie eröffnet die Richtlinie den Mitgliedstaaten bis zum Vorliegen harmonisierter Verfahren zwei unterschiedliche Vorgehensweisen: entweder die Verwendung sog. „Interimsmethoden“ oder die Weiterverwendung angepasster nationaler Verfahren. Deutschland hat sich für die Weiterverwendung nationaler Verfahren entschieden und diese an die Erfordernisse der Richtlinie angepasst. Die Anpassung bezieht sich zum einen auf die Vorgaben des Anhangs II sowie zum anderen auf die Forderung der Richtlinie nach einer „Gleichwertigkeit“ der Ergebnisse im Verhältnis zu den Interimsverfahren. Im Einzelnen wurden für den Gewerbe-, Straßen- und Schienenverkehrslärm folgende Berechnungsvorschriften erarbeitet und mit der 34. BImSchV<sup>34</sup> eingeführt:

- für Industrie- und Gewerbelärm die VBUI (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe) auf der Basis der DIN ISO 9613-2.
- für Straßenverkehrslärm die VBUS (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen) auf der Basis der RLS-90.
- für Schienenverkehrslärm die VBUSch (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen) auf der Basis der Schall 03.

Aufgrund der erforderlichen Anpassungen kommt es zu Abweichungen von den nationalen Verfahren. Gegenüber den nationalen Verfahren, die i.d.R. als Beurteilungsgrößen die Pegelwerte für den Tag (6<sup>00</sup> bis 22<sup>00</sup> Uhr) und für die Nacht (22<sup>00</sup> bis 6<sup>00</sup> Uhr) angeben, wurden bei den europäischen Berechnungsvorschriften als Indikator für die Belastung durch Lärm der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex ( $L_{den}$ )<sup>35</sup>, eine Betrachtung von 24 Stunden, und der Nachtlärmindex ( $L_{night}$ ) für die Nachtzeit herangezogen. Die mit dem  $L_{Night}$  definierte Nachtzeit ist von der Beurteilungszeit her vergleichbar mit der Nachtzeit der

<sup>34</sup> Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung).

<sup>35</sup>  $L_{den}$  = Level day-evening-night

nationalen Regelwerke. Mit dem  $L_{den}$  wurde ein neuer Lärmindex eingeführt, der mit dem nach den nationalen Regelwerken errechneten Tagwert nicht vergleichbar ist. Dabei werden die drei Zeitbereiche Tag, Abend, und Nacht unterschiedlich gewichtet.

$L_{den}$ : gemittelter Lärmpegel über 24 Stunden, setzt sich zusammen aus den Zeitbereichen day (6<sup>00</sup> bis 18<sup>00</sup> Uhr), evening (18<sup>00</sup> bis 22<sup>00</sup> Uhr) und night (22<sup>00</sup> bis 6<sup>00</sup> Uhr) mit einer Gewichtung für die Zeitbereiche evening (+ 5 dB(A)) und night (+ 10 dB(A)).

$L_{night}$ : gemittelter Lärmpegel über 8 Stunden (von 22<sup>00</sup> bis 6<sup>00</sup> Uhr)

**Abbildung 4: Definition des Lärmindex  $L_{den}$ ; Quelle: 34.BImSchV**

$$L_{DEN} = 10 \cdot \lg \frac{1}{24} \left( 12 \cdot 10^{\frac{L_{Day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{Evening} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{Night} + 10}{10}} \right)$$

Weitere Unterschiede bestehen darin, dass nach den EU-Verfahren keine Zu- oder Abschläge vergeben werden. So entfallen beispielsweise der in den RLS-90 beschriebene Zuschlag für die erhöhte Lästigkeit der Anfahrgeräusche an lichtzeichengeregelten Kreuzungen, sowie im Gewerbelärm die Zuschläge für die Ton- und Impulshaltigkeit. Andererseits kennt das EU-Recht keinen „Schienenbonus“. Bei diesem „Schienenbonus“ geht das nationale Recht davon aus, dass die Verkehrsgeräusche von Schienenverkehrswegen als weniger lästig und störend empfunden werden, als die von Straßen ausgehenden Verkehrsgeräusche. Daher ist nach § 3 der 16. BImSchV bei der Berechnung der Beurteilungspegel ein Abschlag in Höhe von 5 dB(A) vorzunehmen.

### B.1.2 Methodik und Berechnungsverfahren

Die Berechnungen des Umgebungslärms in Bad Waldsee wurden für den Straßenverkehrslärm nach den Richtlinien der EU (VBUS<sup>36</sup>) durchgeführt. Die Ermittlung der Betroffenen erfolgte bei den Berechnungen gemäß VBEB<sup>37</sup>. Durch die Einwohnermeldedaten konnten die Einwohner der Stadt Bad Waldsee den entsprechenden Gebäuden zugeordnet werden. Bei der Auswertung der Betroffenen wurden, aufgrund der Siedlungsstruktur mit überwiegend freistehenden Ein- und Mehrfamilienhäusern, alle Einwohner eines Gebäudes der jeweils lautesten Fassade zugeordnet und in den entsprechenden Tabellen dargestellt. Über die Anforderungen der EU-Richtlinie hinaus wurden für die Auswertung der Ergebnisse aus der Lärmkartierung und als Einstieg in die Lärmaktionsplanung Gebäudelärmkarten und „Brennpunkt“-Karten<sup>38</sup> aus den Gesamtlärbetrachtungen der EU-Berechnungen erarbeitet. In den

<sup>36</sup> VBUS - Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen, Mai 2006

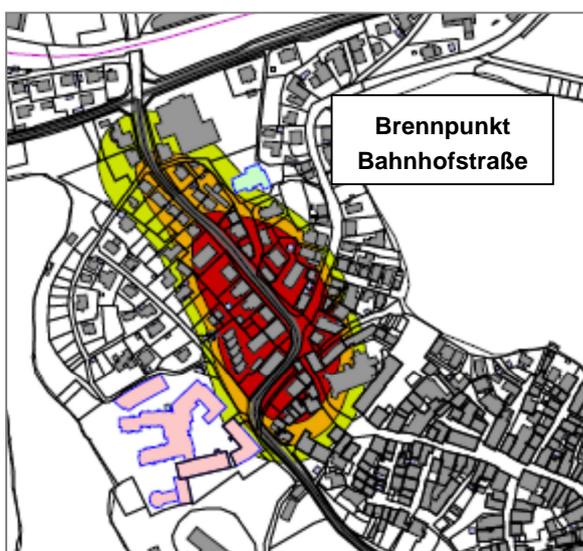
<sup>37</sup> VBEB - Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm, Februar 2007

<sup>38</sup> Ein „Brennpunkt“ definiert sich durch das Überschreiten von im Vorfeld abgestimmter Grenz- bzw. Auslösewerte, der Bevölkerungsdichte sowie der städtebaulichen Typologie.

Gebäudelärmkarten wurde für jedes Wohngebäude der höchste Fassadenpegel ermittelt und das Gebäude mit der entsprechenden Farbe des Pegelintervalls, in dem der höchste Fassadenpegel liegt, im Plan eingefärbt. Zusätzlich wird – sofern vorhanden – die Anzahl der Bewohner der Gebäude in den Plänen dargestellt. In den „Brennpunkt“-Karten wird die Anzahl der Bewohner, die einem Pegel von über 70 dB(A)  $L_{den}$  und 60 dB(A)  $L_{night}$  ausgesetzt sind, mit der Einwohnerdichte verknüpft und anhand farbiger Flächen als betroffene Einwohner/km<sup>2</sup> dargestellt. Hierfür wurden in einem festgelegten Suchradius um eine Rasterzelle von 10 x 10 Meter herum alle Einwohner ermittelt, an deren Gebäude die vorgenannten Pegelwerte überschritten werden. Diese Einwohner werden dann dieser Rasterzelle zugewiesen. Der Rasterabstand beträgt 5 Meter.

Für die Auswertung der betroffenen Einwohner/km<sup>2</sup> mit einem Pegel über 70 dB(A)  $L_{den}$  und 60 dB(A)  $L_{night}$  wurde ein Suchradius von 50 Metern gewählt. Ein Auszug aus einer solchen „Brennpunkt“-Karte ist in der Abbildung 5 dargestellt.

**Abbildung 5: Auszug aus einer „Brennpunkt“-Karte**



### **B.1.3 Abgrenzung der Lärmkartierung**

#### **B.1.3.1 Sachliche Abgrenzung**

Die durch den Straßenverkehr verursachten Lärmemissionen stehen im Vordergrund der Lärmaktionsplanung der Stadt Bad Waldsee.

Der Bahnverkehr wurde aufgrund der geringen Zugzahlen in der vorliegenden ersten Stufe der Lärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes nicht erfasst. Der Zugverkehr in Bad Waldsee liegt deutlich unter dem Schwellwert von 30.000 Zügen/Jahr. Der Schienenverkehrslärm ist nach Ansicht der städtischen Arbeitsgruppe im Vergleich zum Straßenverkehrslärm in Bad Waldsee von nachgeordneter Be-

deutung. Aus vorgenannten Gründen wird keine Kartierung des Schienenverkehrslärms in der zweiten Stufe der Lärmaktionsplanung durchgeführt.

Die Lärmkartierung für Industrie- und Gewerbelärm erfolgt standardmässig nur in den Ballungsräumen. Es werden Betriebsgelände erfasst, soweit sich in ihnen eine oder mehrere Anlagen gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24.09.1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Anlagen) befinden. Für Kommunen ausserhalb der Ballungszentren, an Hauptverkehrsstrassen, soll Gewerbelärm bei Überlagerung von Lärmarten (Brennpunkte) kartiert werden. Dabei werden sogenannte IVU-Anlagen kartiert, die erheblichen Umgebungslärm hervorrufen<sup>39</sup>. Nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie und der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) ist die Lärmsituation ab einem LDEN von über 55 dB(A) und einem LNight von über 50 dB(A) darzustellen. Bei der Mehrzahl der Anlagen liegen die Lärmbelastungen schon am Rand des Betriebsgeländes unterhalb eines LDEN von 55 dB(A) und eines LNight von 45 dB(A)<sup>40</sup>, so dass sie irrelevant und nicht zu kartieren sind. Vorbehaltlich neuer Erkenntnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung wird der Gewerbelärm in Bad Waldsee als für die Gesamtlärmimmissionen nicht relevant eingestuft.

Die ergänzende kommunale Lärmkartierung beschränkt sich somit vorläufig auf die Quantifizierung des Straßenverkehrslärms.

### **B.1.3.2 Räumliche Abgrenzung**

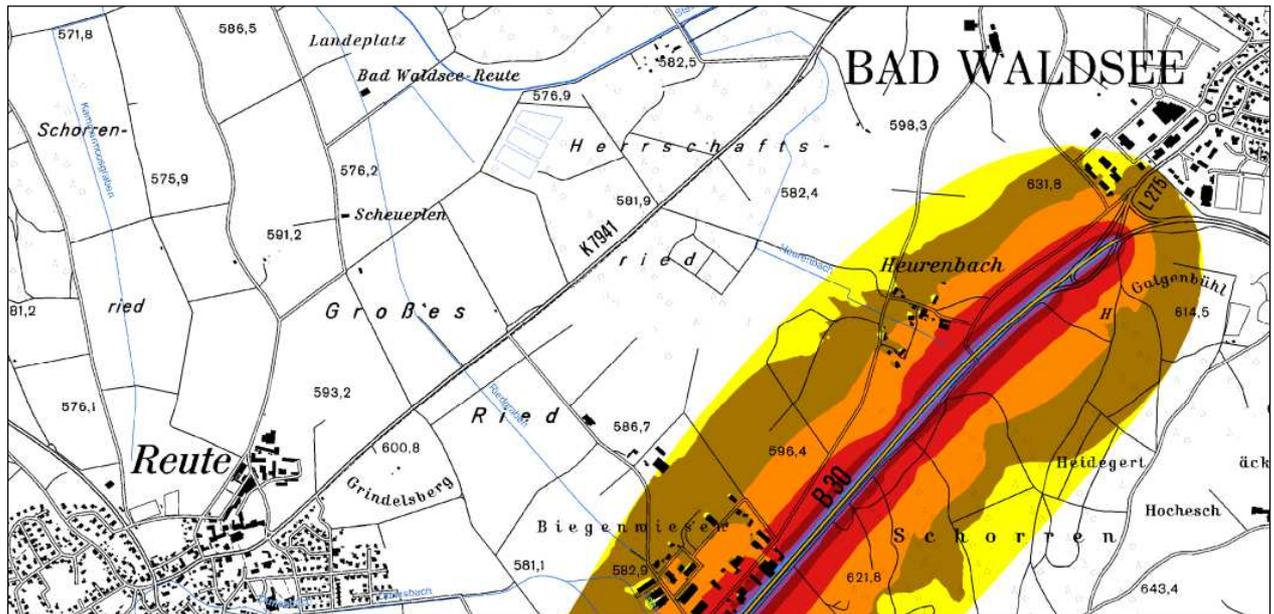
Auf der Grundlage der amtlichen Straßenverkehrszählung 2005 der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) wurden die nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie zu kartierenden Straßenabschnitte der 1. Stufe ermittelt. Die auf das Bundes- und Landesstraßennetz beschränkten Kartierungsabschnitte mit einer Verkehrsbelastung über 16.400 Kfz/24h können entnommen werden.

---

<sup>39</sup> Die Kategorisierung „IVU-Anlage“ basiert auf der Art der industriellen Tätigkeit und der jeweiligen Produktionskapazität/Leistung. Aus ihr wird ein erhöhtes Risiko der Umweltverschmutzung abgeleitet. Ob erhöhte Lärmbelastungen auftreten, ist im Weiteren zu prüfen.

<sup>40</sup> Bereits nach Nr. 6.1 lit. d) TA Lärm dürfen gewerbliche Anlagen in allgemeinen Wohngebieten die Grenze von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts nicht überschreiten.

**Abbildung 6: Lärmkartierung 1. Stufe Ausschnitt Bad Waldsee Hauptverkehrsstrassen (Quelle: LUBW 2007)**



In der 2. Stufe der Lärmkartierung und -aktionsplanung sind alle Straßen mit einer Verkehrsbelastung von 8.200 Kfz/24h und höher zu behandeln. Das LUBW hat hierfür die Daten der Straßenverkehrszählung (SVZ) 2010 verwendet. Die Kartierungsergebnisse des LUBW für die 2. Stufe der Lärmaktionsplanung liegen seit Februar 2013 vor.

Die Stadt Bad Waldsee erweitert das zu untersuchende Straßennetz, um einerseits die klassifizierten Straßen gesamthaft zu erfassen und andererseits auch kommunale Straßen mit vergleichbar hohen Belastungen berücksichtigen zu können. Verwendet wurden die Verkehrsdaten des Verkehrsentwicklungsplans (VEP) von Bad Waldsee aus dem Jahre 2010. Die Neuberechnung der Lärmemissionen erfolgt für die in Tabelle 1 bzw. Abbildung 3 dargestellten Straßen.

#### **B.1.4 Grundlagen der Lärmkartierung**

Die den Lärmberechnungen zugrunde gelegten Verkehrsbelastungen werden anhand verfügbarer Daten<sup>41</sup>, ergänzender Zählungen sowie dem Modelldaten des Verkehrsentwicklungsplans der Stadt Bad Waldsee 2010 ermittelt. Die Schwerverkehrsanteile für einzelne Strecken wurden teilweise anhand nahe liegender Zählungen abgeschätzt. Die zulässigen Geschwindigkeiten wurden ebenso wie das Vorhandensein aktiven Lärmschutzes anhand einer Ortsbegehung überprüft.

<sup>41</sup> z.B. Basis Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Bad Waldsee, umfangreiche Verkehrserhebungen hierzu im Jahr 2009, ergänzende Daten aus der Straßenverkehrszählung 2010, weitere Untersuchung wie z.B. zum Umbau der Kreuzung Wurzacher Straße/ Schützenstraße sowie Erhebungen mittels Seitenradarmessung

**Tabelle 1: Verkehrsbelastungen kartierte Strecken ab 8.200 Kfz/Tag**

Straße	Name	Bestandsverkehr 2009 [Kfz/24 h]	SV-Anteil [%]	zul. Geschwindigkeit Pkw/Lkw [km/h]
B30	Englerts	13.800	20	100/80
B30	Schellenberg	13.800	20	100/80
B30	Mattenhaus	13.800	20	100/80
B30	Abschnitt von Biberacher Straße bis Frauenbergstraße	11.400	20	100/80
B30	OD Gaisbeuren	20.200	20	60/60
B30	OD Enzisreute	20.400	20	60/60
L275	Aulendorfer Straße	8.700	16	50/50
L275	Bahnhofstraße nördl. Biberacher Straße	8.100	16	50/50
L275	Bleichestraße	11.100	16	50/50
L275	Frauenbergstraße	11.800	16	50/50
(L285)	OD Reute	8.400	16	50/50
L300	Wurzacher Straße	8.500	16	50/50 (30/30)
L300	Muschgaystraße/ Am Stadtgraben	8.600	16	30/30
L316	Friedhofstraße	10.800	16	50/50
/	Schützenstraße	11.700	7	50/50
/	Bahnhofstraße	9.000	7	50/50

### B.1.5 Ergebnisse der Lärmkartierung

Die Ergebnisse der ergänzenden Lärmkartierung sind in den Plänen im Anhang dargestellt. Aus den Berechnungen wurde in der Auswertung folgendes Planwerk entwickelt:

- Isophonenlinienpläne für den Straßenverkehr in den beiden Zeitbereichen  $L_{den}$  und  $L_{night}$  mit EU-Statistiken
- Gebäudelärmkarten für den Straßenverkehr in den beiden Zeitbereichen  $L_{den}$  und  $L_{night}$
- „Brennpunkt“-Karten für den Straßenverkehr in den beiden Zeitbereichen  $L_{den}$  und  $L_{night}$  mit EU-Statistiken für die „Brennpunkte“

Bei den Gebäudelärmkarten wurde für die grafische Darstellung der höchste Fassadenpegel eines Gebäudes ermittelt und mit der Skalenfarbe des entsprechenden Pegelintervalls gefüllt. Zusätzlich sind in den Karten – sofern vorhanden – die Anzahl der Einwohner eines Gebäudes ausgewiesen (siehe Abb.

8). Eine Erläuterung zu den „Brennpunkt“-Karten sowie ein Auszug aus einer solchen finden sich in Kapitel B.1.2.

Darüber hinaus befinden sich in den Plänen die Statistiktabelle zu den betroffenen Einwohnern, Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern. Eine detaillierte Beschreibung der Inhalte und eine Erläuterung der Ermittlung der Betroffenenanzahlen erfolgt im anschließenden Kapitel B.1.6

**Abbildung 7: Auszug Isophonienlinienplan**



**Abbildung 8: Auszug Gebäudelärmkarte**

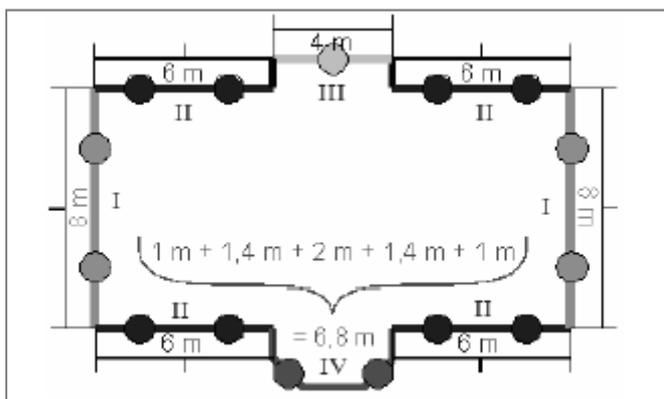


### B.1.6 Grundlagen zur Ermittlung der Betroffenenheiten

Die Ermittlung der Betroffenen erfolgte nach dem Verfahren der VBEB<sup>42</sup> in Verbindung mit der 34.BImSchV<sup>43</sup>, die in § 4 Absatz 4 die Anforderungen definiert.

Hierfür wurden zunächst für alle Gebäude Immissionspunkte berechnet. Diese liegen auf der Fassade in einer Höhe von 4 m über dem Gelände. Pro Fassade wurde mindestens ein Immissionspunkt gesetzt. Ab einer Länge von 5 m wurde die Fassade in gleich lange Teilfassaden geteilt und entsprechend der Anzahl der Teilfassaden Immissionspunkte berechnet. Folgen mehrere Teilfassaden mit weniger als 2,5 m Länge aufeinander, so wurden diese Fassaden als zusammenhängend betrachtet und die Immissionspunkte nach oben beschriebenen Teilungsverfahren berechnet. Die Immissionspunkte sitzen dabei immer in der Mitte der jeweiligen Fassade bzw. Teilfassade<sup>44</sup>. Für diese Immissionspunkte wurden die Pegel nach den Berechnungsverfahren der Umgebungslärm-RL berechnet<sup>45</sup>.

**Abbildung 9: Beispielhafte Verteilung der Immissionspunkte (Quelle: VBEB, Kap. 7)**



Diese Immissionspunkte sind in einer Datenbank jeweils mit einem ganz konkreten Gebäude verbunden. Um nun die Zahl der Belasteten zu ermitteln, wurden die Einwohnerzahlen den Gebäuden zugeordnet. Die Einwohnerzahlen wurden aus den Einwohnermeldedaten adressscharf, selbstverständlich anonymisiert, zur Verfügung gestellt. Diese sehr genauen Informationen wurden in der Datenbank mit den Gebäuden und den dazugehörigen Immissionspunkten verknüpft. In einem nächsten Schritt wurden nun die Einwohner eines Gebäudes mit den Pegelwerten der Immissionspunkte des Gebäudes verknüpft. Die VBEB schlägt in Kapitel 3.4 vor, die Einwohner gleichmäßig zu verteilen, da somit sicher gestellt sei, dass für jede Wohnung mindestens ein Immissionspunkt ermittelt. Davon wurde hier abgewichen und im Sinne der Betroffenen, den die Umgebungslärmrichtlinie in den Mittelpunkt stellt, alle

<sup>42</sup> VBEB - Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm, Februar 2007

<sup>43</sup> Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung).

<sup>44</sup> Vergleiche auch: VBEB, Kapitel 3.1

<sup>45</sup> hier nach VBUS - Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen, Mai 2006

Einwohner eines Gebäudes dem lautesten Immissionspunkt zugeordnet. Dies erscheint auch für die spätere Öffentlichkeitsbeteiligung sowohl für die Vermittlung der Ergebnisse der Betroffenheit als auch für die Akzeptanz der Maßnahmen die geeignetere Basis zu sein.

In den Statistiktabelle sind – abweichend von den Anforderungen der Umgebungslärm-RL, die geschätzte Zahlen fordert – die genaue Anzahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser sowie Menschen die bestimmten Werten eines Lärmindex ausgesetzt sind. Ausgewertet wurden die Pegelintervalle (in 5 dB Schritten) und Schwellenwerte von 35 dB(A) bis 70 dB(A) für die Zeitbereiche Lden und Lnight. Bei den Pegelintervallen werden nur die „Treffer“ ausgewertet, die innerhalb des Intervalls liegen. Bei den Schwellenwerten sind auch die „Treffer“ der jeweils höheren Schwelle enthalten. Das heißt, bei Schwellenwerten beinhaltet die Anzahl der betroffenen Einwohner, die einem Pegel über 60 dB(A) ausgesetzt, auch die Anzahl der Betroffenen, die einem Pegel über 65 und 70 dB(A) ausgesetzt sind. Auch hier wurde von den Vorgaben abgewichen, denn in § 4 Absatz 4 Satz 1 a) und b) der 34. BImSchV beginnen die Pegelintervalle, für die die Auswertung der Betroffenen durchgeführt werden soll, im Zeitbereich Lden bei 55 dB(A) und gehen bis über 75 dB(A) und im Nachtzeitbereich beginnen die Pegelintervalle bei 50 dB(A). Die Abweichung nach unten begründet sich dadurch, dass die Wirksamkeit von festgesetzten Maßnahmen auch in den unteren Pegelintervallen vorhanden ist und somit die Zahl der Betroffenen auch dort gemindert wird. Diese Minderungen sollen im Rahmen der Abwägung und Priorisierung der einzelnen Maßnahmen berücksichtigt werden. Die Abweichung nach oben, bzw. die Begrenzung auf über 70 dB(A) als höchstes Pegelintervall und höchsten Schwellenwert ergibt sich aus den im Vorfeld abgestimmten Auslösewerten für die Lärmaktionsplanung in Bad Waldsee (siehe Kapitel B.3.1.4).

### **B.1.7 Hauptbelastungsbereiche / Lärmschwerpunkte**

Die Bewertung der Betroffenheiten erfolgt im Kontext mit den örtlichen Aspekten sowie der Nutzung respektive der bauplanungsrechtlichen Ausweisung der betroffenen Flächen. Weitere Kriterien können herangezogen werden, u.a.:

- Anteil der betroffenen Bevölkerung,
- Mehrfachbelastungen,
- Lärmbelastungen aus anderen Lärmquellen im Gemeindegebiet, die bei der bisherigen Kartierung nicht erfasst wurden.

Für die Bewertung der betroffenen Flächen sind die städtebaulichen Planungen des Flächennutzungsplans zu beachten, der die grundsätzliche Verteilung von Gewerbestandorten und Wohnbauflächen beschreibt.

Lärmprobleme lassen sich als örtlich abgrenzbare Bereiche unter Berücksichtigung der Schutzwürdigkeit des Gebiets, der Lärmpegel (Höhe der Belastung) und der Zahl der Belasteten identifizieren.

Verbesserungsbedürftige Situationen können auch bei Belastungen/Belästigungen vorliegen. Letztlich kann nur aufgrund der Umstände des Einzelfalls vor Ort eine Bewertung der Lärmsituation durchgeführt werden.

**Tabelle 2: Bewertung von Pegelbereichen**

<b>Pegelbereich</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Hintergrund zur Bewertung</b>
> 70 dB(A) LDEN > 60 dB(A) LNight	sehr hohe Belastung	Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97 können überschritten sein
		Lärmbeeinträchtigungen, die im Einzelfall straßenverkehrsrechtliche Anordnungen, aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen auslösen können
65-70 dB(A) LDEN 55-60 dB(A) LNight	hohe Belastung	Vorsorgewerte gem. 16. BImSchV6 für Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete sind überschritten sein
		Lärmbeeinträchtigungen lösen bei Neubau und wesentlicher Änderung in o.g. Gebieten Lärmschutz aus
		kurzfristiges Handlungsziel zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts (SRU7)
< 65 dB(A) LDEN < 55 dB(A) LNight	Belastung / Belästigung	Vorsorgewerte für reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete der 16. BImSchV können überschritten sein
		Lärmbeeinträchtigungen lösen bei Neubau und wesentlicher Änderung in o.g. Gebieten Lärmschutz aus
		Mittelfristiges Handlungsziel zur Prävention bei 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts (SRU)
		langfristig anzustrebender Pegel als Vorsorgeziel bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts (SRU)

Wie in Kapitel B.3.5 detailliert ausgeführt, werden dem Lärmaktionsplan der Stadt Bad Waldsee die vom Interkommunalen Arbeitskreis festgelegten Auslösewerte Lden von 70 dB(A) und Lnight von 60 dB(A) zu Grunde gelegt.<sup>46</sup>

Im Hinblick auf die oben genannten qualitativen Bewertungsmaßstäbe relativiert sich aber die quantitative Definition von Auslösewerten. Letztlich kann die Definition und insbesondere die räumliche Abgrenzung der Lärmschwerpunkte nur unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalls vor Ort durchgeführt werden.

Im Ergebnis der Lärmkartierung, der Betroffenheitsanalysen und der qualitativen Einzelfallbewertung werden 6 Lärmschwerpunkte ermittelt. Allen Lärmschwerpunkten gemeinsam ist, dass der Straßenverkehrslärm die (nächtlichen) Auslösewerte an einzelnen Immissionspunkten übertrifft. Insbesondere im städtischen Umfeld erfolgt die Abgrenzung beziehungsweise Zusammenfassung der Lärmschwerpunkte unter städtebaulichen und verkehrlichen Gesichtspunkten. Vorrangig werden Straßenabschnitt-

<sup>46</sup> vgl. hierzu Kooperationserlass des MVI vom 23.3.2012

te gleicher Verkehrsfunktion und städtebaulicher Typologie zusammengefasst, bei denen (voraussichtlich) gleiche oder gleichwertige Lärminderungsmaßnahmen machbar sind. Aus der Analyse, ergeben sich folgende Lärmschwerpunkte, für die Maßnahmen konzipiert werden sollen:

- Lärmschwerpunkt L300 Wurzacher Straße
- Lärmschwerpunkt L316 Friedhofstraße
- Lärmschwerpunkt L275 Frauenbergstraße
- Lärmschwerpunkt L275 Bahnhofstraße
- Lärmschwerpunkt B30 OD Gaisbeuren
- Lärmschwerpunkt B30 OD Enzisreute

Der jeweilige Zusatz zur räumlichen Abgrenzung gibt – auf Basis der kartierten Gesamtlärmbetrachtung – die dominierende Lärmquelle am jeweiligen Lärmschwerpunkt wieder. Neben einer detaillierten Beschreibung der städtebaulichen Typologie wird diese Annahme jeweils anhand von Berechnungen der Teilpegel an ausgewählten Einzelpunkten geprüft. Dabei werden nur die drei größten Teilpegel am jeweiligen Einzelpunkt dargestellt.

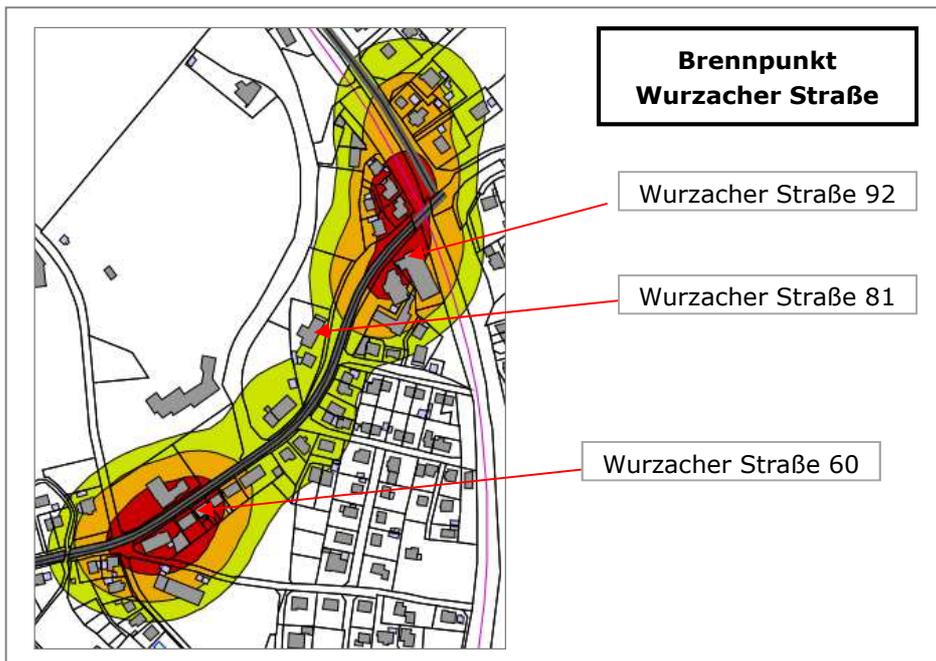
**Abbildung 10: Übersicht der Lärmschwerpunkte**



### B.1.7.1 Lärmschwerpunkt L 300 Wurzacher Straße

Die Landesstraße L300 führt von Osten bzw. von Haisterkirch kommend in leichtem Gefälle in die Ortslage Bad Waldsee. Direkt an der Trasse liegen einzelne Mehrfamilienhäuser sowie im weiteren Verlauf der Wurzacher Straße alleinstehende Wohnhäuser. Vereinzelt finden sich gewerbliche Nutzungen z. B. als Gaststätte.

Abbildung 11: Brennpunkt L300 Wurzacher Straße



Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Trasse der L300 (Wurzacher Straße) mit Pegelwerten bis 70 dB(A)  $L_{den}$  und von knapp 60 dB(A)  $L_{night}$ . An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Wurzacher Straße 90 betragen die Gesamtlärmpegel an der Nord-Fassade 70 dB(A)  $L_{den}$  und 59 dB(A)  $L_{night}$ . Dabei hat die Wurzacher Straße (L300) mit einem Teilpegel von 68 dB(A)  $L_{den}$  und 58 dB(A)  $L_{night}$  den größten Anteil. Die Schützenstraße trägt Teilpegel von 58 dB(A)  $L_{den}$  und 47 dB(A)  $L_{night}$  bei, ist also für die Lärmbelastung an diesem Objekt nachrangig. An den beiden anderen ausgewählten Gebäuden Wurzacher Straße 60 und 81 dominiert die Lärmquelle „Wurzacher Straße“ im Gegensatz zu allen anderen räumlich entfernten Straßen.

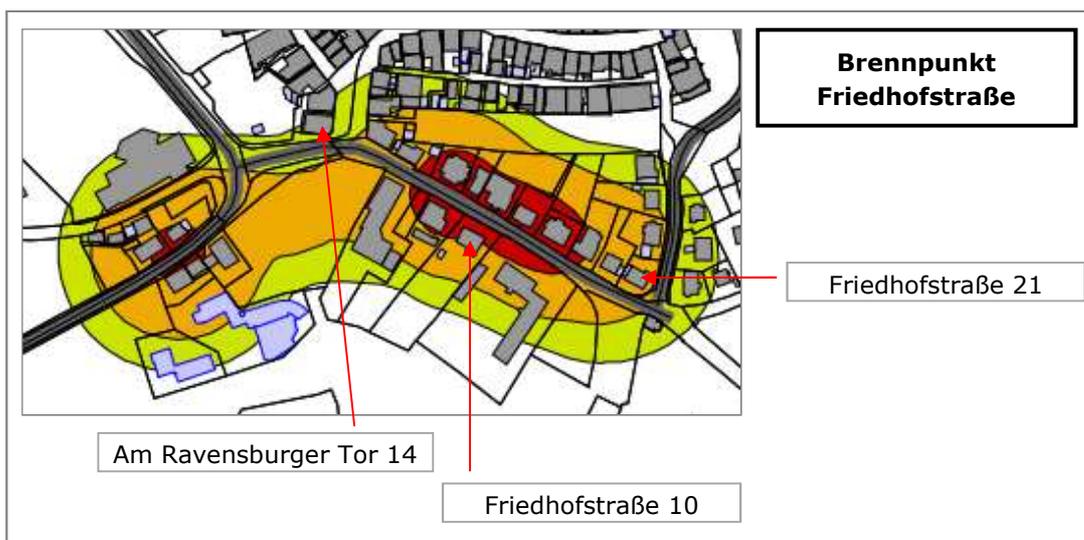
**Tabelle 3: Teilpegel des Gesamtlärms am Brennpunkt L300 Wurzacher Straße (Auszug aus den Einzelpunktbe-rechnungen)**

Immissionsort	Teilpegelpegel dB(A)	
	den	night
<b>Wurzacher Straße 92 – Nord</b>	<b>L<sub>den</sub> 70 dB(A)/ L<sub>night</sub> 59 dB(A)</b>	
L300 Wurzacher Straße	68	58
Schützenstraße	58	47
<b>Wurzacher Straße 81 – Ost</b>	<b>L<sub>den</sub> 69 dB(A)/ L<sub>night</sub> 58 dB(A)</b>	
L300 Wurzacher Straße	68	57
<b>Wurzacher Straße 60 – Nord-West</b>	<b>L<sub>den</sub> 70 dB(A)/ L<sub>night</sub> 59 dB(A)</b>	
L300 Wurzacher Straße	70	59

### B.1.7.2 Lärmschwerpunkt L316 Friedhofstraße

Die Friedhofstraße im Abschnitt Muschgaystraße – Bleichstraße ist durch hohen Fußgängerquerverkehr und beengte Straßenräume infolge von Radverkehr gekennzeichnet. Hinzu kommen in Hauptverkehrszeiten Rückstauinflüsse vom lichtsignalgeregelten Knotenpunkt Friedhofstraße/Bleichstraße. Die Bebauung auf der Nord-Ost-Seite ist durch eine enge Folge größerer Gebäude und auf der Süd-West-Seite durch eine aufgelockerte Häuserfolge mit größeren Lücken charakterisiert.

**Abbildung 12: Brennpunkt L 316 Friedhofstraße**



Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe und in unmittelbarer Kreuzungsnähe, hier Bleichestraße und Muschgaystraße. Entlang der Friedhofstraße werden Pegelwerten über 70 dB(A)  $L_{den}$  und 60 dB(A)  $L_{night}$  erreicht. An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Am Ravensburger Tor 14 betragen die Gesamtlärmpegel an der Süd-Fassade 73 dB(A)  $L_{den}$  und 62 dB(A)  $L_{night}$ . Dabei hat die Friedhofstraße mit einem Teilpegel von 72 dB(A)  $L_{den}$  und 60 dB(A)  $L_{night}$  den größten Anteil. Als weitere Lärmquellen ist die Frauenbergstraße bzw. Bleichestraße mit 63 dB(A)  $L_{den}$  und 52 dB(A)  $L_{night}$  zu erwähnen. Am Wohngebäude Friedhofstraße 10 ist der Verkehrslärm der Friedhofstraße für die Gesamtbelastung von 72 dB(A)  $L_{den}$  und 61 dB(A)  $L_{night}$  maßgebend. Am dritten ausgewählten Gebäude für den 2. Brennpunkt (Friedhofstraße 21) hat ebenfalls die Friedhofstraße den größten Anteil am Gesamtlärmpegel von  $L_{den}$  73 dB(A) und 62 dB(A)  $L_{night}$ . Der Lärmeintrag von der Muschgaystraße liegt mit  $L_{den}$  57 dB(A) und 46 dB(A)  $L_{night}$  deutlich darunter. Der ausgewählte Immissionspunkt liegt nicht im direkten Einwirkungsbereich der Muschgaystraße.

Daraus leitet sich die Friedhofstraße als maßgebliche Lärmquelle am Lärmschwerpunkt 2 ab.

Entsprechend werden für diesen Lärmschwerpunkt vorrangig Schallschutzmaßnahmen gegenüber der Friedhofstraße konzipiert.

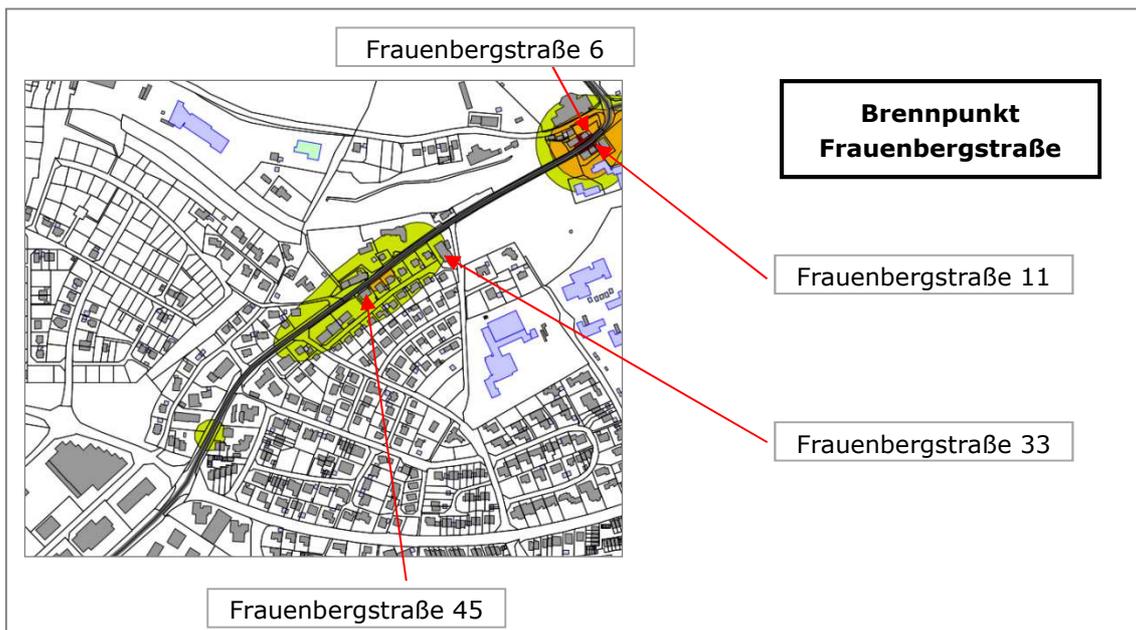
**Tabelle 4: Teilpegel des Gesamtlärms am Brennpunkt L316 Friedhofstraße (Auszug aus den Einzelpunktbe-rechnungen)**

Immissionsort	Teilpegelpegel dB(A)	
	den	night
<b>Am Ravensburger Tor 14 – Süd <math>L_{den}</math> 73 dB(A)/ <math>L_{night}</math> 62 dB(A)</b>		
L316 Friedhofstraße	72	60
L275 Frauenbergstraße – Bleichestraße	63	52
<b>Friedhofstraße 10 – Nord-Ost <math>L_{den}</math> 72 dB(A)/ <math>L_{night}</math> 61 dB(A)</b>		
L316 Friedhofstraße	72	61
L275 Frauenbergstraße - Bleichestraße	42	32
<b>Friedhofstraße 21 – Süd-West <math>L_{den}</math> 73 dB(A)/ <math>L_{night}</math> 62 dB(A)</b>		
L316 Friedhofstraße	72	60
L300 Muschgaystraße	57	46

### B.1.7.3 Lärmschwerpunkt L275 Frauenbergstraße

Die Frauenbergstraße ist die südliche Einfallstraße von der Bundesstraße B30 kommend in die Stadtmitte. Bei der Randbebauung handelt es im Brennpunktbereich überwiegend um private Wohnhäuser, südlich der Frauenbergstraße befindet sich in relativer Nähe das Schulzentrum mit Grund- und Hauptschule, Realschule und Gymnasium.

Abbildung 13: Brennpunkt L275 Frauenbergstraße



Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der L275 bzw. Frauenbergstraße mit Pegelwerten über 70 dB(A)  $L_{den}$  und 60 dB(A)  $L_{night}$ . An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Frauenbergstraße 06 betragen die Gesamtlärmpegel an der Süd-Ost-Fassade 75 dB(A)  $L_{den}$  und 64 dB(A)  $L_{night}$ . Dabei hat die L275 mit einem Teilpegel von 74 dB(A)  $L_{den}$  und 63 dB(A)  $L_{night}$  den größten Anteil. Die Lärmquelle L300 Friedhofstraße ist von nachgeordneter Bedeutung, siehe Tabelle 5. Am Wohngebäude Frauenbergstraße 45, das unmittelbar an der Straße steht betragen die Pegel 76 dB(A)  $L_{den}$  und 45 dB(A)  $L_{night}$ . Etwas niedriger fallen die Immissionsbelastungen an der Fassade Frauenbergstraße 33 aus, die Gesamtlärmpegel liegen bei  $L_{den}$  71 dB(A) und 60 dB(A)  $L_{night}$ .

Daraus leitet sich am Lärmschwerpunkt / Brennpunkt Frauenbergstraße als maßgebliche Lärmquelle die Landesstraße L275 ab.

Entsprechend werden für diesen Lärmschwerpunkt vorrangig Schallschutzmaßnahmen in Verbindung mit der L275 konzipiert.

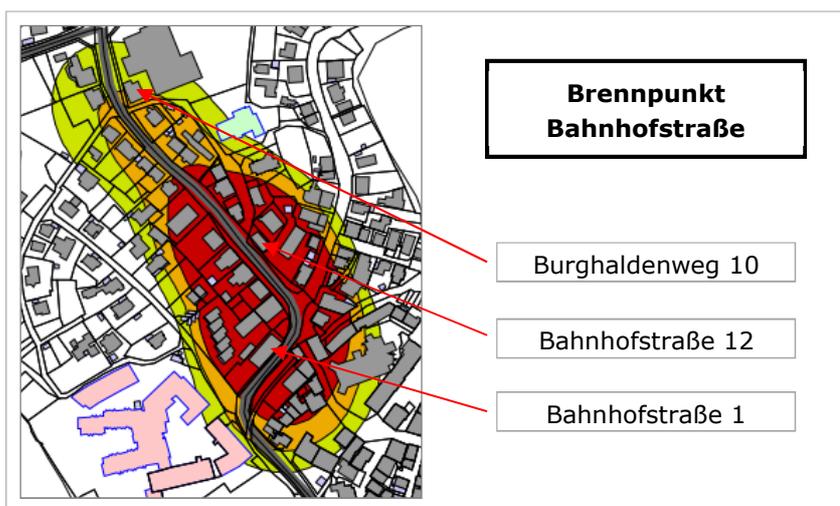
**Tabelle 5: Teilpegel des Gesamtlärms am Brennpunkt L275 Frauenbergstraße (Auszug aus den Einzelpunktbe-  
rechnungen)**

Immissionsort	Teilpegelpegel dB(A)	
	den	night
<b>Im Ballenmoos 3 – Süd-Ost L<sub>den</sub> 67 dB(A)/ L<sub>night</sub> 56 dB(A)</b>		
L275 Frauenbergstraße	66	55
B30	56	48
<b>Mozartstraße 10 – West L<sub>den</sub> 71 dB(A)/ L<sub>night</sub> 60 dB(A)</b>		
L275 Frauenbergstraße	71	60
B30	48	40
<b>Frauenbergstraße 45 – Nord-West L<sub>den</sub> 76 dB(A)/ L<sub>night</sub> 64 dB(A)</b>		
L275 Frauenbergstraße	76	64
B30	44	36
<b>Frauenbergstraße 33 – Nord-West L<sub>den</sub> 71 dB(A)/ L<sub>night</sub> 60 dB(A)</b>		
L275 Frauenbergstraße	71	60
B30	35	27
<b>Frauenbergstraße 26 – Süd-Ost L<sub>den</sub> 74 dB(A)/ L<sub>night</sub> 63 dB(A)</b>		
L275 Frauenbergstraße	73	62
<b>Frauenbergstraße 11 – Nord-West L<sub>den</sub> 74 dB(A)/ L<sub>night</sub> 63 dB(A)</b>		
L275 Frauenbergstraße	74	63
L316 Friedhofstraße	53	42
<b>Frauenbergstraße 06 – Süd-Ost L<sub>den</sub> 75 dB(A)/ L<sub>night</sub> 64 dB(A)</b>		
L275 Frauenbergstraße	74	63
L316 Friedhofstraße	53	42

#### B.1.7.4 Lärmschwerpunkt L275 Bahnhofstraße

Der Lärmschwerpunkt L275 Bahnhofstraße umfasst den Abschnitt vom Knotenpunkt mit der Aulendorfer Straße bis zur Einmündung Am Hofgarten/ Bleichestraße. Im Bereich ehemalige Post ist ein enger Kurvenbereich, an den die Fußgängerzone angrenzt (vermehrt Fußgänger und Radfahrer). Außerdem mündet im Kurvenbereich die L300 Biberacher Straße ein.

Abbildung 14: Brennpunkt L275 Bahnhofstraße



Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind, wie in allen anderen Lärmschwerpunkten, die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Bahnhofstraße mit Pegelwerten über 70 dB(A)  $L_{den}$  und 60 dB(A)  $L_{night}$ . An dem ausgewählten Einzelpunkt in dem Burghaldenweg 1 betragen die Gesamtlärmpegel an der West-Fassade 71 dB(A)  $L_{den}$  und 60 dB(A)  $L_{night}$ . Dabei hat die Bahnhofstraße mit einem Teilpegel von 71 dB(A)  $L_{den}$  und 60 dB(A)  $L_{night}$  den größten Anteil. Die übrigen Lärmquellen (Aulendorfer Straße, Bleichestraße, Anmerkung: Biberacher Straße nicht kartiert, da unter 8.200 Kfz/24h) sind hier von untergeordneter Bedeutung. Ähnliche Gesamtlärmpegel finden sich an den weiteren ausgewählten Gebäuden der Bahnhofstraße. Auch am Wohngebäude in der Bahnhofstraße 01 hat die L275 Bahnhofstraße an der süd-östlichen Fassade mit 73 dB(A)  $L_{den}$  und 61 dB(A)  $L_{night}$  ebenfalls den größten Anteil am Gesamtlärmpegel von  $L_{den}$  75 dB(A) und 63 dB(A)  $L_{night}$ . Die Pegelwerte an den Gebäuden Bahnhofstraße 12 und 19 betragen 72 dB(A)  $L_{den}$  und 61 dB(A)  $L_{night}$ . Auch hier sind die übrigen Lärmquellen von untergeordneter Bedeutung.

Daraus leitet sich die L275 (Bahnhofstraße) als maßgebliche Lärmquelle für den Lärmschwerpunkt Bahnhofstraße ab.

Entsprechend werden für diesen Lärmschwerpunkt vorrangig Schallschutzmaßnahmen gegenüber der Bahnhofstraße konzipiert.

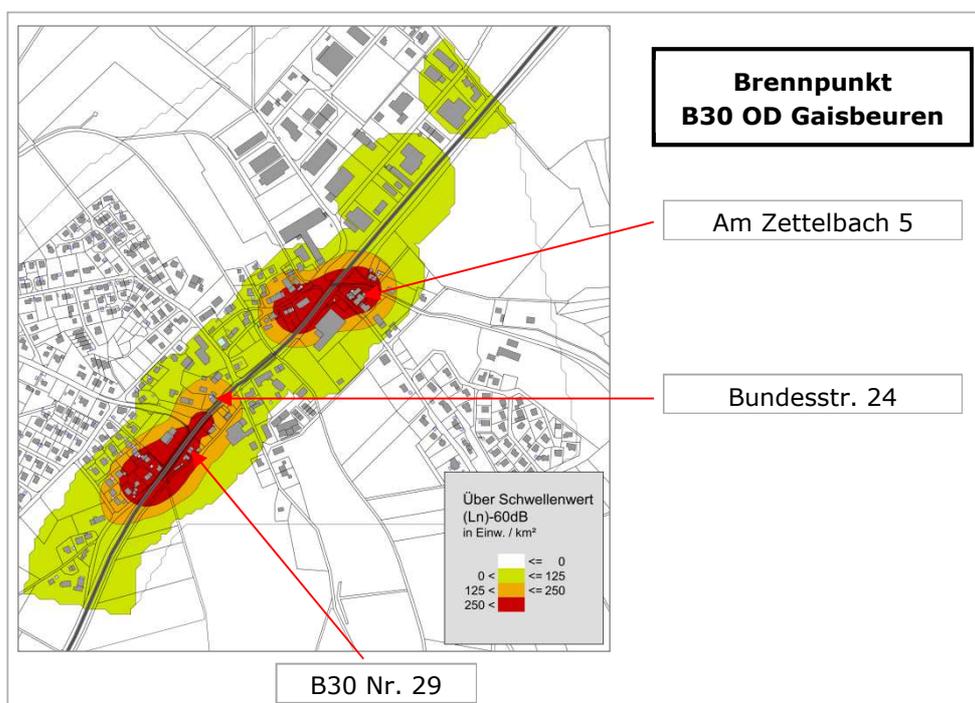
**Tabelle 6 Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt L275 Bahnhofstraße (Auszug aus den Einzelpunkt-berechnungen)**

Immissionsort	Teilpegelpegel dB(A)	
	den	night
<b>Burghaldenweg 10 – West L<sub>den</sub> 71 dB(A)/ L<sub>night</sub> 60dB(A)</b>		
L275 Bahnhofstraße	71	60
L275 Aulendorfer Straße	53	42
<b>Bahnhofstraße 01 – Süd-Ost L<sub>den</sub> 75 dB(A)/ L<sub>night</sub> 63 dB(A)</b>		
L275 Bahnhofstraße	73	61
<b>Bahnhofstraße 12 – Süd-West L<sub>den</sub> 72 dB(A)/ L<sub>night</sub> 61 dB(A)</b>		
L275 Bahnhofstraße	72	61
<b>Bahnhofstraße 19 – Nord-Ost L<sub>den</sub> 72 dB(A)/ L<sub>night</sub> 61 dB(A)</b>		
L275 Bahnhofstraße	71	60
L300 Biberacher Straße	41	30

### B.1.7.5 Lärmschwerpunkt B30 OD Gaisbeuren

Der „Brennpunkt“ B30 Ortsdurchfahrt Gaisbeuren: Diese Ortsdurchfahrt ist hinsichtlich seiner Verkehrslärmproblematik seit vielen Jahren bekannt. Das Interesse der Bürger von Gaisbeuren drückt sich auch in den Aktivitäten der Initiative B30neu.de aus. Es sind entlang der Ortsdurchfahrt aufgrund einer Verkehrsbelastung von täglich mehr als 20.000 Kraftfahrzeugen i.d.R. die ersten zwei Baureihen beidseits betroffen. Einzige Lärmquelle im Rahmen der Lärmaktionsplanung ist die Bundesstraße B30, die von Westen bzw. Reute einmündende Landesstraße L285 weist einen DTV-Wert kleiner 8.200 Kfz/24h bzw. von 7.400 Kfz/24h auf.

Abbildung 15: Brennpunkt B30 OD Gaisbeuren



Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Trasse der B 30 mit Pegelwerten deutlich über 70 dB(A) L<sub>den</sub> und 60 dB(A) L<sub>night</sub>. An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Bundesstraße 24 betragen die Gesamtlärmpegel an der Süd-Ost-Fassade 79 dB(A) L<sub>den</sub> und 70 dB(A) L<sub>night</sub>. An den weiteren ausgewählten Gebäuden an der Ortsdurchfahrt Gaisbeuren treten je nach seitlichem Abstand und Ausrichtung zur B30 Pegelwerte von 70 bis 79 dB(A) L<sub>den</sub> und 61 bis 70 dB(A) L<sub>night</sub> auf, vgl. Tabelle 7. Der Schwerverkehrsanteil beträgt rechnerisch 20 % (Tag wie Nacht) und prägt die Verkehrslärmbelastung in Gaisbeuren.

Daraus leitet sich für die Ortslage Gaisbeuren als maßgebliche Lärmquelle die Bundesstraße B30 mit über 20.000 Kfz/Tag ab.

Entsprechend werden für diesen Lärmschwerpunkt vorrangig Schallschutzmaßnahmen für die B30 einschließlich der Planung eines Tunnels bzw. einer Ortsumgehung konzipiert.

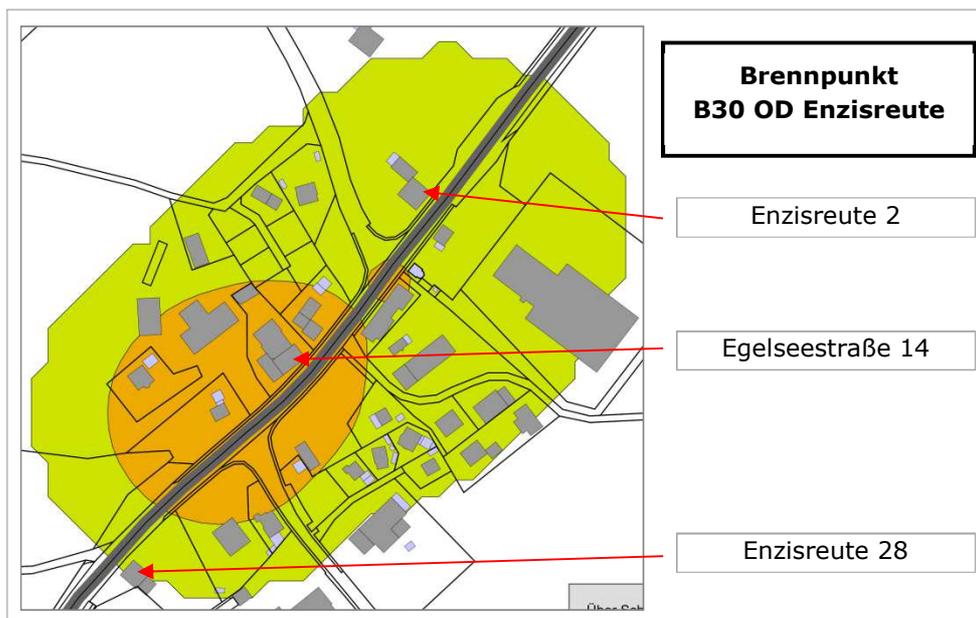
**Tabelle 7: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt B30 OD Gaisbeuren (Auszug aus den Einzelpunkt-berechnungen)**

Immissionsort	Teilpegelpegel dB(A)	
	den	night
<b>Am Zettelbach 05 – Süd <math>L_{den}</math> 70 dB(A)/ <math>L_{night}</math> 61 dB(A)</b>		
B30	70	61
<b>Schmiedsgasse 13 – Süd-Ost <math>L_{den}</math> 75 dB(A)/ <math>L_{night}</math> 65 dB(A)</b>		
B30	75	65
<b>Bundesstraße 15 – Nord-West <math>L_{den}</math> 76 dB(A)/ <math>L_{night}</math> 67 dB(A)</b>		
B30	76	67
<b>Bundesstraße 24 – Süd-Ost <math>L_{den}</math> 79 dB(A)/ <math>L_{night}</math> 70 dB(A)</b>		
B30	79	70
<b>Bundesstraße 29 – West <math>L_{den}</math> 77 dB(A)/ <math>L_{night}</math> 68 dB(A)</b>		
B30	77	68
<b>Bundesstraße 34 – Süd-Ost <math>L_{den}</math> 79 dB(A)/ <math>L_{night}</math> 70 dB(A)</b>		
B30	79	70

### B.1.7.6 Lärmschwerpunkt B30 OD Enzisreute

Die Ortsdurchfahrt Enzisreute ist kürzer als die OD von Gaisbeuren, die Bebauung ist nicht so dicht und weiter von der Bundesstraße B30 abgesetzt. Dennoch ergeben sich in der OD Enzisreute an der nächstgelegenen Wohnbebauung hohe Pegelwerte, die zur Ausweisung als Lärmschwerpunkt führen.

Abbildung 16: Lärmschwerpunkt B30 OD Enzisreute



Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Trasse der B30 mit Pegelwerten deutlich über 70 dB(A)  $L_{den}$  und 60 dB(A)  $L_{night}$ . An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Egelseestraße 14 betragen die Gesamtlärmpegel an der Nordwest-Fassade 78 dB(A)  $L_{den}$  und 69 dB(A)  $L_{night}$ . Hauptlärmquelle ist die Bundesstraße B30, die Nebenstraßen sind lärmtechnisch nicht betrachtet. Am Wohngebäude Enzisreute 2 wurden an der Süd-Ost-Fassade ebenfalls Pegelwerte von 78 dB(A)  $L_{den}$  und 69 dB(A)  $L_{night}$  ermittelt.

Wie für die OD Gaisbeuren leitet sich die B30 als maßgebliche Lärmquelle für den Lärmschwerpunkt Enzisreute ab.

Entsprechend werden für diesen Lärmschwerpunkt vorrangig Schallschutzmaßnahmen gegenüber der B30 konzipiert.

**Tabelle 8: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt B 30 OD Enzisreute (Auszug aus den Einzelpunkt-berechnungen)**

Immissionsort	Teilpegelpegel dB(A)	
	den	night
<b>Enzisreute 02 – Süd-Ost L<sub>den</sub> 78 dB(A)/ L<sub>night</sub> 69 dB(A)</b>		
B30	78	69
<b>Egelseestraße 14 – Süd-Ost L<sub>den</sub> 78 dB(A)/ L<sub>night</sub> 69 dB(A)</b>		
B30	78	69
<b>Egelseestraße 17-2 – West L<sub>den</sub> 78 dB(A)/ L<sub>night</sub> 69 dB(A)</b>		
B30	78	69
<b>Enzisreute 28 – Nordwest L<sub>den</sub> 78 dB(A)/ L<sub>night</sub> 69 dB(A)</b>		
B30	78	69

### **B.1.8 Lärmschutzmaßnahmen und Lärmschutzprogramme, die bisher durchgeführt wurden**

In Bad Waldsee wurden in den letzten Jahren bereits einige Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung umgesetzt.

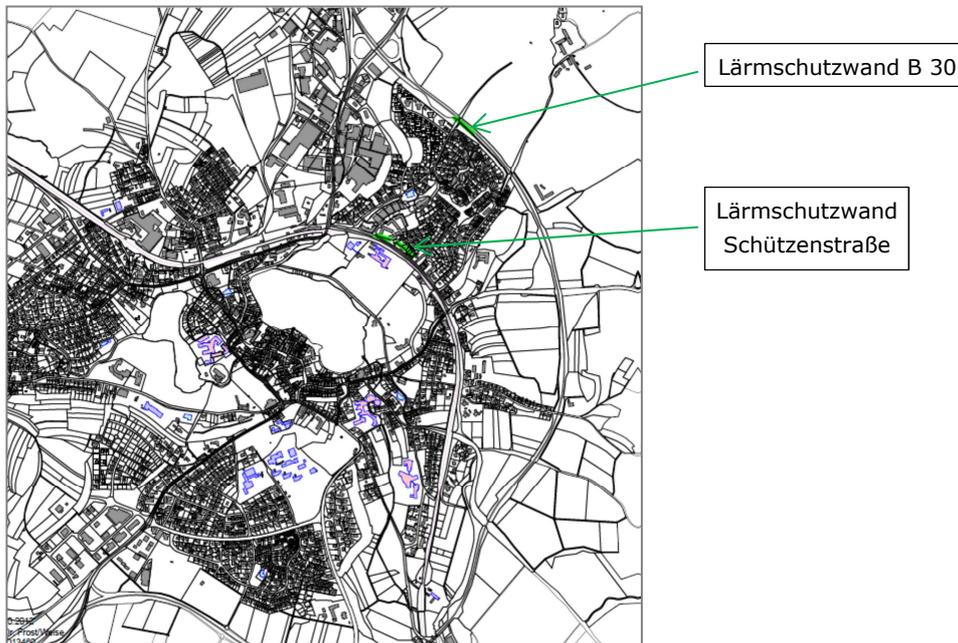
Vielfältige städtebauliche und verkehrliche Planungen wurden unter besonderer Berücksichtigung schalltechnischer Aspekte erarbeitet. Hierbei ist zwischen ausschließlich lokal wirkenden Maßnahmen und Konzepten/Maßnahmen mit nur bedingt lokal zuordenbaren Wirkungszusammenhängen zu unterscheiden.

Im Folgenden werden Maßnahmen (Auswahl) mit ausschließlicher oder vorrangiger Lärminderungs-wirkung in Kurzform aufgelistet.

#### **B.1.8.1 Aktive Lärmschutzbauwerke**

Der vorhandene, in der Lärmkartierung berücksichtigte aktive Lärmschutz (Lärmschutzwände und -wälle) kann der folgenden Übersichtsskizze entnommen werden.

**Abbildung 17: Übersicht Lärmschutzbauwerke**



### **B.1.8.2 Planerisch organisatorische Lärmschutzmaßnahmen**

Zu den planerisch organisatorischen Lärmschutzmaßnahmen zählen beispielhaft Maßnahmen baulicher und verkehrsrechtlicher Art zur Geschwindigkeitsreduzierung beziehungsweise zur Einhaltung bestehender Geschwindigkeitsbeschränkungen<sup>47</sup>.

Auch Maßnahmen zur Verstetigung des Verkehrsflusses führen zu einer realen Minderung der Lärmemission. Soweit technisch machbar wurden die Signalanlagen im Stadtgebiet in grüner Welle koordiniert.

In den hochbelasteten innerstädtischen Straßen ist durchgängig Splittmastixasphalt eingebaut.

Ein optimiertes ÖPNV-Angebot, eine gute Radverkehrsinfrastruktur sowie positive und negative Anreize zur reduzierten MIV-Nutzung (zum Beispiel P+R-Anlagen, restriktive Parkraumbewirtschaftung) führen zu einer (geringfügigen) Lärminderung.

Im beschlossenen und aktuellen Verkehrsentwicklungsplan ist eine Stärkung des Umweltverbundes mit der Zielgröße von 45 % Anteil am Gesamtverkehr verankert. Durch Handlungen und Maßnahmen, die eine modale Verlagerung vom privaten Pkw-Verkehr zugunsten des Umweltverbundes bewirken, soll dessen Anteil von derzeit 34 % bis auf 45 % gesteigert werden. Für den privaten Pkw-Verkehr

<sup>47</sup> flächenhafte Ausweisung von Tempo-30-Zonen, lokale Geschwindigkeitsbeschränkungen oder Anlagen zur Geschwindigkeitsüberwachung

würde dies einen Rückgang um 17 % darstellen. Die verkehrlichen Wirkungen sind im sog. Planfall 4 des Verkehrsentwicklungsplanes dargestellt.

### **B.1.8.3 Passive Lärmschutzmaßnahmen**

Im Rahmen der Lärmsanierung wurden von Straßenbauverwaltung und Stadt Bad Waldsee bislang keine Maßnahmen, z.B. in Form von Schallschutzfenstern finanziert.

## **B.2 Darstellung des Verfahrensablaufs**

Die große Besonderheit im Verfahren zur Aufstellung des nunmehr vorliegenden Lärmaktionsplanes besteht darin, dass er in enger Zusammenarbeit mit anderen Städten und Gemeinden in der Region erarbeitet worden ist (B.2.1.). Das in der Stadt Bad Waldsee durchgeführte Verfahren zur Aufstellung des Lärmaktionsplanes ist im Einzelnen unter B.2.2. dargestellt.

### **B.2.1 Einbindung in die IKAG LAP**

Am 29.05.2008 haben die Städte Bad Waldsee, Biberach, Friedrichshafen, Ravensburg, Bad Waldsee, Tettngang, Überlingen, Wangen, Weingarten und die Gemeinde Meckenbeuren beschlossen, bei der Erarbeitung der Lärmaktionspläne zusammenzuarbeiten. Dieser „Interkommunalen Arbeitsgemeinschaft Lärmaktionsplanung“ (IKAG LAP) haben sich in der Zwischenzeit die Städte und Gemeinden Wangen, Überlingen, Hagnau, Markdorf, Oberteuringen und Uhdlingen-Mühlhofen angeschlossen.

Die Lärmaktionsplanung auf der Grundlage der UmgebungslärmRL ist eine neue Aufgabe für die Kommunen. Die Erarbeitung eines effektiven Lärmaktionsplanes ist eine aufwändige Herausforderung für die Städte und Gemeinden. Die hierfür erforderlichen personellen, sachlichen und finanziellen Ressourcen sind erheblich. Vor diesem Hintergrund ist die zeitlich parallele und sachlich abgestimmte Aufstellung von Lärmaktionsplänen in der Region von Vorteil: gemeinsam konnten für die Kommunen völlig neuartige Fragestellungen diskutiert und bearbeitet werden, insbesondere Maßnahmen mit Auswirkungen über die Grenzen des jeweiligen Gemeindegebietes hinaus konnten unter verschiedenen Blickwinkeln untersucht und bewertet werden.

Die neuen Gestaltungsmöglichkeiten, die die Lärmaktionsplanung den Kommunen bietet, bergen zugleich ein erhebliches Konfliktpotential zwischen den Gemeinden und Städten auf der einen und insbesondere der Landesverwaltung auf der anderen Seite. Die Gemeinden sind die von Lärmeinwirkungen am stärksten betroffenen öffentlichen Körperschaften, weil sie für die Bauleitplanung und damit insbesondere für die Ausgestaltung der besonders lärmsensiblen Wohnnutzung zuständig sind. Die staatliche Verwaltung ist hingegen für die Planung, den Bau und den Betrieb der überregionalen Verkehrsinf-

---

rastruktur zuständig, die heute in Deutschland Hauptverursacher von Lärm ist. Folglich sind die Interessen der Gemeinden nicht deckungsgleich mit den Interessen der staatlichen Verwaltung.

Ziel aller Städte und Gemeinden, die sich zu der IKAG-LAP zusammengeschlossen haben, ist es nicht nur, bei der unmittelbaren Aufstellung der Lärmaktionspläne durch die federführenden Abteilungen der jeweiligen Stadtverwaltung zusammen zu arbeiten. Neben dieses „nach innen“ gerichtete Ziel, tritt auch die Absicht, „nach außen“ – insbesondere gegenüber der staatlichen Verwaltung – koordiniert aufzutreten. Zu diesem Zweck wurden, beginnend mit der ersten Arbeitssitzung der IKAG-LAP immer wieder Vertreter der Fachbehörden, allen voran Vertreter der höheren Straßenbau- und der Straßenverkehrsbehörde, zu Gesprächen eingeladen.

Optimierte Arbeit innerhalb der Kommunalverwaltungen und reibungsfreie Zusammenarbeit der Kommunen mit den staatlichen Fachbehörden sind die Grundlagen, die ein effizientes Aufstellungsverfahren und einen inhaltlich zweckmäßigen Lärmaktionsplan gewährleisten.

## **B.2.2 Das Verfahren zur Aufstellung des Lärmaktionsplans**

Bei der Bestimmung der Anforderungen an ein ordnungsgemäßes Planaufstellungsverfahren ist zu unterscheiden zwischen Lärmaktionsplänen, für die eine strategische Umweltprüfung durchzuführen ist, und anderen – in diesem Sinn einfachen – Lärmaktionsplänen. Ist ein Lärmaktionsplan SUP-pflichtig, bestehen weitergehende Anforderungen an das Verfahren als bei der Aufstellung eines Lärmaktionsplanes, der nicht SUP-pflichtig ist.

### **B.2.2.1 Die Aufstellung eines „einfachen“ Lärmaktionsplans**

Anforderungen an das Planaufstellungsverfahren finden sich im deutschen Recht in § 47d BImSchG. Der Gesetzgeber hat die Vorschriften des Art. 8 Abs. 7 UAbs. 1 UmgebungslärmRL nahezu wörtlich aus dem Gemeinschaftsrecht übernommen. Hieraus ergibt sich zwar ein Mindestgerüst, aus dem einzelne Verfahrensschritte abgeleitet werden können. Ein abschließender Verfahrensfahrplan folgt hieraus jedoch nicht.

Oben wurde das in den §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 BImSchG normierte Kooperationsmodell zwischen der planaufstellenden Gemeinde und den zur Umsetzung bestimmter fachlicher Maßnahmen zuständigen staatlichen Fachbehörden dargestellt<sup>48</sup>. Konsequenz und zugleich Voraussetzung dieser gesetzlich angeordneten Bindungswirkung des gemeindlichen Lärmaktionsplans für die staatlichen Fachbehörden ist deren Einbindung in das Planaufstellungsverfahren. Die Fachbehörden müssen die Möglichkeit ha-

---

<sup>48</sup> Ausführungen zu Fn. 24.

ben, sich rechtzeitig und effektiv insoweit in das Verfahren einzubringen, als Aspekte planerisch abgearbeitet und schließlich Maßnahmen festgesetzt werden, die sachlich in ihren Aufgabenbereich fallen<sup>49</sup>.

Die maßgebliche materielle Schranke gemeindlicher Gestaltungskompetenz bei der Aufstellung eines Lärmaktionsplanes ist das Abwägungsgebot<sup>50</sup>. Folge des Abwägungsgebots ist die Pflicht, grundsätzlich alle Belange bei der Entscheidung über den Lärmaktionsplan zu berücksichtigen, soweit sie nicht objektiv geringwertig oder nicht schutzwürdig sind. Um diese Pflicht erfüllen zu können, hat die Stadt Bad Waldsee alle betroffenen Träger öffentlicher Belange, soweit es für sie ersichtlich war, in das Verfahren eingebunden.

Schließlich ergeben sich Anforderungen an das Verfahren aus dem Kommunalrecht. Die Lärmaktionsplanung gehört zu der verfassungsrechtlich gewährleisteten gemeindlichen Planungshoheit. Es handelt sich um eine Angelegenheit der örtlichen Gemeinschaft. Ein Lärmaktionsplan besitzt erhebliche politische Bedeutung in der Gemeinde; typischerweise sind die im Lärmaktionsplan festgesetzten Maßnahmen bzw. die Maßnahmen, über die im Rahmen der Abwägung entschieden wird, auch wirtschaftlich bedeutsam. Der Beschluss über den Lärmaktionsplan ist somit kein Geschäft der laufenden Verwaltung, für das der Bürgermeister gemäß § 44 Abs. 2 S. 1 Gemeindeordnung (GemO) zuständig wäre. Der Beschluss über den Lärmaktionsplan ist Sache des Gemeinderates (§ 24 Abs. 1 GemO). Der Gemeinderat kann über den Lärmaktionsplan allerdings nur in einer ordnungsgemäß einberufenen und geleiteten Sitzung beraten und beschließen (§ 37 Abs. 1 S. 1 GemO).

Die Stadt Bad Waldsee wird die vorgenannten Anforderungen an ein ordnungsgemäßes Planaufstellungsverfahren in einer Weise zusammen zu führen, die dem Verfahren zur Aufstellung eines ordentlichen Bebauungsplanes<sup>51</sup> vergleichbar ist.

#### **B.2.2.2 Die Aufstellung eines SUP-pflichtigen Lärmaktionsplans**

Die oben dargestellten Verfahrensschritte müssen um die verfahrensrechtlichen Anforderungen einer strategischen Umweltprüfung angereichert werden, soweit im Lärmaktionsplan Maßnahmen festgesetzt werden sollen, die ihrerseits einen Rahmen für SUP-pflichtige Vorhaben setzen (§ 14b Abs. 1 Nr. 2, Abs. 3 UVPG i.V.m. Anlage 3 Nr. 2.1). Das ist etwa der Fall bei Maßnahmen, welche z.B. den Bau einer Bundesstraße (Nr. 14.6 der Anlage 1 zum UVPG des Bundes [Vorprüfung des Einzelfalles]) oder einer Landes- oder Kreisstraße von mindestens 1 Kilometer Länge betreffen (Nr. 2.4.2 der Anlage 1 zum UVP des Landes [Vorprüfung des Einzelfalles]). Materiell bedeutet dies für das Verfahren zur Aufstellung eines Lärmaktionsplanes, dass die Maßnahme, an die die SUP-Pflicht anknüpft, Gegenstand einer Umweltprüfung sein muss (§§ 14e und 14g UVPG). Die Öffentlichkeitsbeteiligung muss den An-

<sup>49</sup> *Schulze-Fielitz*, in: Koch/Scheuing, GK-BImSchG, Stand: Dezember 2007, § 47d Rn. 18.

<sup>50</sup> Vgl. dazu die Ausführungen oben zu und in Fn. 30.

<sup>51</sup> Vgl. §§ 2 ff. BauGB; zur Aufstellung eines Bebauungsplanes im Einzelnen von *Komorowski/Kupfer*, Der Bebauungsplan – Rechtmäßigkeit, Fehlerfolgen und Kontrolle unter besonderer Berücksichtigung der Rechtsprechung des VGH BW, VBIBW 2003, 1 ff., 49 ff. und 100 ff.

forderungen des § 14i UVPG genügen, d.h. der Umweltbericht ist mit dem Entwurf des Lärmaktionsplanes für die Dauer von mindestens einem Monat öffentlich auszulegen<sup>52</sup>.

Für jede Gemeinde ist gesondert zu prüfen, ob eine Maßnahme die SUP-Pflichtigkeit des Lärmaktionsplanes begründet! Die Maßnahmen, die typischerweise Inhalt eines Lärmaktionsplanes sind, enthalten derartige Festlegungen in der Regel nicht.

### **B.2.3 Die Verfahrensschritte bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans Bad Waldsee im Einzelnen**

#### **B.2.3.1 Aufstellungsbeschluss**

Mit Beschluss vom 25.6.2012 hat der Gemeinderat der Stadt Bad Waldsee die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes, insbesondere zur Reduktion der Straßenverkehrslärms beschlossen. Für diesen Lärmaktionsplan hat er Auslösewerte in Höhe von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts festgelegt.

### **B.3 Erforderlichkeit der Planung / Planungsziel**

Jede staatliche Planung bedarf der Rechtfertigung<sup>53</sup>. Lärmaktionspläne werden aufgestellt, um „Lärmprobleme und Lärmauswirkungen zu regeln“<sup>54</sup> – mit anderen Worten: die Stadt Bad Waldsee stellt den vorliegenden Lärmaktionsplan auf, um die Lärmbelastungssituation für die Menschen in Bad Waldsee zu verbessern.

#### **B.3.1 Auslösewerte, Betroffenzahlen, ...**

Die „Regelung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen“ ist nur möglich, wenn Klarheit über die verschiedenen Lärmsituationen in Bad Waldsee bzw. darüber besteht, welche Bereiche darauf untersucht werden sollen, ob Maßnahmen zur Lärmbekämpfung ergriffen werden. Mit „Auslösewerten“ sind Intensitäten von Lärmbelastungen gemeint, welche die Einbeziehung des Ortes, an dem sie auftreten, in die Lärmaktionsplanung nahe legen<sup>55</sup>. Offen ist in dieser frühen Phase des Planaufstellungsverfahrens noch, ob der Lärmaktionsplan so wie er letztendlich beschlossen wird, diese Belastungsorte auch tatsächlich räumlich erfassen wird. Die Bestimmung von Auslösewerten liegt im planerischen Gestaltungsermessen der Gemeinde. Die räumlichen Grenzen des Lärmaktionsplanes ergeben sich nicht zwangsläufig aus der Lärmkartierung (B.3.2). Die gesetzlichen Regelungen zur Lärminderungsplanung kennen keine verbindlichen Auslösewerte (B.3.3.). Auch die Grenzwerte anderer spezialgesetzlicher Immissionsschutzvorschriften entfalten grundsätzlich keine Bindungswirkung für die Lärmakti-

<sup>52</sup> *Scheidler/Tege*, in: Feldhaus, BImSchG (Fn. 20), § 47d Rn. 58 f.

<sup>53</sup> Vgl. dazu oben, Ausführungen zu Fn. 31.

<sup>54</sup> § 47d Abs. 1 S. 1 vor Nr. 1 BImSchG, Art. 8 Abs. 1 UmgebungslärmRL.

<sup>55</sup> Vgl. § 4 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 34. BImSchV.

onsplanung (B.3.4.). Für diesen Lärmaktionsplan ist der Gemeinderat von Auslösewerten in Höhe von 70 dB(A)  $L_{den}$  und 60 dB(A)  $L_{Night}$  ausgegangen (B.3.5).

### **B.3.2 Verhältnis von Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung**

Die Lärmkartierung<sup>56</sup> bildet die Grundlage für die nachfolgende Lärmaktionsplanung. Sie soll einen erheblichen Teil der Informationen zur Verfügung stellen, die erforderlich sind, um einen Lärmaktionsplan aufzustellen. Dennoch handelt es sich um zwei selbstständige Verfahren – für die zudem unterschiedliche Behörden zuständig sind (die Kartierung hat die LUBW im Auftrag des Landes durchgeführt; die Lärmaktionsplanung ist eine Aufgabe der Gemeinden). Vor diesem Hintergrund müssen sich Lärmaktionspläne nicht auf alle Bereiche erstrecken, die von der Lärmkartierung erfasst sind. Ebenso wenig ist die Lärmaktionsplanung auf diese Bereiche begrenzt<sup>57</sup>. Für die Abgrenzung des Plangebiets gelten die bereits dargestellten allgemeinen Regeln: Erfüllung des Mindestpflichtenkatalogs gemäß § 47d Abs. 1 S. 1 BImSchG<sup>58</sup>. Unberührt bleibt die Möglichkeit der Gemeinden, darüber hinaus zu Gunsten ihrer Einwohner den Lärm weiter gehend zu bekämpfen, solange und soweit der Lärmaktionsplan planerisch gerechtfertigt ist, nicht in Widerspruch zu zwingendem Recht steht und dem Abwägungsgebot genügt<sup>59</sup>.

Bei der Aufstellung des Lärmaktionsplanes kann sich die Stadt Bad Waldsee nicht auf die Heranziehung der strategischen Lärmkarten beschränken, die die LUBW erarbeitet hat<sup>60</sup>. Dies liegt auf der Hand, soweit das Plangebiet über die Orte hinausgeht, die vom Mindestpflichtenkatalog gemäß § 47d Abs. 1 S. 1 BImSchG hinausgehen. Die LUBW hatte nur in diesem Rahmen kartiert. Fehlende Informationen müssen von der Gemeinde nachträglich erhoben werden. Ganz allgemein kann sich Pflicht zur erstmaligen Kartierung bzw. zur Überarbeitung der Kartierung aus dem Abwägungsgebot ergeben. Um einen Abwägungsfehler zu vermeiden, muss die planaufstellende Gemeinde die Lärmsituation vor Ort erheben. Dazu gehört – selbstverständlich – die heutige Situation. Soweit die Karten der LUBW sich mit den tatsächlichen Verhältnissen vor Ort nicht (mehr) decken, ist nach zu kartieren. Entwicklungen die sich zwar erst in der Zukunft einstellen werden, von deren Eintritt heute jedoch in absehbarer Zeit mit überwiegender Wahrscheinlichkeit auszugehen ist, sind jedoch ebenfalls zu berücksichtigen. Managementansatz<sup>61</sup> und Planungscharakter der Lärmaktionsplanung weisen in die Zukunft!

### **B.3.3 Keine verbindlichen Auslösewerte nach UmgebungslärmRL / BImSchG**

So wenig wie das europäische Unionsrecht und das nationale Recht verbindliche Grenzwerte für den Umgebungslärm bestimmen<sup>62</sup>, so wenig finden sich verbindliche Auslösewerte. Zwar werden die Aus-

<sup>56</sup> Dazu näher oben, Fn. 16.

<sup>57</sup> *Scheidler/Tege*, in: Feldhaus (Hrsg.), Immissionschutzrecht (Fn. 20), § 47d Rn. 12.

<sup>58</sup> Näher oben, Ausführungen zu Fn. 21.

<sup>59</sup> Ausführungen zu Fn. 31.

<sup>60</sup> Fundstelle oben im Text nach Fn. 16.

<sup>61</sup> Vgl. die Ausführungen oben, vor Fn. 9.

<sup>62</sup> Vgl. hierzu bereits oben, Ausführungen vor Fn. 9.

lösewerte in § 4 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 34. BImSchV thematisiert (Pflicht zur graphischen Darstellung in Lärmkarten). Auf welche Werte insoweit abzustellen ist, ist jedoch weder in der UmgebungslärmRL noch in der deutschen Umsetzungsgesetzgebung statuiert<sup>63</sup>.

#### **B.3.4 Keine Bestimmung der Auslösewerte in Ableitung anderer Grenzwerte**

Das deutsche Lärmschutzrecht kennt viele Grenzwerte: für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen gilt die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), für Sportanlagen die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV), für Geräte und Maschinen die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV), für sonstige Anlagen nach BImSchG grundsätzlich die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) oder für die Lärmsanierung an Straßen und Schienenwegen gelten die jeweiligen Lärmsanierungsprogramme<sup>64</sup> usw. Die in diesen Regelungswerken enthaltenen Grenzwerte entfalten grundsätzlich keine unmittelbar bindende Wirkung<sup>65</sup>. Gleichwohl stehen die Grenzwerte und die Vorschriften zur Lärmaktionsplanung nicht unverbunden neben einander. Die Vorschriften zur Lärmaktionsplanung verpflichten die Gemeinden zu einem effektiven Lärmschutz. Hieraus folgt für den Sachverständigenrat für Umweltfragen, „dass ein effektives Lärmschutzregime jedenfalls Maßnahmen zur Eindämmung bestehender Grenzwertüberschreitungen beinhalten muss“<sup>66</sup>.

#### **B.3.5 70/60 dB(A) als Auslösewerte**

Verbindliche Auslösewerte für die Lärmaktionsplanung enthält das BImSchG nicht. Im sogenannten Kooperationserlass vom 23.03.2012 regt das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur an, bei der Beurteilung, ob und wo ein Lärmaktionsplan aufgestellt wird, auf jeden Fall die Bereiche zu betrachten, in denen Lärmpegel  $L_{den}$  von 65 dB(A) oder von 55 dB(A)  $L_{Night}$  erreicht oder überschritten werden (Auslösewerte). Das Ministerium empfiehlt weiterhin, für alle kartierten Bereiche zu prüfen, ob diese einzubeziehen sind, auch wenn die genannten Auslösewerte unterschritten werden. Das Ministerium empfiehlt weiter, mit der Lärmaktionsplanung darauf hinzuwirken, die genannten Auslösewerte nach Möglichkeit zu unterschreiten.

<sup>63</sup> Sachverständigenrat für Umweltfragen, Umweltgutachten 2008 – Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels, BT-Drs. 16/9990, S. 400 Rn. 837.

<sup>64</sup> Für den Bereich „Schiene“ vgl.: <http://www.bmvbs.de/Verkehr/Schiene/Laermschutz-1460.920060/Laermsanierungsprogramm-an-Bun.htm>; letzter Zugriff am 12.07.2009. Für den Bereich Straße plakativ BMVBS, Nationales Verkehrslärmschutzpaket, 2007; abrufbar unter: [http://www.bmvbs.de/Anlage/original\\_1017602/Nationales-Verkehrslaermschutzpaket.pdf](http://www.bmvbs.de/Anlage/original_1017602/Nationales-Verkehrslaermschutzpaket.pdf); letzter Zugriff am 12.07.2009, S. 7: „Für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen stellt der Bund sein 1978 Mittel bereit (bislang 24 Mio. €/Jahr). An Bundesfernstraßen gibt es deshalb im Vergleich zum Kommunal- und Landesstraßen nur noch einen vergleichsweise geringen Sanierungsbedarf. Länder und Kommunen finanzieren nur in geringem Ausmaß Lärmsanierungsmaßnahmen. An Kommunal- und Landesstraßen besteht eine vom Bund nicht zu vertretende Lärmproblematik.“ Im Jahr 2008 wurden die Mittel für die Lärmsanierung an Bundesstraßen auf 50 Millionen €/Jahr erhöht; BT-Drs. 16/10700, S. 140.

<sup>65</sup> Eine (gesetzliche) Ausnahme gilt für den Fluglärm. Nach § 14 FluglSchG sind bei der Lärmaktionsplanung für Flugplätze die jeweils anwendbaren Werte des § 2 Abs. 2 FluglSchG zu beachten.

<sup>66</sup> BT-Drs. 16/9990, S. 400 Rn. 837.

Der Gemeinderat von Bad Waldsee hat Auslösewerte von 70/60 dB(A) festgelegt. Er schließt sich damit (noch) nicht dem Kooperationserlass des Landes an. Er orientiert sich vielmehr an der Absprache der Städte und Gemeinden der IKAG-LAP, die sich entsprechend der damaligen Empfehlung des Landes auf den Wert 70/60 dB(A) festgelegt hatten. Die meisten Städte der IKAG-LAP sind zwischenzeitlich dieser Empfehlung gefolgt und haben den Auslösewert 70/60 dB(A) ihren Lärmaktionsplänen zugrunde gelegt. Auch die Stadt Bad Waldsee hat sich an diesen Werten bei ihren Vorarbeiten orientiert. Würde die Stadt jetzt die Werte von 65/55 dB(A) zugrunde legen, so müssten umfangreiche Nacharbeiten durchgeführt werden. Diese würden die Verabschiedung des Lärmaktionsplans erheblich verzögern. Dies hält die Stadt für nicht akzeptabel. Nach heutigem Erkenntnisstand dürfte die Übernahme der vom Kooperationserlass empfohlenen Werte 65/55 dB(A) bei einer Fortschreibung des Lärmaktionsplans sinnvoll sein.

Die Auslösewerte –  $L_{den}$  von 70 dB(A) und ein  $L_{Night}$  von 60 dB(A) – haben indessen keine absolute plangebietsabgrenzende Wirkung. Die entsprechenden Isophonen-Bänder dienen zunächst nur der Grobabgrenzung des Betrachtungsraumes. Die Feinabgrenzung erfolgt aufgrund einer Betrachtung der konkreten örtlichen Verhältnisse im Einzelfall. Maßgeblich können insbesondere sein die bereits gegenwärtig absehbare Entwicklungen in der näheren Zukunft<sup>67</sup>, verkehrsfunktionale Beziehungen<sup>68</sup>, das Verhältnis von Lärmbelastung und Betroffenzahl auf einer bestimmten Fläche<sup>69</sup> oder das Verhältnis von Aufwand und Lärminderung für eine bestimmte Maßnahme<sup>70</sup>.

---

<sup>67</sup> Sind beispielsweise heute die Auslösewerte knapp nicht erreicht, ist aber gegenwärtig bereits absehbar, dass beispielsweise aufgrund der Anbindung eines neuen Gewerbegebietes künftig die Auslösewerte überschritten werden, so wird dieser Bereich als potentielles Plangebiet in die Untersuchung einbezogen.

<sup>68</sup> Ein und derselbe Verkehr prägt die Lärmsituationen sowohl in einem Bereich, in dem die Auslösewerte überschritten sind als auch in einem Bereich, in dem dies nicht der Fall ist.

<sup>69</sup> Die Auslösewerte werden in einem Quartier knapp nicht erreicht, in dem viele Menschen leben.

<sup>70</sup> Die Reparatur eines klappernden, weil schadhaften Kanaldeckels!

## **B.4 Zwingendes Recht**

Den Gemeinden werden zur Umsetzung der Maßnahmen, die sie in ihre Lärmaktionspläne aufnehmen, keine neuen Kompetenzen eingeräumt. Der deutsche Gesetzgeber hat sich für ein Kooperationsmodell entschieden, nach dem die Fachbehörden, die in ihren jeweiligen Aufgabenbereich fallenden Maßnahmen, welche durch Anordnungen durchzusetzen sind, umzusetzen bzw. planerisch festzusetzende Maßnahmen bei ihren eigenen Planungen zu berücksichtigen haben (§§ 47d Abs. 6 i.V.m. 47 Abs. 6 BImSchG)<sup>71</sup>. Fraglich ist, inwieweit spezielle Vorschriften zur Umsetzung von konkreten Maßnahmen und Auslegungstraditionen eine mittelbare Sperrwirkung für die Lärmaktionsplanung entfalten können?

### **B.4.1 Sperrwirkung aufgrund verfassungsrechtlichen Vorbehalts des Gesetzes**

Die in besonderen Regelwerken enthaltenen Grenzwerte entfalten grundsätzlich keine unmittelbar bindende Wirkung für die Lärmaktionsplanung<sup>72</sup>. Problematisch sind Maßnahmen in Lärmaktionsplänen, die in Form von Eingriffsakten umgesetzt werden, die sich gegen natürliche oder juristische Personen richten, z.B. Anordnungen nach §§ 24, 22 BImSchG gegen Betreiber von nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz nicht genehmigungspflichtigen Anlagen. Hier gilt der verfassungsrechtliche Vorbehalt des Gesetzes: Die Verwaltung darf gegenüber dem Bürger nur tätig werden, wenn sie dazu durch Gesetz ermächtigt worden ist. Auf das Beispiel gewendet heißt das: Die Immissionsschutzbehörde darf gegenüber dem Inhaber des Betriebs nur dann eine Lärmschutzanordnung erlassen, wenn der Betrieb die einschlägigen Grenzwerte nach der TA Lärm überschreitet. In diesem Beispiel haben die Grenzwerte der TA Lärm somit mittelbar bindende Wirkung für die Gemeinde bei der Aufstellung des Lärmaktionsplanes. Bei Maßnahmen, die sich an staatliche Behörden wenden, z.B. die Errichtung einer Lärmschutzwand auf einem Grundstück im Eigentum der öffentlichen Hand, gilt der Gesetzesvorbehalt schon deshalb nicht, weil der Staat durch Grundrechte verpflichtet, aber nicht berechtigt wird.

---

<sup>71</sup> Dazu näher oben Ausführungen zu Fn. 24.

<sup>72</sup> B.3.4.

#### **B.4.2 Stichwort: Traditionelles Verständnis von Vorschriften**

Um ein Beispiel zu nennen: Müssen bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen auf der Grundlage des Lärmaktionsplanes die überkommenen Anordnungsvoraussetzungen aus der Straßenverkehrsordnung – § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 StVO („Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen“) – in Verbindung mit den Lärmschutz-Richtlinien-StV<sup>73</sup> erfüllt sein?

Wäre dies der Fall, könnten Maßnahmen aus Lärmschutzgründen nur angeordnet werden, wenn aufgrund der Verkehrsbelastung der vorhandene Lärmpegel die Lärmrichtwerte [60 dB(A) nachts, 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr, bzw. 70 dB(A) tags, 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr] überschritten und die vorgesehene Maßnahme eine Minderung des Lärmpegels um mindestens 3 dB(A) bewirken würde. Einer Geschwindigkeitsbeschränkung innerorts auf Straßen des überörtlichen Verkehrs und auf weiteren Hauptverkehrsstraßen stände jedoch regelmäßig deren besondere Verkehrsfunktion entgegen.

Die Frage ist mit einem klaren „Nein“ zu beantworten. Werden in einem Lärmaktionsplan straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen nach § 45 StVO festgesetzt, müssen die Voraussetzungen nach der Lärmschutz-Richtlinien-StV nicht erfüllt sein.

Die Lärmschutz-Richtlinien-StV hat von vorneherein eine nur sehr beschränkte Bindungswirkung. Aus ihr sind lediglich „Orientierungspunkte“ abzuleiten<sup>74</sup>.

Maßgeblich ist allein das Verordnungsrecht, nicht aber die Verwaltungsvorschrift. Nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 StVO können die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten. Nach Abs. 9 S. 2 des § 45 StVO dürfen Beschränkungen und Verbote des fließenden Verkehrs nur angeordnet werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung erheblich übersteigt.

Die UmgebungslärmRL hat keinen ordnungsrechtlichen Ansatz, sondern verfolgt einen Managementansatz. Bei der Bekämpfung des Umgebungslärms geht es nicht (nur) um die Vermeidung oder Verhinderung erheblichen Lärms, sondern (bereits) um die Verbesserung der Lärmsituation insgesamt<sup>75</sup>. Im Rahmen der gebotenen unionsrechtskonformen<sup>76</sup> Auslegung der §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 BImSchG<sup>77</sup> i.V.m. § 45 StVO verbietet sich eine reflexhafte Heranziehung von Verwaltungsvorschriften wie der Lärmschutz-Richtlinien-StV. Vielmehr definiert die – einen Lärmaktionsplan aufstellende – Gemeinde den straßenverkehrsrechtlichen Gefahrenbegriff nach § 45 Abs. 9 S. 2 StVO. Die Straßenverkehrsbehörde ist an den im Lärmaktionsplan zugrunde gelegten „Gefahrenbegriff“ gebunden (sog.

<sup>73</sup> Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm – Lärmschutz-Richtlinien-StV vom 23.11.2007.

<sup>74</sup> BVerwG, Urt. v. 22.12.1993 – 11 C 45/92 – juris, Rn. 30. Die Lärmschutz-Richtlinien-StV selbst spricht davon, eine „Orientierungshilfe“ darzustellen.

<sup>75</sup> Dazu eingehend bereits oben, A.4.1.4.

<sup>76</sup> Zum Vorrang des Gemeinschaftsrechts bereits oben, A.4.2.1.

<sup>77</sup> Vgl. oben Fn. 25.

Konkretisierungswirkung; Stichwort: Auslösewerte<sup>78</sup>), nicht jedoch an bestimmte Lärmgrenzwerte<sup>79</sup>. Auch die Verkehrsfunktion der Straße für die die verkehrsbeschränkende Maßnahme erlassen werden soll, stellt kein unüberwindliches Hindernis dar:

OVG NW, Urt. v. 25.07.2007 – 8 A 3518/06 – juris, Rn. 8:

„Das Vorliegen der ermessenseröffnenden Voraussetzungen wird auch nicht durch die vom Beklagten angeführte Verkehrsfunktion der B 1 als Bundesfernstraße ernsthaft in Frage gestellt. Nach der Rechtsprechung des Senats schließt weder die Verkehrsfunktion einer Straße als Bundesstraße selbst noch der Umstand, dass die beklagte Lärmbelästigung durch die funktionsgerechte Nutzung der Straße ausgelöst wird, die Anordnung verkehrsrechtlicher Maßnahmen von vornherein aus.“<sup>80</sup>

Insgesamt zeigt sich: Die Umgebungslärm-RL wird in Deutschland indirekt-mittelbar, d.h. im Rahmen des deutschen Fachrechts vollzogen. Dabei hat sich der deutsche Gesetzgeber für ein Kooperationsmodell zwischen Gemeinden und staatlichen Fachbehörden entschieden. Sperrwirkungen können grundsätzlich nur als Folgen des verfassungsrechtlichen Vorbehalts des Gesetzes und damit zu Gunsten von Privaten, nicht aber zu Gunsten staatlicher Fachbehörden bestehen.

## **B.5 Abwägung**

Bestehen regelungsbedürftige Lärmprobleme sowie Lärmauswirkungen und ist die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes deshalb gerechtfertigt, hat die Gemeinde im Rahmen des rechtlich Möglichen die Planlösung herauszuarbeiten, welche aus ihrer planerischen Sicht die öffentlichen und privaten Belange am besten in Einklang bringt. Dazu hat die Gemeinde den wesentlichen Sachverhalt aufzuarbeiten. Sie muss die betroffenen Belange erkennen und zunächst jeweils für sich im Hinblick auf das Planungsziel gewichten, eine Verbesserung der Lärmsituation zu erreichen. Widerstreitende Belange sind mit dem Ziel eines bestmöglichen Ausgleichs auszutarieren. Die Maßnahmen, die letztendlich im Lärmaktionsplan festgesetzt werden, müssen verhältnismäßig sein.

---

<sup>78</sup> Eingehend zu den Auslösewerten bereits oben, B.3.1.

<sup>79</sup> *Schulze-Fielitz*, in: Koch/Scheuing, GK-BImSchG, Stand: Dezember 2007, § 47d Rn. 105. Deutlich BVerwG, Urt. v. 04.06.1986, 7 C 76/84, juris, Leitsatz: „§ 45 Abs 1 S 2 Nr 3 StVO gewährt Schutz vor Straßenverkehrslärm nicht nur dann, wenn dieser einen bestimmten Schallpegel überschreitet; es genügen Lärmeinwirkungen, die jenseits dessen liegen, was im konkreten Fall unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs als ortsüblich hingenommen werden muß.“

<sup>80</sup> OVG NW, Urt. v. 25.07.2007 – 8 A 3518/06 – juris, Rn. 8

---

## **B.5.1 Sachverhalt**

### **B.5.1.1 Hauptlärmquellen und Hauptbelastungsbereiche**

Erster Schritt der eigentlichen Planung ist die Analyse der Lärm- und Konfliktsituation. Die Hauptlärmquellen und die Hauptbelastungsbereiche in Bad Waldsee sind oben – unter dem Gliederungspunkt B.1.7 – bereits detailliert dargestellt worden<sup>81</sup>.

### **B.5.1.2 In Frage kommende Maßnahmen**

Das Kernstück der Lärmaktionspläne sind die Lärminderungsmaßnahmen, zu denen insbesondere die Instrumente der Verkehrsplanung, der Raumordnung, der auf die Geräuschquelle ausgerichteten technischen Maßnahmen, die Verringerung der Schallübertragung und verordnungsrechtliche oder wirtschaftliche Maßnahmen oder Anreize zählen<sup>82</sup>.

Die Lärmaktionsplanung darf nicht auf einzelne Bereiche (z. B. Straßenabschnitte) beschränkt werden, bei denen die Auslösewerte überschritten werden. Wie schon der notwendige Inhalt der Lärmaktionsplanung nach der Umgebungslärm-RL zeigt, liegt der Richtlinie ein weitergehender flächenhafter Ansatz zugrunde. Verkehrsplanerische Aspekte oder auch langfristige Strategien sind nicht auf einzelne Straßenabschnitte zu begrenzen. Daraus folgt die Verpflichtung der Lärmaktionsplanung, nicht nur einzelne Straßenabschnitte, sondern die Lärmauswirkungen gesamthaft zu betrachten. Ebenso spricht die Forderung, die Auswirkungen der Maßnahmen auf mögliche Verlagerungseffekte zu überprüfen, für eine gesamthafte Betrachtung, auch bei der Konzeption von Maßnahmen.

Eine „Mindestwirkung“ von Lärmschutzmaßnahmen lässt sich nicht festlegen. Legte man bei straßenverkehrsrechtlichen Anordnungen das vielfach geforderte 3 dB(A)-Kriterium zugrunde, so wären viele Maßnahmen nicht möglich. Dies widerspricht jedoch den Erfordernissen eines effektiven Lärmmanagements. Auch eine Lärminderung um weniger als 3 dB(A) kann zu einem deutlichen Rückgang der Belästigung und der Zahl der Belästigten führen<sup>83</sup>.

Es gibt eine Reihe von Maßnahmen, die nur eine geringe Minderung des Mittelungspegels bewirken, jedoch zu einer deutlichen Reduzierung des Anteils Belästigter führen. „So ergab sich in einem Berliner Modellversuch (VEPRO) aus dem Jahr 2000, dass sich durch eine Geschwindigkeitsbeschränkung für den gesamten Kfz-Verkehr auf Tempo 30 eine Reduzierung des Mit-

---

<sup>81</sup> unter dem Gliederungspunkt B.1.7

<sup>82</sup> Umweltgutachten 2008 des Sachverständigenrates für Umweltfragen, Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels, BT-Drs. 16/9990, S. 403 Rn. 847.

<sup>83</sup> Vgl. statt vieler OVG NW, Urt. v. 01.06.2005, 8 A 2350/04, juris, Rn. 63 ff.: „Allerdings ist zumindest bei besonders hoher Lärmbelastung zu berücksichtigen, dass nach akustischen Erkenntnissen auch eine Pegelminderung von weniger als 3 dB(A) hörbar ist, und in Betracht zu ziehen, dass schon das Unterbleiben einzelner Spitzenpegel für das akustische Empfinden der Betroffenen eine spürbare Erleichterung bedeuten kann, auch ohne dass eine Reduzierung des insoweit nur beschränkt aussagekräftigen Mittelungspegels um 2 oder 3 dB(A) erreicht wird.“

telungspegels um nur 1,4 dB(A) ergab, der Anteil stark und äußerst stark Belästigter dabei jedoch um 26% abnahm.“<sup>84</sup>

Selbst wenn der Mittelungspegel „nur“ um 2 oder 3 dB(A) reduziert wird, kann die – mit dem *Mittelungspegel* nur unzureichend erfasste<sup>85</sup> – Störungswirkung von Spitzenschallpegeln merklich gemildert sein.

Darüber hinaus können mehrere „kleine“ Maßnahmen, deren Umsetzung in unterschiedlichen Zuständigkeitsbereichen liegen, in der Summe eine Minderungswirkung von 3 dB(A) und mehr erreichen. Bei einem Vorausschluss einzelner Maßnahmen, beispielsweise durch die Straßenverkehrsbehörde, weil die alleinige Wirkung der Maßnahme unterhalb des 3 dB(A)-Kriterium liegt, ist die oben genannte Summenwirkung verschiedener „kleiner“ Maßnahmen nicht zu erreichen.

Nachfolgend werden mögliche Maßnahmen benannt. Diese beschränken sich zunächst auf Straßen, da in Oberschwaben die Bahn oder der Fluglärm (Meckenbeuren und Friedrichshafen ausgenommen) zumindest für die Phase der ersten Lärmaktionsplanung keine bedeutende Rolle spielen.

#### **B.5.1.2.1 Maßnahmen an der Quelle**

Insbesondere aktive Maßnahmen an der Quelle der Geräuschbelastung nach Maßgabe des Verursacherprinzips sind die effektivsten Maßnahmen zur Lärminderung und haben deshalb grundsätzlich Vorrang vor passiven Schallschutzmaßnahmen, mit denen die Lärmbelastungen bei den Betroffenen gemildert werden sollen<sup>86</sup>.

„Solche nachträglichen Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden, also z.B. auskragende absorbierende Fassadenelemente zur Abschirmung, Verglasung von Balkonen oder der Bau von Schallschutzfenstern mindern nur den Lärm innerhalb der Wohnungen und sollten nur hilfs- und ergänzungsweise eingesetzt werden.“<sup>87</sup>

##### **B.5.1.2.1.1 Instandsetzung/Erneuerung des Fahrbahnbelags**

Befinden sich die Beläge von Fahrbahnen in schlechtem Zustand, so führt dies zu einer deutlich höheren Belastung der Anwohner<sup>88</sup>. Die Sanierung des Straßenbelags kann mehrere dB(A) Lärmreduzierung bringen. Rechtliche Vorgaben, ab wann Fahrbahnbeläge zu erneuern sind, gibt es nicht. Nach den

<sup>84</sup> LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 25.03.2009, S. 16 (Fn. 33).

<sup>85</sup> Ein Schlafender wird insbesondere durch Einzelereignisse – durch Spitzenschallpegel – geweckt und nicht durch einen Mittelungspegel. Der Mittelungspegel ist eine rein rechnerische Größe. *Ortscheid/Wende*, Zeitschrift für Lärmbekämpfung, 2004, 80 (82): Der Mittelungspegel ist eine künstliche Größe mit dem Ziel, auch fluktuierende Geräusche mit lediglich einem Wert zu kennzeichnen. Als solcher ist er im Grunde nicht hörbar; es können sogar identische Mittelungspegel zu unterschiedlichen Wahrnehmungen führen.

<sup>86</sup> LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 25.03.2009, S. 10 und S. 16 (Fn. 33).

<sup>87</sup> *Schulze-Fielitz*, in: Koch/Scheuing, GK-BImSchG, Stand: Dezember 2007, § 47d Rn. 64.

<sup>88</sup> Zur „besonderen Lästigkeit“ des Verkehrslärms infolge von Fahrbahnschäden (Überfahren von Querrillen und Vertiefungen, Unebenheiten usw.) vgl. OVG NW, Urt. v. 01.06.2005, 8 A 2350/04, juris, Rn. 77.

Straßengesetzen haben die Baulastträger die Straßen in verkehrssicherem Zustand zu unterhalten. Sind sie dazu nicht in der Lage, sind durch Beschilderung die Verkehrsteilnehmer darauf hinzuweisen.

#### B.5.1.2.1.2 **Einbau eines lärmtechnisch verbesserten Straßenbelages**

Entgegen anfänglicher Skepsis gibt es erhebliche Fortschritte bei den so genannten „Flüsterasphalten“.

Sachverständigenrat für Umweltfragen:

„Die Erneuerung von Straßenbelägen unter Verwendung geräuschmindernder offenporiger und zweilagiger Asphaltdecken kann nach neueren Berechnungen Lärminderungen um bis zu 7 oder 8 dB(A) bewirken und ist insbesondere an innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen wichtig, da dort sowohl die Geräuschpegel als auch die Belastungszahlen hoch sind.“<sup>89</sup>

Regierungspräsidium Freiburg, Planfeststellungsbeschluss v. 21.07.2008, 15-0513.2/2.095 – L 220 Radolfzell –, Festsetzung einer zweischichtigen offenporigen Asphaltdeckschicht (ZOPA) als hochwirksamer geräuschmindernder Fahrbahnbelag, S. 18 ff.:

„Eine Aufnahme von ZOPA in die Tabelle 4 der RLS-90 erfolgte zwar bisher noch nicht. Jedoch hat die Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach (BASt) mitgeteilt, dass die bei bisheriger Erprobung gesammelten Erfahrungen bei verschiedenen Strecken in Bayern, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen in die momentan erfolgende Überarbeitung des „Merkblatts für den Bau offenporiger Asphaltdeckschichten“ einfließen und ZOPA mit Erscheinen der neuen Ausgabe dieses Regelwerks zur Merkblattbauweise ihren reinen Erprobungsstatus verlassen wird. Ferner zeigt sich laut BASt nach den Erfahrungen aus vom Land Bayern betreuten Erprobungsstrecken, dass diese Deckschichten im Neuzustand für Pkw auch im niedrigen Geschwindigkeitsbereich um 50 km/h eine hohe lärmmindernde Wirkung von etwa 6 bis 8 dB(A) aufweisen. ... führen zu dem Ergebnis, dass von einer auf zumindest 8 Jahre andauernden Pegelminderung von -5 dB(A) auszugehen ist. ... Diesem Belag wird deshalb auch nach den bisherigen praktischen Erfahrungen eine entsprechende Wirksamkeit bei Geschwindigkeiten beigemessen, die deutlich unter 50 km/h – laut Gutachter auch noch bei 30 km/h – liegen. ... Eine Besonderheit von ZOPA liegt insbesondere auch darin, dass die Lärminderung in unmittelbarer Nähe zur Emission ansetzt und damit im Interesse eines effektiven Lärmschutzes eine entsprechend weiträumige Wirkung für die betroffene Umgebung erzielt.“

Der doppellagige offenporige Asphalt (ZOPA) ist zwar auch für niedrige Geschwindigkeiten geeignet, er sollte aber vorrangig bei Straßen mit fließendem Verkehr auf längeren Abschnitten eingesetzt werden. Bereiche mit häufigeren Unterbrechungen und hohen Schub- und Scherkräften, z.B. an Ampeln und Abbiegestreifen werden als ungeeignet erachtet. Wegen der schlechten Reparaturfähigkeit sollte weiterhin sichergestellt werden, dass Aufgrabungen von Versorgungsträgern (z.B. an Straßen mit Erschließungsfunktion) nicht stattfinden.

Der Einbau eines lärmtechnisch verbesserten Straßenbelages – für sich gesehen, also nicht als Element eines umfangreichen Straßenbauvorhabens – ist keine zulassungsbedürftige Maßnahme. Zulassungsbedürftig sind der Neubau oder die Änderung von bestehenden Straßen. Keine zulassungsbedürftige Änderung in diesem Sinn ist das Aufbringen eines neuen Belags, auch wenn dies bedeutsame

<sup>89</sup> Umweltgutachten 2008 des Sachverständigenrates für Umweltfragen, Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels, BT-Drs. 16/9990, S. 406 Rn. 854. Instruktiv die Tabelle „Einfluss der Straßenoberfläche auf die Lärmeinwirkung“ in den LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 25.03.2009, S. 23 (Fn. 33).

Auswirkungen auf die Anlieger haben kann. Damit handelt es sich bei dem Einbau eines lärmtechnisch verbesserten Straßenbelages um eine Maßnahme nach §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 S. 1 BImSchG (strikte Bindung des Straßenbaulastträgers!).

#### B.5.1.2.1.3 **Lärmschutzwände/ -wälle**

Lärmschutzwände sind bei Straßen, die keine Erschließungsfunktion für angrenzende Grundstücke haben, sehr wirkungsvoll. Hier lassen sich Geräuschminderungen von bis zu 20 dB(A) erreichen<sup>90</sup>. Denkbar ist auch die Einhausung von stark befahrenen Straßen. Hier stellt sich allerdings jeweils die Frage nach der Verhältnismäßigkeit (Kosten/Nutzen). Weiter werfen Lärmschutzwände mitunter erhebliche städtebauliche Probleme auf<sup>91</sup>.

#### B.5.1.2.1.4 **Straßenraumgestaltung**

Durch die Verjüngung der Fahrbahn etwa zugunsten eines Parkstreifens oder eines Radverkehrsweges ergibt sich eine Vergrößerung des Abstandes von der Fahrspur – und damit dem Emissionsort, d.h. der Quelle des Lärms – zu den Gebäuden als dem typischen Aufenthaltsort von Menschen<sup>92</sup>. Dies führt zu einer Verringerung der Lärmpegel wie auch zu einer zusätzlichen Verringerung der Lärmwahrnehmung. Die erzielbare Minderung ist dabei von der Art des Schallfeldes abhängig. Bei geschlossener, hoher und enger Bebauung bestehen Mehrfachreflexionen. Hier ergeben sich nur geringere Minderungen von etwa 0,5 dB(A). Ansonsten können Minderungen von bis zu 1,5 dB(A) erzielt werden<sup>93</sup>.

#### B.5.1.2.2 **Maßnahmen des passiven Schallschutzes**

Soweit aktiver Schallschutz nicht machbar ist (z. B. keine Lärmschutzwand wegen der Erschließungsfunktion für angrenzende Grundstücke innerorts) oder aus Kostengründen (z.B. hohe Kosten für den Austausch eines noch mangelfreien Straßenbelags gegen einen ZOPA) kommt passiver Schallschutz in Betracht<sup>94</sup>. Lärmschutzmaßnahmen erfolgen an der baulichen Anlage (Objektschutz).

---

<sup>90</sup> LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 25.03.2009, S. 24 (Fn. 33). Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass Schallreflexionen an schallharten Oberflächen zusätzliche Ausbreitungswege bilden, auf denen das Geräusch zum Immissionsort gelangen kann.

<sup>91</sup> Instrukтив Gatz, Anm. zu BVerwG, Urt. v. 22.03.2007, 4 CN 2/06, juris: Damit im betreffenden Fall die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden könnten, müssten an allen vier Seiten des Baugebiets Lärmschutzwälle errichtet werden. Das würde zu einer hermetischen Abschottung des Baugebiets nach Art einer Ritterburg führen und das Baugebiet wie ein Ghetto von der Umgebungsbebauung, namentlich dem dicht bebauten Nachbarortsteil, isolieren. Dass darin ein städtebaulicher Misstand liege, hat das BVerwG überzeugt.

<sup>92</sup> Hierin kann zugleich ein Beitrag zur Verstärkung des Verkehrs liegen. Dazu näher unten, B.5.1.2.4.3 und Fn. 103.

<sup>93</sup> Zum Ganzen LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 25.03.2009, S. 22 (Fn. 33).

<sup>94</sup> Zum Vorrang des aktiven vor dem passiven Schallschutz oben im Text vor Fn. 87.

### **B.5.1.2.3 Bau von Umgehungsstraßen**

Der Bau von Umgehungsstraßen ist auf den ersten Blick oft das Allheilmittel. Leider scheitert der Bau von Umgehungsstraßen häufig an den leeren öffentlichen Kassen. Gleichwohl können Städte und Gemeinden Umgehungsstraßen in die Lärmaktionsplanung als mittel-/langfristiges Ziel aufnehmen. Dies gilt nicht nur für die Planungen anderer Baulastträger. Auch die eigene Planung etwa im Straßenbau kann aufgenommen werden<sup>95</sup>. Der Bau von Umgehungsstraßen stellt selbstverständlich eine verkehrsplanerische Maßnahme dar, die vom Baulastträger nur zu berücksichtigen ist.

### **B.5.1.2.4 Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen**

Nach § 45 Abs. 1 S. 2 Ziff. 3 StVO können die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung der Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen des Schutzes der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten<sup>96</sup>.

Einzelne Maßnahmen sind:

#### **B.5.1.2.4.1 Streckenbeschränkungen für bestimmte Verkehrsarten**

Wichtigster Anwendungsbereich für rechtliche Streckenbeschränkungen ist das Verbot für LKW und/oder Motorräder, innerstädtische Straßen oder Wohnstraßen zu benutzen. Lkw-Fahrverbote sind vor allen nachts sehr wirkungsvoll<sup>97</sup>. Im innerstädtischen Verkehr entsprechen etwa zwanzig Pkws einem Lkw<sup>98</sup>. Bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h bewirkt die Reduzierung des Lkw-Anteils von 20% auf 5% eine Reduzierung des Lärmpegels von 3,4 dB(A)<sup>99</sup>. Das Problem ist allerdings die damit verbundene Verkehrsverlagerung.

Neben rechtlichen Anordnungen können auch sonstige Maßnahmen Straßen für den Durchgangsverkehr unattraktiv machen. Dazu gehört z. B. die Aufhebung der grünen Welle. In Betracht kommen insbesondere bauliche Maßnahmen. Der Rückbau von Straßen kann im Lärmaktionsplan festgesetzt werden<sup>100</sup>.

---

<sup>95</sup> Zur Planung einer Ortsumfahrung durch Bebauungsplan vgl. unten, Fn. 116.

<sup>96</sup> Zu dieser Vorschrift bereits näher oben, B.4.2.

<sup>97</sup> Zur Zulässigkeit der verkehrsrechtlichen Anordnung von Nachtfahrverboten für LKW auf Bundesstraßen vgl. *Steiner*, DAR 1994, 341 und oben B.4.2 am Ende.

<sup>98</sup> LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 25.03.2009, S. 18 (Fn. 33).

<sup>99</sup> LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 25.03.2009, S. 19 (Fn. 33).

<sup>100</sup> Gegen diese Maßnahmen spricht, dass sie typischerweise zu vermehrten Brems- und Beschleunigungsvorgängen und entsprechend höheren Feinstaub- und Lärmemissionen in den betroffenen Bereichen führen können.

#### B.5.1.2.4.2 **Geschwindigkeitsbeschränkungen**

Reduzierungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sind effektive und kostengünstige Maßnahmen zur Lärminderung, wenn Geschwindigkeitsanordnungen eingehalten werden.

Zur Gewährleistung der Geschwindigkeitsbeschränkungen können insbesondere Kontrollen durchgeführt oder bauliche Maßnahmen ergriffen werden. Die Einengung des optischen Straßenprofils ist geeignet, eine verringerte Fahrgeschwindigkeit über eine veränderte Geschwindigkeitswahrnehmung zu bewirken.

Bei einer Reduzierung von 50 auf 30 km/h bei einem LKW-Anteil von 10 % ist von einem um 2,6 dB(A) geringeren Mittelungspegel und einem um bis zu 5 dB(A) kleineren Maximalpegel auszugehen. Neben dem LKW-Anteil ist für die im Einzelfall erreichbare Lärmreduktion auch der konkret vorhandene Straßenbelag maßgeblich.

#### B.5.1.2.4.3 **Verstetigung des Verkehrs**

Durch eine Verstetigung des Verkehrsflusses mit nur wenigen Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgängen lässt sich eine spürbare Lärmentlastung erreichen, obwohl die Minderung des Mittelungspegels nur gering ist<sup>101</sup>. Optimal ist ein sich langsam mit stetiger Geschwindigkeit bewogender Verkehr. In diesem Fall entsteht ein gleichmäßiges Verkehrsgeräusch ohne die besonders belastenden Pegelspitzen. „Die allein mit einer Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/h einhergehende Verstetigung bewirkt zusätzlich bis zu 1,5 dB(A) niedrigere Mittelungspegel und 4 dB(A) geringere Maximalpegel.“<sup>102</sup>

Eine Verstetigung des Verkehrs wird erreicht, wenn der Verkehrsfluss nicht durch Anfahren oder Bremsen unterbrochen wird. Als mögliche Maßnahmen zur Verstetigung des Verkehrs kommen in Betracht: geeignete Ampelschaltungen (Grüne Welle bei Tempo 30), Anzeige der empfohlenen Geschwindigkeit, Dauerrot für Fußgänger mit Anforderungskontakt, Rückbau des Straßenquerschnitts<sup>103</sup> bei gleichzeitiger Einrichtung von Abbiegespuren an Knotenpunkten usw.<sup>104</sup>

Eine Verstetigung des Verkehrs in bebauten bzw. bewohnten Gebieten setzt voraus, dass die Verkehrsmenge in diesen Bereichen nicht so groß wird, dass der Verkehr nicht mehr fließen kann, sondern sich staut. Hier kann die Einrichtung von sog. Pfortnerampeln eine geeignete Maßnahme darstellen. Pfortnerampeln können die Flüssigkeit des innerstädtischen Verkehrs sicherstellen, indem sie den Stau außerhalb der Ortslagen aufbauen.

---

<sup>101</sup> Zur Bedeutung des Mittelungspegels vgl. oben Ausführungen vor und in Fn. 85.

<sup>102</sup> LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 25.03.2009, S. 21 (Fn. 33).

<sup>103</sup> Die Verjüngung der Fahrbahnbreite dämpft die tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit, indem ein Anreiz für eine langsame Fahrt gesetzt wird (kein starkes Beschleunigen nach Überqueren einer Kreuzung in eine breite, freie Strecke).

<sup>104</sup> Ein konkretes Beispiel bieten die LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 25.03.2009, S. 44 (Fn. 33).

#### B.5.1.2.4.4 **Maut**

Die Citymaut dürfte mittelfristig zunehmend Bedeutung erhalten. Derzeit fehlt für kommunale Straßen allerdings das rechtliche Instrumentarium. Indirekt ist die Erhebung einer Citymaut möglich durch eine konsequente Parkraumbewirtschaftung (Beispiel Freiburg)<sup>105</sup>.

#### B.5.1.2.5 **Sonstige Maßnahmen**

Die Lärmaktionsplanung verfolgt einen umfassenden Managementansatz<sup>106</sup>. In Betracht zu ziehen sind grundsätzlich alle – insbesondere rechtliche, technische und wirtschaftliche Instrumente – um Lärm zu reduzieren. Dazu gehören auch integrierte Ansätze wie etwa die Förderung des Öffentlichen Personenverkehrs (ÖPNV) oder die Aufstellung eines „Generalverkehrsplans“.

##### B.5.1.2.5.1 **ÖPNV**

Auch wenn Maßnahmen zur Erhöhung des ÖPNV-Anteils am Personentransportaufkommen (Modal-Split) grundsätzlich alleine nicht hinreichend sind, kurzfristig erhebliche Lärmreduzierungen zu erreichen, ist die Förderung des ÖPNV eine wichtige Maßnahme. Ein gutes ÖPNV-Angebot entlastet nicht nur die vom Verkehrslärm am schlimmsten belasteten Bereiche, sondern wirkt sich positiv auf das gesamte Gemeindegebiet und ggfs. auch auf das Umland aus. Die Förderung des ÖPNV dürfte bereits heute auf der Agenda vieler Städte und Gemeinden stehen: Einfluss auf die Tarif- und Angebotsgestaltung, finanzielle Förderung des ÖPNV, Einsatz geräuscharmer Fahrzeuge im ÖPNV<sup>107</sup>, Erarbeitung von Konzepten zur Förderung des Fußgänger- und Radfahrerverkehrs, Parkraumbewirtschaftung zur Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr<sup>108</sup> usw.

Qualitativ hochwertige ÖPNV-Angebote stellen eine attraktive Alternative zum motorisierten Individualverkehr dar und leisten somit einen wichtigen Beitrag zur Bekämpfung des Verkehrslärms. Dabei ist jedoch zu beachten, dass der Förderung des ÖPNV finanzielle Grenzen gesetzt sind.

Jüngst wurde vom Gemeinderat beschlossen (26.11.2012), städtischen Mitarbeitern einen Zuschuss bei Erwerb eines Jahrestickets für den Citybus zu zahlen. Außerdem wurde das Citybus-Konzept per Fahrplanwechsel zum Dezember 2012 neu gestaltet. Beide Maßnahmen dienen der Stärkung des Umweltverbundes, wie es der Verkehrsentwicklungsplan Bad Waldsee vorsieht.

---

<sup>105</sup> Zur Förderung des ÖPNV durch Parkraumbewirtschaftung vgl. unten, B.5.1.2.5.1.

<sup>106</sup> Dazu bereits oben A.4.1.4.

<sup>107</sup> Näher dazu LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 25.03.2009, S. 26 (Fn. 33).

<sup>108</sup> Mit Blick auf den regionalen Verkehr kann die Bodensee-Oberschwaben-Bahn hier eine wichtige Funktion übernehmen.

#### B.5.1.2.5.2 **Kombimaßnahmen und (General-)Verkehrsplan**

Gegenüber der herkömmlichen Verwaltungspraxis hat die Lärmaktionsplanung den Vorteil, dass sie Probleme gesamthaft betrachten und lösen kann. Es besteht die Chance, durch die Kombination von Maßnahmen unterschiedlicher Träger bzw. Behörden die Wirksamkeit von einzelnen Maßnahmen zu steigern.

Schließlich sollten die Einzelmaßnahmen nach Maßgabe einer Gesamtverkehrsplanung aufeinander abgestimmt sein. Der Verkehrsplan sollte die regionale (großräumigere) Planung der Verkehrsströme und die innerörtlichen (kleinräumigeren) Planungen koordinieren. Insoweit können auch Systemverbesserungen im ÖPNV, namentlich die Verknüpfung verschiedener Verkehrsnetze an bestimmten Verkehrsknotenpunkten, zur Lärminderung beitragen.

#### B.5.1.2.5.3 **Bauleitplanung – Festsetzungen**

Das Bundesverwaltungsgericht hat festgestellt: Eine Gemeinde ist gemäß § 1 Abs. 3 in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB regelmäßig befugt, durch bauplanerische Festsetzungen im Rahmen der Selbstverwaltung eine gemeindliche „Verkehrspolitik“ zu betreiben<sup>109</sup>. Die Gemeinde ist somit in der Lage, aktiven Umweltschutz vorbeugend zu betreiben, soweit sich dies gemäß § 1 Abs. 3 BauGB auch städtebaulich rechtfertigen lässt.

Damit ist die Bauleitplanung eines der wichtigsten Instrumente, die der Gemeinde im Rahmen der Lärmaktionsplanung unmittelbar selbst zur Verfügung stehen.

Zum einen ist ein Lärmaktionsplan bei der Aufstellung von Flächennutzungsplan und Bebauungsplänen zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. g BauGB).

Zum anderen kann die Gemeinde etwa nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB ein nächtliches Fahrverbot auf einer öffentlichen Verkehrsfläche<sup>110</sup> und nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB Lärmschutzwälle oder Lärmschutzwände festsetzen<sup>111</sup>. Zu solchen technischen Vorkehrungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB gehö-

---

<sup>109</sup> BVerwGE 114, 301 – Leitsatz Nr. 3; BVerwG, Beschl. v. 22.04.1997, 4 BN 1/97, juris, Rn. 3.

<sup>110</sup> Zum Beispiel: Der nächtliche Ziel- und Quellverkehr in bzw. aus einem Gewerbegebiet, der üblicherweise durch ein bewohntes Gebiet fließt, wird für die Nachtzeit (von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) im Rahmen eines allgemeinen, für jeglichen Kfz-Verkehr geltenden Fahrverbotes unterbunden. Im konkreten Fall hatte sich die Gemeinde entschieden, das Verbot auf eine Strecke von etwa 25 m zu begrenzen. Das genügte tatsächlich jedoch, um diese Verbindung des Gewerbegebiets mit dem allgemeinen Straßennetz zu unterbrechen. Der VGH BW, Urt. v. 08.03.2005, 5 S 551/02, juris, Rn. 22, führt hierzu aus: „Der Senat hat keine Bedenken, auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB nicht nur eine öffentliche Verkehrsfläche als solche, unter Umständen mit einem beschränkten Benutzungszweck, sondern auch ein zeitliches Benutzungsverbot festzusetzen, wenn dieses – wie hier – ‚aus städtebaulichen Gründen‘, nämlich zum Schutz der Nachtruhe der Wohnbevölkerung (§ 1 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BauGB a.F.), geschieht.“ Als ebenfalls von § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB gedeckt hat der VGH BW angesehen die Einrichtung einer Schrankenanlage und die Anbringung von entsprechenden Hinweisschildern.

<sup>111</sup> Zu der städtebaulichen Problematik von Lärmschutzwänden vgl. bereits oben Fn. 91.

ren auch Maßnahmen des passiven Schallschutzes wie Doppel- und Schallschutzfenster, die immissionshemmende Ausführung von Außenwänden eines Gebäudes, auch die Anordnung der Aufenthaltsräume in Wohngebäuden oder sonstige Bindungen für die Grundrissgestaltung<sup>112</sup>. Die Angabe von Emissions- oder Immissionswerten als Richt- oder Grenzwerte genügt im Rahmen von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB jedoch nicht<sup>113</sup> – festgesetzt werden muss, durch welche baulichen oder technischen Vorkehrungen der Lärmschutz zu verwirklichen ist<sup>114</sup>. Emissionswerte können jedoch unter bestimmten Voraussetzungen durch sog. flächenbezogene Schalleistungspegel zur Gliederung von Baugebieten nach § 1 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 BauNVO festgesetzt werden<sup>115</sup>. Der Bau einer Ortsumgehung kann durch einen Bebauungsplan ermöglicht werden, der sich in der Festsetzung von Verkehrsflächen erschöpft<sup>116</sup>.

Im Flächennutzungsplan kann die Gemeinde „ruhige Gebiete“ darstellen<sup>117</sup>.

#### **B.5.1.2.6 Tabellarische Zusammenfassung**

---

<sup>112</sup> M. w. Nachw. *Schulze-Fielitz*, UPR 2008, 401 (407).

<sup>113</sup> BVerwG, Beschl. v. 18.12.1990, 4 N 6/88, juris, Rn. 15: Emissions- oder Immissionsgrenzwerte sind keine Vorkehrungen i.d.S.

<sup>114</sup> Dabei kann die Bezugnahme in der Festsetzung des Bebauungsplanes auf eine einschlägige DIN-Vorschrift (hier DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau) jedoch bereits ausreichen; OVG NW, Urt. v. 12.02.2004, 7a D 16/03.NE, juris, Rn. 25 ff.

<sup>115</sup> BVerwG, Beschl. v. 18.12.1990, 4 N 6/88, juris, Rn. 16. Zur Zulässigkeit von sog. immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) BVerwG, Beschl. v. 27.01.1998, 4 NB 3/97, juris.

<sup>116</sup> Vgl. etwa BayVG, Urt. v. 24.05.2005, 8 N 04/3217, juris. Auch Straßen, die der Baulast des Bundes (§ 17b Abs. 2 S. 1 FStrG) oder des Landes (§ 37 Abs. 3 S. 1 StrG) unterliegen, können durch Bebauungsplan festgesetzt werden.

<sup>117</sup> Anders als der Festsetzungskatalog des § 9 Abs. 1 BauGB für Bebauungspläne ist der „Darstellungskatalog“ des § 5 Abs. 2 BauGB nicht abschließend; näher von *Komorowski/Kupfer*, VBIBW 2003, 49 (52). Zum Schutz ruhiger Gebiete vergleiche bereits oben, Text vor und in Fn. 33.

**Tabelle 9: mögliche aktive Maßnahmen gegenüber Straßenlärm**

Bauliche Maßnahmen	Wirkung	Aufwand für die Umsetzung	Zeitmaß	Kosten	Anmerkungen
Lärmmindernde, offenporige Fahrbahndeckschichten	groß: 5 bis 8 dB(A)	groß	lang- bis mittelfristig	hoch, Einzelfallbetrachtung notwendig	hohe Folgekosten: Pflege und Instandhaltung
Verbesserung bestehender Fahrbahnbeläge	mittel: 2 bis 6 dB(A)	in Verbindung mit anstehender Sanierung aber gering	mittel- bis langfristige	hoch, bei anstehender Sanierung aber geringer	Einzelfallbetrachtung für die Wahl des Fahrbahnbelages
Lärmschutzwände und -wälle	groß bis sehr groß: 5 bis 15 dB(A)	mittel bis groß; je nach Ausführung	kurz- bis mittelfristig	Wände: hoch, je nach Ausführung zw. 200,- und 500,- Euro/m <sup>2</sup> Wälle: bei vorhandenem Material und günstigem Grunderwerb zwischen 10,-	räumliche und optische Trennwirkung, innerorts wegen Grundstückszufahrten, Fußgängerwegen etc. nur eingeschränkt einsetzbar
Troglagen, Teilabdeckungen	groß (bei genügender Tiefe der Absenkung)	bei Neuplanungen, anstehender Sanierung oder in Verbindung mit verkehrsplanerischen Maßnahmen geringer	langfristig	hoch	als nachträgliche Maßnahme eher ungeeignet; Teilabdeckungen können auch im Rahmen städtebaulicher Aspekte genutzt werden
Tunnel	sehr groß (bei ausreichender Länge)	sehr groß	langfristig	sehr hoch	an Tunnelportalen durch Reflexionen erhöhte Schallabstrahlungen = u.U. weitere Maßnahmen erforderlich; Weitere Randbedingungen (Be- u. Entlüftung, Rettungswege, Beleuchtung, ...) = höhere Kosten

**Tabelle 10: mögliche planerisch, organisatorische Maßnahmen gegenüber Straßenlärm**

Organisatorisch/ Maßnahmen	Wirkung	Aufwand für die Umsetzung	Zeitmaß	Kosten	Anmerkungen
Geschwindigkeitsbeschränkungen	Gering bis mittel	Gering	kurzfristig	gering	
Verkehrsfluss verstetigen (Kreisverkehre, Optimierung der LSA, Anzeige empfohlener Geschwindigkeiten, freie Rechtsabbieger, ...)	gering bis mittel: 1 bis 3 dB(A)	gering bis mittel	kurz- bis mittelfristig	gering bis mittel	Motoren von 32 Pkw bei 2000 U/min verursachen soviel Lärm wie der Motor eines Pkw bei 4000 U/min (ohne Rollgeräusche)
Verkehr managen (Lenkung, Verlagerung, Beschränkung)	gering bis groß: 0 bis 7 dB(A)	gering bis groß (bei Baumaßnahmen)	kurz- bis mittelfristig	gering bis groß	Synergien zu Luftreinhaltemaßnahmen möglich; Beschränkung (bsw. in Form von Durchfahrverboten) können in lärmsensiblen Zeiten merkliche Entlastungen erzielen
Durchgangsverkehrs komplett umleiten	gering bis groß: 7 dB(A) bei 80% Um-	gering bis groß	langfristig	sehr hoch	lange und kostenintensive Planungen und Umsetzungen erforderlich
Straßenraum gestalten	Angaben schwer möglich, unterstützend zu	gering bis groß	mittel- bis langfristig		Die Wirkung einer ansprechenden Gestaltung des Straßenraumes (bsw. durch Begrünung/ Bepflanzung) ist eher psychologischer Natur, aber nicht zu unterschätzen
Parksuchverkehr verringern (Leitsysteme für Parkhäuser und Park-	gering bis groß: 1 dB(A)	gering bis mittel	kurz- bis mittelfristig	mittel	lokal können Parkhäuser kontraproduktiv wirken
Förderung lärmärmer und öffentlicher Verkehrsmittel (Modal-Split)	Keine Angaben möglich				Synergien mit Zielen der Luftreinhaltung möglich
Pegelminderung durch Abstand	gering bis groß: 0 bis 12 dB(A)	Bei frühzeitiger Integration in anstehende Planungen gering	mittel- bis langfristig	Bei frühzeitiger Integration in Planungen können Kosten gering	Im Bestand eher ungeeignet
Pegelminderung durch Abschirmung (Schließen von Baulücken, Abschirmwirkung von Gebäuden, Orientierung von Nutzungen im Grundriss)	mittel bis groß	Bei frühzeitiger Integration in anstehende Planungen gering	mittel- bis langfristig	Bei frühzeitiger Integration in anstehende Planungen können Kosten gering	Im Bestand nur zum Teil geeignet

**Tabelle 11 mögliche passive Maßnahmen**

Passive Maßnahmen	Wirkung	Aufwand für die Umsetzung	Zeitmaß	Kosten	Anmerkungen
Lärmschutzfenster und Schalldämmlüfter	je nach Schallschutzklasse	gering	mittelfristig	hoch	kein Schutz der Außenwohnbereiche
Verbesserte Schalldämmung von Außentüren, Dächern und Außenwänden; Anbringen schallschluckender Verkleidungen an Terrassen und Balkonen	hoch	gering bis mittel	hoch	wie oben	
Organisation der Nutzungen in Grundrissen	mittel	abhängig vom Umfang	mittel	mittel	im Bestand nur bedingt geeignet; bei Planungen können gute Ergebnisse erzielt werden

### **B.5.1.3 Maßnahmenkonzept Straßenverkehr**

Im Folgenden werden technisch mögliche und grundsätzlich zielführende Maßnahmen zur Minderung des Straßenverkehrslärms aufgezeigt. Es handelt sich hierbei die im Ergebnis einer Bürger- und Behördenbeteiligung vom Gemeinderat der Stadt Bad Waldsee beschlossenen und festgesetzten Maßnahmen.

Die ermittelten Lärmschwerpunkte des Straßenverkehrs sind in ihrer städtebaulichen Typologie und schalltechnischen Problemlage teilweise vergleichbar. Daher können Maßnahmenansätze auf mehrere Hauptbelastungsbereiche übertragen werden.

#### **B.5.1.3.1 L300 Wurzacher Straße**

Für den betrachteten Abschnitt der L300 Wurzacher Straße gilt heute bereits ein Nachtfahrverbot für Motorräder. Derzeit gilt für die L300 als temporäre Sicherheitsmaßnahme Tempo 30 im Knotenpunktbereich. Eine Umplanung für den Knotenpunkt Schützenstraße/Wurzacher Straße ist in Bearbeitung.

Nach Umbau der Kreuzung mit der Schützenstraße wird als kurzfristige Maßnahme Tempo 40 beantragt werden. Die Geschwindigkeitswahl entspricht der Einfahrtssituation zum Stadtzentrum und würde in Fortsetzung mit der geltenden Tempo-30-Regelung ab dem Haus am Stadtsee in Einklang stehen. Als mittelfristige Maßnahme wird durch die Stadtverwaltung der Anschluss der L300 an die Bundesstraße B30 erwartet, der zu einer Verkehrsentslastung auf der Wurzacher Straße führt. Laut den Ergebnissen des Verkehrsentwicklungsplans würde eine gewisse Entlastung durch den Anschluss der L316 an die B30 entstehen. Als langfristige Maßnahme wird der Einbau eines lärmindernden Belages bewertet bzw. festgelegt.

#### **Wirkungen**

Die Änderungen der zulässigen Geschwindigkeit von derzeit 50 km/h auf 40 km/h bewirkt eine Lärmreduzierung von 1,2 dB(A) am Tage und 1,3 dB(A) in den Nachtstunden (22 – 6 Uhr). Mit Anschluss der L300 an die B30 nimmt das Verkehrsaufkommen in der Wurzacher Straße um rd. 13 % ab, was etwa täglich 1.100 Kraftfahrzeuge weniger entspricht. Damit wäre eine Lärmreduzierung um 0,6 dB(A) am Tage wie in der Nacht verbunden. Die lärmindernde Wirkung von sog. Flüsterasphalt liegt bei 50 km/h dauerhaft bei rd. – 5 dB(A).

#### **B.5.1.3.2 L316 Friedhofstraße**

Am Lärmschwerpunkt Friedhofstraße wird kurzfristig eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 km/h auf Tempo 30 angeordnet. Dies trägt dem erhöhten Radverkehr und Fußgängerquerungen im Abschnitt Muschgaystraße bis Bleichestraße Rechnung.

Mittelfristig könnte der Anschluss L316 wie L300 zu einer gewissen Verkehrslärmmentlastung führen.

##### Wirkungen

Bei den vorherrschenden Verkehrsstärken kann mit Tempo 30 die Verkehrslärmbelastung tagsüber um 2,7 dB(A) und nachts um 2,6 dB(A) gegenüber dem geltenden Tempo 50 verringert werden. Ein Anschluss der L300 an die Bundesstraße 30 bewirkt eine Verkehrsabnahme um ca. 5 %, was zu Pegelminderungen um 0,4 / 0,5 dB(A) am Tag / in der Nacht führen würde.

#### **B.5.1.3.3 L275 Frauenbergstraße**

Die L275 Frauenbergstraße führt von Süden über die Anschlussstelle B30 in die Ortsmitte. Wie die Wurzacher Straße ist diese Straße Haupterschließungs- bzw. Einfallstraße zur Stadtmitte. Wie in der Wurzacher Straße wird daher eine Temporeduzierung auf 40 km/h als kurzfristige Minderungsmaßnahme festgesetzt.

Als mittelfristige Maßnahmen werden die von der Stadt Bad Waldsee geforderten Anschlüsse L300 und L316 an die Bundesstraße B30 gesehen wie auch die Option eines lärm mindernden Belages.

##### Wirkungen

Die Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h (Ist-Zustand) auf 40 km/h bedingt eine Lärmpegelminderung von 1,2 dB(A) – Tag wie Nacht. Die Maßnahme „Anschluss L300 und L316 an die Bundesstraße B30“ führt zu einer gewissen Abnahme der Verkehrsbelastung (minus 600 Kfz/24h), die den Lärm lediglich mit -0,2 dB(A) am Tage und -0,3 dB(A) nachts verringern. Der Einbau eines lärm mindernden Belages bewirkt eine ganztägige Pegelreduzierung von 5 und ggf. mehr dB(A), die zulässige Geschwindigkeit könnte dann wieder 50 km/h betragen.

#### **B.5.1.3.4 L275 Bahnhofstraße**

In der Bahnhofstraße ist in Höhe der Einmündung Biberacher Straße (Zugang zur Fußgängerzone) ein hohes Fußgänger- und Radverkehrsaufkommen zu verzeichnen. Als kurzfristige Maßnahme ist die Anordnung von Tempo 30 vorgesehen. Ein lärm mindernder Belag ist mittelfristig vorgesehen.

#### Wirkungen

In der Bahnhofstraße ist Tempo 30 als kurzfristige Maßnahme angedacht. Die erzielbare Wirkung beträgt rechnerisch  $-2,7$  dB(A) am Tage und  $-2,6$  dB(A) für den Nachtzeitraum. Durch die Maßnahme bedingte Verkehrsverlagerungen auf die Biberacher Straße wurden untersucht. In der Biberacher Straße sind laut Verkehrsmodell und Lärmberechnung rd. 500 Kfz/24h mehr zu erwarten, was eine nicht wahrnehmbare Lärmerhöhung von  $0,6$  dB(A) darstellt. In der Bahnhofstraße nimmt der Verkehr um 900 Kfz/24h ab, was eine Pegelminderung von  $0,5$  dB(A) bedingt.

Der mittelfristig angedachte Flüsterasphalt würde wiederum mindestens  $-5$  dB(A)- bei dann gültigen 50 km/h als zul. Höchstgeschwindigkeit – bewirken.

#### **B.5.1.3.5 B30 OD Gaisbeuren**

Die Ortsdurchfahrt (OD) von Gaisbeuren ist wie die OD Enzisreute in hohem Maße vom Verkehrslärm betroffen. Es wurden hier die höchste Lärmpegel im Untersuchungsraum Bad Waldsee festgestellt. Als kurzfristige Maßnahme wird ein lärmmindernder Asphalt festgelegt. Als alternative kurzfristige Maßnahme wird unter Vorbehalt eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 50/40 km/h (Tag/Nacht) angeordnet, sofern durch eine verkehrstechnische Untersuchung der Nachweis erbracht wird, das sich die Verkehrsverhältnisse nicht verschlechtern (Stauerscheinungen, Stopp and Go-Verkehr). Aufgrund der hohen Betroffenheiten und der sehr hohen Verkehrsbelastung wird langfristig eine Umgehungs-, Tunnellösung oder Tieferlegung favorisiert.

#### Wirkungen

Geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen in der OD Gaisbeuren müssen sorgfältig abgewogen werden, da aufgrund der hohen Verkehrsbelastung von über 20.000 Kfz/Tag unerwünschte Nebeneffekte wie Stauerscheinungen, Stop-and-Go-Verkehr oder erhöhte Schadstoffemissionen zu befürchten sind. Die Stadt Bad Waldsee hat eine verkehrstechnische Untersuchung mit dieser Zielsetzung im Frühjahr 2013 beauftragt, deren Ergebnisse für das IV Quartal 2013 zu erwarten sind. Insofern kann eine Geschwindigkeitsreduzierung in der Ortsdurchfahrt nur unter Vorbehalt festgesetzt werden.

Eine Geschwindigkeitsreduzierung in der Ortsdurchfahrt von Gaisbeuren von 60 auf 50 km/h am Tage würde rund  $1$  dB(A) Lärminderung ergeben. Würde die zul. Geschwindigkeit nachts von 60 auf 40 km/h beschränkt werden, so sind rechnerisch  $2,2$  bis  $2,3$  dB(A) Lärminderung möglich.

Aufgrund der hohen und den Anwohnern auf Dauer nicht zumutbaren Verkehrslärmbelastung (Spitzenpegel  $79$  dB(A) Tag,  $70$  dB(A) Nacht am Haus Nummer 24) muss perspektivisch eine Ortsumgehung, Tunnellösung oder Tieferlegung für nachhaltige Entlastung sorgen. Laut den Ergebnissen des Verkehrsentwicklungsplans würde mit Ortsumgehung eine Verkehrsmenge von  $5.300$  Kfz/24h verblei-

ben, was bei dann Tempo 50 zu Reduzierung von 7,3 dB(A) am Tag und 10,9 dB(A) in den Nachtstunden führen würde. Die Realisierung der Ortsumgehung von Gaisbeuren ist die einzige wirksame Lärminderungsmaßnahme, Zwischenlösungen mit begrenzter Wirkung hiervon ausgenommen.

#### **B.5.1.3.6 B30 OD Enzisreute**

In 2012 wurde bereits vom Baulastträger ein lärmindernder Belag in der Ortsdurchfahrt neu eingebaut. Langfristig gelten mit Verweis auf die nächstgelegene Ortslage Gaisbeuren dieselben Überlegungen zu einer räumlich abgesetzten Neubautrasse (Ortsumgehung). Aufgrund der feststellbaren Betroffenheiten wird langfristig eine Umgehungslösung favorisiert.

Wirkungen

Langfristig gilt für Enzisreute das Gleiche wie für Gaisbeuren: Nur eine Ortsumfahrung kann nachhaltig Abhilfe gegen die sehr hohen Verkehrslärmbelastungen leisten. Lärminderungen von mindestens 7 dB(A) am Tage und 11 dB(A) in der Nacht wäre die Folge für die Anwohner der heutigen Ortsdurchfahrt B30 Enzisreute.

#### **B.5.1.3.7 Innerstädtisches Verkehrsaufkommen**

In innerstädtischen Lärmschwerpunkten, wie z.B.

- der Wurzacher Straße oder
- der Frauenbergstraße

sind geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen ohne ständige Kontrolle nicht oder nur bedingt wirksam. In anderen Straßen liegt das durchschnittliche Geschwindigkeitsniveau am Tag bereits erheblich unter der zulässigen Geschwindigkeit 50 km/h, so dass eine weitergehende Geschwindigkeitsbeschränkung bestenfalls geringe Wirkungen zeigt. Aufgrund der räumlichen Randbedingungen und vor allem der erforderlichen verkehrstechnischen Kapazität ist ein verkehrsberuhigender Rückbau nur in Ausnahmefällen möglich. Gleichfalls sind aktive Lärmschutzmaßnahmen im innerstädtischen Bereich nicht realisierbar.

Wenn der innerstädtische Straßenverkehrslärm sowohl an den ermittelten Lärmschwerpunkten als auch flächenhaft reduziert werden soll, müssen die Verkehrsbelastungen im MIV und im Schwerverkehr reduziert werden. Eine Verminderung der örtlichen Verkehrsbelastungen ist sowohl durch eine Reduktion der Verkehrsnachfrage beziehungsweise modale Verlagerung auf den öffentlichen und nicht motorisierten Verkehr als auch durch räumliche Verlagerungen anzustreben. Es wird in diesem Zu-

sammenhang auf die Inhalte des Verkehrsentwicklungsplans 2010 und der hierzu gefassten Beschlüsse verwiesen.

Die Umfahrung der Innenstadt Bad Waldsee im Zuge der B30 ist bereits vorhanden und wird mit circa 12'000 Kfz/24h auch angenommen.

Das Ziel muss es daher sein, den Quell- und Zielverkehr möglichst kurzwegig auf die anbaufreie Umgehungsstraße B30 zu führen. Neben verkehrslenkenden Maßnahmen sollten gegebenenfalls auch zusätzliche bauliche Veränderungen, wie zum Beispiel die Realisierbarkeit der beiden Anschlüsse B30/L300 (Bad Waldsee-Ost) und B30/L316 (Bad Waldsee-Süd-Ost) an die Umfahrung umgesetzt werden (siehe Gemeinderatsbeschluss zum Verkehrsentwicklungsplan, 2010).

Auch örtlicher Binnenverkehr kann teilweise auf die Umfahrung verlagert werden. Neben der Verfügbarkeit geeigneter Anbindungen des lokalen Straßennetzes sind entsprechende Verkehrsberuhigungsmaßnahmen auf den örtlichen Alternativrouten erforderlich. Vorrangig sollte das Verkehrskonzept aber auf eine modale Verlagerung des motorisierten Binnenverkehrs abzielen. Hierzu sind Verbesserungen der Verkehrsinfrastruktur für den Umweltverbund, bestehend aus öffentlichem und nicht motorisiertem Individualverkehr erforderlich. Gleichfalls sollten auch Maßnahmen der Mobilitätsplanung und Bewusstseinsbildung angestoßen werden. Im Ergebnis sollte ein politisch und finanziell umsetzbares Maßnahmenbündel verabschiedet werden, das die gesamtverkehrliche Erreichbarkeit der Innenstadt gegenüber dem heutigen Zustand maßgeblich verbessert.

Für die einzelnen Innenstadtbereiche und Straßenzüge sind an die jeweilige Problemlage angepasste Detailkonzepte zu entwickeln und mit dem übergeordneten Gesamtkonzept abzustimmen. Vor dem Hintergrund der Lärmrelevanz sollte im Rahmen der innerstädtischen Verkehrskonzeption auch ein Lkw-Führungskonzept entwickelt und mit den ansässigen Betrieben abgestimmt werden.

#### **B.5.1.4 Bewertung der Maßnahmen**

Die in Betracht kommenden Maßnahmen und die von ihnen jeweils betroffenen Belange wurden im Verfahren der Lärmaktionsplanung erörtert und abgewogen. Zunächst soll jede Maßnahme für sich im Hinblick auf das Planungsziel analysiert werden. Weil das aber nicht im Sinn einer „Alles-oder-Nichts-Lösung“ geschehen darf, müssen nicht nur die einzelnen Maßnahmen samt der von ihnen betroffenen Belangen in Beziehung zum Planungsziel gebracht werden. In einem zweiten Schritt sind vielmehr die Maßnahmen, die gleichlaufenden Interessen, aber auch die gegenläufigen Belange zueinander – im

Hinblick auf das Planungsziel – in Verhältnis zu setzen. Auf der so gewonnenen Grundlage werden die konkret zu ergreifenden Maßnahmen letztendlich bestimmt<sup>118</sup>.

#### **B.5.1.5 Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf das Planungsziel**

Ziel dieses Lärmaktionsplanes ist es, die Lärmbelastungssituation für die Menschen in der Stadt Bad Waldsee zu verbessern<sup>119</sup>. Eine Maßnahme wird zunächst danach bewertet, in wie weit sie auf der einen Seite unmittelbar das Planungsziel befördert, auf der anderen Seite danach, was sie unmittelbar kostet und mit welchem Aufwand – sachlich und zeitlich – sie umgesetzt werden kann.

#### **B.5.1.6 Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf weitere Belange**

Nachdem die einzelnen Maßnahmen auf ihre unmittelbaren Wirkungen im konkreten Fall untersucht worden sind, gilt es nunmehr, diese Maßnahmen auch entsprechend ihrer weiteren Wirkungen zu bewerten. In Betracht kommen positive, aber auch negative Wirkungen – in Betracht kommen Wirkungen, die sich bei den Lärmbetroffenen auswirken, aber auch Wirkungen, die sich bei Dritten entfalten.

##### **B.5.1.6.1 Mittelbare positive Wirkungen**

- positive Wirkungen zu Gunsten der Betroffenen gegen weitere Belastungen (Synergien zur Luftreinhaltung<sup>120</sup>, Klimaschutz, Verkehrssicherheit, städtebauliche Aspekte [positive Straßenumgestaltung], usw.),
- positive externe Effekte – durch Verringerung bisheriger externer Kosten infolge der Lärmbelastung<sup>121</sup>,

Paradigmatisch die Ausführungen in den LAI-Hinweisen (dort m.w.Nachw.), S. 13 ff.:

„Belastungen durch Lärm verursachen jedes Jahr hohe volkswirtschaftliche Kosten. Diese externen, nicht vom Lärmverursacher getragenen Kosten können nur im Einzelfall (z. B. Mietzinsausfälle und Verminderung der Immobilienpreise) genau spezifiziert werden. Dennoch sind diese bei der Abwägung von Lärmschutzmaßnahmen entsprechend zu berücksichtigen.

Folgen von Lärm können physische und psychische Störungen sowie Verhaltensänderungen der betroffenen Personen sein. Aber auch gesellschaftliche Auswirkungen sind zu berücksichtigen.

---

<sup>118</sup> Zur Abwägungsdogmatik *Kupfer*, Das Fehlerfolgenregime im Bauplanungsrecht (§§ 214 ff. BauGB), Die Verwaltung 38 (2005), 493 (500 ff.).

<sup>119</sup> Hierin liegt zugleich die Rechtfertigung für diesen Lärmaktionsplan! Vgl. dazu bereits oben, B.3.

<sup>120</sup> LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 25.03.2009, S. 10 f. sowie dort die Tabellen im Anhang 1 (Fn. 33).

<sup>121</sup> bzw. durch Verhinderung drohender externer Kosten

Die menschliche Gesundheit kann durch lärmverursachte physische und psychische Störungen beeinträchtigt werden. Hierzu zählen im Bereich der körperlichen Beeinträchtigungen u. a. die ischämischen Herzkrankheiten (z. B. Angina Pectoris, Herzinfarkt) und durch Bluthochdruck bedingten Krankheiten (z. B. Hypertonie, hypersensitive Herz- und Nierenkrankheiten). Bei den psychischen Beeinträchtigungen treten u. a. Stressreaktionen, Schlafstörungen und Kommunikationsstörungen auf. Dies kann zu direkten medizinischen Behandlungskosten (Kosten für Personal, Infrastruktur und Arzneimittel) führen. Aber auch indirekte Gesundheitskosten werden verursacht. So erhöht sich z. B. das Unfallrisiko durch lärmbedingte Konzentrationsstörungen oder durch das Überhören von Gefahrensignalen.

Die durch Lärm verursachten Beeinträchtigungen der Gesundheit können zu Produktionsausfall führen, da die betroffenen Personen zeitweise oder dauerhaft nicht als Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Nicht zu vernachlässigen sind die immateriellen Kosten, wie z. B. Verlust an Wohlbefinden und Leid bei den betroffenen Personen. Diese immateriellen Kosten können die materiellen Kosten (Behandlungskosten, Produktionsausfall) wesentlich übersteigen (z. B. bei Todesfällen und chronischen Erkrankungen).

Neben den Kosten für Gesundheitsschaden sind verminderte Einnahmen durch Mietzahlungen und Immobilienverkäufe feststellbar. Für lärmbelastete Immobilien werden niedrigere Immobilienpreise bezahlt und die erzielbaren Einnahmen aus Mietzinszahlungen liegen niedriger. Effekte auf Immobilienwerte sind bereits ab einem Tagwert von 45 dB(A) nachweisbar.

Verminderte Immobilienpreise und sinkende Mieteinkünfte wirken sich negativ auf die Steuereinnahmen der Kommunen aus, da diese über Einnahmen aus Mieteinkünften, Grunderwerbsteuer und Grundsteuer von niedrigeren Immobilienwerten betroffen sind.

Aus Kosten-Nutzen-Untersuchungen zu Aktionsplanungen nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie lässt sich vorsichtig ableiten, dass bei einer mittleren Monatsmiete von 350 Euro pro Person ein mittlerer Mietverlust von 20 Euro je dB(A), welches den Pegel von 50 dB(A) überschreitet, je Einwohner und Jahr entsteht. Unter den Unwägbarkeiten, die mit Steuerschätzungen üblicherweise zusammen hängen, ist daraus ein Verlust von mietebezogenen Steuern von 2 Euro je dB(A) über 50 dB(A), je Einwohner und Jahr ableitbar.

Eine Stadt, die beispielsweise ihre 250.000 Einwohner im Durchschnitt um 2 dB(A) durch Umsetzung der Maßnahmen einer Lärmaktionsplanung entlastet, würde zusätzliche Steuereinnahmen auf Mieteinkünfte von 1.000.000 Euro pro Jahr erzeugen. Hinzu kämen die Mehreinnahmen aus der Grunderwerbsteuer, die ausschließlich den Kommunen zufließen.

Eine Beispielrechnung für verschiedene Lärmreduzierungsmaßnahmen hat gezeigt, dass Lärmreduzierung nur am Anfang Geld kostet<sup>122</sup>. Die durchgeführten Maßnahmen amortisieren sich in aller Regel kurzfristig und führen anschließend zu zusätzlichen Einnahmen.

Diese Betrachtung wird von den Ergebnissen der EG-Arbeitsgruppe "Health and Socio-Economic Aspects" quantitativ bestätigt.

Im Rahmen der "Studie zur Kostenverhältnismäßigkeit von Schallschutzmaßnahmen" des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz wurde ermittelt, dass Einfamilienhäuser um ca. 1,5 % je dB(A), das den Wert von 50 dB(A) überschreitet, an Wert verlieren."

Weiterführend zur Monetarisierung insbesondere der externen Effekte „Verlärmung“ und „Luftverschmutzung“: *Friedrich/Gressmann/Preiss/Schmid*, Ermittlung externer Kosten des Flug-

---

<sup>122</sup> Zu den Refinanzierungszeiträumen vgl. *Heinrichs/Popp*, Lärmbekämpfung 2008, 95 (99).

---

verkehrs am Flughafen Frankfurt/Main, Endbericht: 07.11.2003; abrufbar unter:  
[http://www.dialogforum-flughafen.de/fileadmin/PDF/Gutachten/Externe\\_Kosten\\_Gutachten.pdf](http://www.dialogforum-flughafen.de/fileadmin/PDF/Gutachten/Externe_Kosten_Gutachten.pdf); letzter Zugriff am:  
12.07.2009.

#### **B.5.1.6.2 Mittelbare negative Wirkungen**

Maßnahmen können erhebliche Finanzmittel in Anspruch nehmen (z.B. Einbau eines lärmtechnisch verbesserten Straßenbelags); Maßnahmen können aber auch zu einer Verschlechterung der Lärmsituation Dritter beitragen (z.B. verkehrsverlagernde Effekte infolge straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen). Beides entfaltet keine absolute Sperrwirkung – beides ist aber im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

##### **B.5.1.6.2.1 Fiskalisches Interesse des Straßenbulasträgers**

Für die Beantwortung der Frage, wer die mit der Umsetzung konkreter Maßnahmen verbundenen Kosten zu tragen hat, gilt das Prinzip der Konnexität von Aufgabenverantwortung und Ausgabenlast: Wer für die Erfüllung einer Aufgabe zuständig ist, muss auch die damit verbundenen Ausgaben tragen<sup>123</sup>. Die Umsetzung einer straßenbaulichen Maßnahme, wie z.B. der Instandsetzung eines Fahrbahnbelages, ist eine Aufgabe im Rahmen der Erfüllung der Straßenbaulast (sog. Sachaufgabe). Träger der Straßenbaulast für die Bundesfernstraßen ist grundsätzlich der Bund (§ 5 Abs. 1 S. 1 FStrG)<sup>124</sup>, für die Landesstraßen ist es das Land (§ 43 Abs. 1 StrG), für die Kreisstraßen sind es die Landkreise sowie die Stadtkreise (§ 43 Abs. 2 StrG)<sup>125</sup> und für die Gemeindestraßen die Gemeinden (§ 44 StrG).

Soweit Bundesfernstraßen betroffen sind, ist die Finanzverantwortung hierfür dem Bund zugewiesen. Nach Art. 90 Abs. 2 GG werden die Bundesfernstraßen in Bundesauftragsverwaltung verwaltet. Damit trägt der Bund gemäß Art. 104a Abs. 2 GG die Ausgaben, die den Ländern hieraus erwachsen. Die Finanzverantwortung des Bundes erstreckt sich auf alle zur Verwaltung der Bundesfernstraßen anfallenden Zweck- bzw. Sachausgaben. Hierzu zählen vor allem die Straßenbau- und Unterhaltungskosten.

Dementsprechend haben Bund, Länder, Landkreise und Gemeinden die ihnen obliegenden Straßenbauaufgaben zu finanzieren. Nach dem haushaltsrechtlichen Grundsatz, dass alle Einnahmen zur Deckung aller Ausgaben dienen, keine Einnahme zur Deckung einer bestimmten Ausgabe gebunden und

---

<sup>123</sup> Vgl. Art. 104a Abs. 1 GG. Ausdrücklich für die Anwendbarkeit des Konnexitätsprinzips nach Art. 104a Abs. 1 GG auf die Baulastträgerschaft an öffentlichen Verkehrswegen *Siekmann*, in: Sachs, GG, 5. Aufl. 2009, Art. 104a Rn. 2.

<sup>124</sup> Nach § 5 Abs. 2 S. 1 FStrG sind die Gemeinden mit mehr als 80.000 Einwohnern Träger der Straßenbaulast für die Ortsdurchfahrten im Zuge von Bundesstraßen.

<sup>125</sup> Die Gemeinden mit mehr als 30.000 Einwohner sind Träger der Straßenbaulast für Ortsdurchfahrten im Zuge von Landesstraßen und Kreisstraßen (§ 43 Abs. 3 S. 1 StrG).

keine Ausgabe von dem Eingang einer bestimmten Einnahme abhängig ist, stehen für die Deckung der Straßenaufgaben grundsätzlich alle Einnahmen der einzelnen Körperschaften nach Maßgabe des jeweiligen Haushaltsplans zur Verfügung, soweit dieser oder ein Gesetz nicht etwas anderes bestimmt. Neben diesen allgemeinen Deckungsmitteln können den Haushalten besondere, auf die Straßenbauausgaben bezogene Deckungsmittel zur Verfügung stehen<sup>126</sup>.

## B.5.2 Auswahl der einzelnen Maßnahmen

### B.5.2.1 L300 Wurzacher Straße

Für den Lärmschwerpunkt L300 Wurzacher Straße ist kurzfristig eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 40 km/h festgesetzt. Der Einbau eines lärmreduzierten Belages ist aus heutiger Sicht langfristig zu sehen. Zur Veranschaulichung der Maßnahmenwirkung sind in der nachstehenden Tabelle die Veränderungen bei den betroffenen Anwohnern für 2 Pegelbereiche jeweils für die Beurteilungspegel LDEN (0-24 h) und LNight (22-6 Uhr) dargestellt.

Pegelklasse DEN [dB(A)]	Status Quo 2009 Betroffene	Maßnahme Tempo 40 Betroffene	Maßnahme Neue AS B30 Betroffene	Maßnahme LOA – 5 dB(A) Betroffene
65 - 70	22	131	30	145
> 70	141	0	133	0

Pegelklasse Night [dB(A)]	Status Quo 2009 Betroffene	Maßnahme Tempo 40 Betroffene	Maßnahme Neue AS B30 Betroffene	Maßnahme LOA - 5 dB(A) Betroffene
55 - 60	30	114	28	131
> 60	131	0	127	0

Die Reduzierung der zul. Geschwindigkeit um 10 km/h zeigt Wirkung bei der Betroffenenzahl. Ähnlich ist die Wirkung eines lärmreduzierten Belages bei einer zul. Geschwindigkeit mit 50 km/h.

Die Option von 2 neuen Anschlussstellen an die Bundesstraße B30 im Zuge der Schnittstellen mit den Landesstraße L300 und L316 erzielt nur geringe Wirkung bei den Betroffenenheiten zum Verkehrslärm. ^

<sup>126</sup> Rinke, in: Kodal/Krämer, Straßenrecht, 6. Aufl. 1999, Kap. 16 Rn. 6.

### B.5.2.2 L316 Friedhofstraße

Für die Friedhofstraße wird die Maßnahme Tempo 30 als kurzfristige Maßnahme festgesetzt. In der nachfolgenden Tabelle hinsichtlich der Anzahl Betroffener je Lärmpegelbereich festgesetzt. Die Wirkungen der Geschwindigkeitsreduzierung um 20 km/h sind höher als bei einer Minderung um 10 km/h wie in der Wurzacher Straße

Pegelklasse DEN [dB(A)]	Status Quo 2009 Betroffene	Maßnahme Tempo 30 Betroffene	Maßnahme Neue AS B30 Betroffene
65 - 70	20	4	20
> 70	65	61	65

Pegelklasse Night [dB(A)]	Status Quo 2009 Betroffene	Maßnahme Tempo 30 Betroffene	Maßnahme Neue AS B30 Betroffene
55 - 60	20	23	20
> 60	66	42	65

Als mittelfristige Maßnahmen sind neue Anschlüsse an die Bundesstraße B30 im Zuge der Landesstraßen L300 und L316 festgesetzt.

### B.5.2.3 L275 Frauenbergstraße

Als kurzfristige Maßnahme ist im Lärmaktionsplan Tempo 40 in der Frauenbergstraße festgesetzt. Mittelfristig werden die Maßnahmen „Neue Anschlüsse B30“ und „Lärm mindernder Asphalt“ definiert bzw. festgesetzt. Die Wirkungen hinsichtlich der Betroffenen ist in der nachstehenden Tabelle aufgezeigt.

Pegelklasse DEN [dB(A)]	Status Quo 2009 Betroffene	Maßnahme Tempo 40 Betroffene	Maßnahme Neue AS B30 Betroffene	Maßnahme LOA – 5 dB(A) Betroffene
65 - 70	4	67	11	72
> 70	111	11	104	39

Pegelklasse Night [dB(A)]	Status Quo 2009 Betroffene	Maßnahme Tempo 40 Betroffene	Maßnahme Neue AS B30 Betroffene	Maßnahme LOA – 5 dB(A) Betroffene
55 - 60	13	61	23	67
> 60	98	5	88	31

#### B.5.2.4 L275 Bahnhofstraße

In der Bahnhofstraße ist Tempo 30 als mögliche Sofort-Maßnahme festgesetzt. Die Wirkungen sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Die Wirkung ist mit derselben Maßnahme in der Friedhofstraße vergleichbar. Mittelfristig ist im Fall einer Deckenerneuerung ein lärmindernder Asphalt festgesetzt.

Pegelklasse DEN [dB(A)]	Status Quo 2009 Betroffene	Maßnahme Tempo 30 Betroffene	Maßnahme LOA – 5 dB(A) Betroffene
65 - 70	46	115	149
> 70	145	72	14

Pegelklasse Night [dB(A)]	Status Quo 2009 Betroffene	Maßnahme Tempo 30 Betroffene	Maßnahme LOA – 5 dB(A) Betroffene
55 - 60	109	135	103
> 60	78	33	8

Mögliche Verlagerungseffekte durch die Maßnahme Tempo 30 in der Bahnhofstraße auf die Biberacher Straße wurden untersucht. In der Biberacher Straße sind laut Verkehrsmodell und Lärmberechnung rd. 500 Kfz/24h mehr zu erwarten, was eine nicht wahrnehmbare Lärmerhöhung von 0,6 dB(A) darstellt. In der Bahnhofstraße nimmt der Tagesverkehr um 900 Kfz (in 24h) ab, was einer Lärmreduzierung von 0,5 dB(A) entspricht.

#### B.5.2.5 B30 OD Gaisbeuren

Eine Temporeduzierung in der Ortsdurchfahrt von heute von 60 km/h (Tag/Nacht) auf 50/40 km/h (Tag/Nacht) wird vorbehaltlich dem Ergebnis der laufenden verkehrstechnischen Untersuchung als mögliche, kurzfristige Maßnahme festgesetzt. Darüber hinaus wird ebenfalls als kurzfristige Maßnahme ein lärmindernder Belag für die Ortsdurchfahrt festgesetzt.

Die Ortsumgehung von Gaisbeuren ist eher langfristig zu erwarten. Die Wirkungen hinsichtlich der Betroffenen zeigt die nachstehende Tabelle.

Pegelklasse DEN [dB(A)]	Status Quo 2009 Betroffene	Maßnahme Tempo 50/40 Tag/Nacht Betroffene	Maßnahme LOA - 5 dB(A) Betroffene	Maßnahme Ortsumgehung Betroffene
65 - 70	70	60	46	20
> 70	54	50	26	7

Pegelklasse Night [dB(A)]	Status Quo 2009 Betroffene	Maßnahme Tempo 50/40 Tag/Nacht Betroffene	Maßnahme LOA - 5dB(A) Betroffene	Maßnahme Ortsumgehung Betroffene
55 - 60	69	71	65	24
> 60	59	55	27	0

Wirkliche Abhilfe ist perspektivisch durch eine Verkehrsverlagerung aus der Ortschaft (Umgehung oder Untertunnelung) zu erzielen. In der Ortsdurchfahrt sind aktuell nicht zumutbare Verkehrslärmbelastungen gegeben (Spitzenpegel 79 dB(A) für LDEN, 70 dB(A) Nacht bzw. LNight am Haus Nummer 24).

#### **B.5.2.6 B30 OD Enzisreute**

In Enzisreute ist in den Betroffenenanzahlen der eingebaute lärmindernde Belag bereits berücksichtigt.

Letztendlich bleibt als anzustrebende Abhilfe für die Bewohner von Enzisreute nur die Verlegung der B30 nach außen (Ortsumgehung). In der Ortsdurchfahrt Enzisreute wurden an den angrenzenden Gebäuden Pegel von 78 dB(A) für den LDEN-Wert und 69 dB(A) für den LNight-Wert ermittelt.

Pegelklasse DEN [dB(A)]	Status Quo 2009 Betroffene	Maßnahme Ortsumgehung Betroffene
65 - 70	34	4
> 70	10	0

Pegelklasse Night [dB(A)]	Status Quo 2009 Betroffene	Maßnahme Ortsumgehung Betroffene
55 - 60	31	4
> 60	14	0

### C. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Lärmbelastung

Lärmbelasteter Bereich	Hauptursache	Maßnahme	zuständig
L300 Wurzacher Straße	Straßenverkehrslärm	<p><i>kurzfristig</i></p> <p>Nach Umbau des Knotenpunktes Wurzacher Straße/Schützenstraße Anordnung von Tempo 40 Tag und Nacht als Sofort-Maßnahme.</p> <p><i>mittelfristig</i></p> <p>Neue Anschlüsse an die B30 zur Verlagerung von Verkehr auf die Ortsumgehung AS Bad Waldsee Ost (L300/B30) AS Bad Waldsee Süd-Ost (L316/B30)</p> <p><i>langfristig</i></p> <p>Einbau eines lärmoptimierten Asphalts für den Fall des Austauschs des bestehenden Fahrbahnbelages, spätestens jedoch mit Ablauf dessen Lebensdauer. Der einzubauende Asphalt muss dem dann neuesten Stand der Technik entsprechen und mit verhältnismäßigem Aufwand eine maximale Verbesserung der Lärmsituation bewirken. Für den lärmoptimierten Asphalt soll dann wieder Tempo 50 km/h Tag und Nacht gelten.</p>	<p>Stadt Bad Waldsee, Amt für öffentliche Ordnung (Untere Verkehrsbehörde) in Abstimmung mit Baulastträger und RP Tübingen</p> <p>RP Tübingen, Referat Straßenbau, Antrag der Stadt Bad Waldsee 2012 liegt vor</p> <p>Baulastträger</p>
L316 Friedhofstraße	Straßenverkehrslärm	<p><i>kurzfristig</i></p> <p>Anordnung von Tempo 30 km/h als zulässige Höchstgeschwindigkeit (ganztags 0-24h).</p> <p><i>mittelfristig</i></p> <p>Neue Anschlüsse an die B30 zur Verlagerung von Verkehr auf die Ortsumgehung AS Bad Waldsee Ost (L300/B30) AS Bad Waldsee Süd-Ost (L316/B30)</p>	<p>Stadt Bad Waldsee, Amt für öffentliche Ordnung (Untere Verkehrsbehörde) in Abstimmung mit Baulastträger und RP Tübingen</p> <p>RP Tübingen, Referat Straßenbau, Antrag der Stadt Bad Waldsee 2012 liegt vor</p>

<p>L275 Frauenberg- straße</p>	<p>Straßenver- kehrslärm</p>	<p><i>kurzfristig</i> Anordnung von Tempo 40 km/h als zuläs- sige Höchstgeschwindigkeit Tag und Nacht. Vorhermessungen und Wirkungskontrolle, bei Bedarf unterstützende Maßnahmen zur Geschwindigkeitskontrolle. Anlage von Schutzstreifen für Radfahrer in stadtaus- wärtiger Richtung (bergauf).</p> <p><i>mittelfristig</i> Neue Anschlüsse an die B30 zur Verlage- rung von Verkehr auf die Ortsumgehung AS Bad Waldsee Ost (L300/B30) AS Bad Waldsee Süd-Ost (L316/B30)</p> <p><i>mittelfristig</i> Einbau eines lärmoptimierten Asphalts für den Fall des Austauschs des bestehenden Fahrbahnbelages, spätestens jedoch mit Ablauf dessen Lebensdauer. Der einzubau- ende Asphalt muss dem dann neuesten Stand der Technik entsprechen und mit verhältnismäßigem Aufwand eine maximale Verbesserung der Lärmsituation bewirken.</p>	<p>Stadt Bad Waldsee, Amt für öffentliche Ordnung (Untere Ver- kehrsbehörde) in Ab- stimmung mit Baulast- träger und RP Tübingen</p> <p>RP Tübingen, Referat Straßenbau, Antrag der Stadt Bad Waldsee 2012 liegt vor</p> <p>Baulastträger</p>
<p>L275 Bahnhofstraße</p>	<p>Straßenver- kehrslärm</p>	<p><i>kurzfristig</i> Anordnung von Tempo 30 km/h als zuläs- sige Höchstgeschwindigkeit (ganztags 0- 24h).</p> <p><i>mittelfristig</i> Einbau eines lärmoptimierten Asphalts für den Fall des Austauschs des bestehenden Fahrbahnbelages, spätestens jedoch mit Ablauf dessen Lebensdauer. Der einzubau- ende Asphalt muss dem dann neuesten Stand der Technik entsprechen und mit verhältnismäßigem Aufwand eine maximale Verbesserung der Lärmsituation bewirken. Für den lärmoptimierten Asphalt soll dann wieder Tempo 50 km/h Tag und Nacht gelten.</p>	<p>Stadt Bad Waldsee, Amt für öffentliche Ordnung (Untere Ver- kehrsbehörde) in Ab- stimmung mit Baulast- träger und RP Tübingen</p> <p>Baulastträger</p>

<p>B30 Ortsdurchfahrt Gaisbeuren</p>	<p>Straßenver- kehrslärm</p>	<p><i>kurzfristig</i></p> <p>Einbau eines lärmoptimierten Asphalts für den Fall des Austauschs des bestehenden Fahrbahnbelages, spätestens jedoch mit Ablauf dessen Lebensdauer. Der einzubauende Asphalt muss dem dann neuesten Stand der Technik entsprechen und mit verhältnismäßigem Aufwand eine maximale Verbesserung der Lärmsituation bewirken.</p> <p><i>kurzfristig (unter Vorbehalt)</i></p> <p>Optimierung des Verkehrsablaufs und Festsetzung der zul. Geschwindigkeiten auf 50/40 km/h Tag/Nacht, sofern sich positive Wirkungen hinsichtlich des Verkehrslärms ergeben. Es werden grundsätzlich die vorgeschlagenen Maßnahmen unterstützt, die nachweislich zur Lärmreduzierung beitragen. Konkret kann dies erst mit Abschluss der laufenden Verkehrsuntersuchung erfolgen.</p> <p><i>langfristig</i></p> <p>Bau einer Ortsumgehung oder Verlegung der B30 in Tunnel-/ Tieflage.</p>	<p>RP Tübingen, Referat Straßenbau</p> <p>RP Tübingen, Referat Straßenbau,</p> <p>RP Tübingen, Referat Straßenbau</p>
<p>B30 Ortsdurchfahrt Enzisreute</p>	<p>Straßenver- kehrslärm</p>	<p><i>langfristig</i></p> <p>Bau einer Ortsumgehung (kombiniert mit Maßnahme OU/Tunnel Gaisbeuren)</p>	<p>RP Tübingen, Referat Straßenbau</p>

## **D. Zusammenfassung**

Der vorliegende Lärmaktionsplan entspricht den Anforderungen nach der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm sowie der nationalen Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV (Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzes) vom 6. März 2006.

Kartiert sind alle öffentlichen Straßen im Stadtgebiet von Bad Waldsee (einschl. Ortsteile) mit einer Straßenbelastung von größer-gleich 8.200 Kfz/24h (Jahresmittelwert über alle Tage). Der Schienenverkehrslärm ist nicht behandelt, da die Bahnstrecke von deutlich weniger als 30.000 Zügen im Jahr belegt ist.

Inhalt und Ergebnisse der durchgeführten Lärmaktionsplanung wurden in einer vorgezogenen und einer offiziellen Ämter- und Bürger-Anhörung publiziert und hierzu eingegangene Hinweise und Anregungen berücksichtigt bzw. abgewogen.

Im Ergebnis wurden 6 Lärmschwerpunkte identifiziert und hierzu Maßnahmen in Zeitstufen festgesetzt:

- Lärmschwerpunkt L300 Wurzacher Straße
- Lärmschwerpunkt L316 Friedhofstraße
- Lärmschwerpunkt L275 Frauenbergstraße
- Lärmschwerpunkt L275 Bahnhofstraße
- Lärmschwerpunkt B30 OD Gaisbeuren
- Lärmschwerpunkt B30 OD Enzisreute

Neben Tempo reduzierenden Maßnahmen sind der Einbau von lärmoptimierten Straßenbelägen die wichtigsten innerstädtischen Handlungsoptionen. Wichtig ist die Verfolgung und Umsetzung von neuen Anbindungen an die Bundesstraße B30, um die innerörtlichen Verkehrsströme zu reduzieren. Es geht hierbei um die neuen Anschlussstellen L300 Wurzacher Straße/ B30 und L316 Wolfegger Straße/ B30.

In den Ortsteilen Gaisbeuren und Enzisreute können aufgrund der hohen Betroffenheit bzw. hohen Verkehrsbelastung von über 20.000 Kfz/24h, und dies mit erheblichem Schwerverkehrsanteil, nur

langfristig realisierbare Ortsumgehungen (alternativ Tunnel oder Tieferlegung) als wirksame Maßnahme gelten<sup>127</sup>.

Der Lärmaktionsplan ist mehrfach im Ausschuss für Umwelt und Technik sowie im Gemeinderat vorgestellt und erörtert worden. Die vorliegende Fassung ist per Gemeinderatsbeschluss vom 25. Juni 2013 gebilligt und bestätigt.

Der vorliegende Lärmaktionsplan der Stadt Bad Waldsee soll im Weiteren in Abstimmung mit den Bau- lastträgern und den Straßenverkehrsbehörden schrittweise umgesetzt werden. Vor Umsetzung der festgelegten Lärminderungsmaßnahmen sind vertiefende Planungen und ggf. Prüfaufträge auszuführen. Wo sinnvoll, sollte die Option von Feldversuchen zur Optimierung und Wirkungsanalyse in Erwägung gezogen werden. Haushaltstechnische und andere Randbedingungen sind zu beachten.

Der Lärmaktionsplan ist alle 5 Jahre fortzuschreiben und die im Lärmaktionsplan formulierten Ziele zu validieren. Die nächste Überprüfung ist für 2018 einzuplanen.

---

<sup>127</sup> Die Stadt Bad Waldsee hat den 4-streifigen Ausbau der B30 und die Ortsumgehungen Gaisbeuren und Enzisreute über das zuständige Regierungspräsidium an das Bundesministerium für Verkehr, Bauen und Stadtentwicklung gemeldet.

## **E. Anhang**

An die EU-Kommission zu übermittelnde Daten nach Anhang VI der Umgebungslärm-RL