

Beraten.  
Planen.  
Steuern.

RAPP



**W2K**



Stadt Isny im Allgäu  
**Lärmaktionsplan**

Beschlussfassung  
4. Mai 2017  
Bericht-Nr. 2067.175 / ScC

## Änderungsnachweis

Version	Datum	Status/Änderung/Bemerkung	Name
1.0	04.05.2017	Anpassung Kapitel 7.6.5 aufgrund Bürgerinformationsveranstaltung vom 07.02.2017; Anpassung Dati in Kapitel 6.2; Ergänzung Kapitel 11.3 aufgrund Stellungnahme RPT	Carina Schulz Wolfgang Wahl

## Verteiler dieser Version

Firma	Name	Anzahl/Form
Stadt Isny im Allgäu	Herr Hans-Peter Hummel et al.	PDF

## Projektleitung und Sachbearbeitung

Name	E-Mail	Telefon
Herr Wolfgang Wahl	<a href="mailto:Wolfgang.wahl@rapp.ch">Wolfgang.wahl@rapp.ch</a>	+49 (0)761 217 717 31
Frau Carina Schulz	<a href="mailto:carina.schulz@rapp.ch">carina.schulz@rapp.ch</a>	+49 (0)761 217 717 33
Frau Gabriele Schulze	<a href="mailto:info@schulze-verkehrsplanungen.de">info@schulze-verkehrsplanungen.de</a>	+49 (0)7544 913 198
Herr Hansjörg Wurster	<a href="mailto:wurster@w2k.de">wurster@w2k.de</a>	+49 (0)761 211149 55

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>6</b>
1.1 Was ist Lärm?	6
1.2 Welche Lärmquellen sind problematisch?	7
1.3 Wahrnehmung von Lärm	7
1.4 Was ist dB(A)?	8
1.5 Auswirkungen auf die Gesundheit und die Gesellschaft	8
<b>2. Rechtliche Grundlagen der Lärmaktionsplanung</b>	<b>9</b>
2.1 Die EG-Umgebungsärmrichtlinie	9
2.1.1 Geltungsbereich und Ziele – Bekämpfung von „Umgebungsärm“!	9
2.1.2 Managementansatz – Lärminderung ohne Lärmgrenzwerte	10
2.1.3 Lärmaktionsplanung und Öffentlichkeit	11
2.2 Umsetzung in deutsches Recht	11
2.2.1 Die zwei Ebenen der Lärminderungsplanung	11
2.2.2 Planungsauftrag: „Regelung“ von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen	12
2.2.3 Planungsinstrumente	12
2.2.4 Planinhalte und Plangestaltung	13
2.3 Umsetzung und Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen	13
2.3.1 Maßnahmen ohne planungsrechtliche Qualität	13
2.3.2 Planungsrechtliche Festlegungen	16
<b>3. Hinweise des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur</b>	<b>16</b>
3.1 Umgang mit der Lärmkartierung	17
3.2 Planungspflicht und Planungsumfang	17
<b>4. Auslösewerte</b>	<b>19</b>
4.1 Keine verbindlichen Auslösewerte nach UmgebungsärmRL / BImSchG	19
4.2 65/55 dB(A) als Auslösewerte	19
<b>5. Grundlagen zur Lärmberechnung und zur Ermittlung der Betroffenenheiten</b>	<b>20</b>
5.1 Berechnung statt Messung	20
5.2 Berechnungsmethoden und Lärmindizes	20
5.3 Ermittlung der Betroffenenheiten	21
<b>6. Verfahrensablauf</b>	<b>22</b>
6.1 Das Verfahren zur Aufstellung eines Lärmaktionsplans	22
6.2 Die Verfahrensschritte in der Stadt Isny	23
<b>7. Erfassung des Sachverhaltes</b>	<b>23</b>
7.1 Übersicht über die Region und das Stadtgebiet	23
7.2 Die Pflichtkartierung der LUBW	24
7.3 Verkehrliche Grundlagen	25
7.4 Ergebnisse der Lärmkartierung	27
7.5 Hauptbelastungsbereiche	28
7.5.1 Hauptbelastungsbereich B 12 Großholzleute	30
7.5.2 Hauptbelastungsbereich B 12 Dorenwaid/Schweinebach	31
7.6 Bereits durchgeführte oder geplante Lärmschutzmaßnahmen	32

7.6.1	Aktive Lärmschutzmaßnahmen	32
7.6.2	Planerisch organisatorische Lärmschutzmaßnahmen	32
7.6.3	Passive Lärmschutzmaßnahmen	32
7.6.4	B 12 Umfahrung Isny im Allgäu	32
7.6.5	Künftige Entwicklung – Ortsumfahrung Großholzleute	33
7.7	Absehbare Lärmprobleme aufgrund konkreter zukünftiger Planungen	34
7.8	Ruhige Gebiete	34
<b>8.</b>	<b>Grundsätzlich mögliche Maßnahmen zur Lärminderung</b>	<b>34</b>
8.1	Baulicher Lärmschutz	35
8.2	Steuerung des Verkehrs	37
8.3	Einsatz und Förderung lärmarmen Verkehrsmittel	38
8.4	Stadt- und Verkehrsplanung	38
<b>9.</b>	<b>Bewertung der Maßnahmen</b>	<b>39</b>
9.1	Lärmschutzkonzept	39
9.2	Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf das Planungsziel	40
9.3	Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf weitere Belange	40
9.3.1	Mittelbare positive Wirkungen	40
9.3.2	Mittelbare negative Wirkungen	42
<b>10.</b>	<b>Abwägungsgrundsätze</b>	<b>43</b>
10.1	Allgemeine Abwägungsgrundsätze	43
10.2	Geschwindigkeitsbeschränkungen	44
<b>11.</b>	<b>Wirkungsanalyse und Abwägung der Lärmschutzmaßnahmen</b>	<b>45</b>
11.1	Geschwindigkeitsbeschränkungen	46
11.2	Einbau Lärmoptimierter Asphalt	50
11.3	Lärmschutzwände / -wälle	50
11.4	Belastete Einzelgebäude	53
11.5	Weitere Maßnahmen zur Lärminderung	53
11.6	Konkrete Bewertung der Verlagerungseffekte einzelner Maßnahmen	54
<b>12.</b>	<b>Maßnahmen</b>	<b>55</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>		
Tabelle 1:	Verkehrsmengen LAP Isny .....	26
Tabelle 2:	Emissionspegel der kartierten Strecken .....	26
Tabelle 3:	Betroffenheiten nach Rechengebieten .....	29
Tabelle 4:	Ermittelte Hauptbelastungsbereiche.....	29
Tabelle 5:	Immissionspegel, Hauptbelastungsbereich B 12 Großholzleute .....	30
Tabelle 6:	Immissionspegel, Hauptbelastungsbereich B 12 Dorenwaid/Schweinebach .....	31
Tabelle 7:	Umrechnung L <sub>DEN</sub> in Tagwert nach RLS-90 .....	46
Tabelle 8:	Anzahl Gebäude in den einzelnen Pegel- und Hauptbelastungsbereichen .....	46
Tabelle 9:	Ergebnis Wirkungsanalyse, Hauptbelastungsbereich B 12 Großholzleute.....	47
Tabelle 10:	Ergebnis Wirkungsanalyse, Hauptbelastungsbereich B 12 Dorenwaid / Schweinebach .....	49
Tabelle 11:	Belastete Einzelgebäude Isny im Allgäu .....	53

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über die Region Bodensee-Oberschwaben, .....	24
Abbildung 2: Kartierungsstrecken, Lärmkartierung Isny 2. Stufe .....	25
Abbildung 3: Auszug Rasterlärmkarte .....	27
Abbildung 4: Auszug Gebäudelärmkarte .....	27
Abbildung 5: Lärmkartierung, Übersicht der Rechengebiete .....	28
Abbildung 6: Hauptbelastungsbereich B 12 Großholzleute .....	30
Abbildung 7: Hauptbelastungsbereich B 12 Dorenwaid/Schweinebach .....	31
Abbildung 8: Ortsumfahrung B 12 Großholzleute .....	33
Abbildung 9: Geschwindigkeitsbeschränkung nachts, B 12 Großholzleute .....	48
Abbildung 10: Bebauung Dorenwaid 1 und 2, Lärmpegel nach VBUS, ohne Wand .....	51
Abbildung 11: Bebauung Dorenwaid 1 und 2, Lärmpegel nach VBUS, mit Wand .....	52

### Beilagenverzeichnis

Anlage 1:	Rasterlärmkarte $L_{DEN}$
Anlage 2:	Rasterlärmkarte $L_{Night}$
Anlage 3:	Gebäudelärmkarte $L_{DEN}$
Anlage 4:	Gebäudelärmkarte $L_{Night}$
Anlage 5:	Auswertung der Stellungnahmen aus dem frühzeitigen Beteiligungsverfahren
Anlage 6:	Differenzkarte ohne/mit 30 km/h ganztags an der B 12 in Großholzleute, Gebäudelärmkarte mit Maßnahme für den Zeitbereich $L_{DEN}$ und $L_{Night}$
Anlage 7:	Differenzkarte ohne/mit 70 km/h ganztags an der B 12 in Dorenwaid / Schweinebach, Gebäudelärmkarte mit Maßnahme für den Zeitbereich $L_{DEN}$ und $L_{Night}$
Anlage 8:	Interkommunale Arbeitsgemeinschaft Lärmaktionsplanung Landkreis Ravensburg: Modellabschätzung verkehrsverlagernder Maßnahmen im Rahmen kommunaler Lärmaktionspläne (inkl. Anhang)
Anlage 9:	Auswertung der Stellungnahmen aus dem förmlichen Beteiligungsverfahren

## 1. Einleitung

Lärm zählt zu den größten Umweltproblemen in unserer Gesellschaft, wobei der Straßenverkehr die bedeutendste Belastungsquelle darstellt. Lärm ist auch ein Gesundheitsrisiko – Lärm kann krank machen! Lärm mindert die Arbeitsleistung und das Wohlbefinden von Menschen, entwertet Immobilien, reduziert die Einnahmen von Kommunen und verursacht allein in Deutschland jährlich mehrere Milliarden Euro Folgekosten.

Die Lärmaktionsplanung ist ein in §§ 47a ff. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) normiertes Instrument zur Regelung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen. Dieses Instrument geht auf die EG-Umgebungslärmrichtlinie<sup>1</sup> zurück. Die Bürgerinnen und Bürger sowie die Verwaltung sollen über Lärmprobleme und Lärmauswirkungen in der jeweiligen Stadt oder Gemeinde unterrichtet und für die daraus folgenden Konflikte sensibilisiert werden. Zugleich muss die für die Planaufstellung zuständige Kommune ein Konzept vorlegen, wie sie die Lärmprobleme und -konflikte bewältigen und lösen will.

Durch Isny führen zwei Hauptverkehrsstraßen mit Verkehrsbelastungen über dem Schwellenwert der zweiten Stufe der Lärmkartierung (8.200 Kfz/24h, § 47b Nr. 3 BImSchG). Die Stadt ist daher zur Erstellung eines Lärmaktionsplans gesetzlich verpflichtet. Für die betroffenen Verkehrswege werden mögliche Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastungen untersucht.

Eine Voraussetzung, um diese Aufgaben zielführend bewältigen zu können, ist das Grundwissen über das Alltagsphänomen „Lärm“. Diese Informationen sind gerade in der Öffentlichkeitsbeteiligung besonders wichtig, um den Bürgerinnen und Bürgern das Mitwirken an der Lärmaktionsplanung zu erleichtern.

### 1.1 Was ist Lärm?

Lärm sind Schallereignisse, die durch ihre Lautstärke und Struktur für den Menschen und die Umwelt gesundheitsschädigend, störend oder belastend wirken. Lärm entsteht also dort, wo physikalische Schallwellen auf einen Betroffenen einwirken und bei ihm negative Folgen auslösen.

Der Lärm zählt zu den sog. Umwelteinwirkungen. Wichtig für das Verständnis der Lärmwirkungen ist die Unterscheidung zwischen „Emission“ und „Immission“.

- Die Emission bezeichnet den von einer Schallquelle ausgehenden Schall.
- Die Immission bezeichnet den Schall, der den Menschen erreicht und von ihm als Lärm wahrgenommen und empfunden wird.

Die Lärmaktionsplanung hat den sog. Umgebungslärm zum Gegenstand. Umgebungslärm wird definiert als „unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch

---

<sup>1</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).

Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten (...) ausgeht“ (Art. 3 lit. a UmgebungslärmRL).

## 1.2 Welche Lärmquellen sind problematisch?

Der motorisierte Straßenverkehr ist in Deutschland die Hauptlärmquelle. Dort wo es Schienen- oder Flugverkehrslärm gibt, können diese Lärmquellen den Straßenverkehr zwar häufig überlagern. Die sehr vernetzte Straßeninfrastruktur und die hohe motorisierte Mobilität des Einzelnen führen aber dazu, dass sich die meisten Lärmbetroffenen von Straßenverkehrslärm belästigt oder gestört fühlen. Auch in Isny ist der Straßenverkehrslärm die Hauptlärmquelle.

Der Schienenlärm ist nicht Gegenstand dieses Lärmaktionsplans. Die Stadt Isny ist nicht vom Schienenverkehrslärm betroffen, da keine Schienenwege über das Gemarkungsgebiet verlaufen.

Der Straßenverkehr ist keine homogene Schallquelle. Es gibt verschiedene Schallquellen, deren Einfluss auf das Gesamtgeräusch von den gefahrenen Geschwindigkeiten abhängt.

- Die Motor- und Getriebegeräusche sind vor allem im innerörtlichen „stop-and-go“ Verkehr im unteren Geschwindigkeitsbereich dominierend. Dabei kommt es natürlich auf die Besonderheiten des einzelnen Fahrzeugs an (Motorisierung, Abschirmung des Motorblocks, Alter des Kfz usw.).
- Die Abrollgeräusche der Reifen auf dem Fahrbahnbelag sind ungefähr ab 30 km/h für den wahrgenommenen Fahrzeuflärm verantwortlich.
- Aerodynamische Geräusche („Rauschen“ der Autobahn oder der Schnellstraße) entstehen durch die Verwirbelung abreißender Luftströme. Sie dominieren den Fahrzeuflärm bei Geschwindigkeiten von über 100 km/h.

Wesentliche Verursacher des Straßenlärms sind Lkw und Motorräder. Lkw verursachen bei 50 km/h etwas so viel Lärm wie zwanzig Pkw. Der Lärm von Motorrädern wird belastender als die Geräusche schwerer Lkw empfunden.

## 1.3 Wahrnehmung von Lärm

Bei der Wahrnehmung von Schall ist zwischen physikalischen Faktoren der Schallquelle und der Schallausbreitung einerseits und den subjektiven Faktoren der Wahrnehmung durch den jeweiligen Betroffenen zu differenzieren. Als Lärm werden Schallereignisse bezeichnet, die subjektiv als störend empfunden werden. Lärm ist also unerwünschter Schall, der das physische, psychische und soziale Wohlbefinden der Menschen erheblich beeinträchtigen kann.

Physikalische Wirkfaktoren der Lärmwahrnehmung sind:

- der Schalldruck,
- die Tonhöhe (hohe Töne werden in der Regel als unangenehmer empfunden als tiefe Töne),
- die Tonhaltigkeit (einzelne tonale Komponenten des Schalls erhöhen die wahrgenommene Lautstärke) und
- die Impulshaftigkeit (Geräusche mit starken Schwankungen werden als unangenehmer empfunden als Geräusche mit konstanter oder gleichmäßiger Lautstärke).

Subjektive Wirkfaktoren der Lärmwahrnehmung und der Bewertung als störend oder belästigend sind u.a.:

- die Sichtbarkeit der Lärmquelle (eine nicht sichtbare Lärmquelle wird als weniger störend empfunden als eine sichtbare Lärmquelle, obwohl der Lärmpegel identisch ist),
- die Beziehung zur Lärmquelle (hat der Betroffene – warum auch immer – ein positives Verhältnis zur Schallquelle, empfindet er den Schall als weniger störend) und
- das Gefühl der Ohnmacht (die Empfindung als störend steigt mit dem Maß, wie der Betroffene das Gefühl hat, ohnehin nichts gegen den Lärm ausrichten zu können).

#### **1.4 Was ist dB(A)?**

Die Wahrnehmung von Lärm hängt zudem maßgeblich von der Leistungsfähigkeit des menschlichen Hörempfindens ab. Das menschliche Hörempfinden folgt eigenen Gesetzmäßigkeiten und ist begrenzt. Die lineare Zunahme der menschlichen Hörempfindung entspricht am besten dem logarithmischen Anstieg des Schalldrucks. Zur Beschreibung des Maßes des menschlich wahrnehmbaren Schalls wird daher in der Akustik regelmäßig ein sog. logarithmisches Relativmaß herangezogen: der Schalldruckpegel. Er wird in der Einheit Dezibel = dB(A) angegeben. Der Zusatz (A) bringt zum Ausdruck, dass es sich um eine dem menschlichen Hörempfinden angepasste Bewertung handelt.

Das logarithmische Maß des Schalldrucks zwingt bei der Untersuchung und Bewertung von Lärmbelastungen eine sog. energetische Addition bzw. Subtraktion vorzunehmen, die eigenen „Rechenregeln“ folgt. Die Verdopplung der Anzahl der Schallquellen von gleicher Intensität führt immer zu einer Steigerung des Schalldruckpegels um 3 dB(A). Eine Halbierung der Anzahl gleich intensiver Schallquellen führt stets nur zu einer Reduzierung um 3 dB(A). Zwei Beispiele:

Wirken zwei Schallquellen von je 50 dB(A) auf einen Immissionsort ein, so steigt der Schalldruckpegel am Immissionsort um 3 dB(A) auf 53 dB(A).

Gelingt es, die Verkehrsmenge auf einer Durchgangsstraße zu halbieren, wird die Lärmbelastung um 3 dB(A) sinken.

Die Wahrnehmung des Lärms verdoppelt bzw. halbiert sich jedoch nicht mit einem Anstieg bzw. mit einem Absinken der Lärmbelastung um 3 dB(A). Eine Schallpegeldifferenz von 3 dB(A) ist für den Menschen als Unterschied in der Lautstärke wahrnehmbar. Eine Verdopplung bzw. Halbierung der wahrgenommenen Lautstärke erfolgt erst bei einer Pegeldifferenz von 10 dB(A). Dies entspricht z.B. einer Verzehnfachung des Verkehrsaufkommens oder einer Verringerung des Verkehrs auf 1/10 der ursprünglichen Verkehrsbelastung. Diese Wirkeffekte sind von verkehrsplanerischen Maßnahmen in der Lärmaktionsplanung nur selten zu erwarten. Nur bauliche Lärmschutzmaßnahmen an der Lärmquelle sind in der Lage, solche Pegelminderungen zu erreichen.

#### **1.5 Auswirkungen auf die Gesundheit und die Gesellschaft**

Schall, der als Lärm empfunden wird, kann nicht nur belästigend wirken. Er kann auch konkrete gesundheitsschädliche Folgen haben. Lärm erschwert oder unterbindet die zwischenmenschliche Kommunikation. Lärm kann die Konzentration beeinträchtigen. Und Lärm kann



vor allem Ärger, Stress sowie Schlafstörungen und -losigkeit bei den Betroffenen auslösen. Dabei kann Lärm aber auch auf den menschlichen Organismus einwirken, ohne dass dies dem Betroffenen bewusst wird. Das vegetative Nervensystem reagiert immer auf Lärm, gleichgültig, ob der Betroffene schläft oder sich subjektiv an die Lärmkulisse gewöhnt hat. Eine organische Gewöhnung an Lärm tritt nicht ein.

Die Hauptlärmquelle, der Straßenverkehr, ist ein gesamtgesellschaftliches Phänomen und Problem. Die Flächen für entlastende Infrastrukturmaßnahmen (Umgehungsstraßen) sind begrenzt, die finanziellen Mittel sind beschränkt. Zugleich ist die individuelle motorisierte Mobilität zur wirtschaftlichen Existenzvoraussetzung und zum Ausdruck persönlicher Freiheit geworden. Die Mobilität ist gestiegen und mit ihr die Anzahl der zugelassenen Kraftfahrzeuge. Wer sich dem Lärm einer Stadt durch einen Umzug in ländliche Gegenden entziehen will, wird unmittelbar selbst Teil des Lärmproblems, wenn er den Weg in die Stadt (zum Arbeitsplatz) mit dem eigenen Kfz zurücklegen muss. Erforderlich ist daher ein intelligenter, nachhaltiger und verantwortungsbewusster Umgang mit der bestehenden Infrastruktur unter dem Gesichtspunkt „Lärm“.

Die Lärmwirkungsforschung hat gesundheitliche Gefahren durch längerfristige Lärmbelastung für einen durchschnittlichen Lärmpegel von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht nachgewiesen. Detaillierte Ausführungen finden sich z.B. auf dem Internetauftritt des Umweltbundesamtes (UBA): <http://www.umweltbundesamt.de/verkehr/laerm/strassen-und-schienen-verkehr.htm>.

## **2. Rechtliche Grundlagen der Lärmaktionsplanung**

Die Lärmaktionsplanung ist in den §§ 47a ff. BImSchG geregelt, die auf die EG-Umgebungs-lärmrichtlinie zurückgehen.

### **2.1 Die EG-Umgebungslärmrichtlinie**

Aufgrund der europaweiten Lärmproblematik und der davon ausgehenden, großen Gesundheitsbelastung vieler Menschen verabschiedete die Europäische Gemeinschaft (seit dem Vertrag von Lissabon: Europäische Union) im Jahr 2002 die Umgebungslärmrichtlinie (UmgebungslärmRL). Als Richtlinie hat sie unmittelbare Bindungswirkung nur gegenüber den einzelnen Mitgliedstaaten, die ihrerseits die Richtlinie zielkonform in eigenes Recht umsetzen müssen. Deutsche Rechtsvorschriften, die eine Richtlinie umsetzen oder im Zusammenhang mit der Anwendung des deutschen Umsetzungsrechts stehen, sind so auszulegen und anzuwenden, dass die Ziele der Richtlinie möglichst erreicht werden. Stehen nationale Umsetzungsgesetze im Widerspruch zu ihrer Richtlinie, kann es sogar zu einem Anwendungsverbot kommen.

Die Europäische Kommission kontrolliert die Umsetzung der UmgebungslärmRL. Gegenstand der Kontrolle ist, ob überhaupt Lärmaktionspläne aufgestellt werden und ob diese auch effektiv sind - insbesondere, ob sie umgesetzt werden.

#### **2.1.1 Geltungsbereich und Ziele – Bekämpfung von „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. Im Zentrum der Richtlinie steht der Mensch, auf den der Lärm einwirkt (akzeptorbezogener Ansatz).

Die Lärmaktionsplanung soll schädliche Auswirkungen und Belästigungen durch Umgebungs­lärm verhindern, ihnen vorbeugen oder sie mindern (Art. 1 Abs. 1 Umgebungs­lärmRL). Hierzu sollen schrittweise folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- Ermittlung der örtlichen 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

Darüber hinaus sollen auch „ruhige Gebiete“ festgelegt und vor der Zunahme der Belastung durch Umgebungs­lärm geschützt werden (Art. 2 Abs. 1 Umgebungs­lärmRL).

Die Lärmaktionsplanung soll Planungsziele formulieren und Maßnahmen festlegen, mit denen die Ziele zukünftig kurz-, mittel- oder langfristig erreicht werden können.

Nach Art. 8 Abs. 5 Umgebungs­lärmRL muss der Lärmaktionsplan spätestens alle fünf Jahre nach dem Planungsbeschluss fortgeschrieben werden. Eine Fortschreibung kann aber auch schon früher erforderlich werden, wenn sich eine bedeutsame Entwicklung abzeichnet, die sich auf die bestehende Lärmsituation auswirkt.

### **2.1.2 Managementansatz – Lärm­minderung ohne Lärm­grenzwerte**

Unter Grenzwerten versteht man Schallpegelwerte, die an einem bestimmten Ort während einer bestimmten Zeit nicht überschritten werden dürfen. Weder die Umgebungs­lärmRL noch das Bundes-Immissionsschutzgesetz formulieren Grenzwerte für die Lärmaktionsplanung. Dies beruht auf dem umfassenden *Managementansatz* der Lärmaktionsplanung. Es sollen nicht nur – wie im klassischen deutschen Ordnungs- und Gefahrenabwehrrecht – Gefahren durch schädlichen Lärm abgewehrt, sondern Lärmprobleme und -auswirkungen umfassend geregelt werden. Die Umgebungs­lärmRL richtet sich gegen alle „unerwünschten Geräusche“. Sie verfolgt eine lärmquellenübergreifende Schutzstrategie, die bereits unterhalb gesundheitsschädlicher oder auch nur gesundheitsgefährdender Lärmbelastungen greift.<sup>2</sup> Ziel ist eine bessere Umweltqualität oder anders gesagt: „Es soll allgemein ruhiger werden!“

---

<sup>2</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. 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.

### 2.1.3 Lärmaktionsplanung und Öffentlichkeit

Ein zentrales Anliegen der UmgebungslärmRL ist es, die Öffentlichkeit und den einzelnen Betroffenen in die Regelung der Lärmprobleme und –auswirkungen mit einzubeziehen. Art. 8 Abs. 7 UAbs. 1 UmgebungslärmRL bestimmt:

„Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die Öffentlichkeit zu Vorschlägen für Aktionspläne gehört wird, dass sie rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit erhält, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Aktionspläne mitzuwirken, dass die Ergebnisse dieser Mitwirkung berücksichtigt werden und dass die Öffentlichkeit über die getroffenen Entscheidungen unterrichtet wird. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Mitwirkung der Öffentlichkeit vorzusehen.“

Die umfassende Beteiligung der „Öffentlichkeit“ dient dazu, es zu ermöglichen, dass die Plan aufstellende Kommune über die Lärmbelastung vor Ort unterrichtet wird. Niemand kennt die Lärmbelastung so gut, wie die Menschen vor Ort selbst. Die Öffentlichkeitsbeteiligung kann die Erfassung von Lärmschwerpunkten und mögliche Maßnahmen zur Lärminderung zum Gegenstand haben. Die Betroffenen können häufig Lärmquellen und -ursachen mitteilen, die bei der Lärmkartierung und der Lärmpegelberechnung nicht ermittelt werden können (punktuell gesteigerte Geschwindigkeitsverstöße, lockere oder abgesenkte Kanaldeckel, Schleichwege usw.).

## 2.2 Umsetzung in deutsches Recht

Die Vorgaben der UmgebungslärmRL werden in Deutschland durch die §§ 47a ff. BImSchG in nationales Recht umgesetzt. Sie sind grundsätzlich für die Aufstellung und Umsetzung der Lärmaktionspläne maßgeblich. Die Lärmaktionsplanung ist ausführlich in § 47d BImSchG geregelt.

### 2.2.1 Die zwei Ebenen der Lärminderungsplanung

Die Lärmaktionsplanung ist Teil der Lärminderungsplanung. Die Lärminderungsplanung umfasst die Lärmkartierung (§ 47c BImSchG) und die auf den Lärmkarten aufbauende Lärmaktionsplanung (§ 47d BImSchG).

Die Lärmkartierung soll die tatsächlichen Lärmverhältnisse vor Ort aufarbeiten und darstellen. Zuständig für die Lärmkartierung ist in Baden-Württemberg grundsätzlich die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW). Die Kartierungsergebnisse können auf der Homepage der Landesanstalt<sup>3</sup> abgerufen werden. Bis zum 30.06.2012 waren sämtliche Ballungsräume sowie sämtliche Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken in Lärmkarten aufzuarbeiten. Die Ergebnisse sind erst seit Anfang 2013 vollständig verfügbar. Auf der Informationsgrundlage der Lärmkartierung sind die Lärmaktionspläne aufzustellen. In Baden-Württemberg sind hierfür – nach dem Leitbild des § 47e Abs. 1 BImSchG – die Kommunen zuständig. Die Lärmaktionsplanung ist Teil der durch Art. 28 Abs. 2 GG geschützten gemeindlichen Planungshoheit.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/218083/>

<sup>4</sup> *Scheidler/Tegeger*, in: Feldhaus (Hrsg.), Bundesimmissionsschutzrecht, Bd. 1 – Teil II, BImSchG §§ 22 – 74, 2. Aufl., § 47e Rn. 8, Stand: Mai 2007.

Für sämtliche Ballungsräume sowie für sämtliche Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken (also für alle kartierten Gebiete<sup>5</sup>) mussten bis zum 18. Juli 2013 Lärmaktionspläne aufgestellt werden (§ 47d Abs. 1 S. 2 BImSchG). Aufgrund der Verzögerungen bei der Lärmkartierung konnte diese Frist vielfach nicht eingehalten werden. Dies befreit die betroffenen Kommunen jedoch nicht von ihrer gesetzlichen Aufstellungspflicht. Daneben bleibt es den Kommunen unbenommen, freiwillig jederzeit zu Gunsten ihrer Einwohner Lärmkartierungen in Auftrag zu geben und Lärmaktionspläne aufzustellen – auch wenn sie nicht in einem Ballungsraum und nicht an einer Hauptverkehrsstrecke liegen.

### 2.2.2 Planungsauftrag: „Regelung“ von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen

Der gesetzliche Auftrag der Lärmaktionsplanung ist nach § 47d Abs. 1 S. 1 BImSchG die Regelung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen vor Ort. Das Lärmmanagement steht auf zwei Säulen:

- Information und Einbindung der Öffentlichkeit und
- konkreten Lärminderungsmaßnahmen.

Bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans wird die Bevölkerung auf der Grundlage der Lärmkartierung umfassend über die Lärmsituation in ihrer Umgebung informiert. Die Bevölkerung wird in das Verfahren der Planaufstellung eingebunden (ausführlich 2.1.3, S. 11). Ein effektives Lärmmanagement setzt die Festlegung von Lärminderungsmaßnahmen voraus. Der Lärmaktionsplan muss „Aktionen“ zur Regelung der Lärmprobleme und Lärmauswirkungen vorsehen: die sog. Planungsinstrumente.

### 2.2.3 Planungsinstrumente

Der Anhang V der UmgebungslärmRL schreibt den Mindestinhalt eines Maßnahmenkataloges vor:

„Die zuständigen Behörden können jeweils für ihren Zuständigkeitsbereich **zum Beispiel** folgende Maßnahmen in Betracht ziehen:

- Verkehrsplanung,
- Raumordnung,
- auf die Geräuschquelle ausgerichtete technische Maßnahmen,
- Wahl von Quellen mit geringerer Lärmentwicklung,
- Verringerung der Schallübertragung,
- verordnungsrechtliche oder wirtschaftliche Maßnahmen oder Anreize.“

Die §§ 47a ff. BImSchG enthalten keine weitergehenden Bestimmungen zum Inhalt des Maßnahmenkataloges. Die Plan aufstellende Stadt/Gemeinde kann sich daher grundsätzlich aller tatsächlichen und rechtlichen Instrumente bedienen, die eine Lärminderung bewirken können.<sup>6</sup> Die gesetzliche Zuständigkeits- und Kompetenzordnung bleibt durch die planerische

---

<sup>5</sup> Vgl. Rundschreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg v. 11.10.2013 – 5-8826.15/75.

<sup>6</sup> Vgl. zu den möglichen Maßnahmen die Aufzählung unter 8.

Gestaltungsfreiheit der Gemeinde bei der Lärmaktionsplanung unberührt. Die §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 BImSchG sehen ein Kooperationsmodell vor:

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>7</sup>

#### **2.2.4 Planinhalte und Plangestaltung**

Lärmaktionsplanung ist Planung. Die planerische Gestaltungskompetenz der Kommunen findet ihre Grenzen in der rechtlichen Bindung jeder rechtsstaatlichen Planung:

- Die Planung muss erforderlich sein;
- die Planung darf zwingendes und höherrangiges Recht nicht verletzen und
- die Festlegungen der Planung müssen das Ergebnis einer fehlerfreien planerischen Abwägung sein, wobei insbesondere das Prinzip der Verhältnismäßigkeit zu beachten ist.

#### **2.3 Umsetzung und Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen**

Maßnahmen, die in einem Lärmaktionsplan durch die Stadt festgelegt wurden, bedürfen jeweils der Umsetzung der fachrechtlich zuständigen Behörde nach den Vorgaben des jeweils einschlägigen Fachgesetzes, §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 BImSchG („Kooperationsmodell“). Die Stadt kann nach dem Fachrecht auch für die Umsetzung der Maßnahmen zuständig sein – häufig werden jedoch andere Verwaltungsträger zuständig sein (Landkreis als untere Verwaltungsbehörde, Regierungspräsidium usw.).

Das einschlägige Fachrecht wird durch den Lärmaktionsplan und die §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 BImSchG überlagert und modifiziert. Der Lärmaktionsplan ist nach der Ausgestaltung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ein (innen-)verbindlicher Plan. Der Grad der Verbindlichkeit richtet sich nach der Art der einzelnen Maßnahme und nach den verbindlichen Vorgaben des einschlägigen Fachrechts:

- Bei den Maßnahmen ist danach zu unterscheiden, ob sie planungsrechtlicher Natur sind oder nicht.
- Hinsichtlich des Fachrechts ist danach zu unterscheiden, ob es um Maßnahmen der Eingriffsverwaltung geht und ob das Fachrecht durch Gesetze (Parlamentsgesetze, Rechtsverordnungen) oder durch Verwaltungsvorschriften konkretisiert wird.

##### **2.3.1 Maßnahmen ohne planungsrechtliche Qualität**

Für Maßnahmen, die keine planungsrechtliche Qualität haben, gelten die §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 S. 1 BImSchG. Dies können z.B. verkehrsrechtliche Ge- und Verbote sein oder reales

---

<sup>7</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 planaufstellenden 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!

Verwaltungshandeln wie z.B. die Reparatur schadhafter Kanaldeckel oder der Austausch eines abgenutzten, lauten Fahrbahnbelages.

Nach §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 S. 1 BImSchG **sind** diese Maßnahmen durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz oder nach anderen Rechtsvorschriften **durchzusetzen**. Maßgeblich ist das jeweilige Fachgesetz, insbesondere fachgesetzliche Ermächtigungsgrundlagen für belastende Maßnahmen gegenüber den Bürgern (z.B. immissionsschutzrechtliche Verfügungen und Auflagen, ordnungsrechtliche Anordnungen, straßenverkehrsrechtliche Geschwindigkeitsbeschränkungen).

### **Fachrechtliche Vorprüfung bei der Maßnahmenfestlegung**

Die festgelegten Maßnahmen werden durch die zuständigen Behörden umgesetzt, wenn die fachrechtlichen Tatbestandsvoraussetzungen vorliegen. In verfahrensrechtlicher Hinsicht erfordert dies, dass die zuständigen Behörden am Planaufstellungsverfahren zu beteiligen sind. Es ist jedoch nicht erforderlich, dass sie ihr Einvernehmen oder ihre Zustimmung zu einzelnen Maßnahmen geben. Einen solchen Zustimmungsvorbehalt sieht das Gesetz für die Maßnahmenfestlegung und -umsetzung nicht vor. Die Kommune prüft ihrerseits das Vorliegen der fachrechtlichen Tatbestandsvoraussetzungen im Zuge der Festlegung der Maßnahmen im Lärmaktionsplan. Nur wenn die fachrechtlichen Voraussetzungen vorliegen, kann die Maßnahme gegenüber den Bürgern durchgesetzt werden. Welche Maßnahmen von mehreren möglichen Maßnahmen festgelegt werden, ist eine eigenständige planerische Abwägungsentcheidung der Stadt, wobei sie die Abwägungsvorgaben des § 47d Abs. 1 Satz 3 BImSchG zu berücksichtigen hat.

### **Bindung der Fachbehörden beim Vollzug des Fachrechts**

Das einschlägige Fachrecht kann nicht ungeachtet des Lärmaktionsplans vollzogen werden, wenn dieser fachgesetzliche Maßnahmen rechtmäßig (also insbesondere abwägungsfehlerfrei) festgelegt hat. Der Lärmaktionsplan ist nicht bloßer Selbstzweck!

Sieht das einschlägige Fachrecht auf der Tatbestandsseite sog. unbestimmte Rechtsbegriffe vor („Gefahr“, „unzumutbar“, „ortsunüblich“), so muss der unbestimmte Rechtsbegriff im Hinblick auf das Ziel der Maßnahme – die Minderung von Umgebungslärm – unter Beachtung der Wertung des Lärmaktionsplans ausgelegt und angewendet werden. Vorgaben von Verwaltungsvorschriften können überwunden werden, da sie die Kommune im Rahmen ihrer Planung nicht binden.<sup>8</sup> Mit anderen Worten: In seinem Anwendungs- und Geltungsbereich bestimmt der Lärmaktionsplan was unter dem Gesichtspunkt der Verringerung des Umgebungslärms „gefährlich“, „unzumutbar“ oder „ortsunüblich“ im Sinne des jeweiligen Fachrechts ist.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Engel, Aktuelle Fragen des Lärmschutzes: Lärmaktionsplanung, NVwZ 2010, 1191 (1196); Jarass, BImSchG, 10. Auflage 2013, § 47d Rn. 7.

<sup>9</sup> Engel, Aktuelle Fragen des Lärmschutzes: Lärmaktionsplanung, NVwZ 2010, 1191 (1195 f.); Kupfer, Lärmaktionsplanung – Effektives Instrument zum Schutz der Bevölkerung vor Umgebungslärm?, NVwZ 2012, 784 (787 f.); Berkmann, Straßenverkehrslärm im Rahmen eines (unionsrechtlichen) Lärmaktionsplans, NuR 2012, 517 (523 f.); Michler, Straßenlärminderung als kommunale (Pflicht?-)Aufgabe, BWGZ 2013, 254 (259).

Eröffnet das einschlägige Fachrecht auf der Rechtsfolgenseite ein Ermessen der zuständigen Behörde, kann dieses durch die Maßnahmenfestlegung im Lärmaktionsplan eingeschränkt oder gänzlich gebunden sein.

Dies gilt, wenn die Plan aufstellende Kommune zugleich die sachlich zuständige Behörde für die Umsetzung der Maßnahme ist. Durch die rechtmäßige Festlegung der Maßnahme im Lärmaktionsplan hat sie sich selbst in der Ausübung ihres Ermessens gebunden. Dies gilt aber auch, wenn die sachlich zuständige Fachbehörde nicht mit der Kommune identisch ist, bei der Beteiligung Träger öffentlicher Belange jedoch eine Einigung über die Maßnahmenfestlegung getroffen wurde. Auf diese Weise kann sich die zuständige Fachbehörde ebenfalls selbst binden. Wird im Verfahren der Planaufstellung und der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange kein Konsens über eine Maßnahme gefunden, die im Ermessen der Fachbehörde steht, entfaltet die Festlegung im Lärmaktionsplan gleichwohl eine Bindungswirkung auf die Ausübung des Ermessens. Die §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 S. 1 BImSchG machen die verwaltungsinterne Verbindlichkeit des Lärmaktionsplans nicht von einem „Einvernehmen“ der zuständigen Fachbehörde abhängig. Die Festlegung des Lärmaktionsplans muss bei der Ausübung des fachrechtlich eingeräumten Ermessens hinreichend berücksichtigt werden. Nur wenn gewichtige andere Belange der Umsetzung der Maßnahme entgegenstehen, kann es ermessensfehlerfrei sein, die festgelegte Maßnahme nicht umzusetzen.

Soweit verwaltungsinterne Verwaltungsvorschriften (z.B. VwV-StVO) und Orientierungshilfen (Lärmschutz-Richtlinien-StV) die Auslegung und Anwendung unbestimmter Rechtsbegriffe oder die Ausübung fachgesetzlichen Ermessens betreffen, können sie die Umsetzung der fehlerfrei festgelegten Maßnahmen eines Lärmaktionsplans nicht unterbinden. Denn die Verbindlichkeit des Lärmaktionsplans ergibt sich daraus, dass sie durch bundesrechtliches Parlamentsgesetz (§§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 Satz 1 BImSchG) bestimmt wird. Diese Anordnung steht über dem jeweiligen Landesrecht (Art. 31 GG: „Bundesrecht bricht Landesrecht“) und nachrangigem Bundesrecht (Rechtsverordnungen). Erst Recht kann diese Verbindlichkeit nicht durch „bloße“ Verwaltungsvorschriften, Hinweise oder Empfehlungen ohne Rechtssatzcharakter ausgehebelt werden.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Jarass, BImSchG, 10. Auflage 2013, § 47d Rn. 7; Kupfer, Lärmaktionsplanung – Effektives Instrument zum Schutz der Bevölkerung vor Umgebungslärm?, NVwZ 2012, 784 (787 f.); Berkemann, Straßenverkehrslärm im Rahmen eines (unionsrechtlichen) Lärmaktionsplans, NuR 2012, 517 (523 f.).

### 2.3.2 Planungsrechtliche Festlegungen

Für planungsrechtliche Maßnahmen hat das Bundes-Immissionsschutzgesetz keine strikte Bindung vorgesehen. Planungsrechtliche Maßnahmen können alle Arten von Planungsentscheidungen sein. Die Flächennutzungs- und Bebauungsplanung zählen hierzu ebenso wie (z.B. straßenrechtliche) Planfeststellungsbeschlüsse und nichtförmliche Planungen (z.B. kommunale Verkehrsplanung). Zu planungsrechtlichen Festlegungen mit Bezug zur Bauleitplanung weist das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur darauf hin, dass planungsrechtliche Festlegungen „bezüglich ihrer städtebaulichen Komponenten hinreichend konkret sind und ihre Umsetzung auch durch planungsrechtliche Festlegungen in der Bauleitplanung, insbesondere durch entsprechende Festsetzungen gemäß § 9 BauGB in Bebauungsplänen, erreicht werden kann.“<sup>11</sup>

Nach den §§ 47 Abs. 6, 47 Abs. 6 S. 2 BImSchG haben die zuständigen Planungsträger die planungsrechtlichen Festlegungen bei ihren Planungen zu berücksichtigen. Die planungsrechtlichen Festlegungen eines Lärmaktionsplans sind also bei anderen Planungen als gewichtige öffentliche Belange in der Abwägung zu berücksichtigen. Ist die Plan aufstellende Kommune selbst Trägerin der anderen, adressierten Planung (z.B. Bauleitplanung), ist im Einzelfall unter besonderen Voraussetzungen die Selbstbindung der Kommune durch den Lärmaktionsplan möglich. Im Übrigen können die planungsrechtlichen Festlegungen in der planerischen Abwägung jedoch durch andere gewichtige öffentliche Belange überwunden werden.

### 3. Hinweise des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur

Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (MVI) hat im Jahr 2011 einen „Leitfaden zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen in interkommunaler Zusammenarbeit“ herausgegeben (abrufbar unter [www.mvi.baden-wuerttemberg.de](http://www.mvi.baden-wuerttemberg.de)). Dieser Leitfaden behandelt die Lärmaktionsplanung an sich (methodisch und rechtlich) sowie die Vorteile und Möglichkeiten einer interkommunalen Zusammenarbeit mehrerer Kommunen bei der Aufstellung ihrer eigenen Lärmaktionspläne.

Darüber hinaus hat das MVI in den vergangenen Jahren mehrere Erlasse und Hinweise zur Lärmaktionsplanung veröffentlicht:

- Hinweise zum Verfahren zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen und zur Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen (sog. Kooperationserlass) v. 23.03.2012 – 53-8826.15/75;
- Lärmaktionsplanung – aktuelle Informationen v. 12.04.2013 – 53-8826.15/75;
- Lärmaktionsplanung – Neuer Musterbericht und EU-Pilotverfahren v. 11.10.2013 – 53-8826.15/75;
- Lärmaktionsplanung – Hinweise zur Bauleitplanung v. 10.09.2014 – 53-8826.15/75;
- Kartierungsergebnisse und Lärmaktionsplanung der Stufe 2 an Haupt Eisenbahnstrecken des Bundes v. 18.03.2015 – 5-8826.15/73;
- Handlungsempfehlung für den Einsatz von lärm mindernden Asphaltdecken auf Bundes- und Landesstraßen im Innerortsbereich v. 17.07.2015 – 2-3945.40/90;
- Regelungen zum Verkehrslärmschutz an Straßen - Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Landesstraßen v. 22.01.2016 - 2-3911.7/47.

---

<sup>11</sup> Vgl. Rundschreiben des MVI Baden-Württemberg v. 10.09.2014 – 5-8826.15/75.



### 3.1 Umgang mit der Lärmkartierung

Das MVI weist für den Umgang mit der Kartierung der LUBW (Hauptverkehrsstraßen und nicht-bundeseigene Haupteisenbahnstrecken) darauf hin, dass die Kartierung bei der Lärmaktionsplanung zu berücksichtigen ist. Die Kommunen werden in den Informationen vom 12.04.2013 jedoch aufgefordert, die Kartierung zu ergänzen und zu verfeinern:

Es ist „Aufgabe der Lärmaktionsplanung, die Lärmkarten 2012 der LUBW zunächst auf Übereinstimmung mit dem aktuellen Stand zu überprüfen. Die zwischenzeitlich eingetretenen Veränderungen sollten im Lärmaktionsplan dargestellt werden; der weiteren Maßnahmenplanung sollten die aktuellen Verhältnisse zu Grunde gelegt werden. [...]

Für eine zielgerichtete Lärmaktionsplanung ist es durchaus erforderlich, die Lärmkartierung zu ergänzen und beispielsweise durch eine räumlich differenzierte Betroffenheitsanalyse zu verfeinern. Einzubeziehen sind hier häufig verkehrsreiche Kreis- und Gemeindestraßen oder auch lärmrelevante Straßen mit weniger als 8.200 Kfz/Tag, sowie ortsbekannte, aber nicht erfasste Lärmprobleme und Gebiete mit offensichtlicher Mehrfachbelastung.“

### 3.2 Planungspflicht und Planungsumfang

Zur Reichweite der gesetzlichen Planungspflicht und zum erforderlichen Planungsumfang weist das MVI in seinem Rundschreiben vom 11.10.2013 auf Folgendes hin:

„Lärmaktionspläne sind grundsätzlich für alle kartierten Gebiete aufzustellen, in denen Betroffene von Lärmbelastungen über 55 dB(A)  $L_{DEN}$  und 50 dB(A)  $L_{Night}$  ausgewiesen sind (Werte gemäß § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV))

Hierbei sind auf jeden Fall die Bereiche mit Lärmbelastungen über 65 dB(A)  $L_{DEN}$  und 55 dB(A)  $L_{Night}$  zu berücksichtigen. Ergänzend ist zu prüfen, ob weitere Gebiete einzubeziehen sind, z.B. Gebiete in engem räumlichem Zusammenhang oder seit langem bekannte Lärmschwerpunkte. Vordringlicher Handlungsbedarf besteht in Bereichen mit sehr hohen Lärmbelastungen über 70 dB(A)  $L_{DEN}$  und 60 dB(A)  $L_{Night}$ .

In einfach gelagerten Fällen, wenn beispielsweise keine Betroffenen oberhalb von 65 dB(A)  $L_{DEN}$  und 55 dB(A)  $L_{Night}$  ausgewiesen sind, kann der Lärmaktionsplan mit vermindertem Aufwand erstellt werden. In bestimmten Fällen kann die Lärmaktionsplanung sogar mit der Bewertung der Lärmsituation abgeschlossen werden.“

Aus diesen Hinweisen ergibt sich für die Planungspflicht und den empfohlenen Planungsinhalt die folgende Übersicht:

Kartierte Lärmbelastung	Planungspflicht / Empfohlener Inhalt der Planung
> 55 dB(A) $L_{DEN}$ /50 dB(A) $L_{Night}$	<b>Einfache Planungspflicht</b> , ggf. lediglich Darstellung und Bewertung der Lärmbelastung
> 65 dB(A) $L_{DEN}$ /55 dB(A) $L_{Night}$	Auslöseschwelle für eine <b>qualifizierte Planung</b> , die auch Minderungsmaßnahmen beinhaltet
> 70 dB(A) $L_{DEN}$ /60 dB(A) $L_{Night}$	<b>Vordringlicher Handlungsbedarf</b>

Im Kooperationserlass vom 23.03.2012 weist das MVI darauf hin, dass bei Lärmpegeln über  $L_{DEN}$  70 dB(A) oder über  $L_{Night}$  60 dB(A) vordringlich Maßnahmen im Lärmaktionsplan festzulegen sind, um die Lärmbelastungen sowie die Anzahl der Betroffenen zu verringern. Insoweit wird häufig von sog. „Maßnahmenwerten“ gesprochen.

### **Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen**

Als (vorübergehende) wirksame Sofortmaßnahme kommen an Lärmschwerpunkten häufig straßenverkehrsrechtliche Geschwindigkeitsbeschränkungen in Betracht. Der Kooperationserlass führt zur insoweit einschlägigen Rechtsgrundlage des § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3, Abs. 9 StVO aus, dass für die fachrechtliche Vorprüfung (vgl. oben, 2.3.1) die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) eine Orientierungshilfe geben. Die dort enthaltenen grundsätzlichen Wertungen lassen auch andere Wertungen zu, sofern sie fachlich begründet sind. Insoweit muss sich die Abwägung mit den Orientierungswerten auseinandersetzen. Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen kommen – unabhängig vom Gebietstyp – insbesondere in Betracht, wenn 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht erreicht oder überschritten werden. Aber auch unterhalb dieser Werte können straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen festgelegt werden, wenn der Lärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen und damit zugemutet werden muss. Werden die Werte um 3 dB(A) oder mehr überschritten, reduziert sich das Ermessen hin zur grundsätzlichen Pflicht, auf den betroffenen Straßenabschnitten straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen anzuordnen.

#### 4. Auslösewerte

Die Lärmaktionsplanung rechtfertigt sich durch ihren Planungszweck: Sie wird aufgestellt, um „Lärmprobleme und Lärmauswirkungen zu regeln“. Die Stadt Isny stellt ihren Lärmaktionsplan auf, um die Belastung ihrer Bürgerinnen und Bürger durch den Umgebungslärm zu verringern. Hauptlärmquelle ist in Isny der Straßenverkehr, insbesondere entlang der Hauptverkehrsstraßen i.S. der Umgebungslärmrichtlinie. Die „Regelung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen“ ist nur möglich, wenn feststeht, welche Bereiche darauf untersucht werden sollen, ob Lärminderungsmaßnahmen ergriffen werden.

„**Auslösewerte**“ sind Belastungsschwellen, die es dort, wo sie überschritten werden, rechtfertigen, diesen Bereich in die Lärmaktionsplanung miteinzubeziehen. Ihre Bestimmung liegt im planerischen Gestaltungsermessen der Stadt Isny.

##### 4.1 Keine verbindlichen Auslösewerte nach UmgebungslärmRL / BImSchG

Weder die UmgebungslärmRL noch das Bundes-Immissionsschutzgesetz bestimmen für die Lärmaktionsplanung verbindliche Auslösewerte.<sup>12</sup> Sie werden lediglich in § 4 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 der 34. BImSchV thematisiert (Pflicht zur graphischen Darstellung in Lärmkarten). Ziel einer erfolgreichen Lärmaktionsplanung ist das Unterschreiten der Auslösewerte durch verkehrs- und bauplanerische, verkehrliche, organisatorische, technische, bauliche und gestalterische Maßnahmen.

##### 4.2 65/55 dB(A) als Auslösewerte

Das zuständige Landesministerium für Verkehr und Infrastruktur veröffentlichte in einem Schreiben an die Kommunen des Landes am 23. März 2012 Hinweise zum Verfahren zur Aufstellung und zur Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen.<sup>13</sup> Dieser Kooperationserlass beinhaltet – gemeinsam mit dem Rundschreiben vom 11.10.2013 folgende Empfehlungen für die zu berücksichtigenden Auslösewerte gegeben:

Lärmaktionspläne sind zu erstellen

- für alle Bereiche, die von Gesetzes wegen von der LUBW kartiert wurden;
- hierbei sind auf jeden Fall alle Bereiche mit  $L_{DEN} > 65$  dB(A) oder  $L_{Night} > 55$  dB(A) zu berücksichtigen;
- ergänzend sind alle kartierten Bereiche darauf zu prüfen, ob diese einzubeziehen sind (z.B. Gebiete in engem räumlichem Zusammenhang oder seit langem bekannte Lärmschwerpunkte);
- ein unverhältnismäßiger Aufwand für Lärmaktionspläne für wenige Betroffene soll vermieden werden;
- die Lärmaktionsplanung soll darauf hinwirken, dass Pegel von  $L_{DEN} > 65$  dB(A) oder  $L_{Night} > 55$  dB(A) nach Möglichkeit unterschritten werden;
- vordringlicher Handlungsbedarf besteht in Bereichen mit sehr hohen Lärmbelastungen ( $L_{DEN} > 70$  dB(A) oder  $L_{Night} > 60$  dB(A)).

---

<sup>12</sup> Vgl. zu den fehlenden Grenzwerten oben, Kapitel 2.1.2 (S. 10).

<sup>13</sup> Das Rundschreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg v. 11.10.2013 – 5-8826.15/75 enthält Ergänzungen und Korrekturen zum Kooperationserlass vom 23.03.2012.

Für den ersten Lärmaktionsplan (2. Stufe) hat sich die Stadt Isny entschlossen, den aktuellen Vorschlägen der Landesregierung für die Bestimmung der Auslösewerte zu folgen:  $L_{DEN}$  von 65 dB(A) und  $L_{Night}$  von 55 dB(A). Die Feinabgrenzung des Plangebiets erfolgt aufgrund einer Betrachtung der konkreten örtlichen Verhältnisse im Einzelfall. Maßgeblich können insbesondere sein die bereits gegenwärtig absehbare Entwicklungen in der näheren Zukunft, verkehrsfunktionale Beziehungen, das Verhältnis von Lärmbelastung und Betroffenenzahl auf einer bestimmten Fläche oder das Verhältnis von Aufwand und Lärminderung für eine bestimmte Maßnahme.

## **5. Grundlagen zur Lärmberechnung und zur Ermittlung der Betroffenheiten**

In der Lärminderungsplanung (Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung) wird der Umgebungslärm berechnet, nicht gemessen.

### **5.1 Berechnung statt Messung**

Verkehrslärm ist nach der gesetzlichen Konzeption nicht ohne Grund zu berechnen und nicht zu messen. Messungen führen häufig zu nicht repräsentativen Ergebnissen. Die Messgenauigkeit wird durch die Unwägbarkeit der Messbedingungen aufgehoben. Wind- und Wetterlagen (z.B. ist Verkehr bei nasser Fahrbahn lauter als Verkehr auf trockener Fahrbahn) können die Aussagekraft der Messergebnisse ebenso verfälschen wie Tages- und Jahreszeit (z.B. Messungen zur Urlaubszeit). Nur eine ganzjährige, flächendeckende Messung mit einheitlichen Messgeräten könnte vergleichbare und repräsentative Daten erzeugen. Dies kann aufgrund der Kosten und des Aufwandes nicht geleistet werden.

Die Berechnung der Lärmbelastung geht allgemein nicht zu Lasten der Betroffenen. Die gesetzlich vorgesehenen Berechnungsmethoden führen regelmäßig dazu, dass die berechneten Lärmimmissionen die gemessenen Werte übersteigen. Dieser Umstand verhilft den Betroffenen zu einem höheren Schutzniveau. Gleichwohl können Fälle auftreten, in denen die berechnete Belastung nicht dem subjektiven Empfinden der Betroffenen entspricht.

### **5.2 Berechnungsmethoden und Lärmindizes**

Die Berechnung des Verkehrslärms erfolgt anhand von Computermodellen. In die Modelle fließen u.a. die Gesamtverkehrsstärke und Schwerverkehrsanteil, die Straßenoberfläche, Steigungen, die Bebauung, vorhandene Lärmschutzanlagen und die Geländetopografie ein. Die Berechnungsmethoden, die verbindlich vorgeschrieben sind, variieren je nach Art des Lärms. Anzuwenden sind daher:

- 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 und
- für Schienenverkehrslärm die VBUSch (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen) auf der Basis der Schall 03.

Die Anzahl der betroffenen Menschen wird für die Lärmkartierung auf der Grundlage der vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) berechnet.

Bei den europäischen Berechnungsvorschriften werden als Indikator für die Belastung durch Lärm der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex ( $L_{DEN}$ )<sup>14</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 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)

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“.

### 5.3 Ermittlung der Betroffenheiten

Die Ermittlung der Betroffenen erfolgt bei der Lärmkartierung nach dem Verfahren der VBEB<sup>15</sup> in Verbindung mit der 34.BImSchV<sup>16</sup>, die in § 4 Absatz 4 die Anforderungen definiert.

Hierfür werden zunächst für alle Gebäude Immissionspunkte berechnet. Diese liegen auf der Fassade in einer Höhe von 4 m über dem Gelände. Um nun die Zahl der Belasteten zu ermitteln, werden die Einwohnerzahlen den Gebäuden zugeordnet. Die Einwohnerzahlen wurden bei der landesweiten Lärmkartierung der LUBW aus dem Datenpool der kommunalen Rechenzentren mit Hilfe von dafür erstellten Algorithmen ermittelt und den einzelnen Gebäuden zugeordnet, soweit die Kommunen der Verwendung der Einwohnerdaten zugestimmt hatte. Davon abweichend erfolgte eine pauschale Abschätzung der Einwohner nach der VBEB für einzelne Gebäude, für die keine Einwohner vermerkt waren und für alle Gebäude einer Kommune, falls die Stadt/Gemeinde der Weitergabe der Einwohnerdaten nicht zustimmte oder der übliche Datenpool mit Einwohnern pro Einzelgebäude nicht verfügbar war.

In einem nächsten Schritt werden nun die Einwohner eines Gebäudes mit den Pegelwerten der Immissionspunkte des Gebäudes verknüpft. Da die Lage, die Größe und der Grundriss der Wohnungen in den Gebäuden im Allgemeinen nicht bekannt ist, schlägt die VBEB für die

<sup>14</sup>  $L_{DEN}$  = Level day-evening-night

<sup>15</sup> VBEB - Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm, Februar 2007.

<sup>16</sup> Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung).

Lärmkartierung in Kapitel 3.4 vor, die Einwohner gleichmäßig zu verteilen. Somit sei sichergestellt, dass für jede Wohnung mindestens ein Immissionspunkt ermittelt wird.

Die VBEB gilt unmittelbar nur für die Lärmkartierung. Die Prämisse der VBEB trifft auf große Wohngebäude („Wohnblocks“) zu. In Ein- oder Zweifamilienhäusern erstrecken sich die Wohnungen in der Regel über die gesamte Geschossfläche. Die Annahme der VBEB ist daher lebensfremd, nur eine Person aus einer vierköpfigen Familie der lautesten Fassadenseite zuzuordnen. Es werden daher im Sinne der Betroffenen zusätzlich alle 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 werden die genaue Anzahl der Wohnungen sowie der Menschen, die bestimmten Werten eines Lärmindex ausgesetzt sind, aufgeführt. Ausgewertet wurden die Pegelintervalle (in 5 dB Schritten) über 50 dB(A) für die Zeitbereiche  $L_{DEN}$  und  $L_{Night}$ .

## 6.      **Verfahrensablauf**

### 6.1     **Das Verfahren zur Aufstellung eines Lärmaktionsplans**

Mindestanforderungen an das Planaufstellungsverfahren finden sich in § 47d BImSchG. Ein abschließender Verfahrensfahrplan folgt hieraus jedoch nicht. Zentral ist die Beteiligung der Öffentlichkeit (vgl. oben, 2.1.3, S. 11). Darüber hinaus muss das Aufstellungsverfahren die Träger öffentlicher Verwaltung beteiligen. Aus der verwaltungsinternen Bindungswirkung nach der Aufstellung des Lärmaktionsplans folgt, dass die gebundenen Behörden bei der Aufstellung zu beteiligen sind. Die Fachbehörden müssen die Möglichkeit haben, sich rechtzeitig und effektiv insoweit in das Verfahren einzubringen, als Aspekte planerisch abgearbeitet und Maßnahmen festgesetzt werden sollen, die sachlich in ihren Aufgabenbereich fallen. Dies folgt auch aus dem Gebot der fehlerfreien Abwägung. Die Stadt Isny hat daher alle für sie ersichtlich betroffenen Träger öffentlicher Belange in das Verfahren eingebunden.

Den aufgezeigten Anforderungen wird die Stadt Isny dadurch gerecht, dass sie sich bei der Planaufstellung an das Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans anlehnt:

- Beschluss des Gemeinderates, einen Lärmaktionsplan aufzustellen.
- Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung: „Anhörung der Öffentlichkeit zu Vorschlägen für Aktionspläne“.
- Frühzeitige Behördenbeteiligung / Beteiligung Träger öffentlicher Belange
- Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen sowie Anregungen und Einarbeitung in den Planentwurf
- Fortgeschrittene Öffentlichkeitsbeteiligung: „rechtzeitig und effektiv an der Ausarbeitung mitzuwirken“.
- Fortgeschrittene Behördenbeteiligung / Beteiligung Träger öffentlicher Belange
- Auswertung aller Stellungnahmen und Einarbeitung in die Planung
- Beschluss des Lärmaktionsplans durch den Gemeinderat
- Unterrichtung der Öffentlichkeit und der Behörden / Träger öffentlicher Belange samt Zugänglichmachung des Lärmaktionsplans

## **6.2 Die Verfahrensschritte in der Stadt Isny**

Am 10. Februar 2014 wurde der Gemeinderat von Isny über die Ergebnisse der landesweiten Lärmkartierung informiert. In dieser Gemeinderatssitzung wurde sowohl der Beschluss für die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes gefasst als auch einer interkommunalen Zusammenarbeit mit zahlreichen anderen Gemeinden des Landkreises Ravensburg und einer entsprechenden Kooperationsvereinbarung zugestimmt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und Träger öffentlicher Belange wurde auf der Grundlage eines Beschlusses des Gemeinderates vom 13. April 2015 durchgeführt. Die Beteiligung der Behörden erfolgte in enger Abstimmung der Interkommunalen Arbeitsgemeinschaft.

Die förmliche Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und Träger öffentlicher Belange wurde auf der Grundlage eines Beschlusses des Gemeinderates vom 21. November 2016 im Zeitraum vom 16. Januar 2017 bis 17. Februar 2017 durchgeführt. Parallel hierzu fand im Rahmen des förmlichen Beteiligungsverfahrens eine Informationsveranstaltung für die Öffentlichkeit am 07. Februar 2017 statt.

Der Lärmaktionsplan der Stadt Isny im Allgäu soll vom Gemeinderat am 15. Mai 2017 beschlossen werden.

## **7. Erfassung des Sachverhaltes**

### **7.1 Übersicht über die Region und das Stadtgebiet**

Die Region Bodensee-Oberschwaben liegt im Südosten des Landes Baden-Württemberg an der Grenze zu Bayern sowie - über den Bodensee hinweg - zu der Schweiz und zu Österreich. Sie umfasst den Bodenseekreis, den Landkreis Ravensburg und den Landkreis Sigmaringen. Sie weist mit einer Größe von ca. 3.500 km<sup>2</sup> derzeit rund 617.500 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>17</sup>

Die Stadt Isny liegt im Landkreis Ravensburg. Auf einer Gemarkungsfläche von rund 85 km<sup>2</sup> leben 13.600 Einwohner<sup>18</sup>. Nach dem Landesentwicklungsplan 2002 gehört Isny zur Kategorie Ländlicher Raum im engeren Sinne. Im Regionalplan Bodensee-Oberschwaben nach der Verbindlichkeitserklärung vom 04.04.1996 ist die Stadt Isny als Unterzentrum dem Mittel-

---

<sup>17</sup> Quelle: Regionalverband Bodensee-Oberschwaben; <http://www.bodensee-oberschwaben.de>; letzter Zugriff 04.05.2017.

<sup>18</sup> Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg; <http://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Bevoelkerung/99025010.tab?R=GS436049>; letzter Zugriff 04.05.2017.

zentrum Leutkirch im Allgäu zugeordnet. Die Stadt Isny ist nach dem Kurortegesetz, Verzeichnis der Kurorte und Erholungsorte in Baden-Württemberg, Stand 1. Februar 2002 als Heilklimatischer Kurort ausgewiesen.



Abbildung 1: Übersicht über die Region Bodensee-Oberschwaben,  
(Quelle: <http://www.bodensee-oberschwaben.de>)

## 7.2 Die Pflichtkartierung der LUBW

Die Stadt Isny ist nach §47d Bundesimmissionsschutzgesetz verpflichtet, für Hauptverkehrsstraßen<sup>19</sup> über 8.200 Kfz/24h einen Lärmaktionsplan zu erstellen. Die Pflichtkartierung der LUBW für die 2. Stufe<sup>20</sup> beinhaltet in Isny die folgenden Straßen innerhalb der Gemarkungsgrenzen:

- B 12
- L 318

<sup>19</sup> Hauptverkehrsstraßen im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie sind Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen.

<sup>20</sup> Grundlage der Lärmkartierung der LUBW für die 2. Stufe sind die Ergebnisse der amtlichen Straßenverkehrszählung 2010.



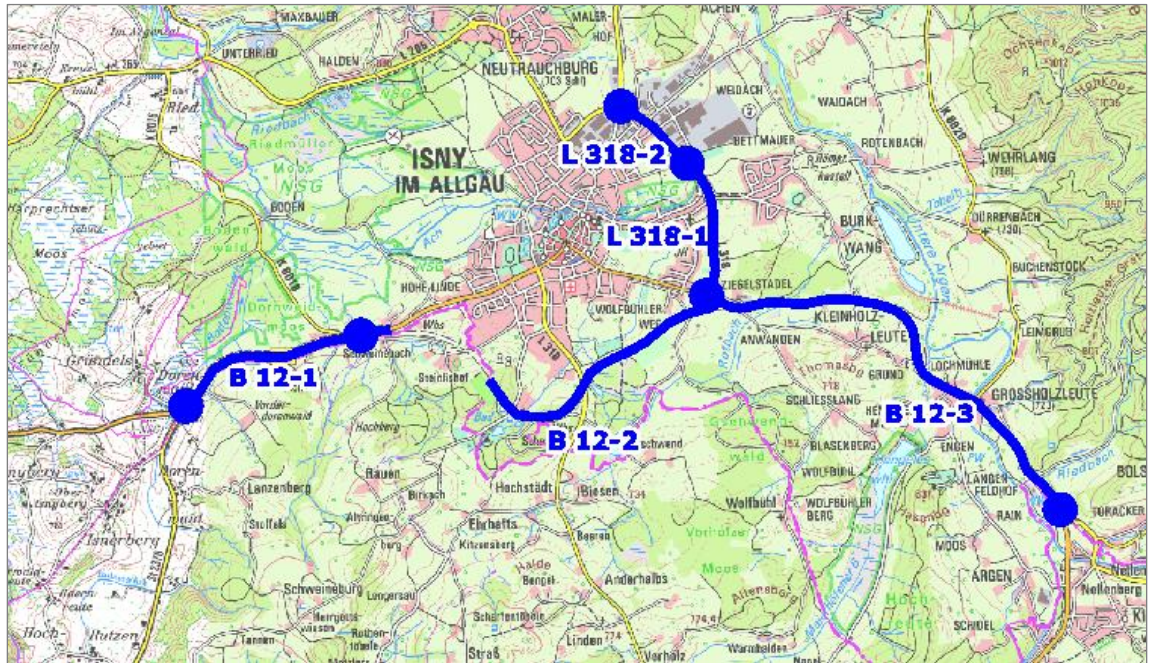


Abbildung 2: Kartierungsstrecken, Lärmkartierung Isny 2. Stufe

### 7.3 Verkehrliche Grundlagen

Die nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie zu kartierenden Straßenabschnitte der 2. Stufe wurden auf der Grundlage der amtlichen Straßenverkehrszählung 2010 der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) und der Landesanstalt für Straßenwesen ermittelt.

Als Grundlage der Lärmaktionsplanung wird das schalltechnische Modell der LUBW übernommen, überprüft und aktualisiert. Dem Modell der LUBW lagen die Verkehrsbelastungen aus der Verkehrszählung 2010 zu Grunde, welche für die Lärmaktionsplanung der Stadt Isny aktualisiert werden (Tabelle 1). Die Abkürzungen in Tabelle 1 bedeuten:

- ZST.-Nr. = Zählstellennummer
- DTV = durchschnittlicher täglicher Verkehr
- DTV-SV = durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr
- M = maßgebende stündliche Verkehrsstärke
- p = Schwerverkehrsanteil

Die Streckenidentifikationsnummern in Tabelle 1 entsprechen denen in Abbildung 2.

Strecken-ID		ZST.-Nr.	Verkehrsmonitoring 2012				
			DTV [Kfz/24 h]	DTV-SV [Kfz/24 h]	p [%]	M [Kfz/h] day (06:00 - 18:00) evening (18:00 - 22:00) night (22:00 - 06:00)	p [%] day (06:00 - 18:00) evening (18:00 - 22:00) night (22:00 - 06:00)
B 12-1	zw. Abzweig L 2378 und OT Schweinebach	8326 1100	10.807	536	5,0	675	5,0
						450	2,5
						113	6,6
B 12-2	zw. östl. OT Schweinebach und Abzweig L 318 Kemptener Straße	8326 1103	8.716	917	10,5	544	10,5
						363	7,4
						92	16,4
B 12-3	zw. Abzweig L 318 Kemptener Straße und östl. Gemarkungsgrenze	8326 1101	9.996	867	8,7	649	9,2
						392	5,1
						80	11,3
L 318-1	zw. Einmündung B 12 und Rotenbacher Weg/Weidachweg	8326 1204	7.955	473	5,9	504	6,4
						330	3,0
						73	8,0
L 318-2	zw. Rotenbacher Weg/Weidachweg und Abzweig L 265 Nordring	8226 1207	7.142	350	4,9	453	5,3
						296	2,5
						66	6,6

Tabelle 1: Verkehrsmengen LAP Isny

Mit den in Tabelle 1 aufgeführten Verkehrsbelastungen und den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten werden die Emissionspegel der kartierten Strecken abschnittsweise ermittelt.

Strecken-ID	DTV [Kfz/24 h]	zulässige Höchstgeschwindigkeit [km/h]		Korrekturfaktor $D_{Stro}$ [dB(A)]	Emissionspegel [dB(A)]		
		$V_{Pkw}$	$V_{Lkw}$		$L_{M,D}$	$L_{M,E}$	$L_{M,N}$
B 12-1	10.807	80	80	0	65,53	62,71	58,33
B 12-2	8.716	100	100	-2	65,29	62,90	58,58
B 12-3	9.996	50	50	0	63,64	59,91	55,16
L 318-1	7.955	70	70	0	63,75	60,47	55,90
L 318-2	7.142	50	50	0	60,63	57,33	52,80

Tabelle 2: Emissionspegel der kartierten Strecken

Die Abkürzungen in Tabelle 2 bedeuten:

- $V_{Pkw}$  = zulässige Höchstgeschwindigkeit für Personenkraftwagen
- $V_{Lkw}$  = zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lastkraftwagen
- $D_{Stro}$  = Korrekturfaktor für unterschiedliche Straßenoberflächen
- $L_{M,D}$  = Mittelungspegel im Zeitraum day (06:00 – 18:00 Uhr)
- $L_{M,E}$  = Mittelungspegel im Zeitraum evening (18:00 – 22:00 Uhr)
- $L_{M,N}$  = Mittelungspegel im Zeitraum night (22:00 – 06:00 Uhr)

## 7.4 Ergebnisse der Lärmkartierung

Auf der Grundlage der Lärmkartierung wurde folgendes Planwerk entwickelt:

- Rasterlärmkarten in den beiden Zeitbereichen  $L_{DEN}$  und  $L_{Night}$
- Gebäudelärmkarten in den beiden Zeitbereichen  $L_{DEN}$  und  $L_{Night}$



Abbildung 3: Auszug Rasterlärmkarte

In den Gebäudelärmkarten wurde für jedes Wohngebäude der höchste Fassadenpegel ermittelt und das Gebäude mit der entsprechenden Farbe des Pegelintervalls im Plan eingefärbt. Mit Ziffern um das Gebäude werden die Fassadenpegel in 1 dB(A)-Schritten bezeichnet. Zusätzlich wird in den Rasterlärmkarten die Anzahl der Bewohner der Gebäude – sofern vorhanden – in den Plänen beziffert.



Abbildung 4: Auszug Gebäudelärmkarte

## 7.5 Hauptbelastungsbereiche

Die Stadt Isny ist in von Umgebungslärm betroffen, da die Gebiete insbesondere entlang der B 12 mit hohen Verkehrsmengen belastet sind. Die Stadt Isny verfolgt mit dem Lärmaktionsplan das Ziel eines umfassenden Umgebungslärmschutzes entsprechend den übergeordneten Planungszielen der Umgebungslärmrichtlinie und ihrer Umsetzung in das deutsche Immissionsschutzrecht. Gemindert werden soll der Straßenverkehrslärm, der von den kartierten Strecken ausgeht. Die möglichen Maßnahmen zur Umsetzung dieser Zielvorgaben werden in Kapitel 8 erläutert.

Basierend auf der flächenhaften Lärmkartierung wird zur Auswertung der Betroffenheiten eine Unterteilung in Rechengebiete vorgenommen. Vorrangig werden Straßenabschnitte gleicher Verkehrsfunktion und städtebaulicher Typologie zusammengefasst, bei denen (voraussichtlich) gleiche oder gleichwertige Lärminderungsmaßnahmen machbar sind:

- B 12 - Dorenwaid-Schweinebach
- B 12 - Ortsumfahrung
- B 12 - Großholzleute
- L 318 - Ziegelstadel-Senngutweg
- L 318 - Mittelösch-Leutkircher Str.

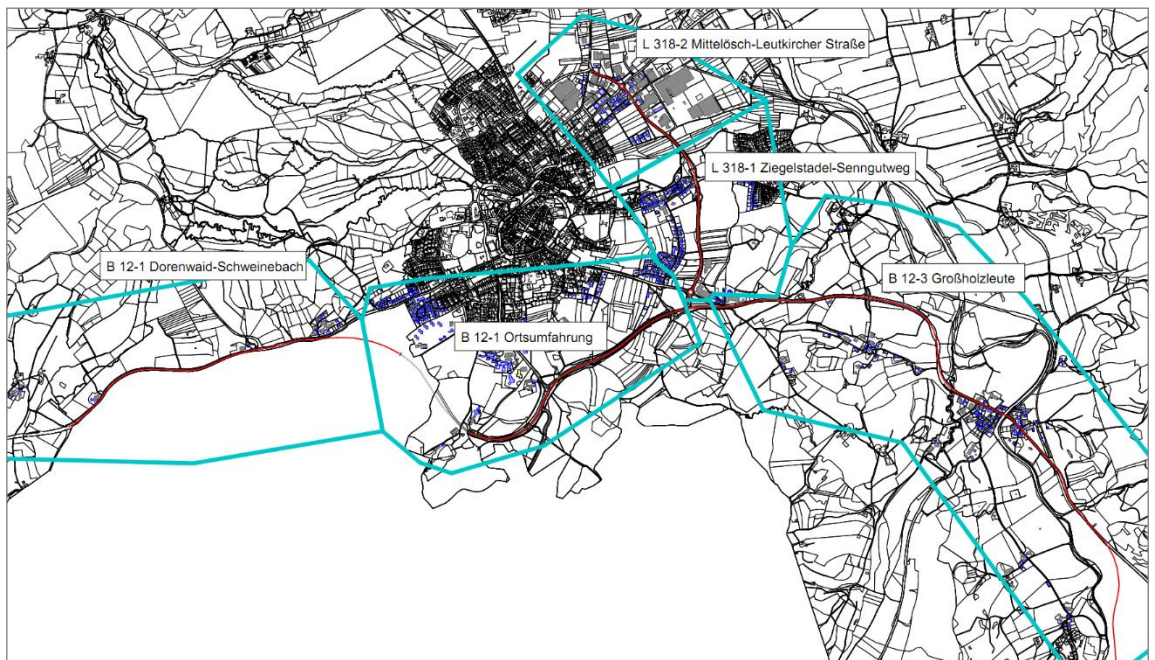


Abbildung 5: Lärmkartierung, Übersicht der Rechengebiete

*Anmerkung: Die Betroffenheitsanalyse wurde – im Vergleich zum Bericht Frühzeitige Beteiligung, Stand 16. April 2015 – nochmals geringfügig angepasst. Hieraus ergeben sich geringe Veränderungen der Lärmpegel und der Betroffenheiten.*

Die Betroffenheitsanalyse nach VBEB zeigt, dass entlang der untersuchten Straßenabschnitte 26 Einwohner von Überschreitungen des Auslösewertes  $L_{DEN}$  von 65 dB(A) und 35 Einwohner von Überschreitungen des Auslösewertes  $L_{Night}$  von 55 dB(A) betroffen sind. Tatsächlich sind jedoch die realen Betroffenheiten um ein mehrfaches höher, da das Berechnungsverfahren

nach VBEB die Einwohner eines Gebäudes auf die Fassaden bzw. die Immissionspunkte um das Gebäude verteilt. Somit wird i.A. nur ein Viertel der Einwohner der lautesten (Straßen-) Fassade zugeordnet. Die übrigen Einwohner werden den drei anderen Gebäudeseiten zugeordnet, welche im Allgemeinen die Auslösewerte nicht überschreiten.

Nr.	Rechengebiet	L <sub>DEN</sub> nach VBEB						L <sub>Night</sub> nach VBEB						
		50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	>75	>65	50-55	55-60	60-65	65-70	>70	>55
1	B 12 - Dorenwaid-Schweinebach	22	24	10	4	2		6	17	7	3			10
2	B 12 - Ortsumfahrung	52	16					0						0
3	B 12 - Großholzleute	73	45	32	10	8		18	39	13	9			22
4	L 318 - Ziegelstadel-Senngutweg	108	10					0	1					0
5	L 318 - Mittelösch-Leutkircher Str.	39	39	14	2			2	18	3				3
<b>Summe 1 bis 5</b>		<b>294</b>	<b>134</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>75</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35</b>

Tabelle 3: Betroffenheiten nach Rechengebieten

Im Ergebnis der Lärmkartierung, der Betroffenheitsanalysen und der qualitativen Einzelfallbewertung werden die in den nachfolgenden Kapiteln im Einzelnen beschriebenen Hauptbelastungsbereiche gegenüber dem Straßenverkehr ermittelt. Den Hauptbelastungsbereichen gemeinsam ist, dass der Straßenverkehrslärm die ganztägigen und nächtlichen Auslösewerte an mehreren Immissionspunkten übertrifft. Die Bereiche werden in zwei Kategorien gegliedert:

- Hauptbelastungsbereich mit sehr hoher Lärmbelastung  
Es wird eine große Anzahl von Betroffenheiten oberhalb von 60 dB(A) L<sub>Night</sub> festgestellt. 63 dB(A) L<sub>Night</sub> werden nicht oder nur an wenigen vereinzelt Gebäuden überschritten.
- Hauptbelastungsbereich mit hoher Lärmbelastung  
Es wird eine große Anzahl von Betroffenheiten oberhalb des Auslösewertes von 55 dB(A) L<sub>Night</sub> festgestellt. 60 dB(A) L<sub>Night</sub> werden nicht oder nur an wenigen vereinzelt Gebäuden überschritten.

Aus der Analyse ergeben sich folgende Hauptbelastungsbereiche, für die Maßnahmen konzipiert werden sollen:

Rechengebiet Straßenverkehrslärm	EW > 65 dB(A) L <sub>DEN</sub>	EW > 70 dB(A) L <sub>DEN</sub>	Max. Pegel dB(A) L <sub>DEN</sub>	EW > 55 dB(A) L <sub>Night</sub>	EW > 60 dB(A) L <sub>Night</sub>	Max. Pegel dB(A) L <sub>Night</sub>	Hauptbelastungs- bereich
B 12 - Dorenwaid-Schweinebach	6	2	72	10	3	64	ja
B 12 - Ortsumfahrung	0	0	58	0	0	50	nein
B 12 - Großholzleute	18	8	73	22	9	63	ja
L 318 - Ziegelstadel-Senngutweg	0	0	61	0	0	52	nein
L 318 - Mittelösch-Leutkircher Str.	2	0	69	3	0	60	nein

Hauptbelastungsbereich mit sehr hoher Lärmbelastung

Hauptbelastungsbereich mit hoher Lärmbelastung

Tabelle 4: Ermittelte Hauptbelastungsbereiche

### 7.5.1 Hauptbelastungsbereich B 12 Großholzleute

Im Hauptbelastungsbereich B 12 Großholzleute sind von Überschreitungen des ganztägigen Auslösewertes 65 dB(A)  $L_{DEN}$  bzw. des nächtlichen Auslösewertes 55 dB(A)  $L_{Night}$  insgesamt 12 bzw. 13 Gebäude betroffen, davon liegen zwei Gebäude außerhalb der Ortsdurchfahrt Großholzleute. Somit sind innerhalb der Ortsdurchfahrt Großholzleute 10 Wohngebäude und deren Einwohner besonders von Umgebungslärm betroffen. Nach der Lärmberechnung werden die sog. Maßnahmenwerte von  $L_{DEN} > 70$  dB(A) und  $L_{Night} > 60$  dB(A) an 5 bzw. 6 Gebäuden überschritten; diese Gebäude liegen ebenfalls in der Ortsdurchfahrt Großholzleute. Tabelle 5 gibt einen Überblick über die höchsten Immissionspegel an exemplarisch ausgewählten Gebäuden.

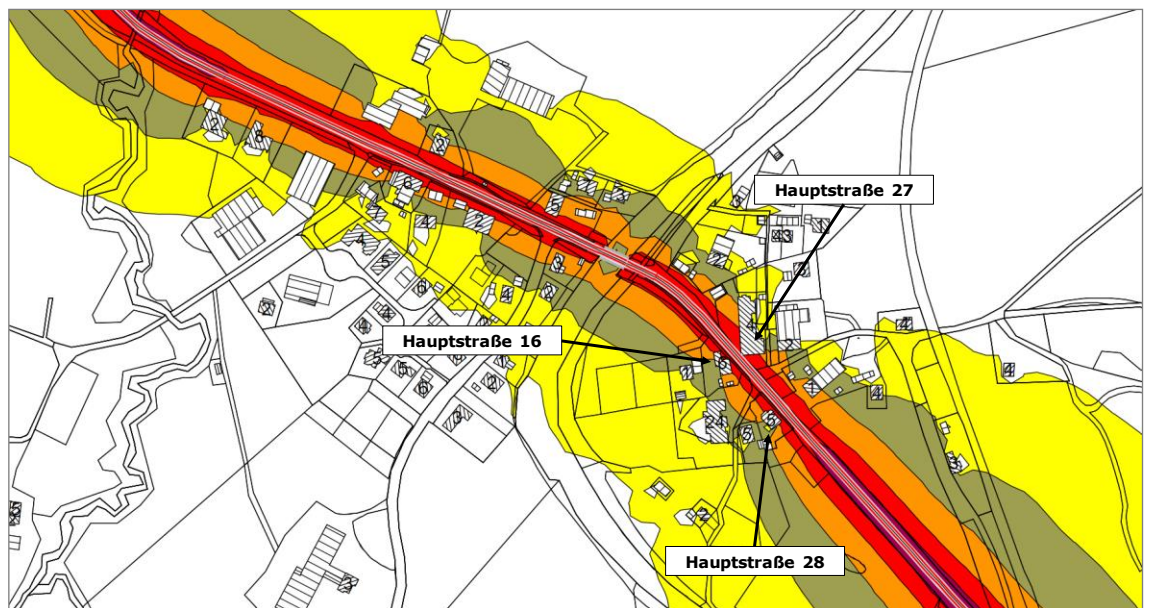


Abbildung 6: Hauptbelastungsbereich B 12 Großholzleute

Immissionsort, Fassade des Gebäudes	Teilpegel dB(A)	
	$L_{DEN}$	$L_{Night}$
Hauptstraße 27, Süd	73	63
Hauptstraße 28, Nord	72	63
Hauptstraße 16, Nord	72	62

Tabelle 5: Immissionspegel, Hauptbelastungsbereich B 12 Großholzleute

### 7.5.2 Hauptbelastungsbereich B 12 Dorenwaid/Schweinebach

Im Hauptbelastungsbereich B 12 Dorenwaid/Schweinebach wird der ganztägige Auslösewert 65 dB(A)  $L_{DEN}$  bzw. der nächtliche Auslösewert 55 dB(A)  $L_{Night}$  an insgesamt 3 bzw. 4 Gebäuden überschritten. Diese Wohngebäude liegen außerorts entlang der B 12. Nach der Lärmbeurteilung werden die sog. Maßnahmenwerte von 70 dB(A)  $L_{DEN}$  / 60 dB(A)  $L_{Night}$  an lediglich einem Wohngebäude überschritten. Tabelle 6 gibt einen Überblick über die höchsten Immissionspegel an exemplarisch ausgewählten Gebäuden.

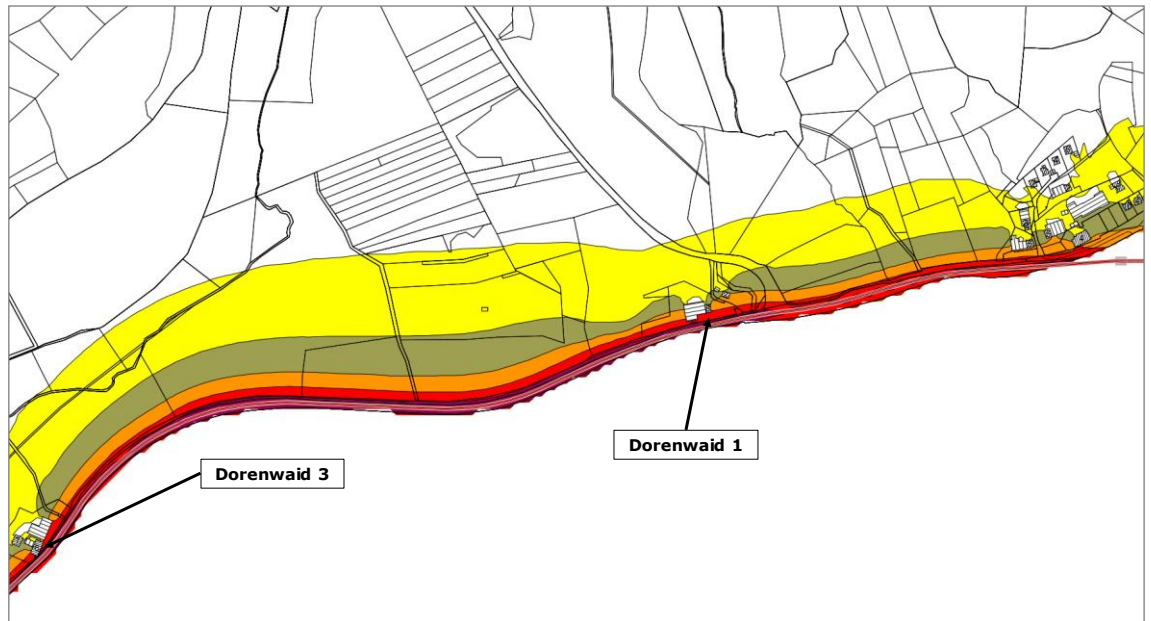


Abbildung 7: Hauptbelastungsbereich B 12 Dorenwaid/Schweinebach

Immissionsort, Fassade des Gebäudes	Teilpegel dB(A)	
	$L_{DEN}$	$L_{Night}$
Dorenwaid 3, Süd	72	64
Dorenwaid 1, Nord	66	57

Tabelle 6: Immissionspegel, Hauptbelastungsbereich B 12 Dorenwaid/Schweinebach

## **7.6 Bereits durchgeführte oder geplante Lärmschutzmaßnahmen**

In Isny wurden in den letzten Jahren bereits Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung umgesetzt. 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 mit ausschließlicher oder vorrangiger Lärminderungswirkung in Kurzform aufgelistet.

### **7.6.1 Aktive Lärmschutzmaßnahmen**

Mit dem Neubau der Umfahrung Isny wurden entlang der B 12 zwei Lärmschutzbauwerke errichtet (siehe auch Darstellungen in den Lärmkarten im Anhang):

- LS-Wand, B 12 Tunnelauslass Ost, einseitig, Höhe 4,50 m
- LS-Wand, B 12 Einmündung Maierhöfener Straße, einseitig, Höhe 2,0 m
- LS-Wand, B 12 zum Schutz der Bebauung Dorenwaid 1 und 2, einseitig, Höhe: 2,0 m

Ferner wurden die Wohngebäude östlich der L 318 im Bereich südlich des Kreisverkehrs Achener Weg, mit Hilfe von Lärmschutzbauwerken vor Umgebungslärm geschützt.

### **7.6.2 Planerisch organisatorische Lärmschutzmaßnahmen**

Zu den planerisch organisatorischen Lärmschutzmaßnahmen zählen beispielhaft Maßnahmen baulicher und verkehrsrechtlicher Art zur Geschwindigkeitsreduzierung beziehungsweise zur Einhaltung bestehender Geschwindigkeitsbeschränkungen. Auch Maßnahmen zur Verstärkung des Verkehrsflusses führen zu einer realen Minderung der Lärmemission.

Ein optimiertes ÖPNV-Angebot, eine gute Radverkehrsinfrastruktur sowie positive und negative Anreize zur reduzierten MIV-Nutzung führen zu einer (geringfügigen) Lärminderung.

Im Bereich der Stadt Isny wurden im vergangenen Jahr vielfältige Maßnahmen zum Ausbau des Radwegenetzes durchgeführt. Die im Jahr 2013 entwickelte Radverkehrskonzeption gibt eine umfassende Bestandsaufnahme des Radwegenetzes auf dem Gemarkungsgebiet wider und zeigt bestehende Lückenschlüsse im Radwegenetz auf.

### **7.6.3 Passive Lärmschutzmaßnahmen**

Der Stadt Isny ist im Detail nicht bekannt, ob bzw. für welche Gebäude an den Bundes- und Landesstraßen in den letzten Jahren im Rahmen der Lärmsanierung Zuschüsse für den Einbau von Lärmschutzfenstern erstattet wurden. Es ist jedoch möglich, dass einzelne Hauseigentümer direkt von der Straßenbauverwaltung Gelder erhielten.

### **7.6.4 B 12 Umfahrung Isny im Allgäu**

Die B 12 – Umfahrung von Isny wurde Ende Juli 2009 für den Verkehr freigegeben. Mit Hilfe dieser Neubaumaßnahme wird das Stadtzentrum wirksam vom Durchgangsverkehr entlastet. Die alte Bundesstraße durch das Zentrum wurde zur Gemeindestraße abgestuft und verkehrsberuhigt. Sie dient weiterhin als offizielle Umleitungsstrecke der B 12 – Umfahrung Isny.



Im Zuge der Neubaumaßnahme B 12 Umfahrung Isny wurde entlang der B 12 ein Fahrbelag verbaut, bei welchem ein Korrekturfaktor für Straßenoberfläche von  $D_{StrO} = -2 \text{ dB(A)}$  anzusetzen ist. Der Korrekturfaktor wurde entlang der Bundesstraße B 12 in folgenden Bereichen berücksichtigt:

- ab Einmündung Kreisstraße K 8016 bis Einmündung Lindauerstraße (B 12 alt)
- ab östlichem Portal des Felderhaldentunnels bis zum westlichen Ortseingang von Großholzleute

### 7.6.5 Künftige Entwicklung – Ortsumfahrung Großholzleute

Die geplante Umfahrung Großholzleute ist im Bedarfsplan für Bundesfernstraßen BVWP 2030 als "vordringlicher Bedarf" enthalten und der Kategorie I zugeordnet. Eine Umfahrung des Ortsteils Großholzleute würde die verkehrliche Belastung in Großholzleute und damit die Lärmbelastung sowie die Trennwirkung der B 12 im Ort Großholzleute mindern. Von den vier Planungsvarianten favorisiert die Stadt Isny die Nordvariante B 12a. Diese Trasse verläuft nördlich der Ortschaft Großholzleute parallel zur ehemaligen Bahnlinie und würde in den Randbereich der Schutzgebietsabgrenzung eingreifen.

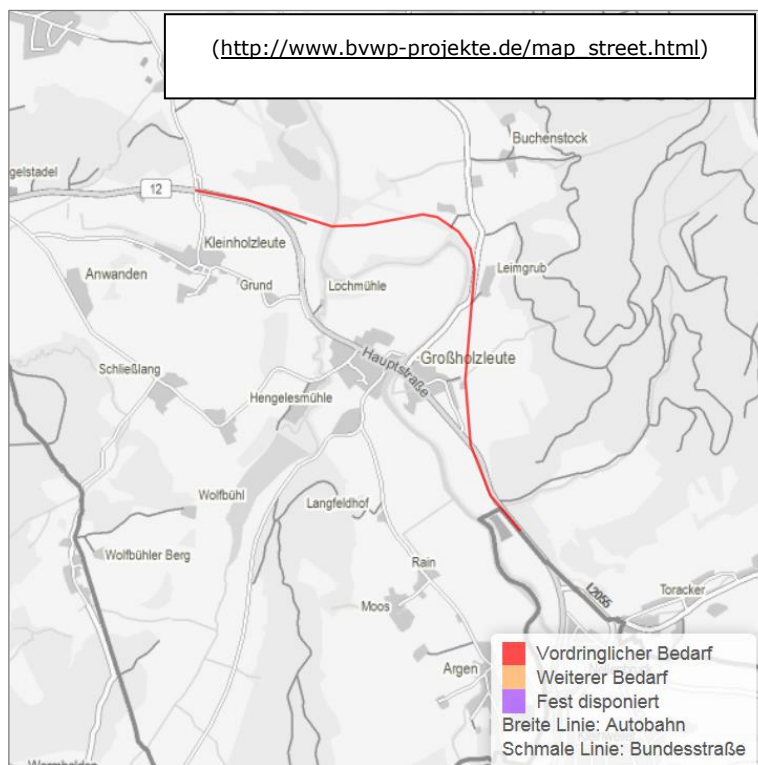


Abbildung 8: Ortsumfahrung B 12 Großholzleute

Wann mit einer Realisierung der Ortsumfahrung Großholzleute gerechnet werden kann, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht absehbar. Grundsätzlich sind Lärmaktionspläne nach § 47d Abs. 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten alle fünf Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten.

### **7.7 Absehbare Lärmprobleme aufgrund konkreter zukünftiger Planungen**

In Isny sind im zeitlichen Planungshorizont der Lärmaktionsplanung (fünf Jahre) keine siedlungs- und infrastrukturellen Veränderungen absehbar, die zu einer Verkehrszunahme und dadurch zu weiteren Lärmbelastungen und -betroffenheiten führen können.

### **7.8 Ruhige Gebiete**

Nach Art. 8 Abs. 1 lit. b) S. 2 der UmgebungslärmRL soll Ziel der Lärmaktionspläne auch sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen. Dieselbe Verpflichtung enthält § 47d Abs. 2 S. 2 BImSchG. Ruhige Gebiete sind von der zuständigen Behörde festgelegte Gebiete, die entweder einen bestimmten Immissionswert nicht übersteigen („ruhige Gebiete in einem Ballungsraum“) oder die keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind („ruhige Gebiete auf dem Land“).

Ruhige Gebiete dienen dem Gesundheitsschutz. Durch ihre Erholungsfunktion sollen sie lärm-belasteten Menschen Rückzugsorte bieten, um ihre Gesundheit zu schützen und zu erhalten. Gesundheitliche Erholung ist aber nur dort erforderlich, wo gesundheitliche Belastungen vorliegen. Ruhige Gebiete sind kein Selbstzweck. Ihre Ausweisung wird nur dort benötigt, wo sie auch in Anspruch genommen werden. Aus der Erholungsfunktion ruhiger Gebiete folgt, dass die Verpflichtung zur Festlegung ruhiger Gebiete nicht flächendeckend ist, sondern nur dort besteht, wo ruhige Gebiete zugunsten der von Umgebungslärm belasteten Menschen benötigt werden. Dies ist in ländlichen Gebieten deutlich weniger der Fall als in Ballungsräumen.

Für die Festlegung ruhiger Gebiete auf der Gemarkung von Isny fehlt es daher an der rechtlichen Erforderlichkeit, da den Menschen genügend Rückzugsräume zur Verfügung stehen.

## **8. Grundsätzlich mögliche Maßnahmen zur Lärminderung**

Eine effektive Möglichkeit, Verkehrslärm zu mindern, ist die Reduzierung der Emission am Kraftfahrzeug selbst. Diese Möglichkeit liegt jedoch außerhalb des Einwirkungsbereichs der Kommunen, die die Lärmaktionspläne aufzustellen haben. Die Europäische Union steuert durch ihre Vorschriften über den Fahrzeugbau auf eine stärkere Emissionsbegrenzung beim Fahrzeug selbst hin.

Eine Lärminderung kann auf kommunaler Ebene durch Instrumente der Verkehrsplanung, der Raumordnung, der auf die Geräuschquelle ausgerichteten technischen Maßnahmen, die Verringerung der Schallübertragung und verordnungsrechtliche oder wirtschaftliche Maßnahmen oder Anreize erzielt werden.

Innerhalb der Lärminderungsmaßnahmen differenziert man zwischen aktivem und passivem Lärmschutz. Aktive Lärmschutzmaßnahmen setzen an der Emissionsquelle und auf dem Ausbreitungsweg an. Zu ihnen zählen z.B. Geschwindigkeitsbeschränkungen, der Austausch des Fahrbahnbelages oder die Errichtung von Lärmschutzwänden und -wällen. Passive Schallschutzmaßnahmen setzen am Immissionsort an: Sie schirmen ihn vor schädlichen Lärmimmissionen ab. Zu ihnen zählen z.B. Schallschutzfenster.

Aktiver Lärmschutz bewirkt, dass es insgesamt leiser wird, passive Lärmschutzmaßnahmen sorgen lediglich dafür, dass Wohn-, Arbeits- oder Aufenthaltsräume vor Lärm geschützt sind. Den Lärm an sich verringern sie nicht. Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes sind daher grundsätzlich vorzugswürdig. Auch die Umgebungslärmrichtlinie und die Lärmaktionsplanung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz haben zum Ziel, den sog. Umgebungslärm zu reduzieren. Umgebungslärm ist der Lärm, der durch menschliches Verhalten im Freien herrscht. Erst als äußerstes Mittel sind danach auch passive Lärmschutzmaßnahmen zu erwägen, wenn anders die betroffenen Menschen nicht vor Lärm geschützt werden können.

Es gilt daher auch für die Lärmaktionsplanung: „Aktiver Lärmschutz vor passivem Lärmschutz!“

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 UmgebungslärmRL 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. Daher ist ein Bündel von Lärminderungsmaßnahmen sinnvoll.

Maßnahmen können auch in eine bestimmte zeitliche Reihenfolge gesetzt werden: Schnell umsetzbare Sofortmaßnahmen (z.B. Verkehrsbeschränkungen) können durch langfristige bauliche / planerische Maßnahmen abgelöst werden.

Nachfolgend werden alle grundsätzlich geeigneten Maßnahmen zur Minderung des Verkehrslärms, unabhängig der örtlichen Gegebenheiten dargestellt.

## **8.1 Baulicher Lärmschutz**

### **Instandsetzung/Erneuerung des Fahrbahnbelags**

Befinden sich die Beläge von Fahrbahnen in schlechtem Zustand, so führt dies zu einer deutlich höheren Lärmbelastung der Anwohner. Die Sanierung des Straßenbelags kann mehrere dB(A) Lärmreduzierung bringen.

Nach den Straßengesetzen haben die Baulastträger die Straßen in verkehrssicherem Zustand zu unterhalten. Rechtliche Vorgaben, ab wann Fahrbahnbeläge zu erneuern sind, gibt es nicht.

### **Einbau eines lärmtechnisch verbesserten Straßenbelages**

Vorliegende Erfahrungen mit durchgeführten Versuchsstrecken zu lärmoptimierten Asphalten auf innerörtlichen Straßenabschnitten kommen zum Ergebnis, dass bei Einsatz eines SMA LA und AC D LOA innerorts eine Lärminderung von im Mittel 3,0 dB (A) bei Geschwindigkeiten ab 30 bis 50 km/h erreicht wird. Beide Asphalte wurden deshalb 2014 auch in das Regelwerk

der FGSV aufgenommen, welches als Stand der Technik zur Anwendung empfohlen wird<sup>21</sup>. Das MVI legt daher in seinem Schreiben vom 17. Juli 2015 fest, dass für die Lärmberechnung im Zuge von Lärmsanierungsmaßnahmen an Bundes- und Landesstraßen und unter Verwendung der oben genannten Asphaltarten ein Korrekturfaktor  $D_{\text{StrO}}$ <sup>22</sup> von -3 dB (A) bei Geschwindigkeiten von 30 bis 50 km/h angesetzt werden kann.

Die VBUS sehen bislang für lärmoptimierte Asphalte erst ab einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von > 60 km/h einen negativen  $D_{\text{StrO}}$ -Wert vor. Eine lärmindernde Wirkung galt damit erst ab dieser Geschwindigkeit als nachgewiesen und anerkannt. Für Ortsdurchfahrten empfahl das MVI in seinem Schreiben vom 21. März 2013 bislang einen SMA 8 oder AC 8 als Regelbauweise. Mit dem ergänzenden Schreiben vom 17. Juli 2015 darf nun auch für diese beiden Asphaltarten eine Lärminderung von im Mittel 2,0 dB(A) bei Geschwindigkeiten ab 30 km/h bis 50 km/h bei der Planung und Ausführung angesetzt werden.

Für Außerortsstraßen empfahl das MVI bisher den Einsatz eines SMA 0/8 LA. Diesem lärmindernden Fahrbahnbelag wird allerdings noch kein  $D_{\text{StrO}}$ -Wert nach VBUS zugewiesen. Für Straßen mit Geschwindigkeiten > 60 km/h gibt es bislang fünf Typen von lärmindernden Straßenoberflächen, denen  $D_{\text{StrO}}$ -Werte zugewiesen und damit die Lärminderung nachgewiesen und anerkannt wurde.

### **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. 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, welche im Einzelnen für die jeweilige örtliche Situation zu bewerten sind.

### **Besonders überwachtetes Gleis**

Als „Besonders überwachtetes Gleis“ (büG) werden Gleise bezeichnet, deren Oberflächen nachweislich in einem bestimmten Toleranzbereich gehalten werden. Um die Schallemissionen zu verringern, werden Gleise in einem besonderen Verfahren geschliffen und regelmäßig auf ihre akustische Qualität hin überprüft. Die Überprüfung wird in regelmäßigen Abständen mit einem eigens dafür entwickelten Schallmesswagen durchgeführt. Bei negativer Abweichung wird das Gleis nachgeschliffen. Im Planfeststellungsrecht ist durch Rechtsprechung anerkannt, dass die Einführung eines „büG“ als Schallschutzmaßnahme grundsätzlich einen sog. „Gleispflegeabschlag“ von 3 dB(A) als Mittelwert rechtfertigt.<sup>23</sup> Dieser Wert kann auch im Rahmen der Lärmaktionsplanung als Lärminderung angesetzt werden.

---

<sup>21</sup> Vgl. Handlungsempfehlung für den Einsatz von lärmindernden Asphaltdeckschichten auf Bundes- und Landesstraßen im Innerortsbereich; Schreiben des Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg vom 17.07.2015.

<sup>22</sup> Korrekturwert für unterschiedliche Straßenoberflächen

<sup>23</sup> BVerwG, Beschl. v. 22.08.2007 – 9 B 8/07 – Rn. 7, juris; Urt. v. 15.03.2000 – 11 A 42/97 – Rn. 34 ff., juris; OVG RhPf, Urt. v. 23.04.2009 – 8 C 11025/08 – Rn. 33 ff., juris; Hess VGH, Urt. v. 18.03.2008 – 2 C 1092/06.T – Rn. 155 juris.

## **Straßenraumgestaltung**

Durch die Verschmälerung der Fahrbahn etwa zugunsten eines Parkstreifens oder eines Radverkehrsweges ergibt sich eine Vergrößerung des Abstandes von der Fahrspur (Emissionsort) zum Wohngebäude. Dies führt zu einer Verringerung der Lärmpegel wie auch zu einer zusätzlichen Verringerung der Lärmwahrnehmung. Fahrbahnverschmälerungen sind möglich, wo die bestehenden Fahrbahnbreiten die Mindest- und Richtmaße der RAST 06 überschreiten.

Die Umgestaltung von unsignalisierten und insbesondere von signalisierten Knotenpunkten zu Kreisverkehrsplätzen führt durch die Verlangsamung und Verstetigung des Verkehrsflusses zu einer Lärminderung, die jedoch nach den Berechnungsverfahren der Umgebungslärmrichtlinie nicht nachgewiesen wird.

## **Passiver Schallschutz**

Soweit aktiver Schallschutz nicht machbar ist – städtebauliche Planung, Nutzen-Kosten-gründe –, kommt passiver Schallschutz in Betracht. Lärmschutzmaßnahmen erfolgen an der baulichen Anlage (Objektschutz).

## **8.2 Steuerung des Verkehrs**

### **Streckenbeschränkungen für bestimmte Verkehrsarten**

Rechtliche Streckenbeschränkungen sind beispielsweise das Durchfahrverbot für Lkw und/oder Motorräder auf innerstädtischen Straßen oder Wohnstraßen. Lkw-Fahrverbote sind vor allem nachts wirkungsvoll.

Problematisch kann allerdings die mit einem Lkw-Durchfahrverbot verbundene Verkehrsverlagerung sein. Lkw-Verbote kommen vor allem in Betracht, wenn anbaufreie Alternativrouten bestehen und somit durch die Verlagerung keine neuen Betroffenen entstehen.

### **Geschwindigkeitsbeschränkungen**

Reduzierungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sind effektive und kostengünstige Maßnahmen zur Lärminderung. Voraussetzung ist, dass die Geschwindigkeitsanordnungen eingehalten werden. Zur Gewährleistung der Geschwindigkeitsbeschränkungen können insbesondere Kontrollen durchgeführt oder bauliche Verkehrsberuhigungsmaßnahmen ergriffen werden. Neben der Höhe des Lkw-Anteils ist für die im Einzelfall erreichbare Lärmreduktion auch der konkret vorhandene Straßenbelag maßgeblich.

### **Verstetigung des Verkehrs**

Durch eine Verstetigung des Verkehrsflusses mit nur wenigen Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgängen lässt sich eine spürbare Lärmmentlastung erreichen, obwohl die Minderung des Mittelungspegels nur gering ist. Optimal ist ein sich langsam mit stetiger Geschwindigkeit bewegendem Verkehr. In diesem Fall entsteht ein gleichmäßiges Verkehrsgeräusch ohne die besonders belästigenden Pegelspitzen.

Als mögliche Maßnahmen zur Verstetigung des Verkehrs kommen in Betracht: geeignete Schaltungen der Lichtsignalanlagen (Grüne Welle bei Tempo 30), Anzeige der empfohlenen Geschwindigkeit, Dauerrot für Fußgänger mit Anforderungskontakt, Rückbau von Straßenrandstellplätzen ohne Verbreiterung der Fahrbahn usw.

### **8.3 Einsatz und Förderung lärmarmen Verkehrsmittel**

#### **ÖPNV, Rad- und Fußgängerverkehr**

Die Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds steht bereits heute auf der Agenda vieler Städte und Gemeinden, Hierzu zählen: Einfluss auf die Tarif- und Angebotsgestaltung, finanzielle Förderung des ÖPNV, Einsatz geräuscharmer Fahrzeuge im ÖPNV, Erarbeitung von Konzepten zur Förderung des Fußgänger- und Radfahrerverkehrs mit baulichen Maßnahmen und Imagewerbung, Parkraumbewirtschaftung zur Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr usw.

### **8.4 Stadt- und Verkehrsplanung**

#### **Bau von Umgehungsstraßen**

Der Bau von Umgehungsstraßen stellt eine verkehrsplanerische Maßnahme dar, die vom Baulastträger lediglich zu berücksichtigen ist. 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.

#### **Kombimaßnahmen und (General-)Verkehrsplan**

Die Lärmaktionsplanung hat 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.

Nach Maßgabe einer Gesamtverkehrsplanung sollten die Einzelmaßnahmen aufeinander abgestimmt sein. Der Verkehrsplan sollte die regionale (großräumigere) Planung der Verkehrsströme und die innerörtlichen (kleinräumigeren) Planungen koordinieren.

#### **Bauleitplanung – Festsetzungen**

Die Bauleitplanung ist eines der wichtigsten Instrumente, die der Stadt 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 Stadt etwa nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB ein nächtliches Fahrverbot auf einer öffentlichen Verkehrsfläche und nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB Lärmschutzwälle oder Lärmschutzwände festsetzen.

Das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur sieht vor allem die folgenden Maßnahmen als geeignet an, um städtebaulichen Lärmschutz durch einen Lärmaktionsplan zu steuern:<sup>24</sup>

- Verträgliche räumliche Zuordnung neuer Wohn- und Gewerbegebiete untereinander
- Schalltechnisch sinnvolle Gliederung von Baugebieten (insbesondere Industrie- und Gewerbegebiete)
- Struktur der Erschließung, so dass Durchfahrtsmöglichkeiten (Schleichwege) vermieden / reduziert werden
- Dimensionierung und Gestaltung von Straßen gemäß der kommunalen Verkehrskonzepte
- Abschirmung durch Schallschutzwälle, Schallschutzwände, Gebäude insbesondere mit lärmunempfindlichen Nutzungen
- Gebäudeorientierung beispielsweise mit entsprechend angeordneten Grundrissen (insbesondere bei lärmabschirmenden Gebäuden)
- Vermeidung von Schallreflektionen durch geeignete Gebäudeausrichtung, Fassadenanordnung und -gestaltung
- Vermeidung schallharter Gebäudeoberflächen zugunsten lärmabsorbierender Materialien
- Teil- und Vollabdeckung, Tunnel und Umbauungen von Straße / Schiene
- Passiver Lärmschutz, beispielsweise durch Schallschutzfenster (immissionsschutzrechtlich nicht als Lärminderungsmaßnahme gegenüber Sport- und Freizeitanlagen und gegenüber gewerblichen Anlagen möglich)
- Begründung

## **9. Bewertung der Maßnahmen**

### **9.1 Lärmschutzkonzept**

Grundsätzliches Ziel des Lärmschutzkonzepts dieses Lärmaktionsplans ist die Unterschreitung der Auslösewerte für Lärminderungsmaßnahmen. Es wird ein optimales Nutzen-Kosten-Verhältnis angestrebt. Bei welcher Relation zwischen Kosten und Nutzen eine technisch zur Verbesserung der Lärmsituation grundsätzlich geeignete und erforderliche Maßnahme mit einem unverhältnismäßigen Aufwand verbunden ist, bestimmt sich nach den Umständen des Einzelfalles. Um eine möglichst umfassende und ausgewogene Bewertung der Maßnahme zu gewährleisten, fließen in das Lärmschutzkonzept folgende Kriterien ein:

- Minderung der Anzahl der betroffenen Einwohner und Gebäude
- Mittelbar positive Wirkungen der Maßnahme:
  - Nutzen der Maßnahme (monetär, vermiedene Lärmkosten)
  - Synergien
- Mittelbar negative Wirkungen der Maßnahme:
  - Kosten der Maßnahme; fiskalische Interessen des Straßenbulasträgers
  - Verkehrsverlagernde Effekte

---

<sup>24</sup> Vgl. Rundschreiben des MVI Baden-Württemberg v. 10.09.2014 – 53-8826.15/75.

## 9.2 Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf das Planungsziel

Ziel dieses Lärmaktionsplanes ist es, die Lärmbelastungssituation für die Menschen in der Stadt Isny zu verbessern. Eine Maßnahme wird zunächst danach bewertet, inwieweit sie auf der einen Seite unmittelbar das Planungsziel befördert, auf der anderen Seite danach, mit welchem Aufwand – sachlich und zeitlich – sie umgesetzt werden kann. Bei der Auswertung der Berechnungsergebnisse wurden in den Hauptbelastungsbereichen für den Fall ohne Lärmschutzmaßnahme und für die jeweilige Maßnahme die Einwohner und Gebäude ermittelt, die Pegelwerten über 65 dB(A)  $L_{DEN}$  und 55 dB(A)  $L_{Night}$  ausgesetzt sind.

Die Differenz aus der Anzahl betroffener Einwohner mit und ohne Lärmschutzmaßnahme verdeutlicht die Minderungswirkung der Maßnahme bezogen auf die Einwohner, also die Betroffenen.

## 9.3 Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf weitere Belange

Nachdem die einzelnen Maßnahmen auf ihre unmittelbaren Wirkungen im konkreten Fall untersucht wurden, gilt es, 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.

### 9.3.1 Mittelbare positive Wirkungen

- positive Wirkungen zu Gunsten der Betroffenen gegen weitere Belastungen (Synergien zur Luftreinhaltung, Klimaschutz, Verkehrssicherheit, städtebauliche Aspekte, usw.),
- positive externe Effekte – durch Verringerung bisheriger externer Kosten infolge der Lärmbelastung.

Paradigmatisch die Ausführungen in den LAI-Hinweisen, S. 13 ff.<sup>25</sup>:

„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.

Die menschliche Gesundheit kann durch lärmverursachte physische und psychische Störungen beeinträchtigt werden. Hierzu zählen im Bereich der körperlichen Beeinträchtigungen u.

---

<sup>25</sup> LAI – AG Aktionsplanung; LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung gemäß UMK-Umlaufbeschluss 33/2007 von der Umweltministerkonferenz zur Kenntnis genommen; 30.08.2007.



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, Grunderwerbssteuer 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 mietbezogenen 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 Lärminderungsszenarien hat gezeigt, dass Lärminderung nur am Anfang Geld kostet. 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."

### **9.3.2 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.

#### **Fiskalisches Interesse des Straßenbaulastträgers**

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. Die Umsetzung einer straßenbaulichen Maßnahme, wie z.B. der Instandsetzung eines Fahrbahnbelages, ist eine Aufgabe im Rahmen der Erfüllung der Straßenbaulast. Dementsprechend haben Bund, Länder, Landkreise und Gemeinden als Baulastträger die ihnen obliegenden Straßenbauaufgaben zu finanzieren.

#### **Verkehrsverlagernde Effekte straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen**

Die in der interkommunalen Arbeitsgruppe Lärmaktionsplanung beteiligten Städte und Gemeinden des Landkreises Ravensburg untersuchen bzw. planen teilweise Maßnahmen zur Lärminderung mit potentiell verkehrsverlagernder Wirkung. Hierzu gehören beispielhaft

- Geschwindigkeitsreduzierungen auf 30 km/h Innerorts auf Hauptverkehrsstraßen (ganztägig oder auf die Nachtzeit 22 – 6 h beschränkt) und
- Geschwindigkeitsreduzierungen auf 50 oder 70 km/h Außerorts, z.B. im Bereich von Streusiedlungen.

In der erforderlichen Abwägung der Maßnahmen wird geprüft, ob und ggf. in welchem Umfang diese verkehrsrechtlichen Beschränkungen zu Verlagerungen und damit zu erhöhten Lärmimmissionen auf alternativen Routen führen. Hierzu wurde von der Rapp Trans AG ein Verkehrsmodell für den Untersuchungsbereich des Landkreises Ravensburg adaptiert und mit dessen Hilfe die verkehrlichen und schalltechnischen Wirkungen im regionalen Straßennetz bewertet.

Die Modellrechnungen zeigen die überörtliche Dimension der untersuchten Lärmaktionspläne. Vielfach ergeben sich durch die Maßnahmen Verlagerungen meist kleineren Umfangs auf Alternativrouten, woraus sich teilweise neue Betroffenheiten an anderer Stelle ergeben.

Aufgrund der Geschwindigkeitsbeschränkungen kann an keiner Strecke mit ausreichender Planungssicherheit eine Verkehrszunahme oberhalb der definierten Relevanzkriterien erwartet werden. Daher scheint es auch nicht erforderlich, dass mögliche Kompensationsmaßnahmen direkt mit der Umsetzung der LAP-Maßnahmen verknüpft werden.

Die Maßnahmen sind unter Berücksichtigung der untersuchten potentiellen Verlagerungswirkungen machbar und zielführend. In der Bewertung der Verlagerungseffekte ist zu berücksichtigen, dass das Maßnahmenbündel den Bearbeitungsstand Frühjahr 2016 der Aktionspläne wiedergibt. Demgegenüber werden voraussichtlich verschiedene örtliche Maßnahmen

verworfen oder zeitlich und räumlich reduziert. Daher kann auch eine weitere Reduzierung der in dieser Studie ermittelten Verkehrsveränderungen unterstellt werden.

Auch aus diesem Grund wird ein Verkehrsmonitoring an kritischen Strecken empfohlen. Damit können verbleibende Unwägbarkeiten berücksichtigt und bei Bedarf flankierende Maßnahmen konzipiert und begründet werden.

Die Bilanzierung der Betroffenen über 55 dB(A) zeigt den absoluten Nutzen der Maßnahmen. Die Anzahl der entlasteten Personen bzw. Kilometer Ortsdurchfahrten ist um ein vierfaches höher als die möglichen Zusatzbelastungen.

Die Ergebnisse der „Modellabschätzung verkehrsverlagernder Maßnahmen im Rahmen kommunaler Lärmaktionspläne“ sowie die methodischen Grundlagen sind in einem eigenständigen Untersuchungsbericht zusammengestellt: „Interkommunale Arbeitsgemeinschaft Lärmaktionsplanung Landkreis Ravensburg: Modellabschätzung verkehrsverlagernder Maßnahmen im Rahmen kommunaler Lärmaktionspläne; Rapp Trans AG, Freiburg“.

## **10. Abwägungsgrundsätze**

Bestehen regelungsbedürftige Lärmprobleme sowie Lärmauswirkungen und ist die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes deshalb gerechtfertigt, hat die Stadt 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 Stadt 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 auszuwägen. Die Maßnahmen, die letztendlich im Lärmaktionsplan festgesetzt werden, müssen verhältnismäßig sein.

Neben der Wirkung der einzelnen in Betracht kommenden Maßnahmen auf die Verbesserung der Lärmsituation, müssen auch die weiteren Belange, die durch die Realisierung der Maßnahmen tangiert werden, in den Blick genommen werden: Für jeden Hauptbelastungsbereich und jedes sonst in die Lärmaktionsplanung einbezogene Rechengebiet sind die einzelnen Schutzmaßnahmen so zu bestimmen, dass sämtliche, im Einzelfall konfligierenden Interessen austariert werden.

### **10.1 Allgemeine Abwägungsgrundsätze**

Dabei sind insbesondere die folgenden allgemeinen Abwägungsgrundsätze zu beachten:

- Maßnahmen an der Quelle der Geräuschbelastung sind vorrangig.
- Aktive Maßnahmen haben Vorrang vor passiven Schallschutzmaßnahmen.
- Es gilt das Verursacherprinzip.
- Je höher die Belastung lärm betroffener Menschen ist und je stärker diese Belastung reduziert werden kann, desto gewichtigere, mit der Maßnahme verbundene Nachteile können in Kauf genommen werden.
- Lärmbelastungen sind gerecht zu verteilen.

- Weder eine Einzelmaßnahme noch ein Maßnahmenpaket darf zu unverhältnismäßigen Nachteilen führen.
- Bei der Betrachtung sind nicht nur die bestehende Lärmsituation, sondern auch künftige Entwicklungen zu berücksichtigen, die sich bereits heute abzeichnen (Vorsorgeprinzip).
- Für jede Maßnahme sind auch die in Betracht kommenden räumlichen und sachlichen Anwendungsalternativen zu beachten (z. B. ganztägige oder nur nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkungen).
- Die Maßnahmen sind auf ihre Kombinierbarkeit zu untersuchen (z.B. Geschwindigkeitsreduzierung bis zur Realisierung baulicher Maßnahmen).

## 10.2 Geschwindigkeitsbeschränkungen

Geschwindigkeitsbeschränkungen sind kostengünstige und wirksame Maßnahmen zur Lärminderung. Die Maßnahmen haben den Vorteil, dass sie kurzfristig umgesetzt werden können und damit vor allem als Sofortmaßnahme geeignet sind. Geschwindigkeitsbeschränkungen haben außerdem in der Regel positive Synergieeffekte in Bezug auf die Verkehrssicherheit und Luftqualität.

Nachteilig ist insbesondere, dass mit dieser Maßnahme die Leichtigkeit des fließenden Straßenverkehrs beeinträchtigt wird. Vor allem Straßen mit überörtlicher Bedeutung für den Fernverkehr (Bundesstraßen) erfüllen eine wichtige Verkehrsfunktion. Sie bündeln den Verkehr und sorgen damit für eine Entlastung des örtlichen Straßennetzes. Diese Funktion darf nur aus gewichtigen Gründen eingeschränkt werden. Außerdem müssen die wirtschaftlichen Aspekte berücksichtigt werden, die solche Einschränkungen insbesondere im Bereich des Lieferverkehrs mit sich bringen. Vor diesem Hintergrund geht die Stadt Isny bei der Festsetzung von Geschwindigkeitsbeschränkungen als Maßnahmen der Lärmaktionsplanung von folgenden Grundsätzen aus:

- Die Maßnahme wird nur festgelegt, wenn erhebliche Betroffenheiten nachgewiesen sind.
- Die Maßnahme muss in ihrem räumlichen Geltungsbereich zu einer spürbaren Lärmmentlastung und einer nachweisbaren Minderung der Betroffenheiten führen; Maßnahmen die den Verkehr und den Lärm nur verlagern, scheiden aus.
- Der Geltungsbereich der Maßnahme muss exakt lokalisiert werden; eine „Pauschallösung“ (etwa von Ortsschild zu Ortsschild) kommt grundsätzlich nicht in Betracht.
- Sind Sanierungsmaßnahmen geplant, ist eine Verkehrsbeschränkung nur zeitlich befristet bis zur Realisierung dieser Maßnahmen gerechtfertigt.
- Weniger belastende Alternativlösungen zur Lärmmentlastung müssen ausscheiden (z. B. Beschränkung auf bestimmte Verkehrsarten; Beschränkung auf die Tages- oder Nachtzeit; Realisierung technisch möglicher und finanziell zumutbarer straßenbaulicher Maßnahmen).
- Die positiven und negativen mittelbaren Wirkungen einer Maßnahme sind einzubeziehen (z. B. Aspekte der Verkehrssicherheit; keine Verwirrung der Verkehrsteilnehmer durch zu viele Schilder; Feinstaubbelastung).

Um nach diesen Grundsätzen eine möglichst differenzierte Bewertung zu ermöglichen, werden die Betroffenheiten im Hauptbelastungsbereich näher lokalisiert:

Hierfür werden zunächst die Pegelwerte an den Fassaden ohne Lärmschutz ermittelt und räumlich dargestellt (lärmetechnische Ausgangssituation). Da die Maßnahmen auch nachts wirken, wird dabei von dem besonders sensiblen Nachtzeitraum  $L_{\text{Night}}$  ausgegangen. Die Pegelwerte ohne Lärmschutzmaßnahmen und die Betroffenheiten zeigen, in welchen Bereichen am Lärmschwerpunkt Handlungsbedarf besteht.

In einem zweiten Schritt wird untersucht, welches Wirkungspotential die Geschwindigkeitsbeschränkungen haben. Hierfür wird zum einen der Differenzwert zwischen dem Ausgangspegel ohne Lärmschutz und dem Pegelwert nach Realisierung der Maßnahmen ermittelt. Zum anderen wird überprüft, inwieweit eine Maßnahme die Anzahl der Betroffenheiten über dem Auslösewert reduzieren kann.

Festgesetzt wird eine Maßnahme schließlich für den Bereich, in dem sie für hinreichend viele Betroffenheiten eine erhebliche Lärmentlastung bewirkt. Neben den Lärmschutzgesichtspunkten können dabei auch weitere Auswirkungen für oder gegen die Anordnung einer Maßnahme sprechen. Insbesondere verkehrliche Aspekte, wie die Verkehrssicherheit, Querungsbedarf oder Sichtverhältnisse müssen bei der Entscheidung berücksichtigt werden.

## 11. Wirkungsanalyse und Abwägung der Lärmschutzmaßnahmen

Für den Straßenverkehr sind grundsätzlich die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen zur Minderung des Straßenverkehrslärms in Isny technisch möglich und zielführend sowie rechtlich und fachlich umsetzbar:

- **Geschwindigkeitsbeschränkung** von 30 km/h (statt 50 km/h) ganztags oder nur nachts entlang der B 12 Ortsdurchfahrt Großholzleute. Alternativ ist in der Abwägung mit den verkehrlichen Belangen auch eine Beschränkung auf 40 km/h möglich.
- **Geschwindigkeitsbeschränkung** von 70 km/h (statt 80 km/h) ganztags entlang der B 12 im Bereich Dorenwaid/Schweinebach.
- **Einbau eines Lärmoptimierten Asphalt** in den lärmbelasteten Straßenabschnitten entlang der B 12

Die Geschwindigkeitsbeschränkungen werden als Grundlage einer sachgerechten Abwägung einer Wirkungsanalyse unterzogen. In der Wirkungsanalyse werden die Lärmpegel am Gebäude (Immissionspegel) und die Betroffenheiten in den einzelnen Hauptbelastungsbereichen mit/ohne Maßnahme ermittelt und vergleichend gegenübergestellt. Dies geschieht für beide Zeitbereiche  $L_{\text{DEN}}$  und  $L_{\text{Night}}$ . Im Ergebnis werden die Betroffenheiten über den Auslösewerten (65/55 dB(A)) und den sog. Maßnahmenwerten (70/60 dB(A)) ausgewiesen.

Grundsätzlich ist auch der Einbau einer lärmoptimierten Fahrbahndecke eine sinnvolle Maßnahme zur Lärminderung. Ein Austausch der vorhandenen Fahrbahndecke kann erst mit dem turnusmäßigen Ersatz des Asphaltbelages erfolgen. Das Lärminderungspotential der Lärmoptimierten Fahrbahnbeläge beträgt, je nach Typ eines Solchen, innerorts 2-3 dB(A). Aus diesem Grund wird an dieser Stelle auf eine Wirkungsanalyse eines Lärmoptimierten Fahrbahnbelags verzichtet und die Maßnahme im weiteren Verfahren qualitativ betrachtet.

Auf eine Wirkungsanalyse von aktiven Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwand /-wall wird verzichtet, da die Festsetzung einer solchen Maßnahme im Lärmaktionsplan gegenüber dem Baulastträger keine Bindungswirkung entfaltet. Er muss sie im Planverfahren nur berücksichtigen. Des Weiteren wird der Baulastträger ggf. im Zuge der Planung eigene Berechnungen zur Dimensionierung nach RLS 90 durchführen.

### 11.1 Geschwindigkeitsbeschränkungen

Nach dem Kooperationserlass des Ministeriums für Verkehr- und Infrastruktur (MVI) vom 23.03.2012 kommen straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen insbesondere ab folgenden Lärmpegeln nach RLS-90<sup>26</sup> in Betracht: 70 dB(A) tags (6 - 22 Uhr) und 60 dB(A) nachts (22 - 6 Uhr). Unabhängig davon lässt der Kooperationserlass auch Maßnahmen unterhalb der genannten Werte zu. Maßgebend ist die ortsübliche Zumutbarkeit.

Die im Rahmen der Lärmaktionsplanung ermittelten Nachtwerte  $L_{Night}$  nach VBUS entsprechen denen der RLS-90. Der  $L_{DEN}$  - Wert gilt für den Zeitbereich von 0 - 24 Uhr, der Tagwert nach RLS-90 allerdings nur für den Zeitbereich von 6 - 22 Uhr. Nach dem Kooperationserlass sind die  $L_{DEN}$ -Werte nach VBUS mit den in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Abschlägen in Tagwerte nach RLS-90 umzurechnen. Ggf. sind Zuschläge für dauerhaft betriebene Lichtsignalanlagen zu berücksichtigen. In der Bewertung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen ist die Umrechnung mit einzubeziehen.

Straßenkategorie	Umrechnung $L_{DEN}$ in Tagwert nach RLS-90
Bundesautobahnen	- 3 dB(A)
Bundesstraßen	- 2 dB(A)
Landes-, Kreis-, Gemeinde- und Verbindungsstraßen	- 1 dB(A)

Tabelle 7: Umrechnung  $L_{DEN}$  in Tagwert nach RLS-90

In Isny werden die nächtlichen Maßnahmenwerte nach VBUS an sieben Wohngebäuden überschritten. Die ganztägigen Maßnahmenwerte nach VBUS werden an sechs Wohngebäuden überschritten. Nach Umrechnung der  $L_{DEN}$ -Werte in  $L_{Tag}$ -Werte nach RLS-90 ist von Überschreitung des Maßnahmenwertes  $L_{Tag} = 70$  dB(A) noch ein Wohngebäude (Hauptstraße 27) betroffen.

	Berechnung nach VBUS				Berechnung nach RLS-90			
	$L_{DEN}$		$L_{Night}$		$L_{Tag}$		$L_{Night}$	
	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)	> 55 dB(A)	> 60 dB(A)	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)	> 55 dB(A)	> 60 dB(A)
B 12 Großholzleute	12	5	13	6	8	1	13	6
B 12 Dorenwaid / Schweinebach	3	1	4	1	1	0	4	1

Tabelle 8: Anzahl Gebäude in den einzelnen Pegel- und Hauptbelastungsbereichen

<sup>26</sup> Der Bundesminister für Verkehr: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) – Ausgabe 1990, Berichtigter Nachdruck Februar 1992; FGSV-Verlag, Köln 1992

## B 12 Großholzleute

Das Ergebnis der Wirkungsanalyse für die untersuchte Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h auf der B 12 Ortsdurchfahrt Großholzleute kann den nachfolgenden Tabelle 9 entnommen werden. Eine Darstellung der Wirkungsanalyse in Form von Lärmkarten findet sich in den Anlagen 6.

	Betroffenheiten			
	L <sub>DEN</sub> (0-24 Uhr)		L <sub>Night</sub> (22-6 Uhr)	
	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)	> 55 dB(A)	> 60 dB(A)
Ohne Maßnahme	18	8	22	9
Mit Tempo 30 km/h, ganztags (0-24 Uhr)	14	0	16	0

Tabelle 9: Ergebnis Wirkungsanalyse, Hauptbelastungsbereich B 12 Großholzleute

Wie das Ergebnis der Wirkungsanalyse zeigt, wird eine vollständige Reduzierung der Betroffenen oberhalb der Auslösewerte von L<sub>DEN</sub> = 65 dB(A) und L<sub>Night</sub> = 55 dB(A) durch die Geschwindigkeitsbeschränkung nicht erreicht. Jedoch können die Betroffenen oberhalb der Maßnahmenwerte des Kooperationserlasses vom 23.03.2012 (> 70/60 dB(A)) vollständig abgebaut werden. Die Lärminderungswirkung der Geschwindigkeitsbeschränkung beträgt -2,5 bis -2,6 dB(A). Die Geschwindigkeitsbeschränkung führt zu einer deutlichen Entlastung für die Anwohner der Ortsdurchfahrt Großholzleute. Sie ist zudem kostengünstig und schnell realisierbar. Auch erhöht sich generell die Verkehrssicherheit bei einer Geschwindigkeitsreduzierung für alle Verkehrsarten.

Dem positiven Lärminderungseffekt stehen die negativen Folgen der Geschwindigkeitsbeschränkung gegenüber. Die Verkehrsfunktion der B 12 als Bundesstraße wird beeinträchtigt, Fahrzeitverluste entstehen. Für den rund 550 m langen Streckenabschnitt der Ortsdurchfahrt B 12 Großholzleute, für den die Wirkung der Geschwindigkeitsbeschränkungen untersucht wurde, ergibt sich ein Fahrzeitverlust von knapp 30 Sekunden. Allerdings sind hiervon bei einer ganztägigen Geschwindigkeitsbeschränkung 10.000 Kfz/24h betroffen. Bei einer ausschließlich nächtlichen Geschwindigkeitsbeschränkung wären lediglich rund 6% des durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommens auf der B 12 betroffen.

Bei einer alternativen Geschwindigkeitsbeschränkung von 40 km/h anstatt 50 km/h in der Ortsdurchfahrt Großholzleute beträgt die Lärminderungswirkung lediglich -1,2 dB(A). Die Betroffenen oberhalb der Maßnahmenwerte könnten somit nicht vollständig abgebaut werden.

Das Landratsamt Ravensburg hat im Rahmen des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens eine weitere Option zur Lärminderung in der Ortsdurchfahrt B 12 Großholzleute aufgezeigt, welche die Stadt Isny als mittelfristiges Ziel zur Lärminderung im Bereich von Großholzleute in den Lärmaktionsplan mit aufnimmt. Durch die Realisierung eines Fahrradstreifens und die Pflanzung straßenbegleitender Bäume könnte die Fahrbahn im Bereich der Ortsdurchfahrt

Großholzleute eingengt werden. Der somit erhöhte Abstand zwischen der Fahrbahn und der Wohnbebauung wirkt lärmindernd. Allerdings ist die Einengung des Fahrbahnbereichs nicht kurzfristig umsetzbar. Im Rahmen des förmlichen Beteiligungsverfahrens argumentiert das Regierungspräsidium Tübingen, dass mangels ausreichender Fahrbahnbreite bis zur Einmündung „Bahnhofweg“ kein beidseitiger Radfahrerschutzstreifen möglich ist. Gegebenenfalls müsste geprüft werden, ob ein einseitiger Schutzstreifen eine Verbesserung der Lärmsituation mit sich bringen würde. Die Stadt Isny nimmt diesen Lärminderungsvorschlag im Rahmen der Lärmaktionsplanung als mittelfristiges Ziel zur Lärminderung in der Ortsdurchfahrt B 12 Großholzleute mit auf.

Im Ergebnis der Abwägung zwischen dem Lärminderungseffekt und der Höhe der Lärmbelastungen auf der einen Seite sowie gegensätzlichen Belangen (u.a. Verkehrsfunktion) auf der anderen Seite wird für die Ortsdurchfahrt B 12 Großholzleute eine nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h empfohlen.

Zwar verspricht eine ausschließlich nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung keine nachhaltige Lärminderung. In Anbetracht der Höhe der ganztägigen Lärmbelastung von bis zu 71 dB(A) nach RLS-90 und der Anzahl der Lärmbetroffenen auf der einen und der Verkehrsfunktion des Streckenabschnittes auf der anderen Seite erscheint eine ganztägige Geschwindigkeitsbeschränkung in der Ortsdurchfahrt Großholzleute als nicht verhältnismäßig.

Eine Übersichtskarte der im Lärmaktionsplan empfohlenen nächtlichen Geschwindigkeitsbeschränkung ist der nachfolgenden Abbildung 9 zu entnehmen:

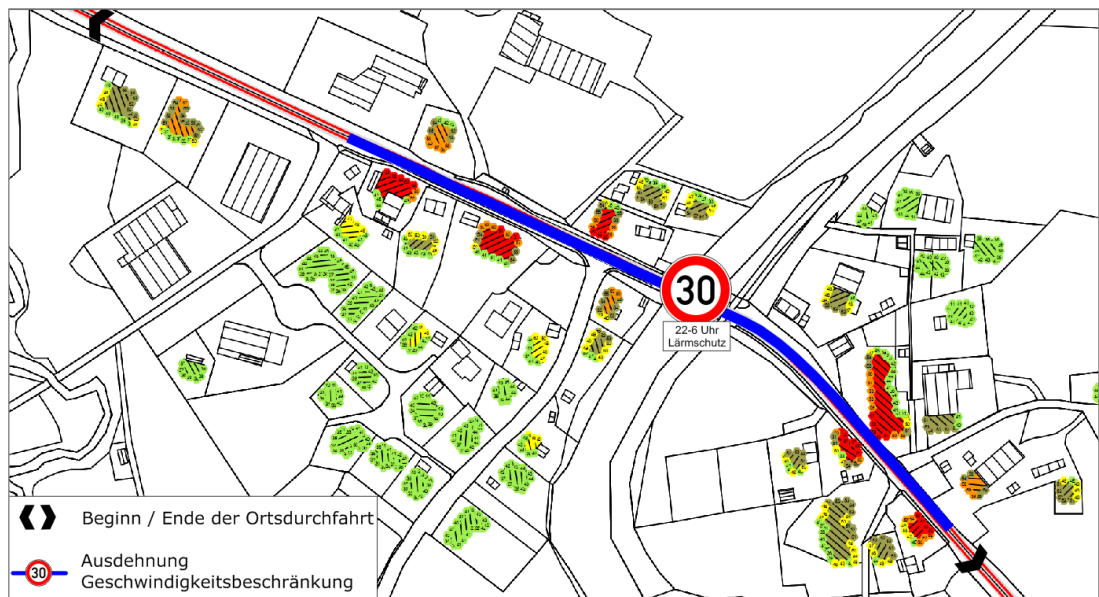


Abbildung 9: Geschwindigkeitsbeschränkung nachts, B 12 Großholzleute

Die nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h erstreckt sich entlang der B 12 für einen Teilbereich der Ortsdurchfahrt Großholzleute auf einer Länge von 400 m: beginnend ab der Einmündung Zur Hengelesmühle und endend in Höhe des Gebäudes Hauptstraße 28.



Es werden alle Gebäude mit Belastungen über den sogenannten Maßnahmenwerten berücksichtigt (Abbildung 9: Gebäudelärmkarte Nacht, rote Darstellung > 60 dB(A)). Die Ausdehnung der nächtlichen Geschwindigkeitsbeschränkung stellt sicher, dass in Höhe der ersten betroffenen Gebäude westlich innerhalb der Ortsdurchfahrt, die Wirkung der Geschwindigkeitsbeschränkung für die Bewohner vorhanden ist.

Grundsätzlich ist eine Geschwindigkeitsbeschränkung nur als Überbrückung bis zur Realisierung baulicher Lärminderungsmaßnahmen gedacht. Als Sofortmaßnahme stellt sie eine wirksame und günstige Möglichkeit dar, den Lärm kurzfristig und effektiv zu mindern. Nach Realisierung nachhaltiger baulicher Lärmschutzmaßnahmen (z.B. eines lärmoptimierten Asphaltes oder der B 12 Ortsumfahrung Großholzleute) wird die dargestellte Geschwindigkeitsbeschränkung einer Überprüfung unterzogen.

## B 12 Schweinebach

Das Ergebnis der Wirkungsanalyse für die untersuchte Geschwindigkeitsbeschränkung von 70 km/h im Bereich B 12 Schweinebach kann den nachfolgenden Tabelle 10 entnommen werden. Eine Darstellung der Wirkungsanalyse in Form von Lärmkarten findet sich in den Anlagen 7.

	Betroffenheiten			
	L <sub>DEN</sub> (0-24 Uhr)		L <sub>Night</sub> (22-6 Uhr)	
	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)	> 55 dB(A)	> 60 dB(A)
Ohne Maßnahme	6	2	10	3
Mit Tempo 70 km/h, ganztags (0-24 Uhr)	5	2	8	3

Tabelle 10: Ergebnis Wirkungsanalyse, Hauptbelastungsbereich B 12 Dorenwaid / Schweinebach

Wie das Ergebnis der Wirkungsanalyse zeigt, wird eine vollständige Reduzierung der Betroffenen oberhalb der Auslösewerte von L<sub>DEN</sub> = 65 dB(A) und L<sub>Night</sub> = 55 dB(A) durch die Geschwindigkeitsbeschränkung nicht erreicht. Die Lärminderungswirkung der Geschwindigkeitsbeschränkung von 70 km/h anstatt der derzeit zulässigen 80 km/h beträgt -1,0 dB(A). Die Betroffenen oberhalb der Maßnahmenwerte des Kooperationserlasses vom 23.03.2012 (> 70/60 dB(A)) können nicht reduziert werden. Das Wohngebäude Dorenwaid 3, welches von Überschreitungen der Maßnahmenwerte betroffen ist, befindet sich außerhalb des Bereiches für den die Geschwindigkeitsbeschränkung untersucht wurde.

Dem geringen Lärminderungseffekt bei einer Geschwindigkeitsreduzierung von 80 auf 70 km/h steht zusätzlich die Verkehrsfunktion der B 12 als Bundesstraße entgegen. Im Ergebnis der Abwägung zwischen dem Lärminderungseffekt und der Höhe der Lärmbelastungen auf der einen Seite sowie gegensätzlichen Belangen (u.a. Verkehrsfunktion) auf der anderen Seite sieht der Lärmaktionsplan davon ab, eine Geschwindigkeitsbeschränkung für den be-

treffenden Straßenabschnitt B 12 Schweinebach festzusetzen, da diese mit großer Wahrscheinlichkeit nicht den Anforderungen des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes entsprechen würde.

### **11.2 Einbau Lärmoptimierter Asphalt**

Der Einbau eines Lärmoptimierten Fahrbahnbelages ist eine Maßnahme, die direkt an der Quelle des Straßenverkehrslärms ansetzt. Sie trägt zu einer nachhaltigen und wirksamen Lärminderung bei. Im Gegensatz zu einer Geschwindigkeitsbeschränkung wird die Verkehrsfunktion der Straßen hierbei nicht beeinträchtigt.

Allerdings ist der Einbau eines lärmoptimierten Asphaltes nur langfristig realisierbar. Einen intakten Fahrbahnbelag sofort auszutauschen ist wirtschaftlich nicht vertretbar. Die Stadt Isny wird daher im Zuge eines routinemäßigen Austausches der vorhandenen Fahrbahndecke den Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages prüfen. Da noch wenig Erfahrung in diesem Bereich vorliegt, werden derzeit in mehreren Forschungs- und Entwicklungsprojekten neue Lärmoptimierte Fahrbahnbeläge mit höherer Lebensdauer und geringeren Kosten untersucht. Deshalb ist es auch nicht zweckmäßig einen konkreten Belag (z.B. ZWOPA) zu benennen. Bei Straßenneubauten und -sanierungen sind lärmindernde Asphalte einzubauen, soweit technisch ausgereift und wirtschaftlich vertretbar.

Es wird empfohlen, den Einbau eines Lärmoptimierten Fahrbahnbelages auf folgenden Straßenabschnitten im Zuge eines routinemäßigen Austausches zu prüfen<sup>27</sup>:

- B 12, Einmündung Kreisstraße K 8016 bis zur westlichen Gemarkungsgrenze
- L 318

### **11.3 Lärmschutzwände / -wälle**

Im Rahmen des Frühzeitigen Beteiligungsverfahrens wurden Anregungen zu aktivem Lärmschutz wie Lärmschutzwände bzw. -wälle hervorgebracht.

Lärmschutzwände sind planfeststellungspflichtig. Daher kann eine solche Maßnahme in der Lärmaktionsplanung nicht festgesetzt resp. realisiert, sondern nur angeregt werden. Ob die Lärmschutzwand dann tatsächlich gebaut wird, entscheidet und plant ggf. das zuständige Regierungspräsidium Tübingen. Grundsätzlich kann die Realisierung von Lärmschutzwänden dort erfolgen, wo der Abstand zwischen Bebauung und Fahrbahn sowie die vorhandenen Zufahrten dies zulassen. Des Weiteren sind die vorhandenen Lärmpegel und die Verhältnismäßigkeit (Kosten/Nutzen) zu berücksichtigen.

---

<sup>27</sup> Bereits im April 2014 wurde der Fahrbahnbelag in der Ortsdurchfahrt B 12 Großholzleute erneuert. Die Sanierung des Straßenbelags kann mehrere dB(A) Lärmreduzierung bringen, auch wenn diese modelltechnisch nicht abgebildet werden können. Der Einbau eines Lärmoptimierten Fahrbahnbelages kann für die B 12 OD Großholzleute erst mit dem turnusmäßigen Ersatz der in 2014 verbauten Fahrbahndecke erfolgen. Dies wird bis zur Überprüfung des Lärmaktionsplanes, in 5 Jahren, nicht der Fall sein, daher wird an dieser Stelle auf den Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages in der Ortsdurchfahrt Großholzleute verzichtet.

### Ortsdurchfahrt Großholzleute:

Die Stellung der Gebäude, sowohl im südlichen als auch nördlichen Bereich der Ortsdurchfahrt Großholzleute, lässt die Planung und Realisierung einer wirkungsvollen Lärmschutzwand nicht zu. Da die Hauptstraße für eine Vielzahl von Grundstücken der Ortschaft Großholzleute Erschließungsfunktion hat und somit notwendige Zufahrten zu den zu erschließenden Grundstücken ausschließlich über die Hauptstraße realisiert werden können, mindern diese Zufahrten die Wirksamkeit einer Lärmschutzwand ggf. erheblich.

Mit Blick auf die Verhältnismäßigkeit und die vorbenannten städtebaulichen Konflikte bei Realisierung einer Lärmschutzwand wird diese Maßnahme daher im Verfahren nicht weiter betrachtet. Alternativ sollen eine nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung und der Einbau eines Lärmoptimierten Asphalttes geprüft werden.

### Bebauung Dorenwaid 1 und 2:

Im Bereich der Bebauung Dorenwaid 1 und 2 steht derzeit eine Holzstützwand auf einem Betonsockel. Diese Wand wurde bei der Lärmpegelberechnung im Schalltechnischen Modell berücksichtigt; dabei wurde eine Wandhöhe von 2 Metern angenommen. Das Regierungspräsidium Tübingen hat den Zustand dieser Wand im März 2016 geprüft. Die Prüfung ergab diverse Mängel bzw. Schäden, welche mittelfristig im Rahmen der Bauwerksunterhaltung zu beseitigen sind. Die Stadt Isny regt daher beim zuständigen Regierungspräsidium den Neubau dieser Stützwand an, und zwar in der Weise, dass eine Lärminderungswirkung für die Gebäude Dorenwaid 1 und 2 gewährleistet ist.

In den nachfolgenden Abbildungen sind die Unterschiede in den Lärmpegelwerten nach VBUS – ohne bzw. mit Wand – dargestellt.

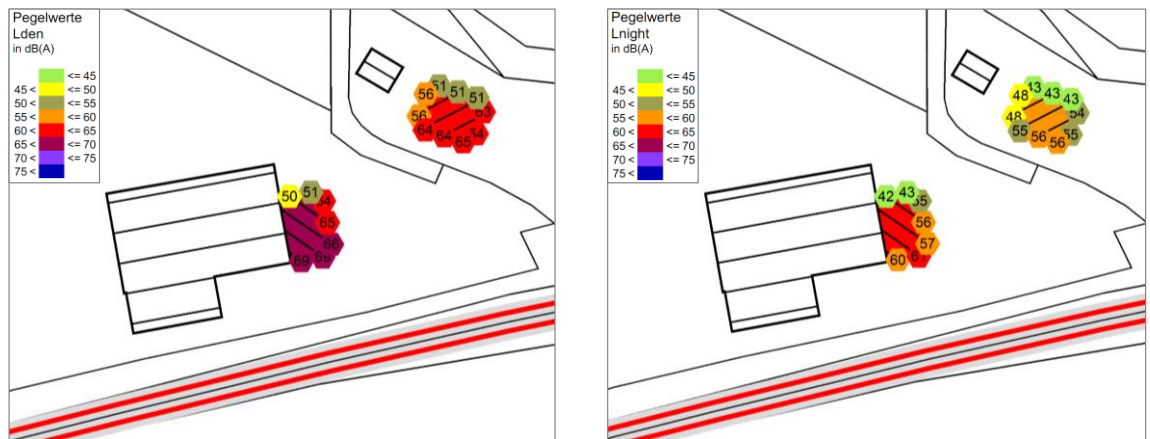


Abbildung 10: Bebauung Dorenwaid 1 und 2, Lärmpegel nach VBUS, ohne Wand

Der Nachweis der Lärmpegel an der Bebauung Dorenwaid 1 und Dorenwaid 2 ohne Wand wurde erbracht. In Abbildung 10 sind die maximalen Lärmpegel nach VBUS ohne Lärmschutzwand dargestellt: 69 dB(A) L<sub>Den</sub> und 61 dB(A) L<sub>Night</sub>.

Nach Umrechnung des  $L_{DEN}$ -Wertes nach VBUS in den Tagwert nach RLS-90 ergibt sich am Gebäude Dorenwaid 1 ein maximaler Lärmpegel in Höhe von  $L_{Tag} = 67 \text{ dB(A)}$ . Der Nachtwert nach RLS-90 ist identisch mit dem Nachtwert nach VBUS und beträgt:  $61 \text{ dB(A)}$ .

Das Wohngebäude Dorenwaid 1 wurde vor 1961 erstmals genehmigt und im Jahr 1975 erweitert. Die Genehmigung für das Gebäude Dorenwaid 2 datiert aus dem Jahr 1961; auch für dieses Gebäude erfolgte eine Erweiterung im Jahr 1975.

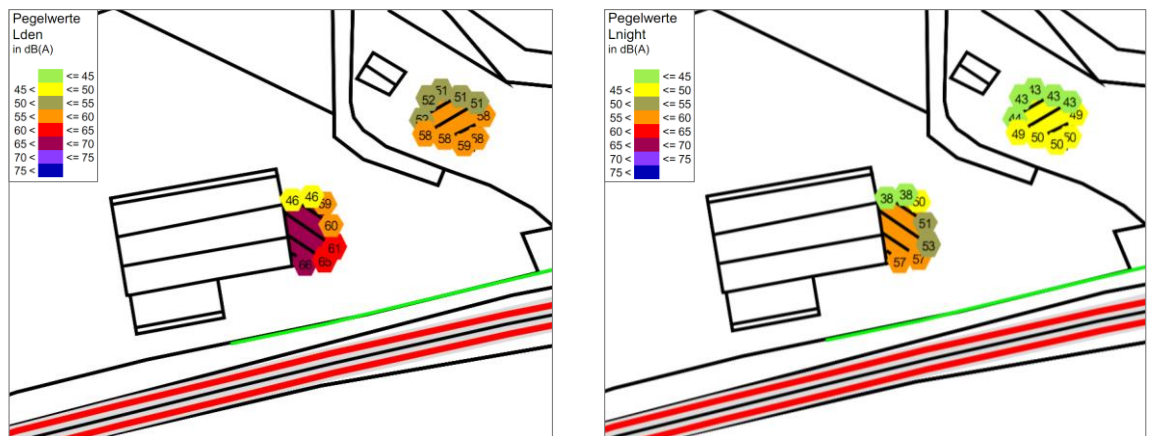


Abbildung 11: Bebauung Dorenwaid 1 und 2, Lärmpegel nach VBUS, mit Wand

### Bebauung Dorenwaid 3 und 4:

Südlich der Wohnbebauung Dorenwaid 3 und 4 befindet derzeit sich eine bepflanzte Wallschüttung. Laut der Lärmberechnung ist insbesondere das Gebäude Dorenwaid 3 mit Lärmpegeln von  $72 \text{ dB(A)}$   $L_{DEN}$  und  $64 \text{ dB(A)}$   $L_{Night}$  stark belastet. Eine Erweiterung der bestehenden Grünbereiche auf der Wallschüttung bewirkt keine relevante Lärminderung, kann aber den subjektiven Lärmeindruck positiv beeinflussen. Die Stellung des Wohngebäudes Dorenwaid 3 sowie die bestehende Zufahrt zur Erschließung des Grundstückes lassen eine wirkungsvolle Positionierung einer Lärmschutzwand nicht zu. Alternativ sollte der Einbau eines lärmoptimierten Asphalttes entlang der B 12 sowie passiver Lärmschutz in Form von Schallschutzfenster zur Lärminderung an dem besonders stark betroffenen Wohngebäude Dorenwaid 3 geprüft werden.

Laut Stellungnahme des Regierungspräsidiums Tübingen im Rahmen des förmlichen Beteiligungsverfahrens kann für das besonders stark betroffene Wohngebäude Dorenwaid 3 ein Anspruch auf passiven Lärmschutz in Form von Lärmschutzfenstern geprüft werden. Auch eine Lärmschutzwand am südlichen Gebäudeeck wäre denkbar.

## Bebauung Schweinebach:

Zwischen dem heutigen Fahrbahnrand der B 12 bzw. der heutigen Gemeindestraße (Lindauer Straße) und dem Radweg bzw. der Erschließungsstraße für Schweinebach besteht ein hinreichend großer Abstand um für die nördlich gelegene Wohnbebauung Schweinebach eine Lärmschutzwand oder einen Lärmschutzwall mit Bepflanzung voraussichtlich wirkungsvoll und städtebaulich verträglich positionieren zu können. Die Stadt Isny regt daher beim zuständigen Regierungspräsidium den Bau eines aktiven Lärmschutzbauwerkes zum Schutz der Wohnbebauung Schweinebach an.

### 11.4 Belastete Einzelgebäude

Der Straßenverkehrslärm übertrifft an einzelnen Wohngebäuden entlang der Bundesstraße B 12 die ganztägigen und/oder nächtlichen Maßnahmenwerte. Unabhängig davon, ob in den Hauptbelastungsbereichen der B 12 Geschwindigkeitsbeschränkungen als Maßnahme der Lärminderung festgesetzt werden, sind in nachfolgender Tabelle die belasteten Einzelgebäude und die dazugehörigen Pegelwerte dargestellt.

Immissionsort Wohngebäude, 88316 Isny im Allgäu	Maximaler Beurteilungspegel nach VBUS		Maximaler Beurteilungspegel nach RLS-90	
	L <sub>DEN</sub> in dB(A)	L <sub>Night</sub> in dB(A)	L <sub>Tag</sub> in dB(A)	L <sub>Nacht</sub> in dB(A)
Hauptstraße 27	73	63	71	63
Dorenwaid 3	72	64	70	64
Hauptstraße 28	72	63	70	63
Hauptstraße 16	72	62	70	62
Hauptstraße 2	71	62	69	62
Hauptstraße 15	71	62	69	62
Hauptstraße 4	70	61	68	61

Tabelle 11: Belastete Einzelgebäude Isny im Allgäu

Für die betroffenen Wohngebäude kann bei dem zuständigen Regierungspräsidium ein Antrag auf Bezuschussung für den Einbau von Lärmschutzfenstern gestellt werden. Die Bezuschussung von bis zu 75% ist an bestimmte Voraussetzungen geknüpft. Die Stadt Isny wird die Eigentümer der betroffenen Wohngebäude bei der Antragsstellung unterstützen.

### 11.5 Weitere Maßnahmen zur Lärminderung

#### Geschwindigkeitsüberwachungen

Geschwindigkeitsbeschränkungen bewirken nur dann eine tatsächliche Lärminderung, wenn sie durch die Verkehrsteilnehmer eingehalten werden oder wenn zu mindestens das Geschwindigkeitsniveau gegenüber dem Bestand deutlich abgesenkt wird. Die Stadt Isny im Allgäu wird daher vor dem Hintergrund dieses Lärmaktionsplans die geltenden und zukünftigen Geschwindigkeitsbeschränkungen verstärkt überwachen.

## Lärmschutz in der Bauleitplanung

In der kommunalen Bauleitplanung berücksichtigt die Stadt Isny auch zukünftig die Hinweise des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur (MVI) vom 10.09.2014<sup>28</sup> zur Lärminderung mittels städtebaulicher Maßnahmen, welche in Kapitel 8.4 aufgeführt sind. Dazu zählen u.a. eine schalltechnisch sinnvolle Gliederung von Baugebieten, sowie die Struktur der Erschließung, damit Durchfahrtmöglichkeiten (Schleichwege) vermieden bzw. reduziert werden.

### 11.6 Konkrete Bewertung der Verlagerungseffekte einzelner Maßnahmen

Die Modellrechnungen beinhalten für die Stadt Isny folgende Maßnahmen (Stand Grobkonzept zur frühzeitigen Beteiligung):

- Planfall:**
- Ganztägige Geschwindigkeitsbeschränkung 30 km/h auf B 12 Ortsdurchfahrt B 12 Großholzleute
  - Ganztägige Geschwindigkeitsbeschränkung 70 km/h auf B 12 Höhe Ortsteil Dorenwaid / Schweinebach

Für das Szenarium werden flächendeckend die verkehrlichen Absolutbelastungen und Belastungsänderungen gegenüber dem Ausgangszustand berechnet. Bei der Interpretation der Ergebnisse sind die Randbedingungen der überregionalen Modellierung mit dem entsprechenden Detaillierungsgrad zu beachten.

Da die fachliche und rechtliche Abwägung der angestrebten Maßnahmen vorrangig über die Lärmwirkungen erfolgt, werden anhand der Verkehrsmodelldaten Kfz/24h, Lkw/24h und (zulässige) Geschwindigkeit die Lärmemissionen abgeschätzt. Entsprechend den rechtlichen Vorgaben werden folgende Auswahl- bzw. Filterkriterien für eine vertiefte Einzelfallbetrachtung definiert:

- Zunahme  $\geq 1$  dB(A) / Reduktion  $\leq -1$  dB(A) und
- Emissionspegel  $\geq 45 / 55$  dB(A)

Verkehrszunahmen und damit relevante Zunahmen des Lärmpegels entsprechend der o.a. Filterkriterien werden für den Straßenabschnitt L 320 Gottrazhofen – Beuren ermittelt. Die Mehrbelastung ergibt sich durch eine Verdrängung des Durchgangsverkehrs aus Leutkirch aufgrund innerstädtischer Verkehrsmaßnahmen. Der von einer Lärmmehrbelastung betroffene Abschnitt L 320 Gottrazhofen – Beuren liegt außerhalb der Ortsdurchfahrt Beuren. Von der zusätzlichen Lärmbelästigung sind vereinzelte Gebäude entlang des Streckenabschnittes betroffen. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

---

<sup>28</sup> Vgl. Rundschreiben des MVI Baden-Württemberg v. 10.09.2014 – 53-8826.15/75.

## 12. Maßnahmen

<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Lärmbelastung</b>		
<b>Lärmbelasteter Bereich</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>zuständig</b>
<b>B 12 Großholzleute</b>	Festsetzung einer nächtlichen Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h entlang der B 12 für einen Teilbereich der Ortsdurchfahrt Großholzleute auf einer Länge von 400 m: beginnend ab der Einmündung Zur Hengelesmühle und endend in Höhe des Gebäudes Hauptstraße 28.	Landratsamt Ravensburg als Untere Straßenverkehrsbehörde
	Anregung zur Errichtung eines zweiten stationären Kontrollgerätes in der Ortsmitte von Großholzleute zur Kontrolle der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Anregung zur Errichtung sog. Anzeigedisplays sowohl an dem östlichen als auch westlichen Ortseingang.	Landratsamt Ravensburg als Untere Straßenverkehrsbehörde
	Anregung zum Bau der Ortsumfahrung B 12 Großholzleute.	RP Tübingen als Straßenbaulastträger
	Anregung zur Einengung des Fahrbahnbereichs der B 12 Ortsdurchfahrt durch die Realisierung eines einseitigen Fahrradstreifens und die Pflanzung straßenbegleitender Bäume.	RP Tübingen als Straßenbaulastträger
<b>B 12 Dorenwaid / Schweinebach</b>	Erneuerung der bestehenden Stützwand in Höhe der Bebauung Dorenwaid 1 und 2 derart dass eine Lärminderungswirkung für die Gebäude gegeben ist.	RP Tübingen als Straßenbaulastträger
	Anregung zur Erweiterung der bestehenden Grünbereiche auf der Wallschüttung südlich der Wohnbebauung Dorenwaid 3 und 4.	RP Tübingen als Straßenbaulastträger
	Anregung zur Errichtung eines bepflanzten Lärmschutzwalls zum Schutz der Wohnbebauung Schweinebach.	RP Tübingen als Straßenbaulastträger

<p><b>Lärmbelastete Straßenabschnitte Isny im Allgäu</b></p>	<p>Prüfung eines Lärmoptimierten Fahrbahnbelages beim nächsten anstehenden routinemäßigen Austausches auf folgenden Streckenabschnitten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B 12, Einmündung Kreisstraße K 8016 bis zur westlichen Gemarkungsgrenze</li> <li>• L 318</li> </ul> <p>Bei Straßenneubauten und -sanierungen sind lärmindernde Asphalte einzubauen, soweit technisch ausgereift und wirtschaftlich vertretbar.</p>	<p>RP Tübingen als Straßenbaulastträger</p>
<p><b>Gemarkungsgebiet Isny im Allgäu</b></p>	<p>Unterstützung der Eigentümer der stark belasteten Wohngebäude bei der Antragsstellung auf Bezeichnung für den Einbau von Lärmschutzfenstern.</p> <p>Anregung von flankierenden Maßnahmen zur Anzeige und Kontrolle der zulässigen Höchstgeschwindigkeit.</p>	<p>Stadt Isny / RP Tübingen</p> <p>Landratsamt Ravensburg als Untere Straßenverkehrsbehörde (Kontrollen) und Stadt Isny im Allgäu (Anzeigedisplays)</p>

Rapp Trans AG



Wolfgang Wahl



Carina Schulz