



Dipl.-Ing. Gabriele Schulze
Verkehrsplanungen

Rapp | Trans

Rapp Trans AG
Stühlingerstraße 21
79106 Freiburg i.B.
Germany

Tel. +49 761 217 717 30
Fax +49 761 217 717 39
www.rapp.ch

Gemeinde Bermatingen

Lärmaktionsplan

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Übersicht über die Region	1
1.2	Übersicht über das Gemeindegebiet	1
1.3	Kartierungsumfang	2
1.4	Anlass, Ziele und wesentliche Auswirkungen des LAP	3
1.4.1	EG-Umgebungslärmrichtlinie	3
1.4.1.1	Geltungsbereich der UmgebungslärmRL – Was ist „Umgebungslärm“?	3
1.4.1.2	Ziele der UmgebungslärmRL – Wie soll der Umgebungslärm bekämpft werden?	4
1.4.1.3	Verbesserung der Lärmsituation ohne Festlegung verbindlicher Immissionsgrenzwerte?	4
1.4.1.4	„Aufbruch zu neuen Ufern“: Von der isolierten Betrachtung einzelner Lärmquellen zur Gesamtlärmbetrachtung	4
1.4.1.5	Die Öffentlichkeit als Motor für die Effektivierung der Lärmbekämpfung	5
1.4.1.6	Die Lärmaktionsplanung als dynamische Planung	5
1.4.2	Umsetzung in deutsches Recht	5
1.4.2.1	Das Verhältnis von UmgebungslärmRL und §§ 47a ff. BImSchG	5
1.4.2.2	Die Lärminderungsplanung als mehrstufiges Verfahren	5
1.4.2.3	Beitrag der Lärmaktionsplanung zur Bekämpfung des Lärms vor Ort	6
1.4.2.4	Bestimmung des Inhalts eines Lärmaktionsplanes	7
1.4.3	Ergebnis: Allgemeine Planungsziele der Lärmaktionsplanung	7
1.4.4	Besondere Planungsziele für Bermatingen	7
2	Begründung	9
2.1	Erfassung des Sachverhalts	9
2.1.1	Allgemeine Erläuterungen zur Methodik und Berechnungsverfahren	9
2.1.2	Methodik und Berechnungsverfahren	10
2.1.3	Abgrenzung der Neukartierung	11
2.1.3.1	Sachliche Abgrenzung	11
2.1.3.2	Räumliche Abgrenzung	12
2.1.4	Grundlagen der Neukartierung	12
2.1.5	Ergebnisse der Lärmkartierung	13
2.1.6	Grundlagen zur Ermittlung der Betroffenenheiten	15
2.1.7	Hauptbelastungsbereiche / Lärmschwerpunkte	16
2.1.7.1	Lärmschwerpunkt L 205-1: Salemer Straße	20
2.1.7.2	Lärmschwerpunkt L 205-2+3: Salemer/Markdorfer Straße	21
2.1.7.3	K7749-1+2: Meersburger Straße/Gehrenbergstraße/Ahauser Straße	22
2.1.7.4	K7749-3: Autenweiler Straße	23
2.1.7.5	K7782-1+2: Heiligenbergstraße /Ittendorfer Strasse	24
2.1.8	Lärmschutzmaßnahmen, die bisher durchgeführt wurden	25
2.1.8.1	Aktive Lärmschutzbauwerke	25
2.1.8.2	Planerisch organisatorische Lärmschutzmaßnahmen	25
2.1.8.3	Passive Lärmschutzmaßnahmen	25
2.1.8.4	Künftige Entwicklung (relevante, absehbare Ereignisse und Maßnahmen, zeitlich abgeschichtet)	25
2.2	Darstellung des Verfahrensablaufs	26
2.2.1	IKAG LAP und Nachhaltigkeitsstrategie des Landes	26
2.2.2	Das Verfahren zur Aufstellung eines Lärmaktionsplans	26
2.2.3	Die Verfahrensschritte bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans Bermatingen im Einzelnen	27
2.3	Erforderlichkeit der Planung / Planungsziel	28

2.3.1	Auslösewerte und Betroffenzahlen	28
2.3.2	Verhältnis von Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung	28
2.3.3	Keine verbindlichen Auslösewerte nach UmgebungslärmRL / BImSchG	28
2.3.4	Keine Bestimmung der Auslösewerte in Ableitung anderer Grenzwerte	29
2.3.5	65/55 dB(A) als Auslösewerte	29
2.4	Zwingendes Recht	30
2.5	Abwägung	32
2.6	Sachverhalt	32
2.6.1	Hauptlärmquellen und Hauptbelastungsbereiche	32
2.6.2	Mögliche Maßnahmen	32
2.6.2.1	Maßnahmen an der Quelle	33
2.6.2.2	Lärmschutzwände/ -wälle	34
2.6.2.3	Straßenraumgestaltung	34
2.6.2.4	Maßnahmen des passiven Schallschutzes	35
2.6.2.5	Bau von Umgehungsstraßen	35
2.6.2.6	Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen	35
2.6.2.7	Sonstige Maßnahmen	36
2.7	Grobkonzeption Maßnahmen Straßenverkehr	38
2.7.1	L 205-1: Salemer Straße / L 205-2+3: Salemer bzw. Markdorfer Straße	38
2.7.2	K 7749 und K7782	38
2.8	Bewertung der Maßnahmen	39
2.8.1	Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf das Planungsziel	39
2.8.2	Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf weitere Belange	39
2.8.2.1	Mittelbare positive Wirkungen	39
2.8.2.2	Mittelbare negative Wirkungen	40
2.8.2.3	Verkehrsverlagernde Effekte straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen	41
2.8.2.4	Konkrete Bewertung der Verlagerungseffekte einzelner Maßnahmen	43
2.8.3	Auswahl der einzelnen Maßnahmen	43
3	Maßnahmen	43
4	Anhang	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verkehrsbelastungen LAP Bermatingen	13
Tabelle 2: Bewertung von Pegelbereichen	17
Tabelle 3: Betroffenheiten nach Rechengebieten (Verfahren VBEB)	19
Tabelle 4: Betroffenheiten nach Rechengebieten (modifiziertes Verfahren VBEB)	19
Tabelle 5: Ermittelte Lärmschwerpunkte	19
Tabelle 6: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt L 205-1 Salemer Straße	21
Tabelle 7: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt L 205-2+3 Salemer/Markdorfer Straße	22

Tabelle 8: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt K7749-1+2 Meersburger Straße/Gehrenbergstraße/Ahauser Straße 23

Tabelle 9: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt K7749-3 Autenweiler Straße 24

Tabelle 10: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt K 7782-1+2 Heiligenbergstraße / Ittendorfer Straße 25

Abbildungsverzeichnis

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

Abbildung 2: Übersicht Bermatingen; freier Maßstab 2

Abbildung 3: Kartierte Strecken (Grundlage: TOP-Karte LVA B-W) 3

Abbildung 4: Definition des Lärmindezes L_{den} ; Quelle: 34.BImSchV 9

Abbildung 5: Auszug aus der Lärmschwerpunktkarte ; freier Maßstab 11

Abbildung 6: Lärmkartierung Bermatingen 2. Stufe, Hauptverkehrsstraßen (Quelle: LUBW 2012) 12

Abbildung 7: Auszug Isophonenlinienplan 14

Abbildung 8: Auszug Gebäudelärmkarte 14

Abbildung 9: Beispielhafte Verteilung der Immissionspunkte (Quelle: VBEB, Kap. 7) 15

Abbildung 10: Auszug aus dem FNP der Verwaltungsgemeinschaft Markdorf 2025 (Entwurf) 16

Abbildung 11: Lärmkartierung, Übersicht der Rechengebiete 18

Abbildung 12: Lärmschwerpunkt L 205-1 Salemer Straße 20

Abbildung 13: Lärmschwerpunkt L205-2+3 Salemer/Markdorfer Straße 21

Abbildung 14: Lärmschwerpunkt K7749-1+2 Meersburger Straße/Gehrenbergstraße/Ahauser Straße 22

Abbildung 15: Lärmschwerpunkt K7749-3 Autenweiler Straße 23

Abbildung 16: Lärmschwerpunkt K 7782-1+2 Heiligenbergstraße / Ittendorfer Straße 24

Projektleitung und Sachbearbeitung

Rapp Trans AG, Freiburg i.B.:	Wolfgang Wahl
	Florian Oralek
Schulze Verkehrsplanungen, Markdorf:	Gabriele Schulze

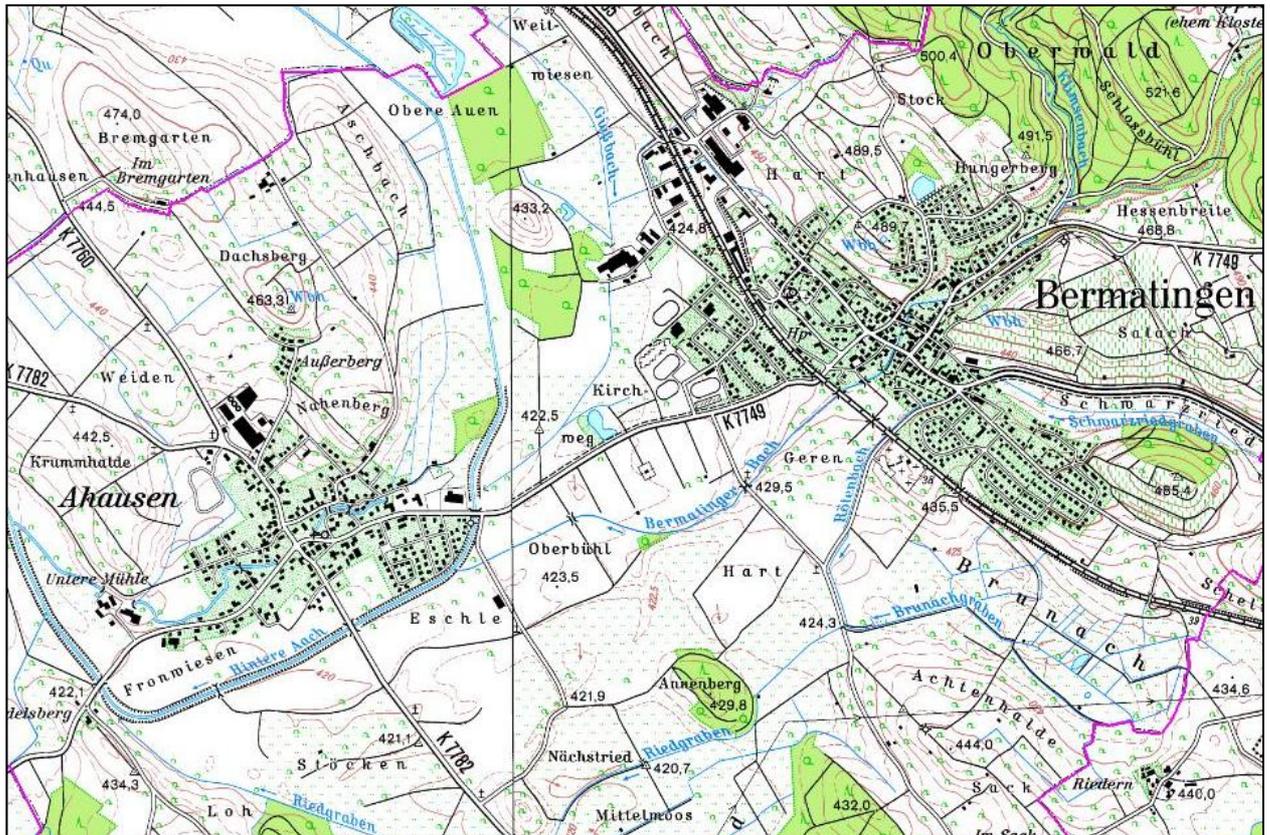


Abbildung 2: Übersicht Bermatingen; freier Maßstab

1.3 Kartierungsumfang

Als Grundlage der Lärmaktionsplanung der Gemeinde Bermatingen erfolgt in Ergänzung der Lärmkartierung der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz eine umfassende Nachkartierung auf der Grundlage aktueller Verkehrsbelastungen und raumbezogener Daten. Innerhalb der Gemarkungsgrenzen werden folgende lärmbelastete Straßen kartiert:

- die Landesstraße L205 von Gemarkungsgrenze zu Gemarkungsgrenze,
- die Kreisstraße K7749 von Gemarkungsgrenze Meersburg bis zur K7744,
- die Kreisstraße K7782 von Gemarkungsgrenze zu Gemarkungsgrenze.

Somit wird das in der 2.Stufe untersuchte Hauptverkehrsstraßennetz mit Verkehrsbelastungen über 8.200 Kfz/24h abgedeckt. Die Mindestkartierung der LUBW für die 2. Stufe² beinhaltet in Bermatingen ausschließlich die L205 zwischen den Gemarkungsgrenzen.

Die K7744 und die K7760 werden aufgrund der geringen Verkehrsbelastung nicht kartiert, da hier eine Überschreitung der schalltechnischen Auslösewerte nicht zu erwarten ist. Auch wären hier allein aufgrund nur weniger Anlieger nur geringe Betroffenheiten zu erwarten.

Zeitgleich und in inhaltlicher Abstimmung mit der Lärmaktionsplanung wird für das kartierte klassifizierte Straßennetz der Gemeinde ein Gesamtverkehrskonzept mit baulichen und verkehrsrechtlichen Maßnahmen erstellt.

² Grundlage der Lärmkartierung der LUBW für die 2. Stufe sind die Ergebnisse der amtlichen Straßenverkehrszählung 2010

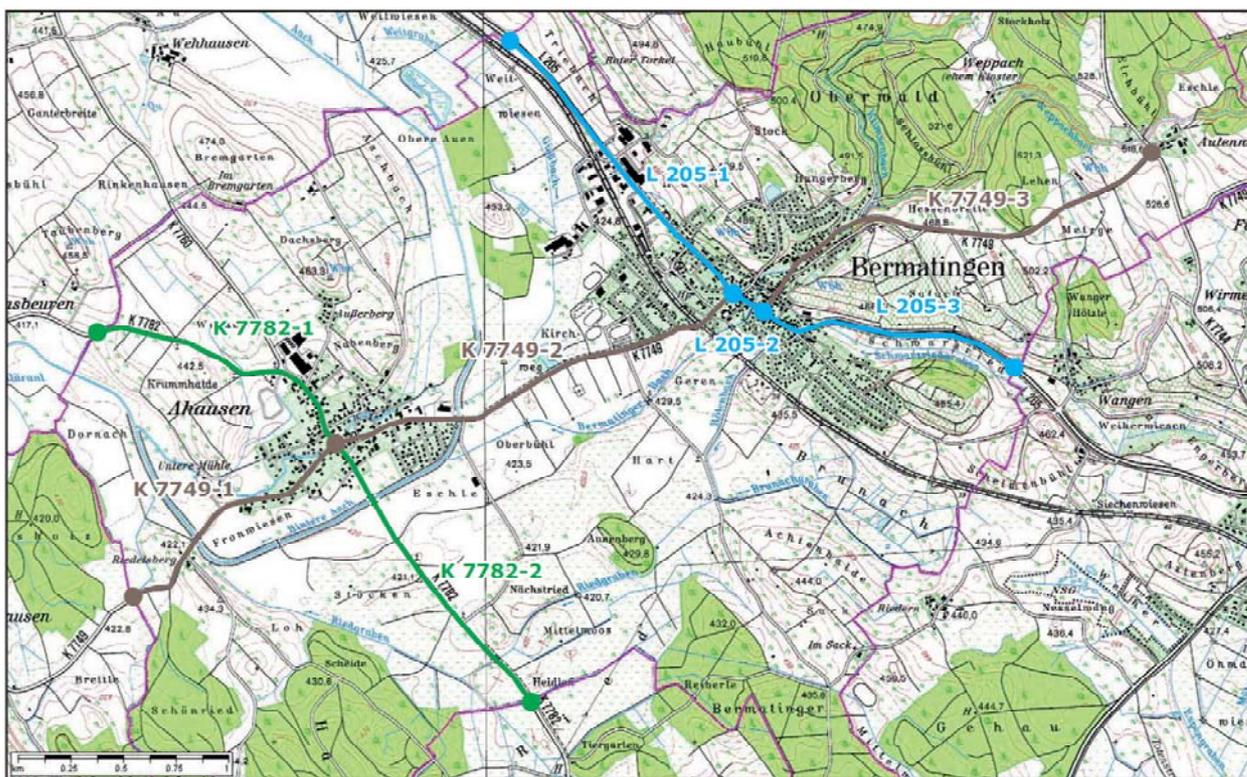


Abbildung 3: Kartierte Strecken (Grundlage: TOP-Karte LVA B-W)

1.4 Anlass, Ziele und wesentliche Auswirkungen des LAP

Lärm zählt zu den größten Umweltproblemen in unserer Gesellschaft, wobei der Straßenverkehr die bedeutendste Belastungsquelle darstellt. Lärm ist ein Gesundheitsrisiko – Lärm kann krank machen! Lärm mindert die Arbeitsleistung und das Wohlbefinden von Menschen, drückt Immobilienpreise, reduziert die Einnahmen von Kommunen und verursacht allein in Deutschland jährlich mehrere Milliarden Euro Folgekosten. Ein Instrument, um der Belastung mit Lärm und den damit verbundenen negativen Folgen entgegen zu wirken, ist die Lärmaktionsplanung. Mit der EG-Umgebungslärmrichtlinie gibt es nunmehr ein rechtliches Instrument, die Lärmbelastung zu senken und ruhige Gebiete vor einer künftigen Verlärmung zu schützen. So lassen sich nicht nur Gesundheitsrisiken verringern, die Städte werden durch weniger Lärm auch lebenswerter.

1.4.1 EG-Umgebungslärmrichtlinie

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

1.4.1.1 Geltungsbereich der UmgebungslärmRL – Was ist „Umgebungslärm“?

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

1.4.1.2 Ziele der UmgebungslärmRL – Wie soll der Umgebungslärm bekämpft werden?

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

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

In dem Lärmaktionsplan der Gemeinde Bermatingen sind Maßnahmen vorgesehen, die den Umgebungslärm verhindern bzw. mindern werden.

1.4.1.3 Verbesserung der Lärmsituation ohne Festlegung verbindlicher Immissionsgrenzwerte?

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

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

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

1.4.1.4 „Aufbruch zu neuen Ufern“: Von der isolierten Betrachtung einzelner Lärmquellen zur Gesamtlärbetrachtung

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

Der „Aufbruch zu neuen Ufern“ wird aber nicht nur durch die Gesamtlärbetrachtung als solche markiert. Auch das Thema „Vorbelastungen“ gewinnt eine neue Dimension. Nach überkommener deutscher Rechtsauffassung erwiesen sich Planungen, durch die Lärm in Gebiete hineingetragen wurde und die keine oder nur geringe Lärmvorbelastungen aufwiesen, regelmäßig nur dann als unzulässig, wenn die nach dem einschlägigen Regelwerk maßgeblichen Grenz- oder Richtwerte überschritten wurden.

Eine in diesem Sinn strenge Sichtweise einer „äußersten Belastungsgrenze“ wird in Zukunft aufgrund der UmgebungslärmRL immer stärker unter Druck geraten, weil sich die UmgebungslärmRL ausdrücklich gegen alle unerwünschten Geräusche wendet.

1.4.1.5 Die Öffentlichkeit als Motor für die Effektivierung der Lärmbekämpfung

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

1.4.1.6 Die Lärmaktionsplanung als dynamische Planung

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

1.4.2 Umsetzung in deutsches Recht

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

1.4.2.1 Das Verhältnis von UmgebungslärmRL und §§ 47a ff. BImSchG

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

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

1.4.2.2 Die Lärminderungsplanung als mehrstufiges Verfahren

Unter dem Oberbegriff der Lärminderungsplanung werden die Lärmkartierung (§ 47c BImSchG) und die Lärmaktionsplanung (§ 47d BImSchG) begrifflich gefasst. Aufgabe der Lärmkartierung ist die Aufarbeitung der tatsächlichen Situation vor Ort. Auf sog. strategischen Lärmkarten werden Daten dargestellt insbesondere zur aktuellen, früheren oder vorhersehbaren Lärmsituation, zu der geschätzten Anzahl an Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern in einem bestimmten Gebiet, die bestimmten Werten eines Lärmindex ausgesetzt sind, zu der geschätzten Anzahl der Menschen in einem lärmbelasteten Gebiet usw. Zuständig für die Lärmkartierung ist in Baden-Württemberg grundsätzlich die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW).

Dabei hat sich die LUBW zunächst auf den Pflichtkatalog nach § 47c Abs. 1 S. 1 BImSchG beschränkt: bis zum 30.06.2007 waren Ballungsräume mit mehr als 250.000 Einwohner sowie Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über sechs Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, der Großflughafen Stuttgart und die nicht-bundeseigenen Haupteisenbahnstrecken zu kartieren. Bis zum 30.06.2012 waren erstmalig sämtliche Ballungsräume sowie sämtliche Hauptverkehrsstraßen über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr und Haupteisenbahnstrecken in Lärmkarten aufzuarbeiten.

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

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

1.4.2.3 Beitrag der Lärmaktionsplanung zur Bekämpfung des Lärms vor Ort

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

Im Rahmen der Aufstellung dieses Lärmaktionsplans ist die Bevölkerung intensiv informiert und in das Verfahren eingebunden worden. Die Bürgerinnen und Bürger haben dazu beigetragen, dass aus ihrer Kenntnis vor Ort die Gegebenheiten im Wohnumfeld so gut wie möglich gestaltet werden. Der aktive Austausch zwischen Bevölkerung, Politik und Verwaltung erhöht die Transparenz des Planungsprozesses und die Akzeptanz der vorgeschlagenen Maßnahmen. Die einzelnen Beteiligungs- und Mitwirkungsabschnitte sind in Kapitel 2.2: Darstellung des Verfahrensablaufs dargestellt.

Ohne konkrete Maßnahmen kann es keinen „Aktionsplan“ geben! Der Instrumentenkasten für die Bestimmung der in Kapitel 3 genannten Maßnahmen lässt sich wie folgt allgemein umreißen: Während der Anhang V der UmgebungslärmRL den Mindestinhalt eines Maßnahmenkatalogs vorgibt, bestimmen die §§ 47a ff. BImSchG keinen spezifischen Maßnahmenkatalog aus dem sich die Gemeinden bedienen sollen, um den Lärm vor Ort zu bekämpfen. Den Gemeinden stehen vielmehr grundsätzlich alle tatsächlichen und rechtlichen Instrumente zur Verfügung, um den Lärm effektiv zu bekämpfen: von der Reparatur des klappernden, weil schadhafte Kanaldeckels bis zu Verkehrsbeschränkungen.

Für die rechtlichen Instrumente gilt jedoch eine Besonderheit: den Gemeinden werden keine besonderen und in diesem Sinn neue spezifische Fachkompetenzen eingeräumt. Zunächst behalten alle – sowohl die Gemeinden als auch die Fachbehörden – ihre jeweiligen Kompetenzen, d.h. z. B. für die Anordnung nächtlicher Geschwindigkeitsbeschränkungen ist nach wie vor die Straßenverkehrsbehörde zuständig und zwar auf gleicher gesetzlicher Grundlage wie bisher. Neu ist vielmehr das Kooperationsmodell, das der Gesetzgeber für die planaufstellenden Gemeinden und die Fachbehörden in den Vorschriften der §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 BImSchG installiert hat: Die Maßnahmen, die Lärmaktions-

pläne 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.

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

Materiell bewirkt der Managementansatz eine erhebliche Erweiterung des Schutzes der Betroffenen vor Lärm gegenüber dem bisherigen deutschen System. Bislang war insbesondere der Straßenverkehrslärm nur bei baulichen Maßnahmen – nicht auch bei gestiegener Lärmentwicklung auf unverändert bestehenden Verkehrswegen – Anknüpfungspunkt für Lärmschutzvorkehrungen. Betrachtet wurde grundsätzlich nur der in Zukunft, auf der zu genehmigenden konkreten Maßnahme künftig zu erwartende, d.h. neu hinzukommende Verkehrslärm – nicht jedoch der insgesamt bestehende tatsächliche Verkehrslärm. Die Lärmaktionsplanung setzt demgegenüber nunmehr an bereits vorhandenen Verkehrswegen und am tatsächlich bestehenden Gesamtverkehrslärm an.

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

1.4.2.4 Bestimmung des Inhalts eines Lärmaktionsplanes

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

1.4.3 Ergebnis: Allgemeine Planungsziele der Lärmaktionsplanung

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

1.4.4 Besondere Planungsziele für Bermatingen

Die Gemeinde Bermatingen ist in erheblichem Maße von Umgebungslärm betroffen, da das Gemeindegebiet insbesondere entlang der L 205 mit hohen Verkehrsmengen belastet ist. Für die Ortsdurchfahrt von Bermatingen werden im Zuge der Lärmkartierung erhebliche Lärmbelastungen festgestellt. Diese werden ausführlich in Kapitel 2.1.7 dargestellt, insbesondere die Bereiche mit starker Belastung.

Die Gemeinde Bermatingen 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 vor allem der Straßenverkehrslärm in der Ortsdurchfahrt im Zuge der L205. Die möglichen Maßnahmen zur Umsetzung dieser Zielvorgaben werden in Kapitel 2.7 erläutert.

Die Belastungen (Betroffenheit) des Schienenverkehrs- und Gewerbelärms werden im Vergleich mit dem Straßenverkehrslärm als nachgeordnet eingestuft. Vorbehaltlich der weiteren Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung wird daher auf eine (ergänzende) Kartierung dieser beiden Lärmarten und der darauf aufbauenden Maßnahmenkonzeption verzichtet.

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

Da die Ziele der Lärmaktionsplanung in wesentlichen Aspekten denen der kommunalen Verkehrskonzeption entsprechen, erstellt die Gemeinde für das kartierte klassifizierte Straßennetz zeitparallel ein Gesamtverkehrskonzept mit baulichen und verkehrsrechtlichen Maßnahmen. Neben den Aspekten der Lärminderung stehen Konzepte für eine Attraktivitätssteigerung des Langsamverkehrs (Fahrrad und Fußgänger) und eine umfeldverträglichere Abwicklung des MIV im Vordergrund dieser Untersuchung.

2 Begründung

2.1 Erfassung des Sachverhalts

2.1.1 Allgemeine Erläuterungen zur Methodik und Berechnungsverfahren

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

Zur Ermittlung der Lärmbelastung im Zuge der EG-Umgebungslärmrichtlinie eröffnet die Richtlinie den Mitgliedstaaten bis zum Vorliegen harmonisierter Verfahren zwei unterschiedliche Vorgehensweisen: entweder die Verwendung sog. „Interimsmethoden“ oder die Weiterverwendung angepasster nationaler Verfahren. Deutschland hat sich für die Weiterverwendung nationaler Verfahren entschieden und diese an die Erfordernisse der Richtlinie angepasst. Die Anpassung bezieht sich zum Einen auf die Vorgaben des Anhangs II sowie zum Anderen auf die Forderung der Richtlinie nach einer „Gleichwertigkeit“ der Ergebnisse im Verhältnis zu den Interimsverfahren. Im Einzelnen wurden für den Gewerbe-, Straßen- und Schienenverkehrslärm folgende Berechnungsvorschriften erarbeitet und mit der 34. BImSchV³ eingeführt:

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

Aufgrund der erforderlichen Anpassungen kommt es zu Abweichungen von den nationalen Verfahren. Gegenüber den nationalen Verfahren, die i.d.R. als Beurteilungsgrößen die Pegelwerte für den Tag (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) und für die Nacht (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) angeben, werden bei den europäischen Berechnungsvorschriften als Indikator für die Belastung durch Lärm der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L_{den})⁴, 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 (6⁰⁰ bis 18⁰⁰ Uhr), evening (18⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) und night (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) mit einer Gewichtung für die Zeitbereiche evening (+ 5 dB(A)) und night (+ 10 dB(A)).
- L_{night} : gemittelter Lärmpegel über 8 Stunden (von 22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr)

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

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

³ Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung).

⁴ L_{den} = Level day-evening-night

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 lichtsignalisierten Kreuzungen, sowie im Gewerbelärm die Zuschläge für die Ton- und Impulshaltigkeit. Andererseits kennt das EU-Recht keinen „Schienenbonus“. Bei diesem „Schienenbonus“ geht das nationale Recht bisher davon aus, dass die Verkehrsgeräusche von Schienenverkehrswegen als weniger lästig und störend empfunden werden, als die von Straßen ausgehenden Verkehrsgeräusche. Daher ist nach § 3 der 16. BImSchV bei der Berechnung der Beurteilungsspiegel ein Abschlag in Höhe von 5 dB(A) vorzunehmen.

2.1.2 Methodik und Berechnungsverfahren

Die Berechnungen des Umgebungslärms in Bermatingen wurden für den Straßenverkehrslärm (VBUS⁵) nach den Richtlinien der EU durchgeführt. Die Ermittlung der Betroffenen erfolgte bei den Berechnungen gemäß VBEB⁶.

Durch die genauen Angaben der Gemeindeverwaltung konnten die Einwohner der Gemeinde Bermatingen den entsprechenden Gebäuden zugeordnet werden. Über die Anforderungen der EU-Richtlinie hinaus wurden für die Auswertung der Ergebnisse aus der Lärmkartierung und als Einstieg in die Lärmaktionsplanung Gebäudelärmkarten und Lärmschwerpunktkarten erarbeitet.

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

In den Lärmschwerpunktkarten wird die Anzahl der Bewohner, die einem Pegel von über 65 dB(A) L_{den} und 55 dB(A) L_{night} ausgesetzt sind, mit der Einwohnerdichte verknüpft und anhand farbiger Flächen als betroffene Einwohner/km² dargestellt. Hierfür wurden in einem festgelegten Suchradius um eine Rasterzelle von 10 x 10 Meter alle Einwohner ermittelt, an deren Gebäude die vorgenannten Pegelwerte überschritten werden. Diese Einwohner werden dann dieser Rasterzelle zugewiesen. Für die Auswertung der betroffenen Einwohner/km² mit einem Pegel über 65 dB(A) L_{den} und 55 dB(A) L_{night} wurde ein Suchradius von 100 Metern gewählt. Ein Auszug einer solchen Lärmschwerpunktkarte ist in Abbildung 5 dargestellt.

⁵ VBUS - Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen, Mai 2006.

⁶ VBEB - Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm, Februar 2007.

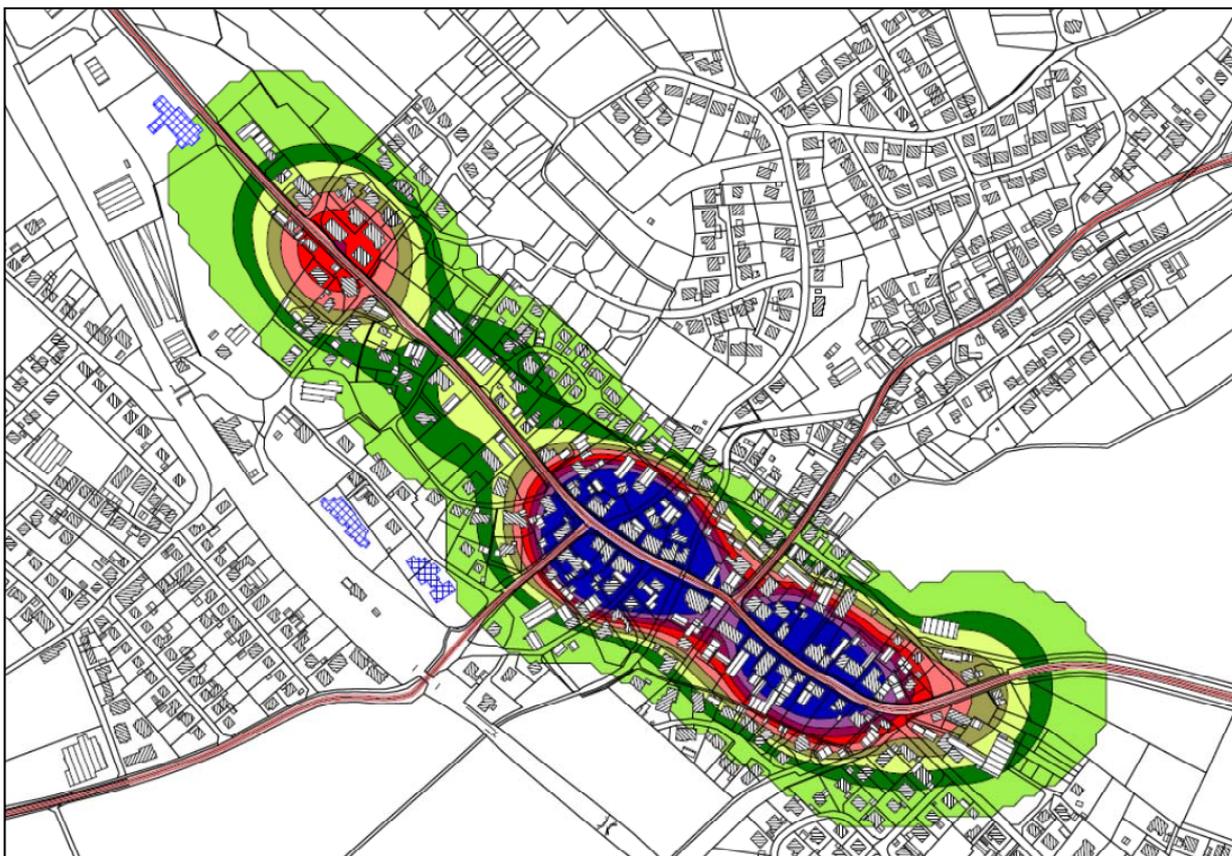


Abbildung 5: Auszug aus der Lärmschwerpunktkarte ; freier Maßstab

2.1.3 Abgrenzung der Neukartierung

2.1.3.1 Sachliche Abgrenzung

Die durch den Straßenverkehr verursachten Lärmemissionen stehen im Vordergrund der Lärmaktionsplanung der Gemeinde Bermatingen.

Die Bodensee – Gürtelbahn (KBS 731) Radolfzell - Lindau wird aufgrund der geringen Zugzahlen auch in der zweiten Stufe der Lärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes nicht erfasst. Der Schienenverkehrslärm ist im Vergleich zum Straßenverkehrslärm in Bermatingen von nachgeordneter Bedeutung.

Die Lärmkartierung für Industrie- und Gewerbelärm erfolgt standardmäßig nur in den Ballungsräumen. Es werden Betriebsgelände erfasst, soweit sich in ihnen eine oder mehrere Anlagen gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24.09.1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Anlagen) befinden. Für Kommunen außerhalb der Ballungszentren, an Hauptverkehrsstraßen, soll Gewerbelärm bei Überlagerung von Lärmarten (Hot Spots) kartiert werden. Dabei werden so genannte IVU-Anlagen kartiert, die erheblichen Umgebungslärm hervorrufen⁷. Nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie und der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) ist die Lärmsituation ab einem L_{den} von über 55 dB(A) und einem L_{night} von über 50 dB(A) darzustellen. Bei der Mehrzahl der Anlagen liegen die Lärmbelastungen schon am Rand des Betriebsgeländes unterhalb eines L_{den} von 55 dB(A) und eines L_{night} von 50 dB(A), so dass sie irrelevant und nicht zu kartieren

⁷ Die Kategorisierung „IVU-Anlage“ basiert auf der Art der industriellen Tätigkeit und der jeweiligen Produktionskapazität/Leistung. Aus ihr wird ein erhöhtes Risiko der Umweltverschmutzung abgeleitet. Ob erhöhte Lärmbelastungen auftreten, ist im weiteren zu prüfen.

sind. Vorbehaltlich neuer Erkenntnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung wird der Gewerbelärm von Bermatingen als für die Gesamtlärmimmissionen nicht relevant eingestuft.

2.1.3.2 Räumliche Abgrenzung

Auf der Grundlage der amtlichen Straßenverkehrszählung 2010 der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) und der Landesanstalt für Straßenwesen werden die nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie zu kartierenden Straßenabschnitte der 2. Stufe ermittelt. Die auf das Bundes- und Landesstraßennetz beschränkten Kartierungsabschnitte mit einer Verkehrsbelastung über 8.200 Kfz/24h können den Internetseiten der LUBW⁸ entnommen werden. Im Bereich der Gemeinde Bermatingen wird dabei die L205 erfasst.

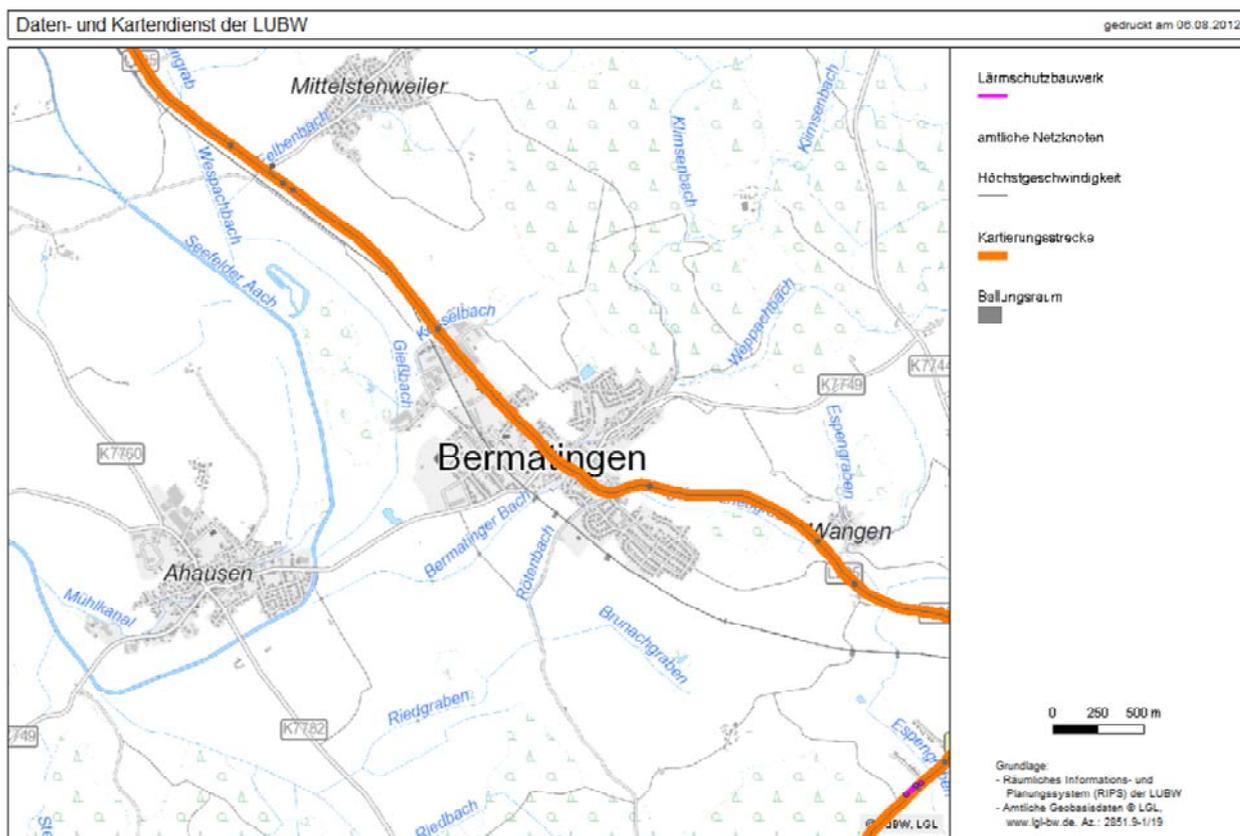


Abbildung 6: Lärmkartierung Bermatingen 2. Stufe, Hauptverkehrsstraßen (Quelle: LUBW 2012)

Die Gemeinde Bermatingen kartiert als Grundlage des Lärmaktionsplans zusätzlich zur LUBW-Kartierung Straßen, die aufgrund der örtlichen Situation und des Netzzusammenhangs von Interesse sind. Die Neuberechnung der Lärmemissionen erfolgt für die in Tabelle 1 dargestellten Straßen.

2.1.4 Grundlagen der Neukartierung

Die den Lärmberechnungen zugrunde gelegten Verkehrsbelastungen wurden anhand verfügbarer Daten des Verkehrsmonitorings 2011 des Landes Baden-Württemberg, sowie eigens von der Gemeinde Bermatingen durchgeführter Verkehrszählungen ermittelt.

Die der Kartierung zugrunde gelegten Verkehrsbelastungen können Tabelle 1 entnommen werden. Die Streckenbezeichnungen entsprechen Abbildung 3.

⁸ <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/19330/>; Menüpunkt: Kartierungsumfang; Stand: Okt. 2009.

Die zulässigen Geschwindigkeiten wurden ebenso wie das Vorhandensein eines aktiven Lärmschutzes anhand einer Ortsbegehung überprüft.

Tabelle 1: Verkehrsbelastungen LAP Bermatingen

Verkehrsbelastungen					
Strecken-Nr.	ZStr.-Nr.	DTV	DTV-SV	Quelle	p24h
L 205-1		8.368	290	Hochrechnung aus Zlg. Gde Bermatingen 2012	3,5%
L 205-2		12.000	470	Abschätzung	3,9%
L 205-3	entspricht Zst 8222 1206	10.629	419	Hochrechnung aus Zlg. Gde Bermatingen 2013	3,9%
K 7749-1		1.333	83	Hochrechnung aus Zlg. Gde Bermatingen 2013	6,2%
K 7749-2		3.675	170	Hochrechnung aus Zlg. Gde Bermatingen 2012	4,6%
K 7749-3		1.465	29	Hochrechnung aus Zlg. Gde Bermatingen 2012	2,0%
K 7782-1		3.424	241	Hochrechnung aus Zlg. Gde Bermatingen 2013	7,0%
K 7782-2	8222 1201	2.061	35	Verkehrsmonitoring 2011	1,7%

2.1.5 Ergebnisse der Lärmkartierung

Auf der Grundlage dieser ergänzenden Lärmkartierung wurde folgendes Planwerk entwickelt:

- Isophonenlinienpläne in den beiden Zeitbereichen L_{den} und L_{night}
- Gebäudelärmkarten in den beiden Zeitbereichen L_{den} und L_{night}
- Lärmschwerpunktkarten in den beiden Zeitbereichen L_{den} und L_{night}

Bei den Gebäudelärmkarten wurde für die grafische Darstellung der höchste Fassadenpegel eines Gebäudes ermittelt und mit der Skalenfarbe des entsprechenden Pegelintervalls gefüllt. Zusätzlich sind in den Isophonenlinienplänen – sofern vorhanden – die Anzahl der Einwohner eines Gebäudes ausgewiesen. Eine Erläuterung zu den Lärmschwerpunktkarten sowie ein Auszug aus einer solchen findet sich in Kapitel 2.1.2.

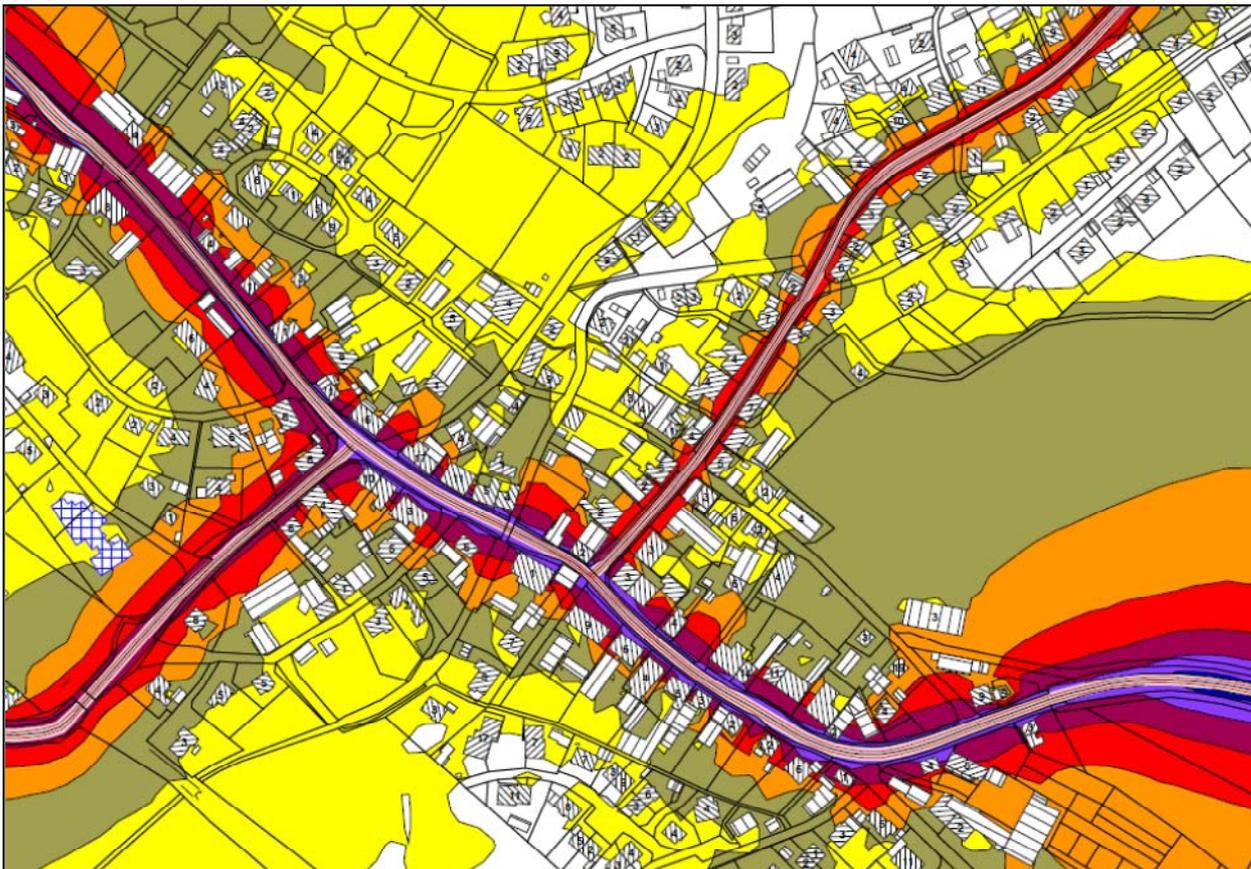


Abbildung 7: Auszug Isophonelinienplan

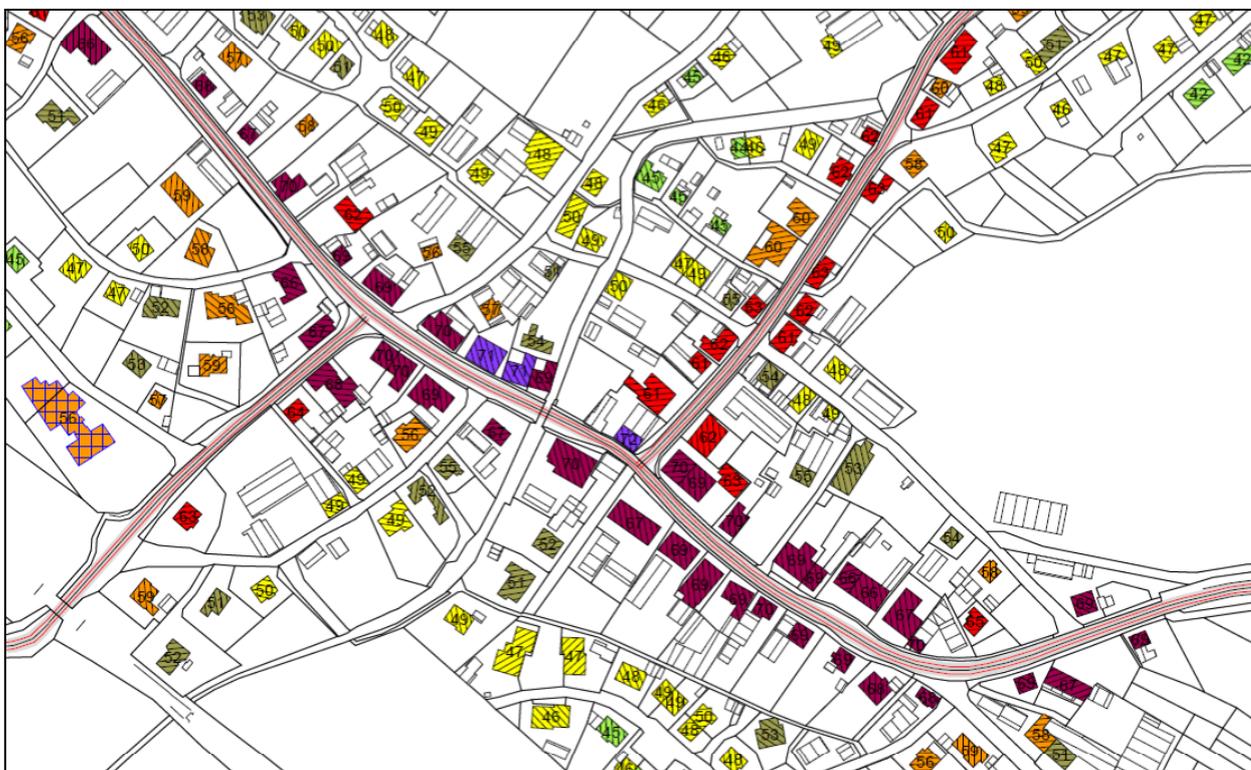


Abbildung 8: Auszug Gebäudelärmkarte

2.1.6 Grundlagen zur Ermittlung der Betroffenen

Die Ermittlung der Betroffenen erfolgte nach dem Verfahren der VBEB⁹ in Verbindung mit der 34. BImSchV¹⁰, die in § 4 Absatz 4 die Anforderungen definiert.

Hierfür wurden zunächst für alle Gebäude Immissionspunkte berechnet. Diese liegen auf der Fassade in einer Höhe von 4 m über dem Gelände. Pro Fassade wurde mindestens ein Immissionspunkt gesetzt. Ab einer Länge von 5 m wurde die Fassade in gleich lange Teilfassaden geteilt und entsprechend der Anzahl der Teilfassaden Immissionspunkte berechnet. Folgen mehrere Teilfassaden mit weniger als 2,5 m Länge aufeinander, so wurden diese Fassaden als zusammenhängend betrachtet und die Immissionspunkte nach oben beschriebenen Teilungsverfahren berechnet. Die Immissionspunkte sitzen dabei immer in der Mitte der jeweiligen Fassade bzw. Teilfassade¹¹. Für diese Immissionspunkte wurden die Pegel nach den Berechnungsverfahren der UmgebungslärmRL berechnet¹².

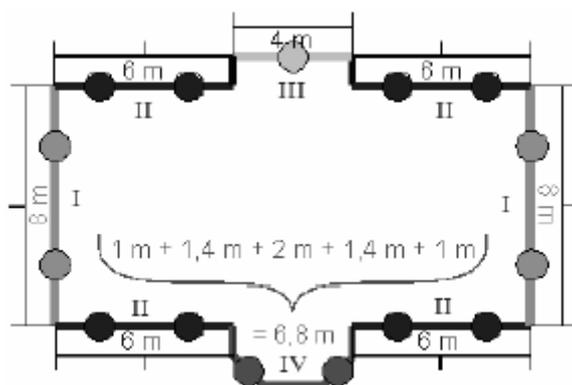


Abbildung 9: Beispielhafte Verteilung der Immissionspunkte (Quelle: VBEB, Kap. 7)

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

⁹ VBEB - Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm, Februar 2007.

¹⁰ Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung).

¹¹ Vergleiche auch: VBEB, Kapitel 3.1.

¹² hier nach VBUS - Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen, Mai 2006.

2.1.7 Hauptbelastungsbereiche / Lärmschwerpunkte

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

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

Für die Bewertung der betroffenen Flächen sind die städtebaulichen Planungen des Flächennutzungsplans zu beachten, der die grundsätzliche Verteilung von Gewerbestandorten und Wohnbauflächen beschreibt. Für die Gemeinde Bermatingen wird der derzeitige Entwurf des Flächennutzungsplans für das Jahr 2025 der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Markdorf¹³ aus dem Jahr 2010 zugrunde gelegt. (Abbildung 10).

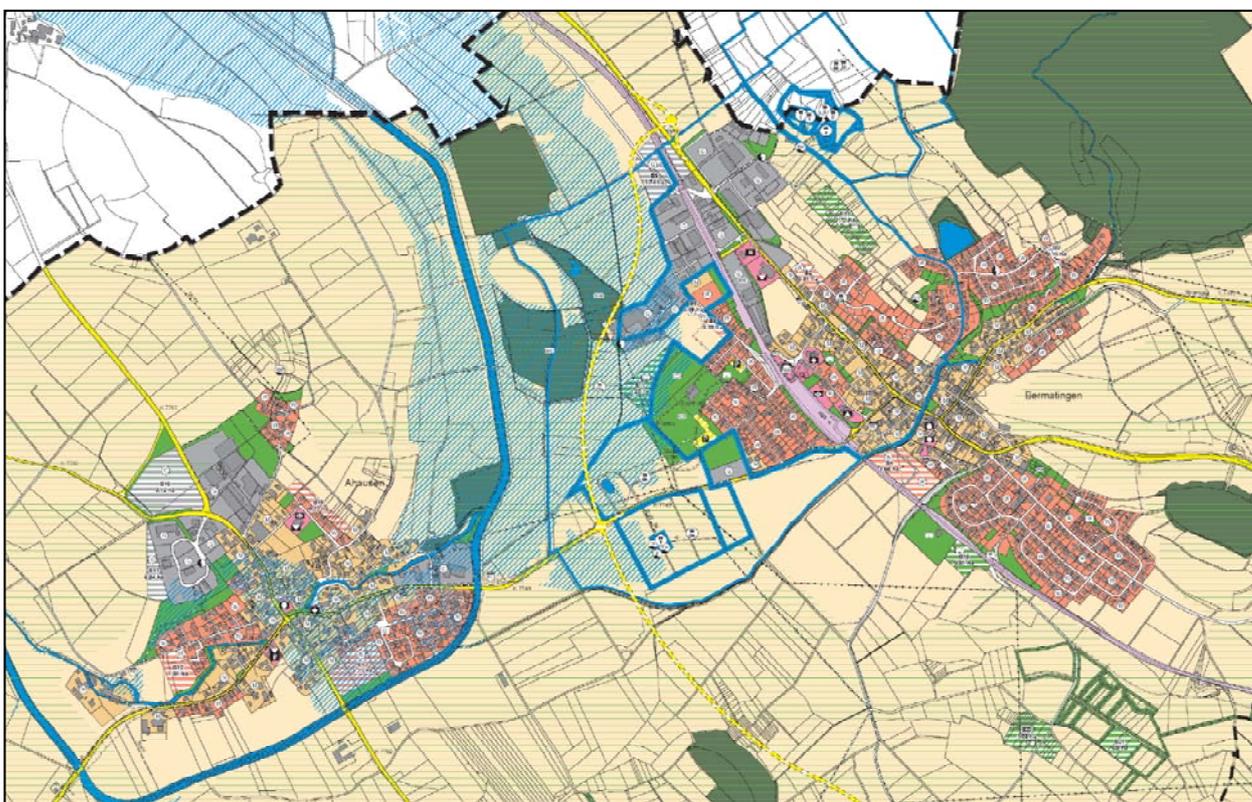


Abbildung 10: Auszug aus dem FNP der Verwaltungsgemeinschaft Markdorf 2025 (Entwurf)

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

¹³ Gemeindeverwaltungsverband „Markdorf“: Stadt Markdorf sowie die Gemeinden Bermatingen, Deggenhausertal und Oberteuringen

Pegelbereich	Bewertung	Hintergrund zur Bewertung
> 70 dB(A) L _{DEN} > 60 dB(A) L _{Night}	sehr hohe Belastung	Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97 und die mit Rundschreiben des BMVBS, Az.: StB 25/722.4/3-2/1204896 vom 25. Juni 2010 gegenüber der VLärmSchR 97 um 3 dB(A) abgesenkten Sanierungsgrenzwerte können überschritten sein
65-70 dB(A) L _{DEN} 55-60 dB(A) L _{Night}	hohe Belastung	Vorsorgewerte gem. 16. BImSchV6 für Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete können überschritten sein
		Lärmbeeinträchtigungen lösen bei Neubau und wesentlicher Änderung in o.g. Gebieten Lärmschutz aus
		kurzfristiges Handlungsziel zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts (SRU7)
< 65 dB(A) L _{DEN} < 55 dB(A) L _{Night}	Belastung / Belästigung	Vorsorgewerte für reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete der 16. BImSchV können überschritten sein
		Lärmbeeinträchtigungen lösen bei Neubau und wesentlicher Änderung in o.g. Gebieten Lärmschutz aus
		Mittelfristiges Handlungsziel zur Prävention bei 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts (SRU)
		langfristig anzustrebender Pegel als Vorsorgeziel bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts (SRU)

Tabelle 2: Bewertung von Pegelbereichen

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

Wie in Kapitel 2.3.1 detaillierter ausgeführt, werden dem Lärmaktionsplan der Gemeinde Bermatingen die von der Landesregierung aktuell vorgeschlagenen Auslösewerte¹⁴ L_{den} von 65 dB(A) und L_{night} von 55 dB(A) zu Grunde gelegt. Im Hinblick auf die oben genannten qualitativen Bewertungsmaßstäbe relativiert sich aber die quantitative Definition von Auslösewerten. Auch bei reduzierten Auslösewerten ergäbe sich keine veränderte räumliche Abgrenzung der Lärmschwerpunkte. Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmimmissionen an den Lärmschwerpunkten bewirken im Allgemeinen eine flächenhafte Pegelminderung, von der auch die Immissionsorte im Umfeld profitieren.

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

¹⁴ Ministerium für Verkehr und Infrastruktur, Schreiben vom 23. März 2012, dem so genannten „Kooperationserlass“, <http://www.mvi.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/108145/> zuletzt eingesehen 11.07.2012

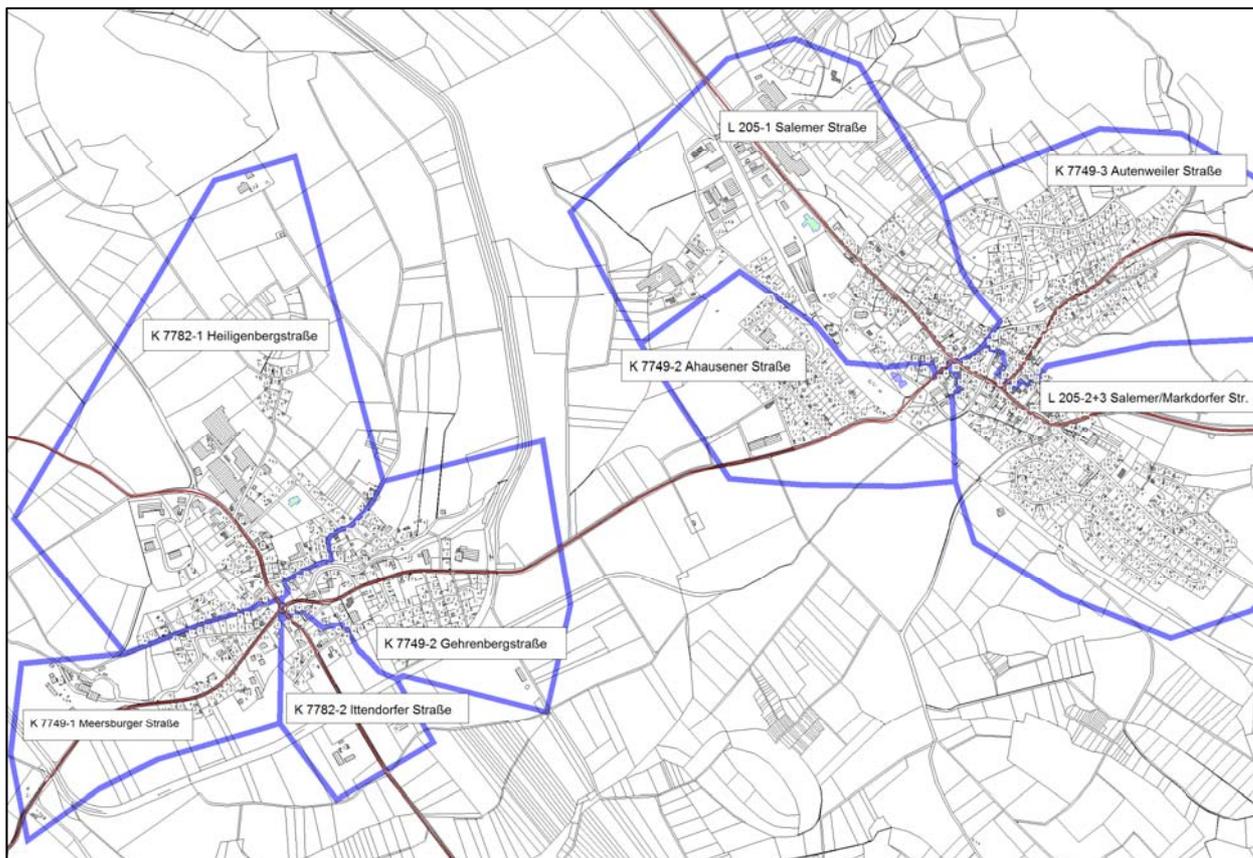


Abbildung 11: Lärmkartierung, Übersicht der Rechengebiete

- L 205-1 Salemer Straße
- L 205-2+3 Salemer/Markdorfer Straße
- K 7749-1 Meersburger Straße
- K 7749-2 Gehrenbergstraße
- K 7749-2 Ahausener Straße
- K 7749-3 Autenweiler Straße
- K 7782-1 Heiligenbergstraße
- K 7782-2 Ittendorfer Straße

Die Betroffenheitsanalyse nach VBEB zeigt, dass entlang der untersuchten Straßenabschnitte rd. 83 Einwohner von Überschreitungen des Auslösewertes L_{den} von 65 dB(A) und 79 Einwohner von Überschreitungen des Auslösewertes L_{night} von 55 dB(A) betroffen sind. Insgesamt 225 Einwohner wohnen in Gebäuden, die von Überschreitungen von 65 dB(A) L_{den} und/ oder 55 dB(A) L_{night} betroffen sind.

Insbesondere für Bermatingen als staatlich anerkannter Erholungsort mit einer Vielzahl von Tourismusbetrieben ist zu beachten, dass die Betroffenheitsanalysen nur die gemeldeten Einwohner und nicht die Gäste berücksichtigen. In der Saison sind daher die tatsächlichen Betroffenheiten nochmals deutlich höher als hier ausgewiesen.

Tabelle 3: Betroffenheiten nach Rechengebieten (Verfahren VBEB)

Nr.	Rechengebiet		LDEN nach VBEB (Strassenlärm)							LNIGHT nach VBEB (Strassenlärm)					
			50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	>75	>65	50-55	55-60	60-65	65-70	>70	>55
1	L 205-1	Salemer Straße	43	22	29	23			23	29	23				23
2	L 205-2+3	Salemer/Markd. Str.	138	30	38	54	4		59	42	52	3			55
3	K 7749-1	Meersburger Straße	33	32	2				0						0
4	K 7749-2	Gehrenbergstraße	35	29	16				0	4					0
5	K 7749-2	Ahauser Straße	31	23	15	1			1	8	1				1
6	K 7749-3	Autenweilerstraße	45	41	14				0	7					0
7	K 7782-1	Heiligenbergstraße	13	25	30				0	22					0
8	K 7782-2	Ittendorfer Straße	17	13	7				0	7					0
	Summe 1 bis 8		355	216	149	78	4		83	119	76	3			79

Tabelle 4: Betroffenheiten nach Rechengebieten (modifiziertes Verfahren VBEB)

Nr.	Rechengebiet		LDEN höchster Pegel am Gebäude (Strassenlärm)							LNIGHT höchster Pegel (Strassenlärm)					
			50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	>75	>65	50-55	55-60	60-65	65-70	>70	>55
1	L 205-1	Salemer Straße	70	46	23	69			69	23	69				69
2	L 205-2+3	Salemer/Markd. Str.	262	53	4	134	18		152	4	139	13			152
3	K 7749-1	Meersburger Straße	19	80	11				0						0
4	K 7749-2	Gehrenbergstraße	41	18	71				0	13					0
5	K 7749-2	Ahauser Straße	47	26	49	4			4	33	4				4
6	K 7749-3	Autenweilerstraße	54	77	49				0	31					0
7	K 7782-1	Heiligenbergstraße	12	3	81				0	73					0
8	K 7782-2	Ittendorfer Straße	29	12	22				0	22					0
	Summe 1 bis 8		534	315	310	207	18		225	199	212	13			225

Im Ergebnis der Lärmkartierung, der Betroffenheitsanalysen und der qualitativen Einzelfallbewertung werden die nachfolgend benannten Lärmschwerpunkte gegenüber dem Straßenverkehr ermittelt. Allen Lärmschwerpunkten gemeinsam ist, dass der Straßenverkehrslärm die ganztägigen und nächtlichen Auslösewerte an mehreren Immissionspunkten übertrifft. Aus der Analyse ergeben sich folgende Lärmschwerpunkte, für die Maßnahmen konzipiert werden sollen:

Tabelle 5: Ermittelte Lärmschwerpunkte

Rechengebiet Straßenverkehrslärm	EW > 55 dB(A) L _{Night}	Lärm- schwerpkt.
L 205-1: Salemer Straße	23	ja
L 205-2+3: Salemer/Markdorfer Straße	55	ja
K 7749-1: Meersburger Straße	0	nein
K 7749-2: Gehrenbergstraße	0	nein
K 7749-2: Ahausener Straße	1	nein
K 7749-3: Autenweiler Straße	0	nein
K 7782-1: Heiligenbergstraße	0	nein
K 7782-2: Ittendorfer Straße	0	nein

In den nach den aktuellen Auslösewerten als kein Lärmschwerpunkt definierten Straßenzügen werden aufgrund der größeren Entfernung zwischen Fahrbahn und Häusern / Immissionsorten oder aufgrund der geringeren Verkehrsbelastungen keine bzw. nur einige wenige Betroffenheiten ermittelt. Bei einer zukünftigen Reduzierung der Auslösewerte, bei wesentlichen Verkehrszunahmen oder sonstigen relevanten Veränderungen ist die Bewertung zu überprüfen.

Auch wenn an Streckenabschnitten die Auslösewerte knapp unterschritten werden, können bei Bedarf Maßnahmen vorgesehen werden, soweit in der Abwägung die Verhältnismäßigkeit im Hinblick auf Kosten und Beschränkung der Verkehrsfunktion nachgewiesen wird.

2.1.7.1 Lärmschwerpunkt L 205-1: Salemer Straße

Die Bebauung in Bermatingen und Ahausen ist überwiegend geprägt von freistehenden Ein- und Mehrfamilienhäusern. Im Ortskern von Bermatingen befinden sich außerdem Wohn-Geschäftshäuser.

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Trasse der Salemer Straße mit Pegelwerten über 65 dB(A) L_{den} und 55 dB(A) L_{night} . An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Salemer Straße 18 betragen die Lärmpegel an der Südwest-Fassade 70 dB(A) L_{den} und 60 dB(A) L_{night} . Am Wohngebäude in der Salemer Straße 36 betragen die Lärmpegel an der Südwest-Fassade 68 dB(A) L_{den} und 58 dB(A) L_{night} .

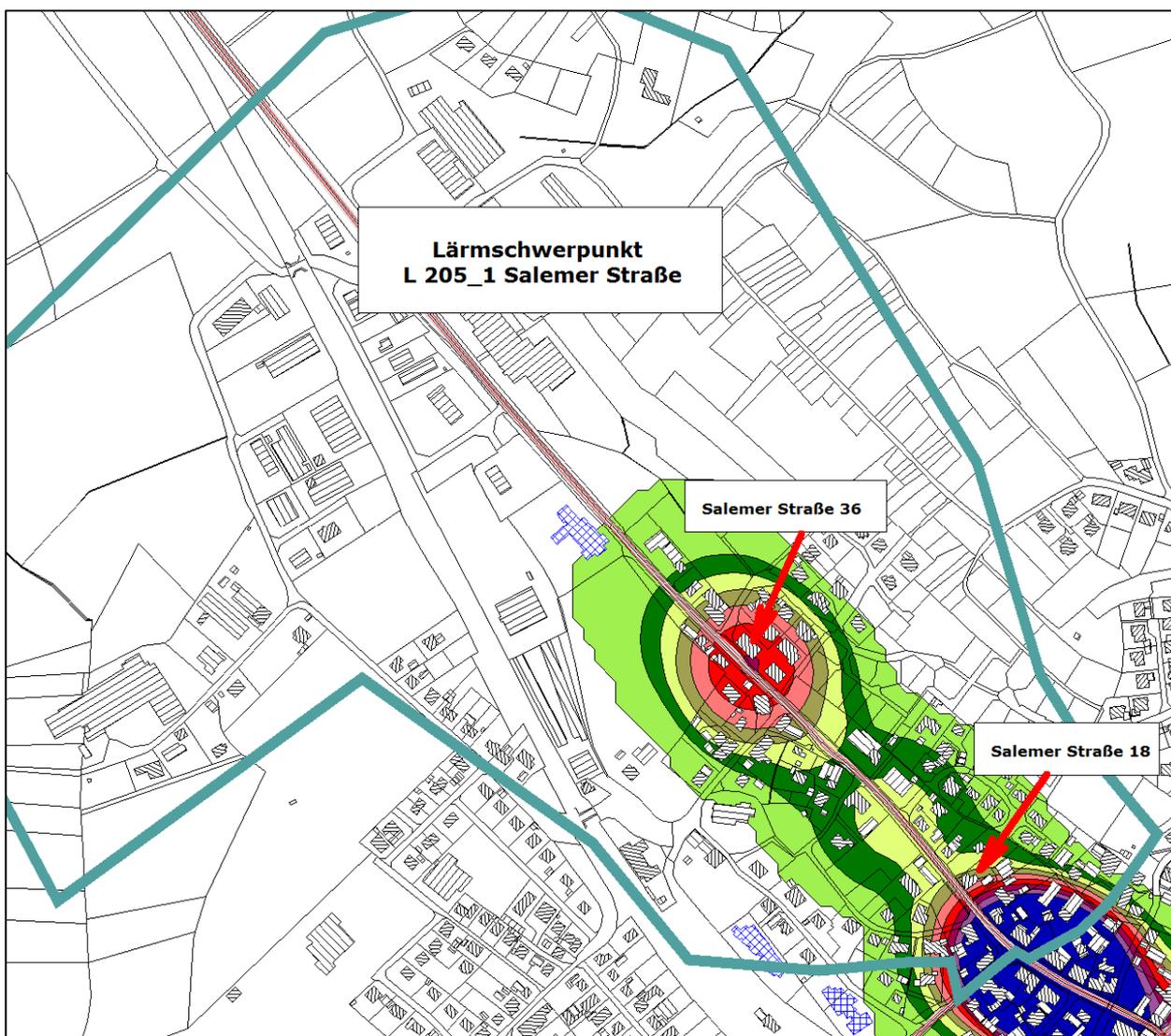


Abbildung 12: Lärmschwerpunkt L 205-1 Salemer Straße

Tabelle 6: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt L 205-1 Salemer Straße

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	den	night
Salemer Straße 18		
Südwest	70	60
Salemer Straße 36		
Südwest	68	58

2.1.7.2 Lärmschwerpunkt L 205-2+3: Salemer/Markdorfer Straße

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Trasse der Salemer Straße und der Markdorfer Straße mit Pegelwerten über 65 dB(A) L_{den} und 55 dB(A) L_{night} . An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Salemer Straße 8 betragen die Lärmpegel an der Südwest-Fassade 71 dB(A) L_{den} und 61 dB(A) L_{night} . Am Wohngebäude in der Markdorfer Straße 12 betragen die Lärmpegel an der Nordost-Fassade 70 dB(A) L_{den} und 60 dB(A) L_{night} .

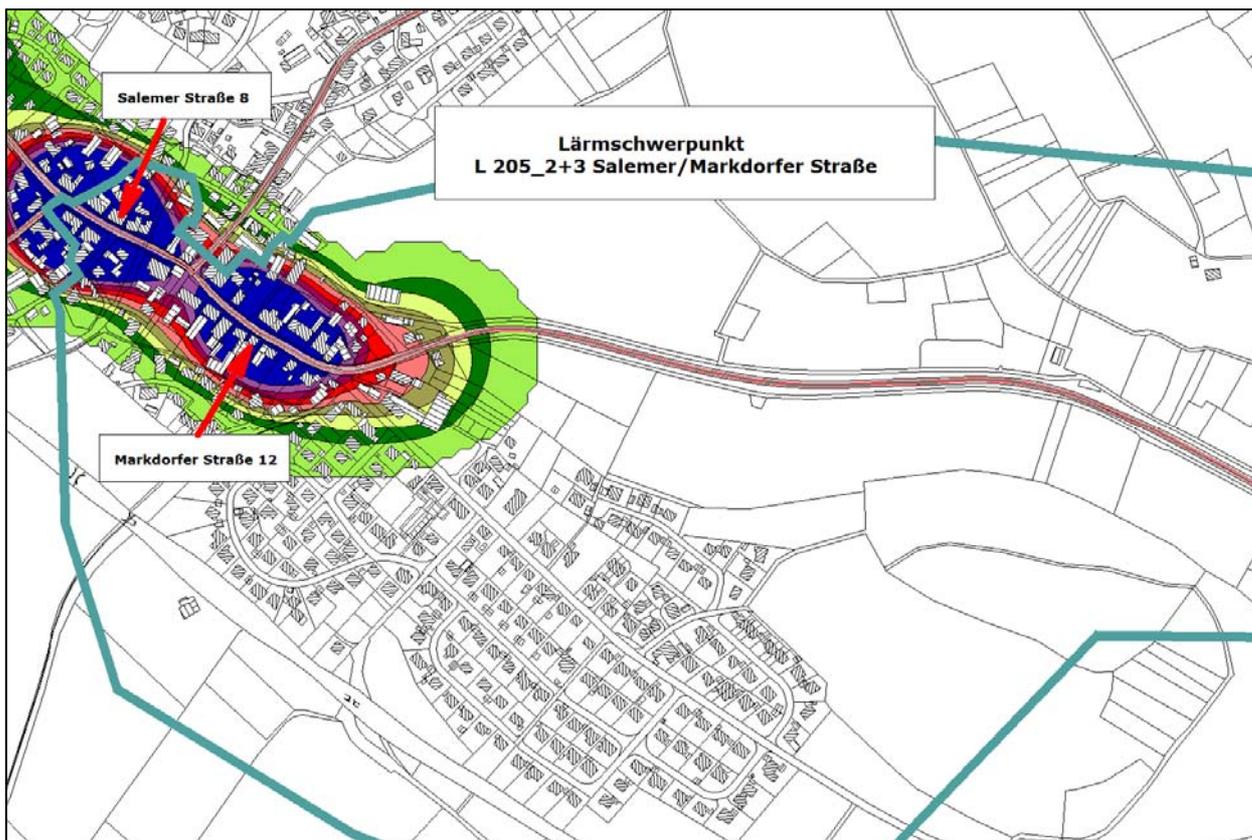


Abbildung 13: Lärmschwerpunkt L205-2+3 Salemer/Markdorfer Straße

Tabelle 7: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt L 205-2+3 Salemer/Markdorfer Straße

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	den	night
Salemer Straße 8		
Südwest	71	61
Markdorfer Straße 12		
Nordost	70	60

2.1.7.3 K7749-1+2: Meersburger Straße/Gehrenbergstraße/Ahauser Straße

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Trasse der Meersburger Straße, Gehrenbergstraße und Ahauser Straße mit Pegelwerten über 60 dB(A) L_{den} und 50 dB(A) L_{night} . An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Gehrenbergstraße 20 betragen die Lärmpegel an der Nordwest-Fassade 65 dB(A) L_{den} und 54 dB(A) L_{night} . Am Wohngebäude in der Hebelstraße 1/1 betragen die Lärmpegel an der Südost-Fassade 63 dB(A) L_{den} und 52 dB(A) L_{night} .

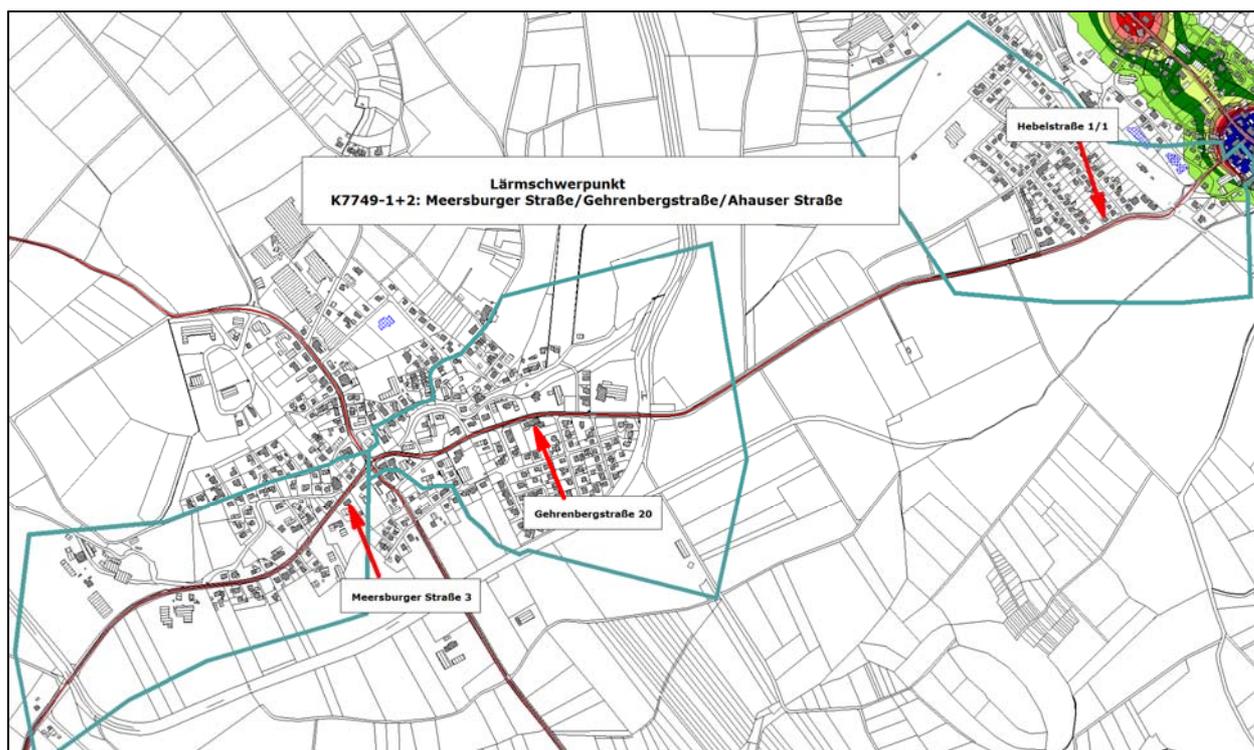


Abbildung 14: Lärmschwerpunkt K7749-1+2 Meersburger Straße/Gehrenbergstraße/Ahauser Straße

Tabelle 8: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt K7749-1+2 Meersburger Straße/Gehrenbergstraße/Ahauser Straße

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	den	night
Meersburger Straße 3		
Nordwest	61	48
Gehrenbergstraße 20		
Nordwest	65	54
Hebelstraße 1/1		
Südost	63	52

2.1.7.4 K7749-3: Autenweiler Straße

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Trasse der Autenweiler Straße mit Pegelwerten über 60 dB(A) L_{den} und 50 dB(A) L_{night} . An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Autenweiler Straße 10 betragen die Lärmpegel an der Nordwest-Fassade 63 dB(A) L_{den} und 52 dB(A) L_{night} . Am Wohngebäude in der Autenweiler Straße 15 betragen die Lärmpegel an der Südost-Fassade 62 dB(A) L_{den} und 51 dB(A) L_{night} .

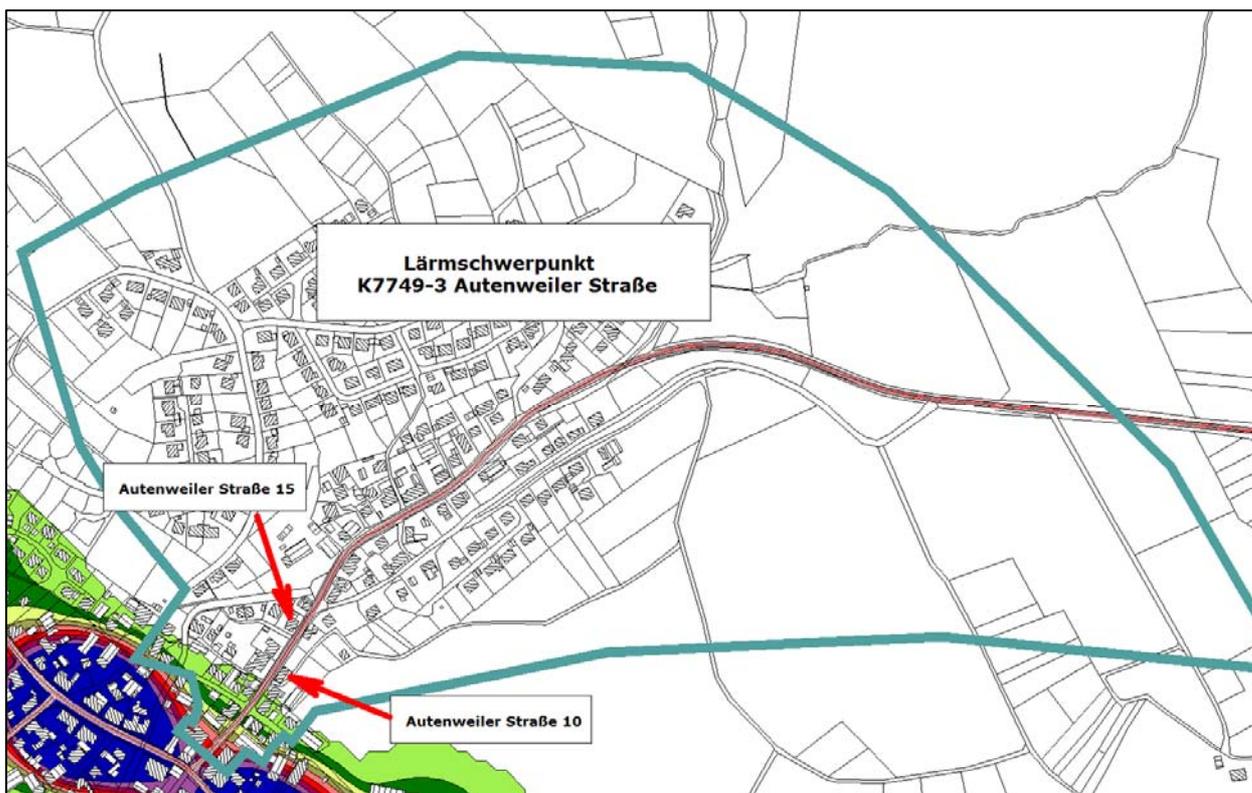


Abbildung 15: Lärmschwerpunkt K7749-3 Autenweiler Straße

Tabelle 9: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt K7749-3 Autenweiler Straße

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	den	night
Autenweiler Straße 10		
Nordwest	63	52
Autenweiler Straße 15		
Südost	62	51

2.1.7.5 K7782-1+2: Heiligenbergstraße /Ittendorfer Strasse

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Trasse der Heiligenbergstraße und Ittendorfer Straße mit Pegelwerten über 60 dB(A) L_{den} und 50 dB(A) L_{night} . An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Heiligenbergstraße 15 betragen die Lärmpegel an der Nordost-Fassade 65 dB(A) L_{den} und 52 dB(A) L_{night} . Am Wohngebäude in der Ittendorfer Straße 1 betragen die Lärmpegel an der Südwest-Fassade 62 dB(A) L_{den} und 53 dB(A) L_{night} .

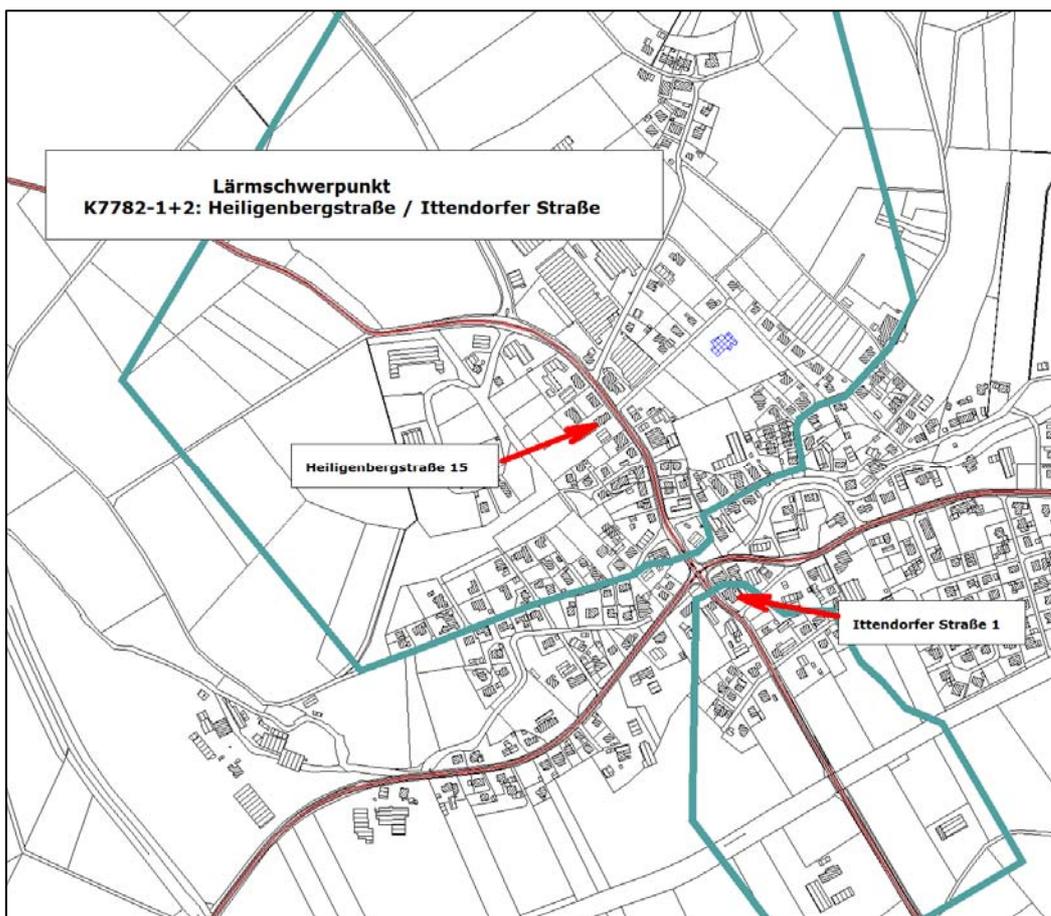


Abbildung 16: Lärmschwerpunkt K 7782-1+2 Heiligenbergstraße / Ittendorfer Straße

Tabelle 10: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt K 7782-1+2 Heiligenbergstraße / Ittendorfer Straße

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	den	night
Heiligenbergstraße 15		
Nordost	65	52
Ittendorfer Straße 1		
Südwest	62	53

2.1.8 Lärmschutzmaßnahmen, die bisher durchgeführt wurden

In Bermatingen wurden in den letzten Jahren einige Maßnahmen mit lärm mindernder Wirkung umgesetzt. Im Folgenden werden Maßnahmen (Auswahl) mit ausschließlicher oder vorrangiger Lärm minderndungswirkung in Kurzform aufgelistet.

2.1.8.1 Aktive Lärmschutzbauwerke

Lärmschutzwälle- oder -wände sind in Bermatingen derzeit nicht vorhanden.

2.1.8.2 Planerisch organisatorische Lärmschutzmaßnahmen

Zu den planerisch organisatorischen Lärmschutzmaßnahmen zählen beispielhaft Maßnahmen baulicher und verkehrsrechtlicher Art zur Geschwindigkeitsreduzierung beziehungsweise zur Einhaltung bestehender Geschwindigkeitsbeschränkungen¹⁵. Auch Maßnahmen zur Verstetigung 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) Lärm minderung.

Um dies zu erreichen wurde in Bermatingen in den letzten Jahren insbesondere die Radverkehrsinfrastruktur weiter ausgebaut.

2.1.8.3 Passive Lärmschutzmaßnahmen

Der Gemeinde Bermatingen ist nicht bekannt, dass in der Vergangenheit für Gebäude an der L 205 Zuschüsse für den Einbau von Lärmschutzfenstern erstattet wurden. Es ist jedoch möglich, dass einzelne Hausbesitzer direkt von der Straßenbauverwaltung Gelder erhielten.

2.1.8.4 Künftige Entwicklung (relevante, absehbare Ereignisse und Maßnahmen, zeitlich abgeschichtet)

In der Ortsdurchfahrt von Bermatingen ist heute ein erhebliches Verkehrsaufkommen festzustellen, welches das historische Ortszentrum erheblich belastet. Eine verkehrliche Entlastung dieser Ortsdurchfahrt ist nur durch eine Ortsumfahrung möglich. Daher ist der Neubau einer Umgehungsstraße als Landesstraße 205 neu im Süden der Gemeinde Bermatingen bis zur B 33 beim Haslacher Hof zwischen Ittendorf und Markdorf vorgesehen. Dort erfolgt die Anbindung an die geplante Ortsumfahrung Mark-

¹⁵ flächenhafte Ausweisung von Tempo-30-Zonen, lokale Geschwindigkeitsbeschränkungen oder Anlagen zur Geschwindigkeitsüberwachung.

dorf. Mit diesem Vorhaben soll die bestehende Ortsdurchfahrt um ca. 70%¹⁶ entlastet werden, was auch eine deutliche Lärmreduzierung mit sich bringt.

Die Ortsumfahrung Bermatingen ist als vordringliche Maßnahme im Generalverkehrsplan des Landes Baden-Württemberg enthalten. Eine Terminierung dieses Vorhabens ist zum heutigen Zeitpunkt allerdings noch nicht absehbar.

2.2 Darstellung des Verfahrensablaufs

Die große Besonderheit im Verfahren zur Aufstellung des vorliegenden Lärmaktionsplanes (Grobkonzept) besteht darin, dass er in enger Zusammenarbeit mit anderen Städten und Gemeinden in der Region erarbeitet wird (2.2.1). Das in der Gemeinde Bermatingen durchgeführte Verfahren zur Aufstellung des Lärmaktionsplanes ist im Einzelnen unter 2.2.3 dargestellt.

2.2.1 IKAG LAP und Nachhaltigkeitsstrategie des Landes

Die Lärmaktionsplanung ist eine Aufgabe, die aufgrund unionsrechtlicher Vorgaben, neu auf die Gemeinden zugekommen ist. Weiter kann insbesondere mit Straßenverkehrslärm nicht ohne Rücksicht auf Ursachen und Auswirkungen umgegangen werden, die an Gemeindegrenzen nicht Halt machen. Vor diesem Hintergrund haben sich auf Anregung und dann auch unter Federführung der Stadt Ravensburg mehrere Städte und Gemeinden der Region Bodensee-Oberschwaben zur „Interkommunalen Arbeitsgemeinschaft Lärmaktionsplanung“ (IKAG LAP) zusammengeschlossen. Zu diesem Kreis von kooperierenden Kommunen zählen zwischenzeitlich die Städte Ravensburg, Bad Waldsee, Biberach, Friedrichshafen, Markdorf, Tettngang, Überlingen, Wangen im Allgäu, Weingarten sowie die Gemeinden Hagnau, Meckenbeuren, Oberteuringen und Uhldingen-Mühlhofen.

Sowohl fachlich als auch als „Kommunikations-Vermittlerin“ insbesondere mit Gemeinden, die nicht in der IKAG LAP mitwirken, nimmt der Regionalverband Bodensee-Oberschwaben eine wichtige Funktion und wertvolle Aufgabe in sehr enger Zusammenarbeit mit der IKAG LAP wahr.

Aufgrund dieses überzeugenden integrierenden Ansatzes und des qualitativ hohen Niveaus der erzielten Arbeitsergebnisse zur Verbesserung der Lärmbelastungssituation in der Region ist der in der Arbeitsgemeinschaft ablaufende Prozess vom Land Baden-Württemberg als Modellprojekt ausgewählt worden: Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württemberg – Projekt Strategie für einen lärmarmen Verdichtungsraum. Die Ergebnisse dieses Projektes wurden in dem Leitfaden zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen in interkommunaler Zusammenarbeit zusammengefasst¹⁷

Neben einer finanziellen Mittragung der Ausgabenlast der Mitglieder der IKAG LAP durch das Land standen für die Städte und Gemeinden die enge fachliche Diskussion und Abstimmung unmittelbar mit dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft sowie dem Ministerium für Verkehr und Infrastruktur im Vordergrund.

2.2.2 Das Verfahren zur Aufstellung eines Lärmaktionsplans

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

¹⁶ Schaechterle, Siebrand, Neumann: „L 205 neu OU Bermatingen, Fortschreibung der Verkehrsprognose auf das Jahr 2025“, Modus Consult Ulm GmbH, 23. April 2007

¹⁷ <http://www2.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/42606/Leitfaden.pdf?command=downloadContent&filename=Leitfaden.pdf> zuletzt eingesehen 26.11.2011

Oben wurde das in den §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 BImSchG normierte Kooperationsmodell zwischen der planaufstellenden Gemeinde und den zur Umsetzung bestimmter fachlicher Maßnahmen zuständigen staatlichen Fachbehörden dargestellt. Konsequenz und zugleich Voraussetzung dieser gesetzlich angeordneten Bindungswirkung des gemeindlichen Lärmaktionsplans für die staatlichen Fachbehörden ist deren Einbindung in das Planaufstellungsverfahren. Die Fachbehörden müssen die Möglichkeit haben, sich rechtzeitig und effektiv insoweit in das Verfahren einzubringen, als Aspekte planerisch abgearbeitet und schließlich Maßnahmen festgesetzt werden, die sachlich in ihren Aufgabenbereich fallen.

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

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

Die vorgenannten Anforderungen an ein ordnungsgemäßes Planaufstellungsverfahren werden dabei in einer Weise zusammengeführt, die dem Verfahren zur Aufstellung eines ordentlichen Bebauungsplanes vergleichbar ist:

- 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

2.2.3 Die Verfahrensschritte bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans Bermatingen im Einzelnen

Am 22.05.2012 hat der Gemeinderat von Bermatingen die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes, insbesondere zur Reduktion des Straßenverkehrslärms, beauftragt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und Träger öffentlicher Belange soll auf der Grundlage eines Beschlusses des Gemeinderats vom 14. Mai 2013 im Sommer 2013 durchgeführt werden. Zum Auftakt der frühzeitigen Beteiligung soll eine Bürgerinformation stattfinden.

2.3 Erforderlichkeit der Planung / Planungsziel

Jede staatliche Planung bedarf der Rechtfertigung. Lärmaktionspläne werden aufgestellt, um „Lärmprobleme und Lärmauswirkungen zu regeln“ – mit anderen Worten: die Gemeinde Bermatingen stellt den vorliegenden Lärmaktionsplan auf, um die Lärmbelastungssituation für die Menschen in Bermatingen zu verbessern.

2.3.1 Auslösewerte und Betroffenzahlen

Die „Regelung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen“ ist nur möglich, wenn Klarheit über die verschiedenen Lärmsituationen in Bermatingen bzw. darüber besteht, welche Bereiche darauf untersucht werden sollen, ob Maßnahmen zur Lärmbekämpfung ergriffen werden. Mit „Auslösewerten“ sind Intensitäten von Lärmbelastungen gemeint, welche die Einbeziehung des Ortes, an dem sie auftreten, in die Lärmaktionsplanung nahe legen. Die Bestimmung von Auslösewerten liegt im planerischen Gestaltungsermessen der Gemeinde. Die räumlichen Grenzen des Lärmaktionsplanes ergeben sich nicht zwangsläufig aus der Lärmkartierung (2.3.2). Die gesetzlichen Regelungen zur Lärminderungsplanung kennen keine verbindlichen Auslösewerte (2.3.3). Auch die Grenzwerte anderer spezialgesetzlicher Immissionsschutzvorschriften entfalten grundsätzlich keine Bindungswirkung für die Lärmaktionsplanung (2.3.4). Für diesen ersten Lärmaktionsplan ist die Gemeinde Bermatingen von Auslösewerten in Höhe von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts ausgegangen (2.3.5).

2.3.2 Verhältnis von Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung

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

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

2.3.3 Keine verbindlichen Auslösewerte nach UmgebungslärmRL / BImSchG

So wenig wie das europäische Gemeinschaftsrecht und das nationale Recht verbindliche Grenzwerte für den Umgebungslärm bestimmen, so wenig finden sich verbindliche Auslösewerte. Zwar werden die Auslösewerte in § 4 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 der 34. BImSchV thematisiert (Pflicht zur graphischen Darstel-

lung in Lärmkarten). Auf welche Werte insoweit abzustellen ist, ist jedoch weder in der UmgebungslärmRL noch in der deutschen Umsetzungsgesetzgebung statuiert.

2.3.4 Keine Bestimmung der Auslösewerte in Ableitung anderer Grenzwerte

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

2.3.5 65/55 dB(A) als Auslösewerte

Im Bundesrat hat sich das Land Baden-Württemberg dafür eingesetzt, Auslösewerte verbindlich vorzuschreiben. Das Land wollte erreichen, dass die Lärmkartierungsverordnung (34. BImSchV) neben den Anforderungen an die Lärmkartierung auch die Anforderungen an die Lärmaktionsplanung konkretisiert. Dabei sollte eine Stufenlösung gewählt werden, die es über Auslösewerte ermöglichen sollte, zunächst die hoch- und höchstbelasteten Bereiche zu erfassen und hierfür eine Lärmaktionsplanung durchzuführen. Abhängig von den Erfolgen auf dieser ersten Stufe sollte auf einer weiteren Stufe die Absenkung der Auslösewerte für die Lärmaktionspläne des Jahres 2018 geprüft werden. Diesen Vorschlag machte das Land im Hinblick auf die drohenden Kosten für Lärmsanierungsmaßnahmen. Als konkrete Auslösewerte benannte das Land an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden ein L_{den} von 70 dB(A) und ein L_{Night} von 60 dB(A). Um „unnötigen Planungsaufwand“ zu vermeiden, hat das Land zugleich vorgeschlagen, nur Orte in die Lärmaktionsplanung einzubeziehen, an denen die vorgenannten Auslösewerte überschritten und zugleich mindestens zehn Gebäude mit schützenswerter Nutzung innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils oder Gebäude mit insgesamt mehr als 100 Bewohnern betroffen sind.

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen nahm eine abweichende Position ein. In seinem Umweltgutachten 2008 ist zu lesen: „Die Bevölkerung leidet weiterhin unter einer hohen Lärmbelastung, wobei der Straßenverkehr die bedeutendste Belastungsquelle darstellt. Für einen wirksamen Gesundheitsschutz ist es unabdingbar, die Lärmgrenzwerte für Wohnnutzungen flächendeckend kurzfristig tagsüber auf 65 dB(A) und nachts auf 55 dB(A), mittelfristig auf tagsüber 62 dB(A) und nachts auf 52 dB(A) und langfristig auf tagsüber 55 dB(A) und nachts auf 45 dB(A) zu reduzieren.“

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. Der so genannte Kooperationserlass beinhaltet folgende Empfehlungen für die zu berücksichtigenden Auslösewerte gegeben:

Lärmaktionspläne sind zu erstellen

- Auf jeden Fall für Bereiche mit $L_{den} > 65$ dB(A) oder $L_{Night} > 55$ dB(A).
- Ergänzend sind alle kartierten Bereiche darauf zu prüfen, ob diese einzubeziehen sind (z.B. Gebiete in engem räumlichem Zusammenhang oder seit langem bekannte Lärmschwerpunkte).
- Dabei soll ein unverhältnismäßiger Aufwand für Lärmaktionspläne für wenige Betroffene vermieden werden.

- Mit der Lärmaktionsplanung ist darauf hinzuwirken, die genannten Auslösewerte nach Möglichkeit zu unterschreiten.
- Vordringlicher Handlungsbedarf besteht in Bereichen mit sehr hohen Lärmbelastungen ($L_{den} \geq 70$ dB(A) oder $L_{Night} \geq 60$ dB(A)).

Für diesen ersten Lärmaktionsplan hat sich die Gemeinde Bermatingen 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 Auslösewerte – L_{den} von 65 dB(A) und ein L_{Night} von 55 dB(A) – haben indessen keine absolute plangebietsabgrenzende Wirkung. Die entsprechenden Isophonen-Bänder dienen zunächst nur der Grobabgrenzung des Betrachtungsraumes. Die Feinabgrenzung erfolgt aufgrund einer Betrachtung der konkreten örtlichen Verhältnisse im Einzelfall. Maßgeblich können insbesondere sein die bereits gegenwärtig absehbare Entwicklungen in der näheren Zukunft, verkehrsfunktionale Beziehungen, das Verhältnis von Lärmbelastung und Betroffenenzahl auf einer bestimmten Fläche oder das Verhältnis von Aufwand und Lärminderung für eine bestimmte Maßnahme.

2.4 Zwingendes Recht

Den Gemeinden werden zur Umsetzung der Maßnahmen, die sie in ihre Lärmaktionspläne aufnehmen, keine neuen Kompetenzen eingeräumt. Der deutsche Gesetzgeber hat sich für ein Kooperationsmodell entschieden, nach dem die Fachbehörden, die in ihren jeweiligen Aufgabenbereich fallenden Maßnahmen, welche durch Anordnungen durchzusetzen sind, umzusetzen bzw. planerisch festzusetzende Maßnahmen bei ihren eigenen Planungen zu berücksichtigen haben (§§ 47d Abs. 6 i.V.m. 47 Abs. 6 BImSchG). Bei der Aufstellung der Lärmaktionspläne müssen die Gemeinden zwingende Rechtsvorschriften beachten. Dies sind solche Normen, die den möglichen Maßnahmen entgegenstehen und von der Gemeinde im Rahmen der planerischen Abwägung nicht überwunden werden können. Dazu gehören die Ziele der Raumordnung oder der FFH-Gebietsschutz und das Artenschutzrecht.

Keine unmittelbar bindende Wirkung für die Lärmaktionsplanung entfalten – wie bereits dargelegt – die in besonderen Regelwerken enthaltenen Grenzwerte. Fraglich ist jedoch, inwieweit spezielle Vorschriften zur Umsetzung von konkreten Maßnahmen und Auslegungstraditionen eine mittelbare Sperrwirkung für die Lärmaktionsplanung entfalten können. Denn auch eine mittelbare Wirkung kann eine zwingende sein! Das ist insbesondere der Fall für Maßnahmen in Lärmaktionsplänen, die in Form von Eingriffsakten umgesetzt werden, die sich gegen natürliche oder juristische Personen richten, z.B. Anordnungen nach §§ 24, 22 BImSchG gegen Betreiber von nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz nicht genehmigungspflichtigen Anlagen. Hier gilt der verfassungsrechtliche Vorbehalt des Gesetzes: Die Verwaltung darf gegenüber dem Bürger nur tätig werden, wenn sie dazu durch Gesetz ermächtigt worden ist. Auf das Beispiel gewendet heißt das: Die Immissionsschutzbehörde darf gegenüber dem Inhaber des Betriebs nur dann eine Lärmschutzanordnung erlassen, wenn der Betrieb die einschlägigen Grenzwerte nach der TA Lärm überschreitet. In diesem Beispiel haben die Grenzwerte der TA Lärm somit mittelbar bindende Wirkung für die Gemeinde bei der Aufstellung des Lärmaktionsplanes. Bei Maßnahmen, die sich an staatliche Behörden wenden, z.B. die Errichtung einer Lärmschutzwand auf einem Grundstück im Eigentum der öffentlichen Hand, gilt der Gesetzesvorbehalt schon deshalb nicht, weil der Staat durch Grundrechte verpflichtet, aber nicht berechtigt wird.

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

Rn. 1.4 der Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007 schreibt vor:

„Bei straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen ergeben sich die Anordnungsvoraussetzungen aus der Straßenverkehrs-Ordnung und diesen Richtlinien.“

Wäre dies zutreffend, könnten Maßnahmen aus Lärmschutzgründen nur angeordnet werden, wenn aufgrund der Verkehrsbelastung der vorhandene Lärmpegel die Lärmrichtwerte [60 dB(A) nachts, 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr, bzw. 70 dB(A) tags, 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr] überschritten und die vorgesehene Maßnahme eine Minderung des Lärmpegels um mindestens 3 dB(A) bewirken würde. Lärmberechnungen müssten aufgrund der unterschiedlichen Berechnungsverfahren nach VBUS und RLS-90 stets neu vorgenommen werden. Einer Geschwindigkeitsbeschränkung innerorts auf Straßen des überörtlichen Verkehrs und auf weiteren Hauptverkehrsstraßen stände regelmäßig deren besondere Verkehrsfunktion entgegen.

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

Bereits nach ihrem eigenen Wortlaut wollen die Lärmschutz-Richtlinien-StV nur eine „Orientierungshilfe“ für die Straßenverkehrsbehörden sein. Nach den Richtlinien kommt zwar ein Einschreiten „insbesondere in Betracht“, wenn bestimmte ausdrücklich benannte Richtwerte überschritten werden. „Das besagt jedoch nur, dass in derartigen Fällen sich das Ermessen der Behörde zu einer Pflicht zum Einschreiten verdichten kann; es bedeutet also nicht, dass geringere Lärmeinwirkungen straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen ausschließen.“ Die Richtlinien selbst gehen damit nicht von einer uneingeschränkten Bindungswirkung aus.

Gesetzliche Ermächtigungsgrundlage für verkehrslenkende und verkehrsbeschränkende Maßnahmen ist § 45 StVO i.V.m. § 6 Abs. 1 StVG. Maßgeblich sind damit allein diese Normen – nicht eine Verwaltungsvorschrift. Nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 i. V. m. Abs. 9 S. 2 StVO können die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung erheblich übersteigt. Wann eine „Gefahrenlage aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse“ besteht, ist gemäß §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 S. 1 BImSchG im Lichte der nationalen und unionsrechtlichen Vorschriften zur Bekämpfung des Umgebungslärms auszulegen:

Die UmgebungslärmRL hat keinen ordnungsrechtlichen Ansatz, sondern verfolgt einen Managementansatz. Bei der Bekämpfung des Umgebungslärms geht es nicht (nur) um die Vermeidung oder Verhinderung erheblichen Lärms, sondern um die Verbesserung der Lärmsituation insgesamt. Dem entsprechend verbietet sich eine reflexhafte Heranziehung von Verwaltungsvorschriften wie der Lärmschutz-Richtlinien-StV. Vielmehr definiert die einen Lärmaktionsplan aufstellende Gemeinde den straßenverkehrsrechtlichen Gefahrenbegriff nach § 45 Abs. 9 S. 2 StVO. Die Straßenverkehrsbehörde ist an den im Lärmaktionsplan zugrunde gelegten „Gefahrenbegriff“ gebunden (sog. Konkretisierungswirkung; Stichwort: Auslösewerte), nicht jedoch an bestimmte Lärmgrenzwerte. Auch die Verkehrsfunktion der Straße, für die die verkehrsbeschränkende Maßnahme erlassen werden soll, stellt kein unüberwindliches Hindernis dar:

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

„Das Vorliegen der ermessenseröffnenden Voraussetzungen wird auch nicht durch die vom Beklagten angeführte Verkehrsfunktion der B 1 als Bundesfernstraße ernsthaft in Frage gestellt. Nach der Rechtsprechung des Senats schließt weder die Verkehrsfunktion einer Straße als Bundesstraße selbst noch der Umstand, dass die beklagte Lärmbelästigung durch die funk-

tionsgerechte Nutzung der Straße ausgelöst wird, die Anordnung verkehrsrechtlicher Maßnahmen von vornherein aus.“

Konkretes Beispiel: B 31 Freiburg:

Seit Sommer 2010 besteht auf der B 31 in der Ortsdurchfahrt der Stadt Freiburg in Umsetzung des Lärmaktionsplanes der Stadt Freiburg eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h für die Nachtzeit. Dies auf einem Abschnitt der B 31, der mit zwei Fahrstreifen je Richtung ausgebaut ist.

Insgesamt zeigt sich: Die UmgebungslärmRL wird in Deutschland indirekt-mittelbar, d. h. im Rahmen des deutschen Fachrechts vollzogen. Dabei hat sich der deutsche Gesetzgeber für ein Kooperationsmodell zwischen Gemeinden und staatlichen Fachbehörden entschieden. Verwaltungsinterne Richtlinien können dabei nur Orientierungshilfen sein, nicht jedoch eine Sperrwirkung entfalten.

Auch die Träger öffentlicher Verwaltung, die bislang von der uneingeschränkten Anwendbarkeit der Lärmschutz-Richtlinien-StV ausgegangen waren, haben diese Auffassung inzwischen in bestimmten Bereichen relativiert. In seinem Schreiben vom 11.11.2010 hat das RP Tübingen klargestellt:

„Bei Maßnahmen zur Umsetzung von Lärmaktionsplänen ist eine Berechnung nach RLS(90) und die Angabe der erwarteten Pegelminderung nicht mehr erforderlich. Stattdessen sind die an den einzelnen Gebäuden nach VBUS ermittelten Werte mit folgenden Ab- und Zuschlägen zugrunde zu legen (...).“

Das Schreiben ist an alle Kommunen gerichtet, die Lärmaktionspläne aufgestellt haben oder dabei sind, Lärmaktionspläne aufzustellen. Das RP Tübingen ist damit von zwei zentralen Voraussetzungen der Lärmschutz-Richtlinien-StV abgerückt: Pegelwerte, die gemäß der UmgebungslärmRL nach VBUS ermittelt wurden, müssen nicht erneut nach RLS-90 berechnet werden (Rn. 2.2 der Lärmschutz-Richtlinien-StV). Außerdem können Maßnahmen – sofern dies im Einzelfall verhältnismäßig ist – auch dann angeordnet werden, wenn damit der Lärmpegel um weniger als 3 dB(A) abgesenkt wird (Rn. 2.3 der Lärmschutz-Richtlinien-StV).

2.5 Abwägung

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

2.6 Sachverhalt

2.6.1 Hauptlärmquellen und Hauptbelastungsbereiche

Erster Schritt der eigentlichen Planung ist die Analyse der Lärm- und Konfliktsituation. Die Hauptlärmquellen und die Hauptbelastungsbereiche in Bermatingen sind in Kapitel 2.1.7 bereits detailliert dargestellt.

2.6.2 Mögliche Maßnahmen

Das Kernstück der Lärmaktionspläne sind die Lärminderungsmaßnahmen, zu denen insbesondere die Instrumente der Verkehrsplanung, der Raumordnung, der auf die Geräuschquelle ausgerichteten tech-

nischen Maßnahmen, die Verringerung der Schallübertragung und verordnungsrechtliche oder wirtschaftliche Maßnahmen oder Anreize zählen.

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.

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

Es gibt eine Reihe von Maßnahmen, die nur eine geringe Minderung des Mittelungspegels bewirken, jedoch zu einer deutlichen Reduzierung des Anteils Belästigter führen. „So ergab sich in einem Berliner Modellversuch (VEPRO) aus dem Jahr 2000, dass sich durch eine Geschwindigkeitsbeschränkung für den gesamten Kfz-Verkehr auf Tempo 30 eine Reduzierung des Mittelungspegels um nur 1,4 dB(A) ergab, der Anteil stark und äußerst stark Belästigter dabei jedoch um 26% abnahm.“

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

Darüber hinaus können mehrere „kleine“ Maßnahmen, deren Umsetzung in der Zuständigkeit unterschiedlicher Behörden liegen, in der Summe eine Minderungswirkung von 3 dB(A) und mehr erreichen. Werden Maßnahmen jedoch seitens einzelner Behörden, beispielsweise durch die Straßenverkehrsbehörde, bereits vorher ausgeschlossen, weil die alleinige Wirkung dieser einzelnen Maßnahme unterhalb des 3 dB(A)-Kriteriums liegt, ist die oben genannte Summenwirkung verschiedener „kleiner“ Maßnahmen nicht zu erreichen.

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

2.6.2.1 Maßnahmen an der Quelle

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

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

Instandsetzung/Erneuerung des Fahrbahnbelags

Befinden sich die Beläge von Fahrbahnen in schlechtem Zustand, so führt dies zu einer deutlich höheren Belastung der Anwohner. Die Sanierung des Straßenbelags kann mehrere dB(A) Lärmreduzierung bringen. Rechtliche Vorgaben, ab wann Fahrbahnbeläge zu erneuern sind, gibt es nicht. Nach den Straßengesetzen haben die Baulastträger die Straßen in verkehrssicherem Zustand zu unterhalten. Sind sie dazu nicht in der Lage, sind durch Beschilderung die Verkehrsteilnehmer darauf hinzuweisen.

Einbau eines lärmtechnisch verbesserten Straßenbelages

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

Nach einer Studie des Umweltbundesamts ergaben Messungen für den LOA 5 D (Düsseldorfer Asphalt) eine Reduktion des Rollgeräuschpegels gegenüber typischen Asphaltbelägen von 5,1 dB(A) für Pkw. Allerdings liegen noch keine Berichte darüber vor, wie dauerhaft die Pegelminderungen sind. Beim 2-schichtigen offenporigen Asphalt (ZWOPA) sind Pegelminderungen von 8 dB(A) und mehr bei einer akustischen Lebensdauer von 8 Jahren möglich.

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

Aufgrund dieser technischen Probleme offenporiger Asphaltdeckschichten werden neuerdings lärmtechnisch optimierte „dichte“ Asphaltdeckschichten im kommunalen Bereich eingesetzt. Die Reduzierung der Reifen-/Fahrbahngeräusche wird durch eine konkave Oberflächenstruktur der dünnschichtigen Asphaltdeckschicht (2-3 cm) erreicht. Mit dem LOA 5D (Lärmoptimierter Asphalt mit Größtkorn 5mm) wird eine Schallpegelreduzierung von 3-4 dB(A) bei 50 km/h erreicht. Der Einbau einer Asphaltdecke LOA ist finanziell nicht aufwändiger als traditionelle Asphaltdecken oder Splittmastix-asphalt.

Der Einbau eines lärmtechnisch verbesserten Straßenbelages – für sich gesehen, also nicht als Element eines umfangreichen Straßenbauvorhabens – ist keine zulassungsbedürftige Maßnahme nach § 17 FStrG. Nach § 17 S. 1 FStrG sind der Neubau oder die Änderung von bestehenden Bundesstraßen nur dann rechtmäßig, wenn sie durch Zulassungsentscheidung legitimiert sind. Keine zulassungsbedürftige Änderung in diesem Sinn ist das Aufbringen eines neuen Belags, auch wenn dies bedeutsame Auswirkungen auf die Anlieger haben kann. Damit handelt es sich bei dem Einbau eines lärmtechnisch verbesserten Straßenbelages um eine Maßnahme nach §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 S. 1 BImSchG (strikte Bindung des Straßenbaulastträgers!).

2.6.2.2 Lärmschutzwände/ -wälle

Lärmschutzwände sind bei Straßen, die keine Erschließungsfunktion für angrenzende Grundstücke haben, sehr wirkungsvoll. Hier lassen sich Geräuschkinderungen 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.

2.6.2.3 Straßenraumgestaltung

Durch die Verjüngung der Fahrbahn etwa zugunsten eines Parkstreifens oder eines Radverkehrsweges ergibt sich eine Vergrößerung des Abstandes von der Fahrspur – und damit dem Emissionsort, d.h. der Quelle des Lärms – zu den Gebäuden als dem typischen Aufenthaltsort von Menschen. Dies führt zu

einer Verringerung der Lärmpegel wie auch zu einer zusätzlichen Verringerung der Lärmwahrnehmung. Die erzielbare Minderung ist dabei von der Art des Schallfeldes abhängig. Bei geschlossener, hoher und enger Bebauung bestehen Mehrfachreflexionen. Hier ergeben sich nur geringere Minderungen von etwa 0,5 dB(A). Ansonsten können Minderungen von bis zu 1,5 dB(A) erzielt werden.

Straßenräumliche Maßnahmen weisen neben der Lärminderung weitere Synergieeffekte auf, welche auch der Verbesserung der Akzeptanz und Umsetzbarkeit der Maßnahmen dienen:

- Anpassung der Kapazität für den Fahrzeugverkehr
- Nutzung der Flächen für den Umweltverbund
- Förderung der Aufenthaltsqualität
- Verlangsamung und Verstetigung des Verkehrsflusses
- Verbesserung der Straßenraumqualität und damit Verbesserung der subjektiven Wahrnehmung der Lärmbelastung.

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

2.6.2.4 Maßnahmen des passiven Schallschutzes

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

2.6.2.5 Bau von Umgehungsstraßen

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

2.6.2.6 Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

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

Einzelne Maßnahmen sind:

Streckenbeschränkungen für bestimmte Verkehrsarten

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

Geschwindigkeitsbeschränkungen

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

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

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

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 bewogender Verkehr. In diesem Fall entsteht ein gleichmäßiges Verkehrsgeräusch ohne die besonders belästigenden Pegelspitzen. „Die allein mit einer Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit von 50 auf 30 km/h einhergehende Verstetigung bewirkt zusätzlich bis zu 1,5 dB(A) niedrigere Mittelungspegel und 4 dB(A) geringere Maximalpegel.“

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

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

2.6.2.7 Sonstige Maßnahmen

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

ÖPNV

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

Konzepten zur Förderung des Fußgänger- und Radfahrerverkehrs, Parkraumbewirtschaftung zur Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr usw.

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

Kombimaßnahmen und (General-)Verkehrsplan

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

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

Bauleitplanung – Festsetzungen

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

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

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

Zum anderen kann die Gemeinde etwa nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB ein nächtliches Fahrverbot auf einer öffentlichen Verkehrsfläche und nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB Lärmschutzwälle oder Lärmschutzwände festsetzen. Zu solchen technischen Vorkehrungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB gehören auch Maßnahmen des passiven Schallschutzes wie Doppel- und Schallschutzfenster, die immissionshemmende Ausführung von Außenwänden eines Gebäudes, auch die Anordnung der Aufenthaltsräume in Wohngebäuden oder sonstige Bindungen für die Grundrissgestaltung. Die Angabe von Emissions- oder Immissionswerten als Richt- oder Grenzwerte genügt im Rahmen von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB jedoch nicht – festgesetzt werden muss, durch welche baulichen oder technischen Vorkehrungen der Lärmschutz zu verwirklichen ist. Emissionswerte können jedoch unter bestimmten Voraussetzungen durch sog. flächenbezogene Schalleistungspegel zur Gliederung von Baugebieten nach § 1 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 BauNVO festgesetzt werden. Der Bau einer Ortsumgehung kann durch einen Bebauungsplan ermöglicht werden, der sich in der Festsetzung von Verkehrsflächen erschöpft.

Im Flächennutzungsplan kann die Gemeinde „ruhige Gebiete“ darstellen.

2.7 Grobkonzeption Maßnahmen Straßenverkehr

Im Folgenden werden technisch mögliche und grundsätzlich zielführende Maßnahmen zur Minderung des Straßenverkehrslärms aufgezeigt. Es handelt sich hierbei um ein vorläufiges Grobkonzept als Grundlage der nachfolgenden Bürger- und Behördenbeteiligung.

Die erforderliche fachliche und wirtschaftliche Abwägung von Nutzen und Kosten erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt innerhalb der Lärmaktionsplanung. Die Grundlagen der Bewertung sind bereits in Kapitel 2.8 dargestellt.

Die ermittelten Lärmschwerpunkte des Straßenverkehrs sind in ihrer städtebaulichen Typologie und schalltechnischen Problemlage teilweise vergleichbar. Im Rahmen der Erstellung des Lärmaktionsplanes Bermatingen sind Maßnahmen zur Minderung des Straßenverkehrslärms mit dem sich in Bearbeitung befindlichen Verkehrskonzept abzustimmen, da die Ziele der Lärmaktionsplanung in wesentlichen Aspekten denen der kommunalen Verkehrskonzeption entsprechen.

2.7.1 L 205-1: Salemer Straße / L 205-2+3: Salemer bzw. Markdorfer Straße

Um eine Minderung der Lärmbelastungen entlang der Ortsdurchfahrt von Bermatingen im Zuge der L205 zu erreichen, wird eine Reduktion der Geschwindigkeit von derzeit 50 km/h auf 30 oder 40 km/h vorgeschlagen. Diese Maßnahme kann ganztägig oder nur auf die Nachtzeit 22:00 – 6:00 h beschränkt angeordnet werden. Eine solche Maßnahme ist kurzfristig realisierbar und schalltechnisch wirksam.

Unterstützt werden soll diese Maßnahme durch eine bauliche Verkehrsberuhigung in der Ortsdurchfahrt. Zur baulichen Verkehrsberuhigung zählen z.B. Maßnahmen zur Veränderung des Straßenquerschnittes, der Einbau von Mittelinseln oder Haltestellenumbauten.

Neben der genannten Geschwindigkeitsreduzierung und der baulichen Verkehrsberuhigung wird der Einbau einer lärmoptimierten Asphaltdeckschicht als zielführend angesehen. Der Einbau kann aus wirtschaftlichen Gründen allerdings erst im Zusammenhang mit einem turnusmäßigen Ersatz der vorhandenen Fahrbahndecke erfolgen. Auch in Verbindung mit Maßnahmen zur baulichen Verkehrsberuhigung ist ein lärmoptimierter Asphalt zu berücksichtigen.

2.7.2 K 7749 und K7782

Bei diesen Streckenabschnitten handelt es sich (noch) nicht um Lärmschwerpunkte (siehe Kapitel 2.1.7). Die höchste Lärmbelastung in diesem Gebiet liegt derzeit mit $L_{\text{Night}} = 54 \text{ dB(A)}$ jedoch nur knapp unterhalb der Auslöswerte. Eine Vielzahl von Gebäuden weist Immissionspegel L_{Night} im Intervall zwischen 50 und 55 dB(a) auf.

Durch die geplante Ortsumfahrung (siehe Kapitel 2.1.8.4) ist entlang der K7749 (Gehrenbergstraße) mit einer wesentlichen Verkehrszunahme um ca. 30-40%¹⁸ zu rechnen, welches eine entsprechende Steigerung der Lärmemissionen bedeutet. Von daher ist eine Überschreitung des Auslöswertes von $L_{\text{Night}} = 55 \text{ dB(A)}$ in Zukunft zu erwarten.

In Anbetracht dieser Entwicklung sollte bei der bevorstehenden Erneuerung der Fahrbahndecke seitens des Bodenseekreises auf den Einbau einer lärmoptimierten Asphaltdeckschicht geachtet werden.

Auch im Zuge der K7749 werden im Rahmen des kommunalen Verkehrskonzepts bauliche Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung diskutiert.

¹⁸ Schaechterle, Siebrand, Neumann: „L 205 neu OU Bermatingen, Fortschreibung der Verkehrsprognose auf das Jahr 2025“, Modus Consult Ulm GmbH, 23. April 2007

2.8 Bewertung der Maßnahmen

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

2.8.1 Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf das Planungsziel

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

2.8.2 Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf weitere Belange

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

2.8.2.1 Mittelbare positive Wirkungen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.8.2.2 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 (sog. Sachaufgabe). Träger der Straßenbaulast für die Bundesfernstraßen ist grundsätzlich der Bund (§ 5 Abs. 1 S. 1 FStrG), für die Landes-

straßen ist es das Land (§ 43 Abs. 1 StrG), für die Kreisstraßen sind es die Landkreise sowie die Stadtkreise (§ 43 Abs. 2 StrG) und für die Gemeindestraßen die Gemeinden (§ 44 StrG).

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

Dementsprechend haben Bund, Länder, Landkreise und Gemeinden die ihnen obliegenden Straßenbauaufgaben zu finanzieren. Nach dem haushaltsrechtlichen Grundsatz, dass alle Einnahmen zur Deckung aller Ausgaben dienen, keine Einnahme zur Deckung einer bestimmten Ausgabe gebunden und keine Ausgabe von dem Eingang einer bestimmten Einnahme abhängig ist, stehen für die Deckung der Straßenaufgaben grundsätzlich alle Einnahmen der einzelnen Körperschaften nach Maßgabe des jeweiligen Haushaltsplans zur Verfügung, soweit dieser oder ein Gesetz nicht etwas anderes bestimmt. Neben diesen allgemeinen Deckungsmitteln können den Haushalten besondere, auf die Straßenbauausgaben bezogene Deckungsmittel zur Verfügung stehen.

2.8.2.3 Verkehrsverlagernde Effekte straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen „Regionale“ Dimension potentieller verkehrsverlagernder Effekte

Die Städte Bad Waldsee, Biberach, Friedrichshafen, Markdorf, Ravensburg, Tettngang, Überlingen, Wangen, Weingarten sowie die Gemeinden Hagnau, Meckenbeuren, Immenstaad und Oberteuringen haben sich zur „Interkommunalen Arbeitsgemeinschaft Lärmaktionsplanung“ (IKAG-LAP) zusammengeschlossen, um in Abstimmung untereinander Lärmaktionspläne aufzustellen. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit hat sich gezeigt, dass der Straßenverkehrslärm typischerweise in allen beteiligten Kommunen das vorrangige Lärmproblem darstellt. Bei der Bekämpfung des Straßenverkehrslärms besitzen insbesondere straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen in allen Kommunen große Bedeutung. Streckenbeschränkungen für bestimmte Verkehrsarten (z.B. Nachtfahrverbot für LKW) können unmittelbar, andere Maßnahmen wie etwa Geschwindigkeitsbeschränkungen können in diesem Sinn mittelbar verkehrsverlagernde Effekte haben und damit zu erhöhten Lärmimmissionen auf alternativen Routen führen.

Bei der Prognose der zu erwartenden Folgen ist nicht jede Kommune für sich – isoliert – zu betrachten. Die Städte und Gemeinden sind Elemente eines verbundenen Verkehrsnetzes. Hierdurch können sich Effekte im Einzelfall verstärken oder abschwächen. Geboten ist eine Betrachtung der Verkehrseffekte insgesamt, über die Grenzen der jeweiligen Kommunen hinaus. Mit anderen Worten: für die von den Maßnahmen insgesamt betroffene Region muss geprüft werden, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang diese verkehrsrelevanten Maßnahmen zu Verkehrsverlagerungen und damit verbundenen Veränderungen der Verkehrslärmbelastung führen werden.

Da es sich hierbei um eine Fragestellung mit Regionalbedeutsamkeit handelt, arbeitet der Regionalverband Bodensee-Oberschwaben an der Bewältigung der oben dargestellten Fragestellungen in der IKAG-LAP mit. Eine „Modellabschätzung verkehrsverlagernder Massnahmen im Rahmen kommunaler Lärmaktionspläne“ wurde unter Hilfestellung des Regionalverbandes erarbeitet.

Die Ergebnisse der Studie sowie die methodischen Grundlagen sind in einem eigenständigen Untersuchungsbericht sowie auf Daten-DVD zusammengestellt: „Region Bodensee-Oberschwaben; Modellabschätzung verkehrsverlagernder Massnahmen kommunaler Lärmaktionspläne; Rapp Trans AG, Basel“.

Bewertungsmaßstäbe für zu erwartende Verlagerungseffekte

Nach § 45 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 StVO können die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten. Nach Abs. 9 S. 2 des § 45 StVO dürfen Beschränkungen und Verbote des fließenden Verkehrs nur angeordnet werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung erheblich übersteigt. Dabei definiert die – einen Lärmaktionsplan aufstellende – Gemeinde den straßenverkehrsrechtlichen Gefahrenbegriff nach § 45 Abs. 9 S. 2 StVO. Die Straßenverkehrsbehörde ist an den im Lärmaktionsplan zugrunde gelegten „Gefahrenbegriff“ gebunden (sog. Konkretisierungswirkung). Nach §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 S. 1 BImSchG hat die Verkehrsbehörde, die im Lärmaktionsplan vorgesehenen straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen umzusetzen.

Aufgrund der Bindung der Verkehrsbehörde an die Festsetzung der Maßnahmen im Lärmaktionsplan, hat die Gemeinde bei ihrer Entscheidung über den Lärmaktionsplan die relevanten Belange abzuwägen, die auch die Verkehrsbehörde im Fall einer eigenen Ermessensentscheidung zu berücksichtigen hätte.

Folglich hat die Gemeinde bei der Entscheidung über die Aufnahme einer verkehrsbeschränkenden Maßnahme in den Lärmaktionsplan dem mit der Maßnahme verfolgten Interesse an einer Verbesserung der Lärmsituation im Plangebiet die besonderen Belange der von den Folgen dieser Maßnahme Betroffenen unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gegenüberzustellen.

Dabei gilt: Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen scheiden als Mittel der Lärmbekämpfung grundsätzlich dort aus,

„wo sie die Verhältnisse nur um den Preis bessern können, dass an anderer Stelle neue Unzulänglichkeiten auftreten, die im Ergebnis zu einer verschlechterten ‚Gesamtbilanz‘ führen, etwa weil sie die Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs in nicht hinnehmbarer Weise beeinträchtigen oder im Hinblick auf eintretende Änderungen von Verkehrsströmen noch gravierendere Lärmbeeinträchtigungen von Anliegern anderer Straßen zur Folge haben.“
BVerwG, Urt. v. 04.06.1986, 7 C 76/84, juris, Rn. 13.

Die Gemeinde hat die Interessen derjenigen in Rechnung zu stellen, die aufgrund verkehrsverlagernder Maßnahmen des Lärmaktionsplanes „von übermäßiger Lärmemission belastet wären“.

Die Gemeinde hat also nicht jede, noch so geringe Verschlechterung der Lärmsituation in den Blick zu nehmen. Das Bundesverwaltungsgericht scheint hier sogar einen besonders großzügigen Standpunkt einzunehmen und spricht davon, dass nur „übermäßige“ Lärmbelastungen zu beachten sind. Eine gewisse Relativierung dürfte dieser großzügige Standpunkt indessen durch den Management-Ansatz der UmgebungslärmRL erfahren. Anhaltspunkte für eine Erheblichkeitsschwelle lassen sich aber auch der UmgebungslärmRL entnehmen. Nach der Richtlinie und der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) ist die Lärmsituation ab einem L_{den} von über 55 dB(A) und einem L_{Night} von über 50 dB(A). Hieraus lässt sich – im Umkehrschluss – folgern, dass Lärmbelastungen unterhalb eines L_{den} von 55 dB(A) und eines L_{Night} von 50 dB(A) grundsätzlich unerheblich sind.

Ebenfalls im Umkehrschluss lässt sich aus der Rechtsprechung ableiten, dass Erhöhungen des Mittelungspegels in der Folge von Verkehrsverlagerungen um weniger als 1 dB(A) grundsätzlich irrelevant sind. In der Lärmwirkungsforschung wird ein Pegelunterschied von 1 dB(A) wie folgt bewertet:

„An diesem Sachverhalt hat sich im Laufe der Zeit nichts geändert: ... Pegelminderungen um 1 dB(A) oder weniger sind kaum wahrnehmbar ...“.

Im Grundsatz wird die Gemeinde von solchen Maßnahmen um so eher absehen, je geringer der Grad der Lärmbeeinträchtigung ist, der entgegengewirkt werden soll.

„Umgekehrt (...) müssen bei erheblichen Lärmbeeinträchtigungen die verkehrsberuhigenden oder verkehrslenkenden Maßnahmen entgegenstehenden Verkehrsbedürfnisse und Anliegerinteressen schon von einigem Gewicht sein, wenn mit Rücksicht auf diese Belange ein Handeln der Behörde unterbleibt.“ So BVerwG, Beschl. v. 18.10.1999, 3 B 105/99, juris, Rn. 2.

Zusammenfassend ist somit festzuhalten: Von Verkehrsbeschränkungen im Rahmen des Lärmaktionsplanes ist nicht schon deshalb abzusehen, weil der Verkehr dadurch ganz oder teilweise verlagert wird. Je eher eine Maßnahme jedoch Verkehrsverlagerungen bewirkt, die die Lärmbelastung für Dritte in den Bereich der hier zu Grunde gelegten Auslösewerte [L_{den} von 65 dB(A) und L_{Night} von 55 dB(A)] steigern, desto eher wird die Gemeinde von dieser Maßnahme absehen. Demgegenüber können Verschlechterungen, die entweder einen Pegelunterschied von weniger als 1 dB(A) bewirken oder die ausgedrückt in den Lärmindizes L_{den} und L_{Night} die Grenze von 55 dB(A) bzw. 50 dB(A) nicht überschreiten, grundsätzlich unbeachtet bleiben. Ob eine konkrete Maßnahme mit Blick auf die zu erwartenden Verlagerungseffekte unterbleiben soll, ist jedoch eine Frage des jeweiligen Einzelfalles. Hier wird es konkret darauf ankommen, wie viele Betroffene um welche Lärmbelastung bei welchem Lärm Ausgangsniveau entlastet sowie wie viele Betroffene um welche Lärmbelastung bei welchem Lärm Ausgangsniveau belastet werden und ob und ggfs. welche alternative Maßnahmen möglich sind.

Kann die Gemeinde viele sehr stark Lärmbetroffene durch ein nächtliches LKW-Fahrverbot deutlich entlasten, aber nur für den Preis einer erheblichen Lärmbelastung Dritter, so kann dies dafür streiten, diese Maßnahme nicht zu ergreifen, sondern etwa den Straßenbaulastträger zu veranlassen, einen lärmtechnisch verbesserten Straßenbelag (ZWOPA) einzubauen. Zumindest bis zu dem Zeitpunkt des Einbaus des neuen Straßenbelags könnte sich dann beispielsweise eine erhebliche Reduzierung der Geschwindigkeit als Maßnahme anbieten.

2.8.2.4 Konkrete Bewertung der Verlagerungseffekte einzelner Maßnahmen

= Ergebnis einer Detail-Modelluntersuchung Rapp Trans.

2.8.3 Auswahl der einzelnen Maßnahmen

= Ergebnis des Planaufstellungsverfahrens (verwaltunginterne Willensbildung; Resultate Öffentlichkeitsbeteiligung; Ergebnisse Beteiligung der Fachbehörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange)

3 Maßnahmen

= konkreter Inhalt des am Ende des Planaufstellungsverfahrens vom Gemeinderat zu beschließenden Lärmaktionsplanes.

4 Anhang

1. Rasterlärmkarte L_DEN
2. Rasterlärmkarte L_Night
3. Gebäudelärmkarte L_DEN
4. Gebäudelärmkarte L_Night
5. Lärmschwerpunktkarte L_DEN 65 dB(A)
6. Lärmschwerpunktkarte L_Night 55 dB(A)

Rapp Trans AG



Wolfgang Wahl

Freiburg, 03.05.2013 / WW
Bericht-Nr. 2067.123 / FO