

Gemeinde Oberteuringen

## **Lärmaktionsplan**

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Übersicht über die Region	1
1.2	Übersicht über das Gemeindegebiet	1
1.3	Übersichtskarte der kartierten Strecken	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“?	4
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 Effektuierung 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	6
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 Oberteuringen	8
<b>2</b>	<b>Begründung</b>	<b>8</b>
2.1	Erfassung des Sachverhalts	8
2.1.1	Allgemeine Erläuterungen zur Methodik und Berechnungsverfahren	8
2.1.2	Methodik und Berechnungsverfahren	9
2.1.3	Abgrenzung der Neukartierung	11
2.1.3.1	Sachliche Abgrenzung	11
2.1.3.2	Räumliche Abgrenzung	11
2.1.4	Grundlagen der Neukartierung	12
2.1.4.1	Straßenverkehr	12
2.1.5	Ergebnisse der amtlichen Straßenverkehrszählung 2010	14
2.1.6	Ergebnisse der Lärmkartierung	14
2.1.7	Grundlagen zur Ermittlung der Betroffenheiten	16
2.1.8	Hauptbelastungsbereiche / Lärmschwerpunkte	17
2.1.8.1	Lärmschwerpunkt B 33 Ravensburger Straße (Neuhaus)	21
2.1.8.2	Lärmschwerpunkt B33 Seestraße/Schützenstraße (Hefigkofen)	22
2.1.8.3	L 329 von Oberteuringen, Blankenried	24
2.1.8.4	L329 Adenauerstraße (Staffelbild Oberteuringen)	25
2.1.8.5	Lärmschwerpunkt L 329 Kornstraße (Hefigkofen)	26
2.1.8.6	Lärmschwerpunkt K7735 Adenauerstraße/Eugen-Bolz-Straße (Oberteuringen)	27
2.1.8.7	Lärmschwerpunkt K 7735/K 7734 Raiffeisenstraße/Richard-Wagner-Straße (Oberteuringen)	28
2.1.8.8	K 7735 Raiffeisenstraße/Von-Deuring-Straße (Unterteuringen)	30
2.1.9	Lärmschutzmaßnahmen und Lärmschutzprogramme, die bisher durchgeführt wurden	31
2.1.9.1	Aktive Lärmschutzbauwerke	31
2.1.9.2	Planerisch organisatorische Lärmschutzmaßnahmen	31
2.1.9.3	Passive Lärmschutzmaßnahmen	31
2.1.9.4	Lärmoptimierter Asphalt	31

---

2.1.9.5	Künftige Entwicklung (relevante, absehbare Ereignisse und Maßnahmen, zeitlich ab geschichtet)	31
2.2	Darstellung des Verfahrensablaufs	32
2.2.1	IKAG LAP und Nachhaltigkeitsstrategie des Landes	32
2.2.2	Das Verfahren zur Aufstellung eines Lärmaktionsplans	32
2.2.3	Die Verfahrensschritte bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans Oberteuringen im Einzelnen	33
2.3	Erforderlichkeit der Planung / Planungsziel	34
2.3.1	Auslösewerte und Betroffenenzahlen	34
2.3.2	Verhältnis von Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung	34
2.3.3	Keine verbindlichen Auslösewerte nach UmgebungslärmRL / BImSchG	35
2.3.4	Keine Bestimmung der Auslösewerte in Ableitung anderer Grenzwerte	35
2.3.5	65/55 dB(A) als Auslösewerte	35
2.3.6	Lärmbelastete Gebiete unterhalb der Auslösewerte	36
2.4	Zwingendes Recht	37
2.5	Abwägung	40
2.6	Sachverhalt	40
2.6.1	Hauptlärmquellen und Hauptbelastungsbereiche	40
2.6.2	Mögliche Maßnahmen	40
2.6.2.1	Maßnahmen an der Quelle	41
2.6.2.2	Lärmschutzwände/ -wälle	42
2.6.2.3	Straßenraumgestaltung	42
2.6.2.4	Maßnahmen des passiven Schallschutzes	42
2.6.2.5	Bau von Umgehungsstraßen	43
2.6.2.6	Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen	43
2.6.2.7	Sonstige Maßnahmen	44
2.7	Grundlagen zur Wirkungsanalyse und Bewertung der Maßnahmen	45
2.7.1	Lärmschutzkonzept	45
2.7.2	Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf das Planungsziel	46
2.7.2.1	Minderung der Anzahl der betroffenen Einwohner und Gebäude	46
2.7.3	Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf weitere Belange	46
2.7.3.1	Mittelbare positive Wirkungen	46
2.7.3.2	Mittelbare negative Wirkungen	48
2.7.3.3	Verkehrsverlagernde Effekte straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen	48
2.7.3.4	Konkrete Bewertung der Verlagerungseffekte einzelner Maßnahmen	50
2.8	Wirkungsanalyse der Lärmschutzmaßnahmen an den Lärmschwerpunkten	51
2.8.1	B33 Neuhaus und Hefigkofen	51
2.8.1.1	Wirkungsanalyse	53
2.8.1.2	Auswertung der Wirkungsanalyse im Hinblick auf das Planziel	55
2.8.2	L329 von Oberteuringen, Blankenried	55
2.8.2.1	Überschlägige Bemessung der Lärmschutzwand	56
2.8.2.2	Wirksamkeit der Lärmschutzwand	57
2.8.2.3	Wirkungsanalysen	58
2.8.2.4	Auswertung der Wirkungsanalyse im Hinblick auf das Planziel	60
2.8.3	L329 Adenauerstraße (Staffelbild Oberteuringen)	60
2.8.3.1	Wirkungsanalyse	61
2.8.3.2	Auswertung der Wirkungsanalyse im Hinblick auf das Planziel	62
2.8.4	L329 Kornstraße (Hefigkofen)	62
2.8.4.1	Wirkungsanalyse	63
2.8.4.2	Auswertung der Wirkungsanalyse im Hinblick auf das Planziel	64
2.8.5	K 7735 / K7734 Adenauerstr., Eugen-Bolz-Str., Raiffeisenstr., Richard-Wagner-Str. (Oberteuringen)	65
2.8.5.1	Wirkungsanalyse	66

---

---

2.8.5.2	Auswertung der Wirkungsanalyse im Hinblick auf das Planziel	67
2.8.6	K 7735 Raiffeisenstraße/Von-Deuring-Straße (Unterteuringen)	68
2.8.6.1	Wirkungsanalyse	68
2.8.6.2	Auswertung der Wirkungsanalyse im Hinblick auf das Planziel	69
2.9	Auswahl der einzelnen Maßnahmen an den Lärmschwerpunkten	70
2.9.1	Lärmschwerpunkte B33 Ravensburger Straße (Neuhaus) und B33 Seestraße / Schützenstraße (Hefigkofen)	70
2.9.1.1	Interessenabwägung	70
2.9.1.2	Maßnahmenbeschreibung	73
2.9.2	Rechengebiet L329 von Oberteuringen, Blankenried	74
2.9.2.1	Interessenabwägung	74
2.9.2.2	Maßnahmenbeschreibung	76
2.9.3	Rechengebiet L329 Adenauerstraße (Staffelbild Oberteuringen)	76
2.9.3.1	Interessenabwägung	76
2.9.3.2	Maßnahmenbeschreibung	77
2.9.4	Rechengebiet L329 Kornstraße (Hefigkofen)	77
2.9.4.1	Interessenabwägung	77
2.9.4.2	Maßnahmenbeschreibung	77
2.9.5	Lärmschwerpunkte K7735 / K7734 Adenauerstraße, Eugen-Bolz-Straße, Raiffeisenstraße, Richard-Wagner-Straße (Oberteuringen)	78
2.9.5.1	Interessenabwägung	78
2.9.5.2	Maßnahmenbeschreibung	80
2.9.6	K 7735 Raiffeisenstrasse/Von-Deuring-Straße (Unterteuringen)	81
2.9.6.1	Interessenabwägung	81
2.9.6.2	Maßnahmenbeschreibung	82
<b>3</b>	<b>Maßnahmen</b>	<b>83</b>
<b>4</b>	<b>Anhang</b>	<b>87</b>

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Verkehrsbelastungen LAP Oberteuringen	13
Tabelle 2: Vergleich Kartierungsgrundlagen LAP 2011 und SVZ 2010	14
Tabelle 3: Bewertung von Pegelbereichen	17
Tabelle 4: Betroffenheiten nach Rechengebieten (Verfahren VBEB)	19
Tabelle 5: Betroffenheiten nach Rechengebieten (modifiziertes Verfahren VBEB)	19
Tabelle 6: Ermittelte Lärmschwerpunkte	20
Tabelle 7: LUBW Betroffenheitsanalyse 2012	20
Tabelle 8: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt B 33_3 Ravensburger Str. (Neuhaus)	22
Tabelle 9: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt B 33_4 Seestr. und Schützenstr. (Hefigkofen)	23
Tabelle 10: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt L 329_1/2 von Oberteuringen, Blankenried	24
Tabelle 11: Teilpegel des Gesamtlärms am Rechengebiet L 329 3/4 Adenauer	25
Tabelle 12: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt L 329 Kornstraße (Hefigkofen)	26
Tabelle 13: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt K 7735 Adenauerstraße/Eugen-Bolz-Straße (Oberteuringen)	28
Tabelle 14: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt K 7735_2/7734 Raiffeisenstr./R.-Wagner-Str.	29
Tabelle 15: Teilpegel des Gesamtlärms am Rechengebiet K 7735 Raiffeisenstraße/Von-Deuring-Straße (Unterteuringen)	30
Tabelle 16: Wirkungsanalyse der Maßnahmen an den Lärmschwerpunkten B33	53
Tabelle 17: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der B 33_3 Ravensburger Straße (Neuhaus) am Gebäude Meersburger Straße 20, Südost	55
Tabelle 18: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der B 33_4 Seestraße und Schützenstraße (Hefigkofen) am Gebäude Seestraße 6, Südost	55
Tabelle 19: Wirkungsanalyse der Maßnahmen am Lärmschwerpunkt L329 von Oberteuringen, Blankenried	59

Lärmaktionsplan, Bericht zur Beschlussfassung Gemeinde Oberteuringen	I-5
<hr/>	
Tabelle 20: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der L 329_1/2 von Oberteuringen, Blankenried	60
Tabelle 21: Wirkungsanalyse der Maßnahmen an der L329 3/4 Adenauerstraße	61
Tabelle 22: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der L_329 Adenauer (OT) am Gebäude Adenauerstraße 44, West	62
Tabelle 23: Wirkungsanalyse der Maßnahmen am Lärmschwerpunkt L329 Kornstraße	63
Tabelle 24: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der L 329_5 Kornstraße (Hefigkofen) am Gebäude Kornstraße 8, Ost	64
Tabelle 25: Wirkungsanalyse der Maßnahmen an den Lärmschwerpunkten K 7735 / K7734 Adenauerstr., Eugen-Bolz-Str., Raiffeisenstr., Richard-Wagner-Str. (Oberteuringen)	66
Tabelle 26: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der K7735_1 Adenauerstraße und Eugen-Bolz-Straße am Gebäude St.-Gallus-Weg 2, Nordost	67
Tabelle 27: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der K7735_2/7734 Raiffeisenstraße / Richard-Wagner-Straße, Oberteuringen am Gebäude Raiffeisenstraße 11, Nordwest	67
Tabelle 28: Wirkungsanalyse der Maßnahmen im Rechengebiet K 7735_3 Raiffeisenstraße/von-Deuring-Straße (Unterteuringen)	68
Tabelle 29: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der K7735_3 Raiffeisen/von-Deuring am Gebäude von-Deuring-Straße 9, Nordwest	69
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	
Abbildung 1: Übersicht der Region Bodensee-Oberschwaben; freier Maßstab	1
Abbildung 2: Übersicht Oberteuringen; freier Maßstab	2
Abbildung 3: Kartierte Strecken (Grundlage: TOP-Karte LVA B-W)	3
Abbildung 4: Definition des Lärmindex $L_{den}$ ; Quelle: 34.BImSchV	9
Abbildung 5: Auszug aus der Lärmschwerpunktkarte; freier Maßstab	10
Abbildung 6: Lärmkartierung Oberteuringen (Quelle: LUBW 2012)	12
Abbildung 7: Streckennummern LAP Oberteuringen	13
Abbildung 8: Auszug Isophonenlinienplan	15
Abbildung 9: Auszug Gebäudelärmkarte	15
Abbildung 10: Beispielhafte Verteilung der Immissionspunkte (Quelle: VBEB, Kap. 7)	16

Abbildung 11: Lärmkartierung, Übersicht der Rechengebiete	18
Abbildung 12: Lärmschwerpunkt B 33_3 Ravensburger Str. (Neuhaus)	21
Abbildung 13: Lärmschwerpunkt B 33_4 Seestr. und Schützenstr. (Hefigkofen)	23
Abbildung 14: Lärmschwerpunkt L 329_1/2 von Oberteuringen, Blankenried	24
Abbildung 15: Rechengebiet L 329_3/4 Adenauer	25
Abbildung 16: Lärmschwerpunkt L 329 Kornstraße (Hefigkofen)	26
Abbildung 17: Lärmschwerpunkt K 7735 Adenauerstraße/Eugen-Bolz-Straße (Oberteuringen)	27
Abbildung 18: Lärmschwerpunkt K 7735_2/7734 Raiffeisenstr./R.-Wagner-Str.	29
Abbildung 19: Rechengebiet K 7735 Raiffeisenstraße/Von-Deuring-Straße (Unterteuringen)	30
Abbildung 20: Streckenabschnitte mit lärmindernden Maßnahmen	52
Abbildung 21: Betroffenheiten mit Maßnahmen an den Lärmschwerpunkten B33 über 65/55 dB(A)	53
Abbildung 22: Betroffenheiten mit Maßnahmen an den Lärmschwerpunkten B33 über 70/60 dB(A)	54
Abbildung 23: Lärmschutzwand H = 1,50 m an der L 329 (unmaßstäblich)	56
Abbildung 24: Schnitt L 329 und Rebenstraße 16 mit Lärmschutzwand auf der Oberkante des bestehenden Walls (unmaßstäblich)	57
Abbildung 25: Pegelwerte im 1. OG nachts mit Lärmschutzwand H = 1,5 m an der L 329 auf der Höhe Rebenstraße (unmaßstäblich)	58
Abbildung 26: Betroffenheiten mit Maßnahmen am Lärmschwerpunkt L329 von Oberteuringen, Blankenried über 65/55 dB(A)	59
Abbildung 27: Betroffenheiten mit Maßnahmen an der L329 3/4 Adenauerstraße über 60/50 dB(A)	61
Abbildung 28: Rasterlärmkarten L329 Kornstrasse (L_DEN, L_Night) mit realisiertem LOA -2 dB(a)	63
Abbildung 29: Betroffenheiten mit Maßnahmen am Lärmschwerpunkt L329 über 65/55 dB(A)	64
Abbildung 30: Betroffenheiten mit Maßnahmen an den Lärmschwerpunkten K 7735 / K7734 Adenauerstr., Eugen-Bolz-Str., Raiffeisenstr., Richard-Wagner-Str. über 65/55 dB(A)	66
Abbildung 31: Betroffenheiten mit Maßnahmen an dem Rechengebiet K 7735_3 Raiffeisenstraße/von-Deuring-Straße (Unterteuringen) über 60/50 dB(A)	69

Projektleitung und Sachbearbeitung

Rapp Trans AG, Freiburg:	Wolfgang Wahl, Florian Oralek
Schulze Verkehrsplanungen, Markdorf:	Gabriele Schulze
Wurster Wirsing Kupfer, Freiburg:	Hansjörg Wurster, Dr. Felix Hornfischer

# 1 Einleitung

## 1.1 Übersicht über die Region

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

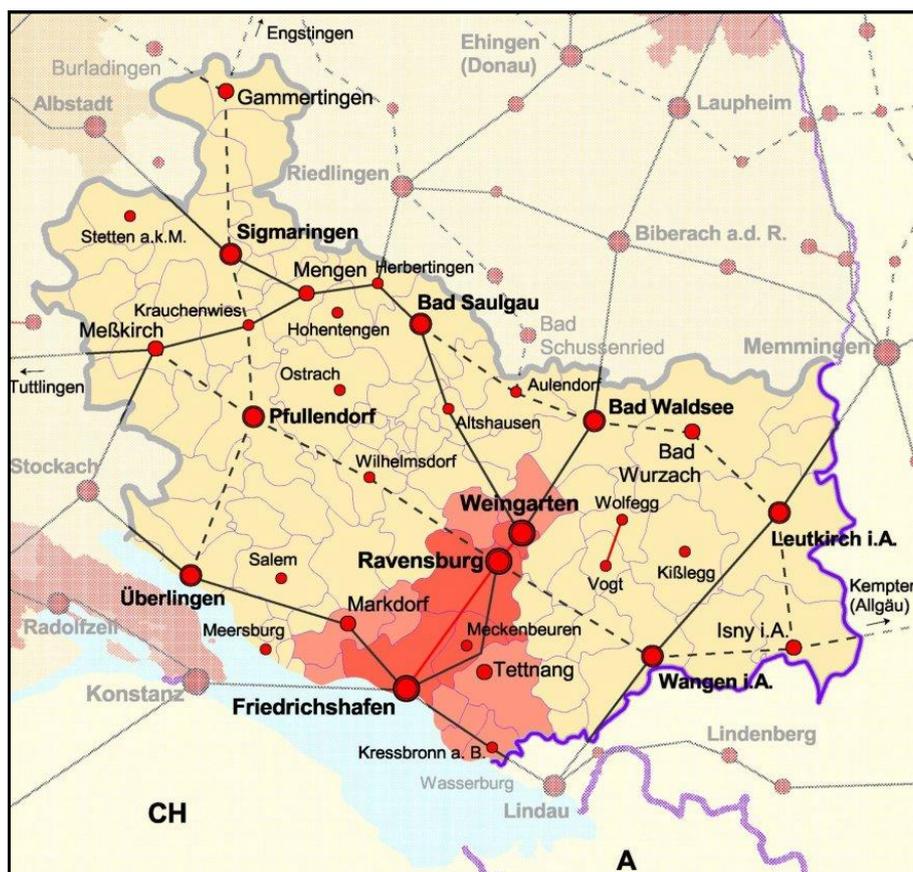


Abbildung 1: Übersicht der Region Bodensee-Oberschwaben; freier Maßstab

## 1.2 Übersicht über das Gemeindegebiet

Die Gemeinde Oberteuringen liegt inmitten des Bodenseekreises in Baden-Württemberg. Auf einer Gemeindefläche von rund 20 km<sup>2</sup> leben circa 4.500 Einwohner. Nach dem Landesentwicklungsplan 2002 gehört Oberteuringen zur Randzone um den Verdichtungsraum Bodenseeraum mit besonderer struktureller Prägung. Im Regionalplan Bodensee-Oberschwaben nach der Verbindlichkeitserklärung vom 04.04.1996 ist Oberteuringen dem Unterzentrum Markdorf zugeordnet. Zu Oberteuringen gehören die Teilorte Bitzenhofen, Hefigkofen, Neuhaus, Rammethshofen, Unterteuringen, Bibruck, Vittenhag und Remette.

Die Gemeinde Oberteuringen ist nach dem Kurortegesetz, Verzeichnis der Kurorte und Erholungsorte in Baden-Württemberg, Stand 1. Februar 2002 als Erholungsort ausgewiesen. Die touristischen Betriebe haben ca. 400 Betten mit jährlich über 30'000 Übernachtungen.

<sup>1</sup> Quelle: Regionalverband Bodensee-Oberschwaben; <http://www.bodensee-oberschwaben.de>, letzter Zugriff 04.2011

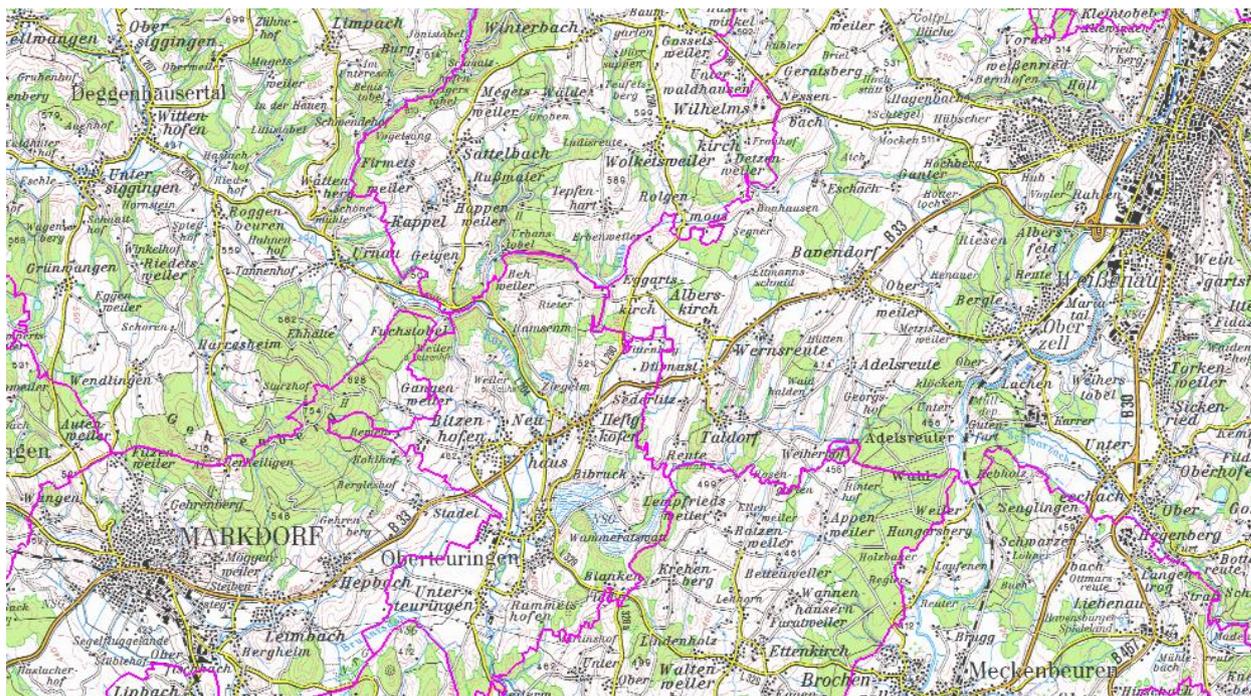


Abbildung 2: Übersicht Oberteuringen; freier Maßstab

### 1.3 Übersichtskarte der kartierten Strecken

Als Grundlage der Lärmaktionsplanung der Gemeinde Oberteuringen erfolgt eine umfassende Kartierung auf der Grundlage aktueller Verkehrsbelastungen und raumbezogener Daten. Innerhalb der Gemeindegrenzen werden folgende Straßen kartiert:

- B 33 Meersburg – Ravensburg
- L 204 Salem - Oberteuringen-Hefigkofen
- L 329 Oberteuringen-Hefigkofen - Meckenbeuren
- K 7734 Richard-Wagner-Straße
- K 7735 Von-Deuring-Straße - Adenauerstraße.

Damit wird auch das in Stufe 2 bis 2013 zu untersuchende Straßennetz abgedeckt.

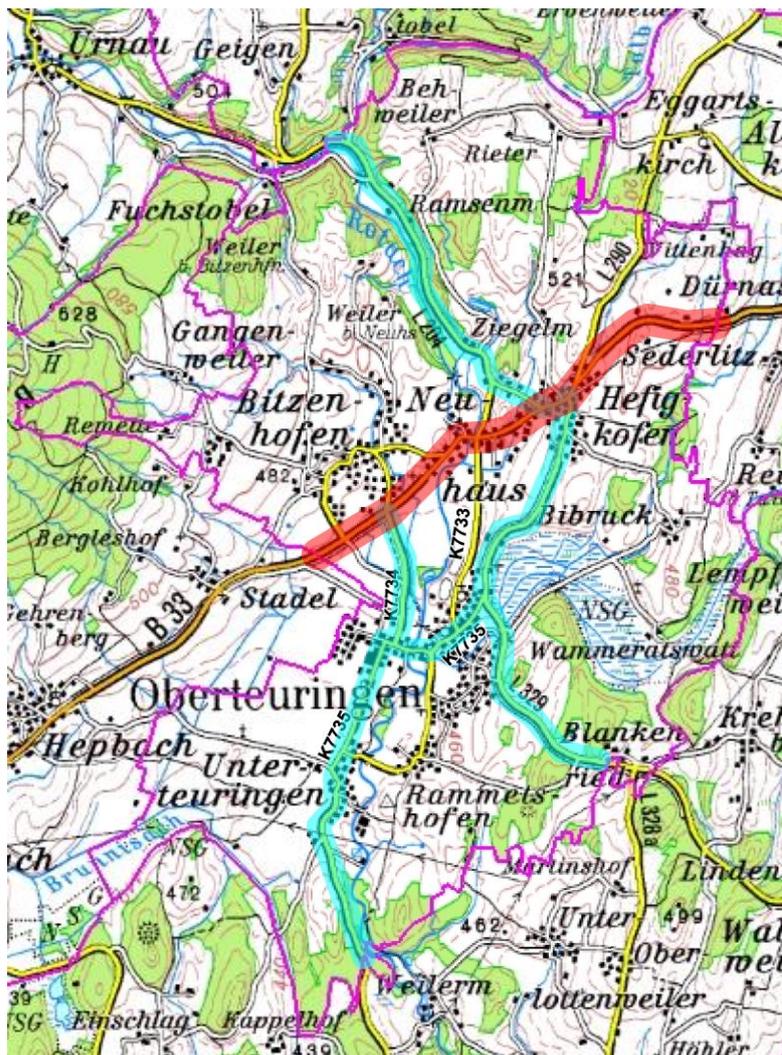


Abbildung 3: Kartierte Strecken (Grundlage: TOP-Karte LVA B-W)

#### 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 Belästigungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Hierzu sollen schrittweise folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

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

In dem Lärmaktionsplan der Gemeinde Oberteuringen 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 über-

schreitet (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 Gesamtlärmbelastung als Folge der Überlagerung von Immissionen aus verschiedenen Lärmquellen eine große Bedeutung zu.

Der „Aufbruch zu neuen Ufern“ wird aber nicht nur durch die Gesamtlärmbetrachtung als solche markiert. Auch das Thema „Vorbelastungen“ gewinnt eine neue Dimension. Nach überkommener deutscher Rechtsauffassung 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 sind 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 B.2: Darstellung des Verfahrensablaufs dargestellt.

Ohne konkrete Maßnahmen kann es keinen „Aktionsplan“ geben! Der Instrumentenkasten für die Bestimmung der in Kapitel C. 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 schadhaften Kanaldeckels bis zu Verkehrsbeschränkungen.

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

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 wird. Ziel dieser Pläne soll es auch sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen.

#### **1.4.4 Besondere Planungsziele für Oberteuringen**

Die Gemeinde Oberteuringen ist in hohem Maße von Umgebungslärm betroffen, da das Gemeindegebiet insbesondere entlang der B 33 mit unverträglichen Verkehrsmengen sowie einem hohen Anteil von Schwerlastverkehr belastet ist. Für die Ortsdurchfahrten von Oberteuringen sind aufgrund der örtlichen Verhältnisse, der Verkehrsbelastungen auf der Bundes-, der Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen im Zuge der Lärmkartierung erhebliche Lärmbelastungen festgestellt. Diese werden ausführlich in Kapitel 2.1.8 dargestellt, insbesondere die Bereiche mit starker Belastung.

Die Gemeinde Oberteuringen 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 den Ortsdurchfahrten. Die möglichen Maßnahmen zur Umsetzung dieser Zielvorgaben werden in Kapitel 2.6.2 erläutert.

Die Belastungen (Betroffenheit) von Gewerbelärm werden im Vergleich mit dem Straßenverkehrslärm als nachgeordnet eingestuft. Vorbehaltlich der weiteren Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung wird daher auf eine (ergänzende) Kartierung dieser Lärmart und darauf aufbauende Maßnahmenkonzeption verzichtet.

Der Schutz ruhiger Gebiete ist zunächst kein Ziel dieses ersten Lärmaktionsplanes der Gemeinde Oberteuringen. 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 Oberteuringen 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.

## **2 Begründung**

### **2.1 Erfassung des Sachverhalts**

#### **2.1.1 Allgemeine Erläuterungen zur Methodik und Berechnungsverfahren**

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

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

be-, Straßen- und Schienenverkehrslärm folgende Berechnungsvorschriften erarbeitet und mit der 34. BImSchV<sup>2</sup> eingeführt:

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

Aufgrund der erforderlichen Anpassungen kommt es zu Abweichungen von den nationalen Verfahren. Gegenüber den nationalen Verfahren, die i.d.R. als Beurteilungsgrößen die Pegelwerte für den Tag (6<sup>00</sup> bis 22<sup>00</sup> Uhr) und für die Nacht (22<sup>00</sup> bis 6<sup>00</sup> Uhr) angeben, wurden bei den europäischen Berechnungsvorschriften als Indikator für die Belastung durch Lärm der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex ( $L_{den}$ )<sup>3</sup>, eine Betrachtung von 24 Stunden, und der Nachtlärmindex ( $L_{night}$ ) für die Nachtzeit herangezogen. Die mit dem  $L_{night}$  definierte Nachtzeit ist von der Beurteilungszeit her vergleichbar mit der Nachtzeit der nationalen Regelwerke. Mit dem  $L_{den}$  wurde ein neuer Lärmindex eingeführt, der mit dem nach den nationalen Regelwerken errechneten Tagwert nicht vergleichbar ist. Dabei werden die drei Zeitbereiche Tag, Abend, und Nacht unterschiedlich gewichtet.

- $L_{den}$ : gemittelter Lärmpegel über 24 Stunden, setzt sich zusammen aus den Zeitbereichen day (6<sup>00</sup> bis 18<sup>00</sup> Uhr), evening (18<sup>00</sup> bis 22<sup>00</sup> Uhr) und night (22<sup>00</sup> bis 6<sup>00</sup> Uhr) mit einer Gewichtung für die Zeitbereiche evening (+ 5 dB(A)) und night (+ 10 dB(A)).
- $L_{night}$ : gemittelter Lärmpegel über 8 Stunden (von 22<sup>00</sup> bis 6<sup>00</sup> Uhr)

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

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

Weitere Unterschiede bestehen darin, dass nach den EU-Verfahren keine Zu- oder Abschläge vergeben werden. So entfallen beispielsweise der in den RLS-90 beschriebene Zuschlag für die erhöhte Lästigkeit der Anfahrgeräusche an lichtzeichengeregelten Kreuzungen, sowie im Gewerbelärm die Zuschläge für die Ton- und Impulshaltigkeit. Andererseits kennt das EU-Recht keinen „Schienenbonus“. Bei diesem „Schienenbonus“ geht das nationale Recht 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 Beurteilungspegel ein Abschlag in Höhe von 5 dB(A) vorzunehmen. Dieser Abschlag erfolgt bei der Berechnung nach VBUSCH nicht.

### 2.1.2 Methodik und Berechnungsverfahren

Die Berechnungen des Umgebungslärms in Oberteuringen wurden für den Straßenverkehrslärm (VBUS<sup>4</sup>) nach den Richtlinien der EU durchgeführt. Die Ermittlung der Betroffenen erfolgte bei den Berechnungen gemäß VBEB<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung).

<sup>3</sup>  $L_{den}$  = Level day-evening-night

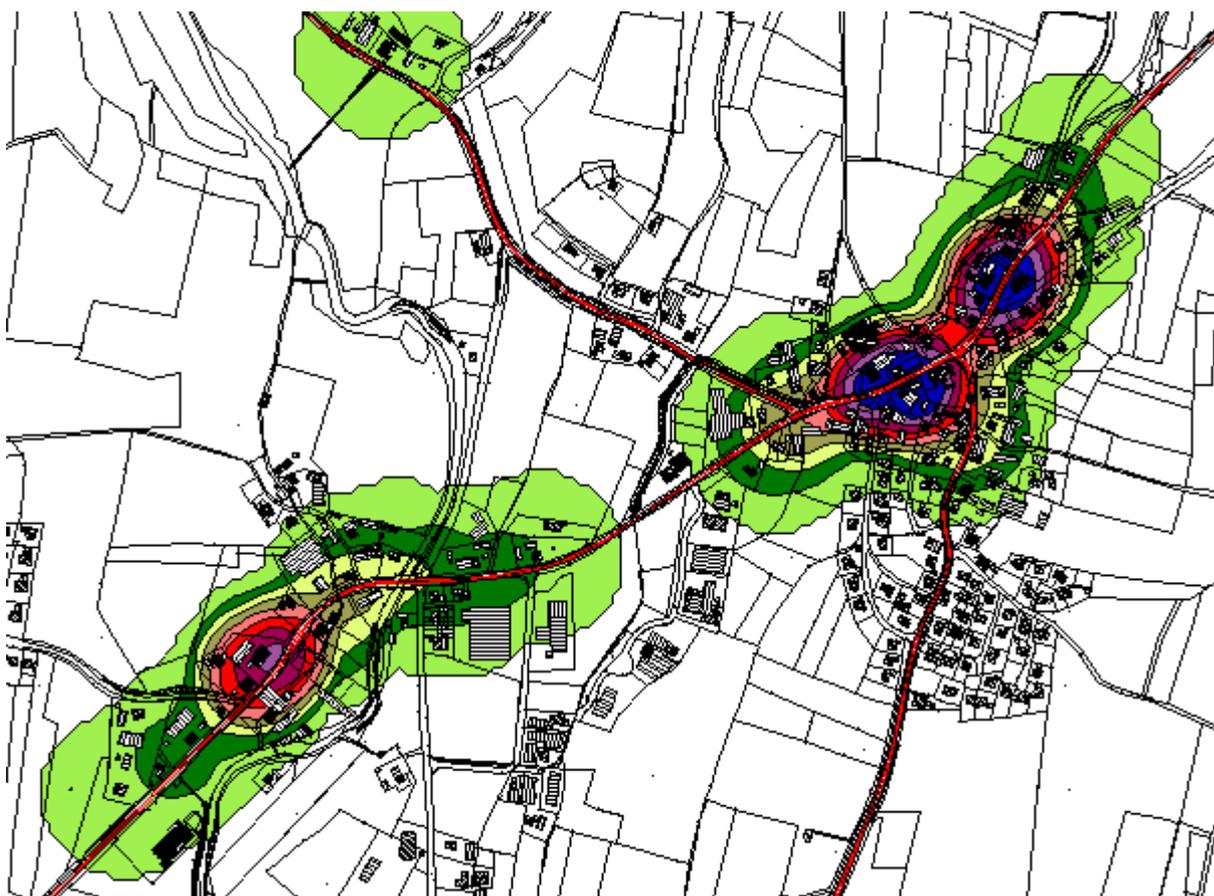
<sup>4</sup> VBUS - Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen, Mai 2006.

Durch die genauen Angaben der Gemeindeverwaltung konnten die Einwohner der Gemeinde Oberteuringen 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 Lärmschwerpunkt-Karten 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/km<sup>2</sup> dargestellt. Hierfür wurden in einem festgelegten Suchradius um eine Rasterzelle von 10 x 10 Meter herum alle Einwohner ermittelt, an deren Gebäude die vorgenannten Pegelwerte überschritten werden. Diese Einwohner werden dann dieser Rasterzelle zugewiesen.

Für die Auswertung der betroffenen Einwohner/km<sup>2</sup> 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.



**Abbildung 5: Auszug aus der Lärmschwerpunktkarte; freier Maßstab**

<sup>5</sup> VBEB - Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm, Februar 2007.

### **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 Oberteuringen. Die Gemeinde ist durch keinen Schienenverkehrslärm betroffen.

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 sogenannte IVU-Anlagen kartiert, die erheblichen Umgebungslärm hervorrufen<sup>6</sup>. 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 45 dB(A), so dass sie irrelevant und nicht zu kartieren sind. Vorbehaltlich neuer Erkenntnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung wird der Gewerbelärm Oberteuringens als für die Gesamtlärmmissionen 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 LUBW<sup>7</sup> entnommen werden.

Im Bereich der Gemeinde Oberteuringen wird ausschließlich die B33 zwischen den Gemarkungsgrenzen von der Lärmkartierung der LUBW erfasst. Die L329 wurde nicht kartiert, da die durch das Verkehrsmonitoring des Landes Baden-Württemberg erhobene Verkehrsbelastung unterhalb des Schwellenwertes liegt.

Die Gemeinde Oberteuringen erweitert das zu untersuchende Straßennetz, um auch die Lärmbelastungen auf der L204, L329 und wichtigen Kreisstraßen im gesamten Gemarkungsgebiet zu erfassen. Die Neuberechnung der Lärmemissionen erfolgt für die in Abbildung 3 dargestellten Straßen.

---

<sup>6</sup> Die Kategorisierung „IVU-Anlage“ basiert auf der Art der industriellen Tätigkeit und der jeweiligen Produktionskapazität/Leistung. Aus ihr wird ein erhöhtes Risiko der Umweltverschmutzung abgeleitet. Ob erhöhte Lärmbelastungen auftreten, ist im Weiteren zu prüfen.

<sup>7</sup> <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/19330/>; Menüpunkt: Kartierungsumfang; Stand: Dez. 2012.

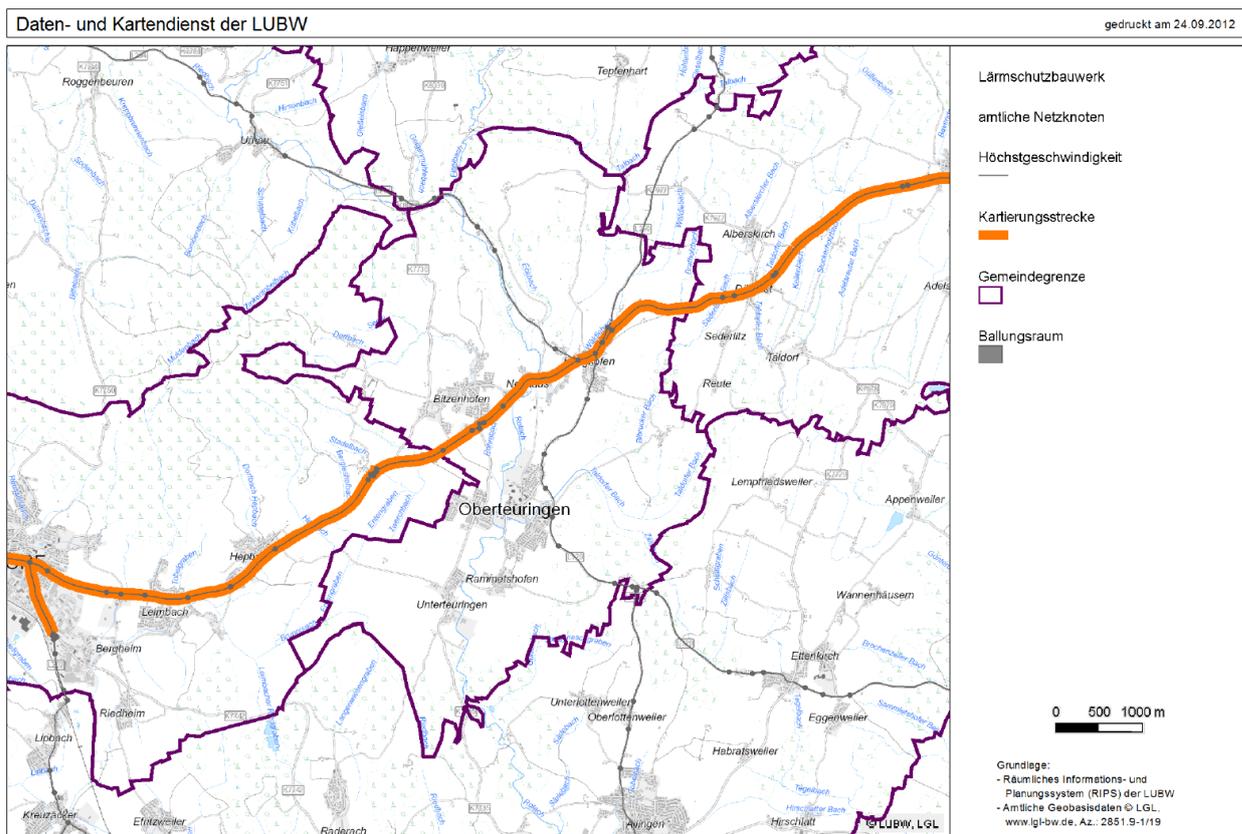


Abbildung 6: Lärmkartierung Oberteuringen (Quelle: LUBW 2012)

## 2.1.4 Grundlagen der Neukartierung

### 2.1.4.1 Straßenverkehr

Die den Lärmberechnungen zugrunde gelegten Verkehrsbelastungen wurden anhand verfügbarer Daten der amtlichen Straßenverkehrszählung 2005, vorläufiger Auswertungen des Verkehrsmonitorings 2010 des Landes Baden-Württemberg<sup>8</sup> für Bundesstraßen und der amtlichen Endergebnisse des Verkehrsmonitorings des Landes für Landes- und Kreisstraßen ermittelt. Kurzzeitmessungen der Gemeinde mithilfe eines Seitenradars bestätigen diese Erhebungen.

Die der Kartierung zugrunde gelegten Verkehrsbelastungen können Tabelle 1 entnommen werden. Die zulässigen Geschwindigkeiten wurden ebenso wie das Vorhandensein aktiven Lärmschutzes anhand einer Ortsbegehung überprüft.

<sup>8</sup> RP Tübingen, Referat 45, per mail 27.11.2011



Abbildung 7: Streckennummern LAP Oberteuringen

Strecke n-Nr.	Strasse	Name	DTV LAP 2011	DTV- SV LAP 2011	p24h	Day 12h		Nacht 8h		Evening 4h	
						M	p	M	p	M	p
33-1	B 33	Meersburger Strasse	11'600	700	6.0%	686	6.8%	627	3.0%	107	7.5%
33-2	B 33	Meersburger Strasse	11'600	700	6.0%	686	6.8%	627	3.0%	107	7.5%
33-3	B 33	Ravensburger Strasse, Seestrasse	11'600	700	6.0%	686	6.8%	627	3.0%	107	7.5%
33-4	B 33	Rosenstrasse	11'600	700	6.0%	686	6.8%	627	3.0%	107	7.5%
33-5	B 33	Schützenstrasse	11'600	700	6.0%	686	6.8%	627	3.0%	107	7.5%
204-1	L 204	Lupinenstrasse	4'000	100	2.5%	254	2.8%	171	1.2%	33	3.0%
204-2	L 204	Ramsen	4'000	100	2.5%	254	2.8%	171	1.2%	33	3.0%
329-1	L 329	Von Oberteuringen	6'000	150	2.5%	376	3.1%	265	1.3%	54	0.0%
329-2	L 329	Von Oberteuringen	6'000	150	2.5%	376	3.1%	265	1.3%	54	0.0%
329-3	L 329	Adenauerstrasse	5'000	100	2.0%	313	2.4%	221	1.0%	45	0.0%
329-4	L 329	Kornstrasse	5'000	100	2.0%	313	2.4%	221	1.0%	45	0.0%
329-5	L 329	Kornstrasse	5'000	100	2.0%	313	2.4%	221	1.0%	45	0.0%
7734-1	K 7734	R.-Wagner-Strasse	6'000	200	3.3%	350	3.6%	314	1.3%	68	3.1%
7734-2	K 7734		6'000	200	3.3%	350	3.6%	314	1.3%	68	3.1%
7735-1	K 7735	Von-Deuring-Strasse	4'200	100	2.4%	245	2.5%	220	1.0%	48	2.2%
7735-2	K 7735	Teuringer Strasse	4'200	100	2.4%	245	2.5%	220	1.0%	48	2.2%
7735-3	K 7735	Raiffeisenstrasse	4'200	100	2.4%	245	2.5%	220	1.0%	48	2.2%
7735-4	K 7735	Raiffeisenstrasse	5'500	150	2.7%	321	2.9%	288	1.1%	62	2.6%
7735-5	K 7735	Eugen-Bolz-Strasse, Adenauerstrasse	4'700	150	3.2%	274	3.4%	246	1.3%	53	3.0%

Tabelle 1: Verkehrsbelastungen LAP Oberteuringen

### 2.1.5 Ergebnisse der amtlichen Straßenverkehrszählung 2010

Die amtlichen Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2010 für Autobahnen und Bundesstraßen (Bundesanstalt für Straßenwesen BAST) wurden erst nach Durchführung der Lärmkartierung Oberteuringen zum Jahreswechsel 2011/12 veröffentlicht. Wie erwartet weichen die Ergebnisse von den der Kartierung zugrunde gelegten vorläufigen SVZ-Ergebnissen ab. Im Folgenden werden die vorläufigen und amtlichen Ergebnisse gegenübergestellt und die schalltechnischen Wirkungen verglichen. Hierzu werden die Emissionspegel (LmE) ermittelt.

Strecken. Nr.	Amtliche SVZ 2010			LmE im LAP 2011 vzul=50km/h			LmE im SVZ 2010 vzul=50km/h			LmE Differenz SVZ 2010 zu LAP 2011		
	DTV (SVZ 2010)	DTV-SV (SVZ 2010)	SV- Anteil	Day dB(A)	Evening dB(A)	Night dB(A)	Day dB(A)	Evening dB(A)	Night dB(A)	Day dB(A)	Evening dB(A)	Night dB(A)
B 33-1 -5	13000	1100	8.50%	63.0	60.9	55.2	64.6	61.0	57.6	1.6	0.1	2.4

**Tabelle 2: Vergleich Kartierungsgrundlagen LAP 2011 und SVZ 2010**

Die Emissionspegel variieren bei ansonsten gleichen Randbedingungen aufgrund der differierenden Verkehrsbelastungen am Tag um 1.6 dB(A) und in der Nacht um 2.4 dB(A). Eine vollständige Neukartierung wäre trotz der relevanten Differenzen aufgrund des erheblichen Aufwands nicht sinnvoll gewesen. Bei der Beurteilung der Betroffenheiten sind die gemäß der SVZ höheren Belastungen insbesondere in der Nacht um 2.4 dB(A) zu berücksichtigen (vgl. 2.8.1.1).

### 2.1.6 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.

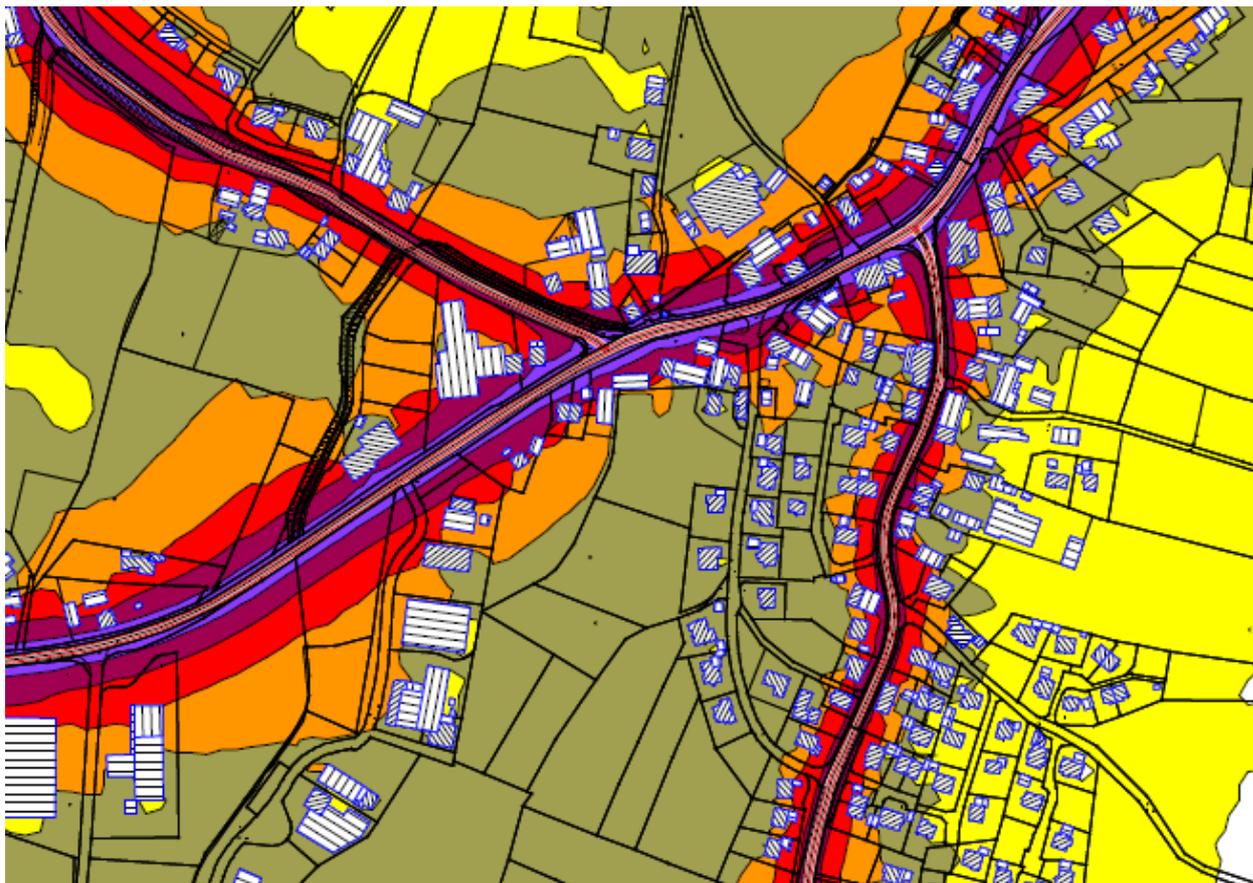


Abbildung 8: Auszug Isophonelinienplan



Abbildung 9: Auszug Gebäudelärmkarte

### 2.1.7 Grundlagen zur Ermittlung der Betroffenenheiten

Die Ermittlung der Betroffenen erfolgte nach dem Verfahren der VBEB<sup>9</sup> in Verbindung mit der 34. BImSchV<sup>10</sup>, die in § 4 Absatz 4 die Anforderungen definiert.

Hierfür wurden zunächst für alle Gebäude Immissionspunkte berechnet. Diese liegen auf der Fassade in einer Höhe von 4 m über dem Gelände. Pro Fassade wurde mindestens ein Immissionspunkt gesetzt. Ab einer Länge von 5 m wurde die Fassade in gleich lange Teilfassaden geteilt und entsprechend der Anzahl der Teilfassaden Immissionspunkte berechnet. Folgen mehrere Teilfassaden mit weniger als 2,5 m Länge aufeinander, so wurden diese Fassaden als zusammenhängend betrachtet und die Immissionspunkte nach oben beschriebenen Teilungsverfahren berechnet. Die Immissionspunkte sitzen dabei immer in der Mitte der jeweiligen Fassade bzw. Teilfassade<sup>11</sup>. Für diese Immissionspunkte wurden die Pegel nach den Berechnungsverfahren der Umgebungslärm-RL berechnet<sup>12</sup>.

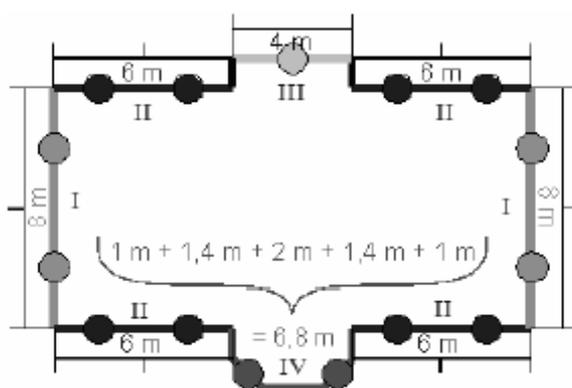


Abbildung 10: Beispielhafte Verteilung der Immissionspunkte (Quelle: VBEB, Kap. 7)

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 Oberteuringen 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, die unmittelbar nur für die Lärmkartierung gilt, nicht jedoch für die Lärmaktionsplanung, 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  $L_{night}$ .

<sup>9</sup> VBEB - Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm, Februar 2007.

<sup>10</sup> Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung).

<sup>11</sup> Vergleiche auch: VBEB, Kapitel 3.1.

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

### 2.1.8 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 Oberteuringen wird die Flächennutzungsplanfortschreibung 2025 der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft<sup>13</sup> aus dem Jahr 2012 zugrunde gelegt.

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

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

Pegelbereich	Bewertung	Hintergrund zur Bewertung
> 70 dB(A) L <sub>DEN</sub> > 60 dB(A) L <sub>night</sub>	sehr hohe Belastung	Auslösewerte für die Lärmsanierung 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 <sub>DEN</sub> 55-60 dB(A) L <sub>night</sub>	hohe Belastung	Vorsorgewerte gem. 16. BImSchV 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 <sub>DEN</sub> < 55 dB(A) L <sub>night</sub>	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 3: Bewertung von Pegelbereichen**

<sup>13</sup> Oberteuringen hat sich mit Bermatingen, Markdorf und Deggenhausertal einem Gemeindeverwaltungsverband zusammengeschlossen.

Wie in Kapitel 2.3.1 detaillierter ausgeführt, werden dem Lärmaktionsplan der Gemeinde Oberteuringen die von der Landesregierung aktuell vorgeschlagenen Auslöswerte<sup>14</sup>  $L_{den}$  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 Auslöswerten. Auch bei reduzierten Auslöswerten 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.

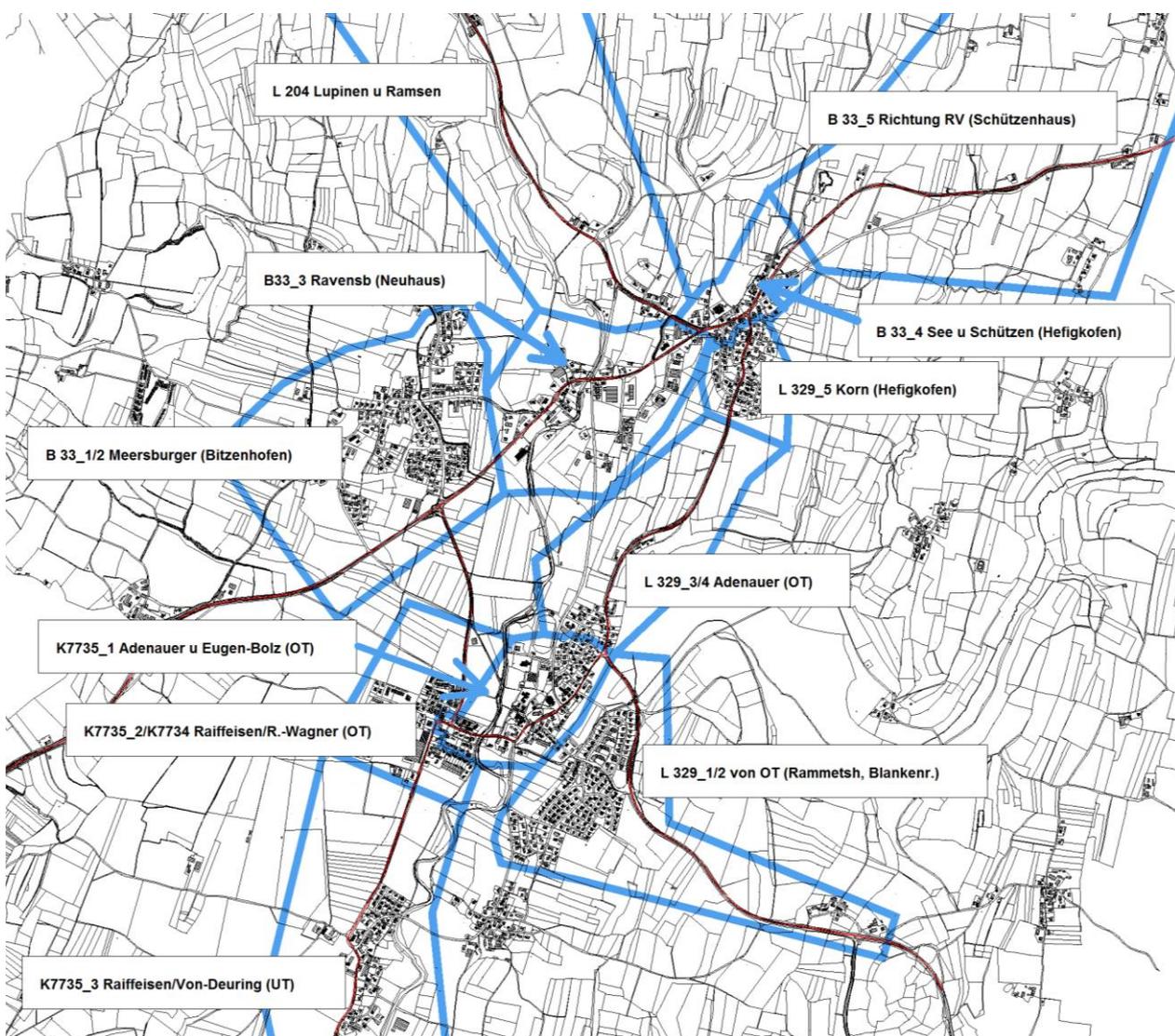


Abbildung 11: Lärmkartierung, Übersicht der Rechengebiete

<sup>14</sup> „Kooperationserlass“ des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur vom 23.03.2012 – Az. 53-8826.15/75.

- B 33\_1/2 Meersburger Str. (Bitzenhofen)
- B 33\_3 Ravensburger Str. (Neuhaus)
- B 33\_4 Seestr./Schützenstr. (Hefighofen)
- B 33\_5 Richtung Ravensburg
- L 204\_1/2 Lupinenstr, Ramsenbühl
- L 329\_1/2 von Oberteuringen, Blankenried
- L 329\_3/4 Adenauerstr. (Oberteuringen)
- L 329\_5 Kornstr. (Hefighofen)
- K7735\_1 Adenauerstr./E.Bolz-Str. (OT)
- K 7735\_2/7734 Raiffeisenstr./R.Wagner-Str. (OT)
- K7735\_3 Raiffeisenstr./Von-Deuring-Str. (UT)

Die Betroffenheitsanalyse nach VBEB zeigt, dass entlang der untersuchten Straßenabschnitte rd. 81 Einwohner von Überschreitungen des Auslösewertes  $L_{den}$  von 65 dB(A) und 105 Einwohner von Überschreitungen des Auslösewertes  $L_{night}$  von 55 dB(A) betroffen sind (vgl. Tabelle 4). Insgesamt 310 Einwohner wohnen in Gebäuden, die von Überschreitungen von 65 dB(A)  $L_{den}$  und/ oder 55 dB(A)  $L_{night}$  betroffen sind (vgl. Tabelle 5).

Nr-	Straßenabschnitt	LDEN nach VBEB						LNIGHT nach VBEB				
		50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 65	50-55	55-60	60-65	65-70	> 55
1	B 33_1/2 Meersburger (Bitzenhofen)	133	22	5			0	9				0
2	B 33_3 Ravensburger (Neuhaus westl. L204)	34	27	27	22	2	24	27	25	3		28
3	B 33_4 See+Schützen (Hefighofen)	31	37	32	33	2	35	33	35	6		41
4	B 33_5 Richtung RV (Schützenhaus)	6	2	3	1		1	4	1			1
5	L 204 Lupinen, Ramsen	17	20	10	1		1	10	1			1
6	L 329_1/2 von OT (Rammetsch., Blankenr.)	75	13	10	3		3	10	2			2
7	L 329_3/4 Adenauer (OT)	15	15	16	2		2	14	1			1
8	L 329_5 Korn (Hefighofen)	74	34	19	5		5	16	4			4
9	K7735_1 Adenauer, Eugen-Bolz (OT)	108	75	53	9		9	64	18			18
10	K 7735_2/7734 Raiffeisen u Richard-Wagner (OT)	81	37	29	1		1	26	9			9
11	K7735_3 Raiffeisen u Von-Deuring	24	17	6	0		0	9				0
Summe 1 bis 11		598	299	210	77	4	81	222	96	9	0	105

**Tabelle 4: Betroffenheiten nach Rechengebieten (Verfahren VBEB)**

Nr-	Straßenabschnitt	LDEN höchster Pegel am Gebäude						LNIGHT höchster Pegel am Gebäude				
		50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	> 65	50-55	55-60	60-65	65-70	> 55
1	B 33_1/2 Meersburger (Bitzenhofen)	214	42	16			0	18				0
2	B 33_3 Ravensburger (Neuhaus westl. L204)	15	31	23	56	7	63	24	59	14		73
3	B 33_4 See+Schützen (Hefighofen)	14	32	40	71	11	82	30	63	29		92
4	B 33_5 Richtung RV (Schützenhaus)	4		9		2	2	9		2		2
5	L 204 Lupinen, Ramsen	10	37	28	2		2	27	6			6
6	L 329_1/2 von OT (Rammetsch., Blankenr.)	149	29	6	22		22	5	21			21
7	L 329_3/4 Adenauer (OT)	27	10	34	7		7	37	4			4
8	L 329_5 Korn (Hefighofen)	98	29	56	15		15	49	10			10
9	K7735_1 Adenauer, Eugen-Bolz (OT)	114	80	113	39		39	117	64			64
10	K 7735_2/7734 Raiffeisen u Richard-Wagner (OT)	93	77	70	8		8	41	37			37
11	K7735_3 Raiffeisen u Von-Deuring	49	17	24	1		1	27	1			1
Summe 1 bis 11		787	384	419	221	20	241	384	265	45	0	310

**Tabelle 5: Betroffenheiten nach Rechengebieten (modifiziertes Verfahren VBEB)**

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 überschreitet. Aus der Analyse ergeben sich folgende Lärmschwerpunkte aufgrund von rechnerisch festgestellten Auslösewertüberschreitungen:

Rechengebiet	EW > 55 dB(A) L <sub>Night</sub>	LKZ (L <sub>DEN</sub> > 50 dB(A))	Lärm- schwerpkt.
B 33_1/2 Meersburger Str. (Bitzenhofen)	0	560	nein
B 33_3 Ravensburger Str. (Neuhaus)	28	1055	ja
B 33_4 Seestr./Schützenstr. (Hefigkofen)	41	1378	ja
B 33_5 Richtung Ravensburg	1	85	nein
L 204_1/2 Lupinenstr, Ramsenbühl	1	335	nein
L 329_1/2 von Oberteuringen, Blankenried	2	463	nein
L 329_3/4 Adenauerstr. (Oberteuringen)	1	385	nein
L 329_5 Kornstr. (Hefigkofen)	4	765	ja
K7735_1 Adenauerstr./E.Bolz-Str. (OT)	18	1653	ja
K 7735_2/7734 Raiffeisenstr./R.Wagner-Str. (OT)	9	860	ja
K7735_3 Raiffeisenstr./Von-Deuring-Str. (UT)	0	263	nein

**Tabelle 6: Ermittelte Lärmschwerpunkte**

Für die Rechengebiete B33\_3 Ravensburger Straße (Neuhaus) und B33\_4 Seestraße/Schützenstraße (Hefigkofen) ist zu erinnern, dass die Betroffenheiten für L<sub>Night</sub> noch höher liegen, da auf der Grundlage der SVZ 2010 von einem nächtlichen Mittelungspegel auszugehen ist, der 2,4 dB(A) höher liegt.

Hauptverkehrsstraßen		Lärmbelastete Einwohner									
		Pegelbereich L <sub>DEN</sub> in dB(A)					Pegelbereich L <sub>Night</sub> in dB(A)				
Gemeindename	Nummer	>55 - 60	>60 - 65	>65-70	>70-75	>75	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70
Oberteuringen	8435045	128	77	72	24	0	94	75	39	0	0

**Tabelle 7: LUBW Betroffenheitsanalyse 2012**

Nach der Kartierung der LUBW ergeben sich aus der Pflichtkartierung der B33 114 Betroffene über 55 dB(a) L<sub>Night</sub> gegenüber 70 Betroffenen nach der vorliegenden Kartierung mit den vorläufigen Daten der SVZ.

Die Höhe der Betroffenheiten bzw. die Lage der betroffenen Gebäude entsprechend der Kartierung der LUBW kann grob anhand der Gebäudelärmkarten ermittelt werden. In Anhang 4 sind die nächtlichen Pegel an den einzelnen Gebäuden dargestellt. Zu diesen Werten ist der Differenzwert 2,4 dB(A) hinzu-zuaddieren.

Für die Rechengebiete L329\_1/2 Blankenried, L329\_3/4 Adenauerstraße (Oberteuringen) und K7735\_3 Raiffeisenstraße/Von-Deuring-Straße (Unterteuringen) konnten rechnerisch nur ganz geringfügige Überschreitungen der Auslösewerte ermittelt werden. In der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und in der Beratung des Berichtsentwurfs im Gemeinderat wurden diese Rechengebiete jedoch als Gebiete identifiziert, in denen sich die Einwohner ganz erheblich durch Verkehrslärm belästigt fühlen. Der Kooperationserlass des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg v. 23. März 2012 stellt es den Gemeinden frei, auch rechnerisch weniger belastete Gebiete in die Lärmaktionsplanung einzubeziehen.

„Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn weniger belastete Gebiete mit den o.g. Bereichen in engem Zusammenhang stehen oder einen seit langem bekannten Lärmschwerpunkt bilden.“<sup>15</sup>

<sup>15</sup> „Kooperationserlass“ des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur vom 23.03.2012 – Az. 53-8826.15/75, S. 2.

Der Gemeinderat hat am 08. November 2012 beschlossen, auch die oben genannten Rechengebiete in die Lärmaktionsplanung mit einzubeziehen und zu untersuchen, ob und welche lärmindernden Maßnahmen für diese Gebiete vorgesehen werden können. Bei der Abwägung der Maßnahmen ist zu berücksichtigen, dass die selbst gewählten Auslöswerte nicht oder nur geringfügig überschritten sind (vgl. hierzu 2.3.6).

Die übrigen drei Rechengebiete werden gegenwärtig nicht in die Lärmaktionsplanung miteinbezogen. Es bleibt der regelmäßigen Überprüfung und Fortschreibung der Lärmaktionsplanung überlassen, über die Einbeziehung dieser Gebiete in einer späteren Stufe zu entscheiden.

### 2.1.8.1 Lärmschwerpunkt B 33 Ravensburger Straße (Neuhaus)

Der Ortsteil Neuhaus ist, wie auch alle anderen Ortsteile, im Wesentlichen geprägt durch überwiegend frei stehende Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser.



Abbildung 12: Lärmschwerpunkt B 33\_3 Ravensburger Str. (Neuhaus)

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Trasse der B 33 mit Pegelwerten über 65 dB(A)  $L_{den}$  und 55 dB(A)  $L_{night}$ . An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Meersburger Straße 20 betragen die Lärmpegel an der Südost-Fassade 71 dB(A)  $L_{den}$  und 62 dB(A)  $L_{night}$ . An den Wohngebäuden in der Meersburger Straße 11 und Ravensburger Stra-

Bei 11 betragen die Lärmpegel an der Nordost bzw. Süd-Fassade jeweils 70 dB(A)  $L_{den}$  und 61 dB(A)  $L_{night}$ .

Für diesen Lärmschwerpunkt werden vorrangig Schallschutzmaßnahmen gegenüber der B 33 konzipiert.

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	den	night
<b>Meersburger Straße 20</b>		
Südost	71	62
<b>Meersburger Straße 11</b>		
Nordwest	70	61
<b>Ravensburger Straße 11</b>		
Süd	70	61

**Tabelle 8: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt B 33\_3 Ravensburger Str. (Neuhaus)**

### 2.1.8.2 Lärmschwerpunkt B33 Seestraße/Schützenstraße (Hefigkofen)

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Trasse der B 33 mit Pegelwerten über 65 dB(A)  $L_{den}$  und 55 dB(A)  $L_{night}$ . An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Seestraße 6 betragen die Lärmpegel an der Südost-Fassade 72 dB(A)  $L_{den}$  und 62 dB(A)  $L_{night}$ . Am Wohngebäude in der Nelkenstraße 3 betragen die Lärmpegel an der Nordwest-Fassade 70 dB(A)  $L_{den}$  und 61 dB(A)  $L_{night}$ .

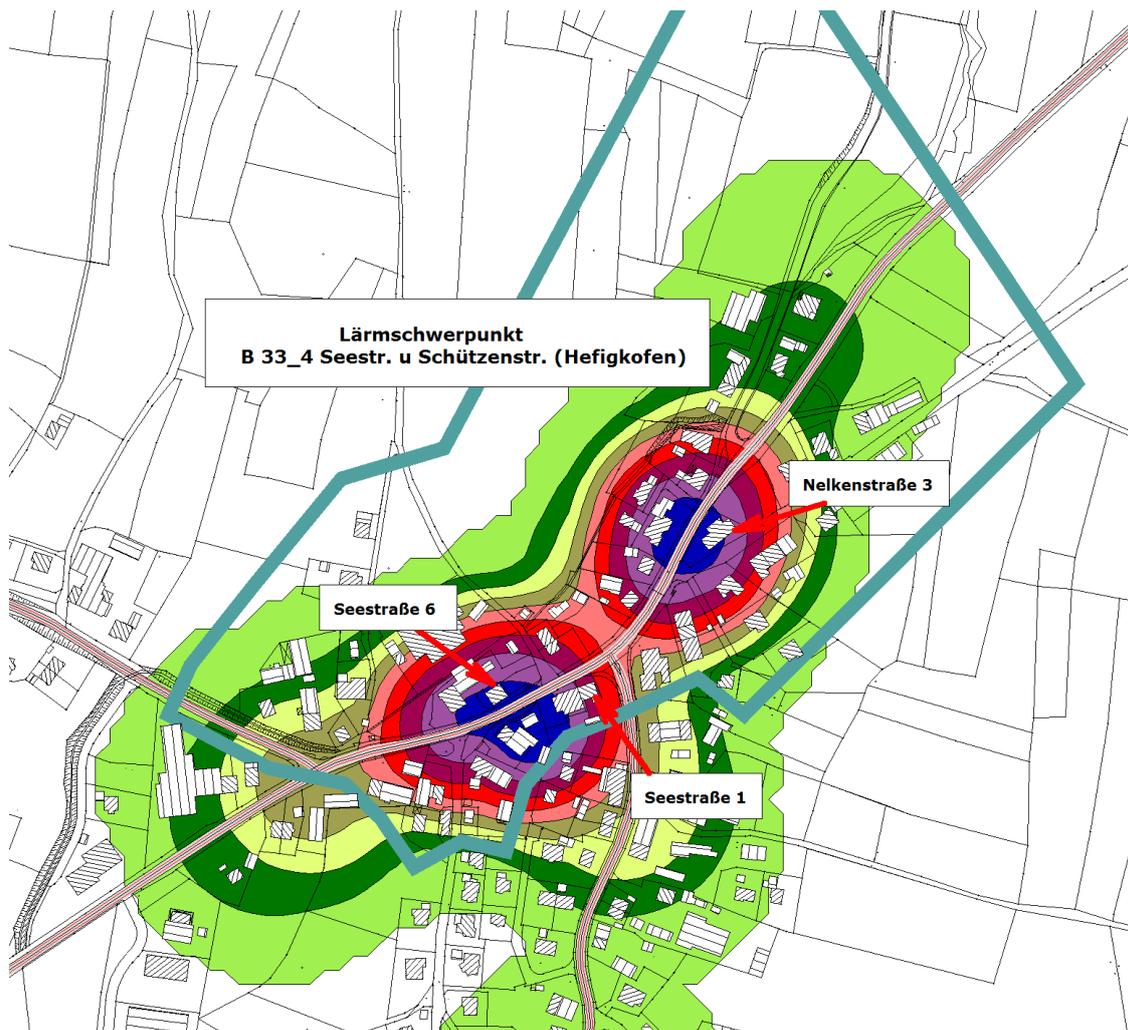


Abbildung 13: Lärmschwerpunkt B 33\_4 Seestr. und Schützenstr. (Hefigkofen)

Für diesen Lärmschwerpunkt werden vorrangig Schallschutzmaßnahmen gegenüber der B 33 konzipiert. Im Übergang zur L 329 sind zusätzlich Schallschutzmaßnahmen gegenüber der L 329 zu konzipieren.

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	den	night
<b>Seestraße 6 – Südost</b> $L_{den}$ 72 dB(A)/ $L_{night}$ 62 dB(A)		
B 33	72	62
<b>Seestraße 1 – Nordwest</b> $L_{den}$ 71 dB(A)/ $L_{night}$ 62 dB(A)		
B 33	71	62
L 329	51	41
<b>Nelkenstraße 3 - Nordwest</b> $L_{den}$ 70 dB(A)/ $L_{night}$ 61 dB(A)		
B 33	70	61

Tabelle 9: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt B 33\_4 Seestr. und Schützenstr. (Hefigkofen)

### 2.1.8.3 L 329 von Oberteuringen, Blankenried

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Trasse der L 329 mit Pegelwerten über 65 dB(A)  $L_{den}$  und 55 dB(A)  $L_{night}$ . An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Rebenstraße 22 betragen die Lärmpegel an der Südost-Fassade 66 dB(A)  $L_{den}$  und 56 dB(A)  $L_{night}$ .



Abbildung 14: Lärmschwerpunkt L 329\_1/2 von Oberteuringen, Blankenried

Für dieses Rechengebiet werden vorrangig Schallschutzmaßnahmen gegenüber der L 329 konzipiert.

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	den	night
<b>Rebenstraße 22</b>		
Südost	66	56
<b>Rebenstraße 18</b>		
Ost	66	56

Tabelle 10: Teilpegel des Gesamtlärms am Rechengebiet L 329\_1/2 von Oberteuringen, Blankenried

### 2.1.8.4 L329 Adenauerstraße (Staffelbild Oberteuringen)

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Reihe direkt an der Trasse der L 329 Adenauerstraße mit Pegelwerten über 60 dB(A)  $L_{den}$  und 50 dB(A)  $L_{night}$ . An dem ausgewählten Einzelpunkt Adenauerstraße 44 betragen die Lärmpegel an der West-Fassade 66 dB(A)  $L_{den}$  und 56 dB(A)  $L_{night}$ .



Abbildung 15: Rechengebiet L 329\_3/4 Adenauer

Für dieses Rechengebiet werden vorrangig Lärmschutzmaßnahmen gegenüber der L 329 konzipiert.

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	den	night
<b>Adenauerstraße 44</b>		
West	66	56
<b>Adenauerstraße 45</b>		
Ost	65	55

Tabelle 11: Teilpegel des Gesamtlärms am Rechengebiet L 329 3/4 Adenauer

### 2.1.8.5 L 329 Kornstraße (Hefigkofen)

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Trasse der L 329 mit Pegelwerten über 65 dB(A)  $L_{den}$  und 55 dB(A)  $L_{night}$ . An dem ausgewählten Einzelpunkt in der Kornstraße 8 betragen die Lärmpegel an der Ost-Fassade 67 dB(A)  $L_{den}$  und 56 dB(A)  $L_{night}$ .

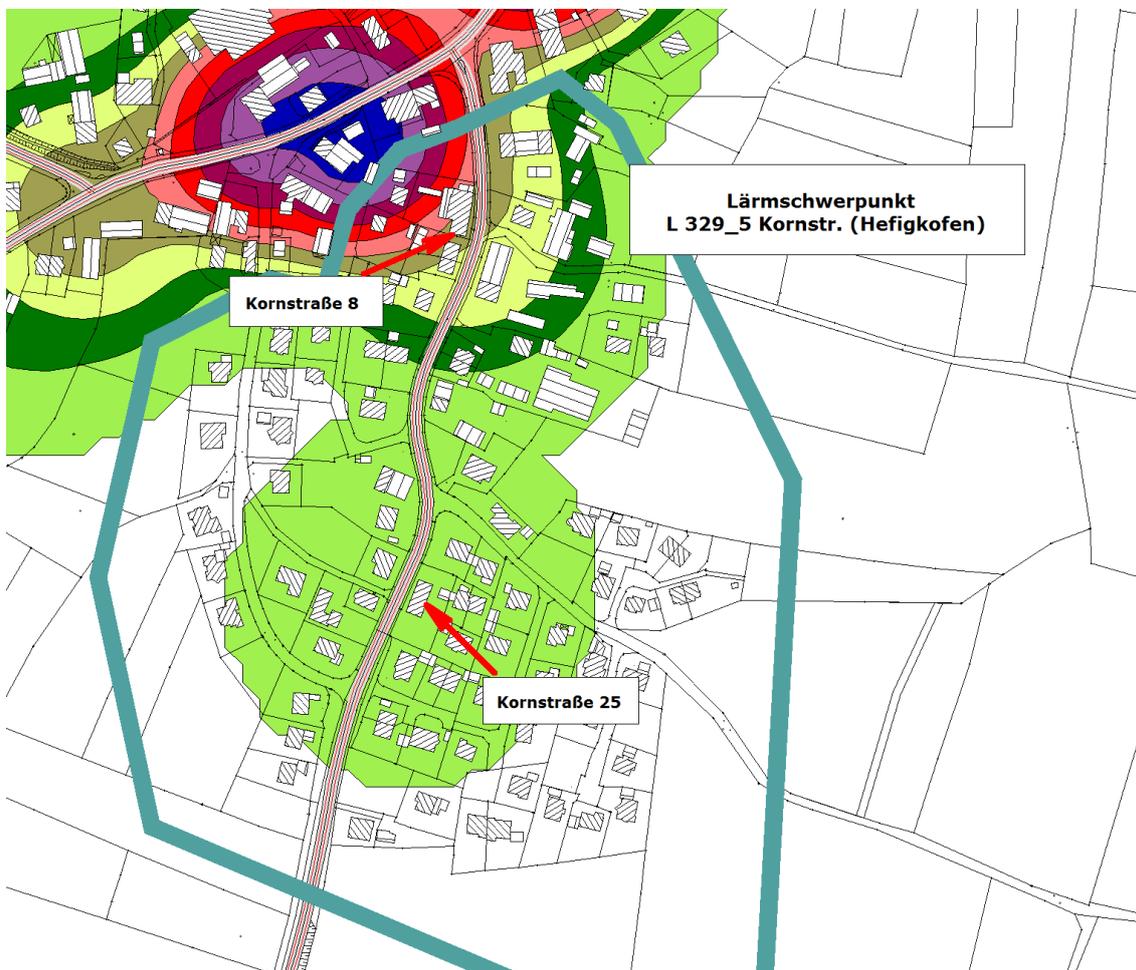


Abbildung 16: Lärmschwerpunkt L 329 Kornstraße (Hefigkofen)

Für diesen Lärmschwerpunkt werden vorrangig Schallschutzmaßnahmen gegenüber der L 329 konzipiert.

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	den	night
<b>Kornstraße 8</b>		
Ost	67	56
<b>Kornstraße 25</b>		
Nordwest	66	55

Tabelle 12: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt L 329 Kornstraße (Hefigkofen)

Der in 2011 erfolgte Einbau eines lärmoptimierten Asphalts (vgl. Kapitel 2.1.9.4) konnte bei der Lärmkartierung noch nicht berücksichtigt werden. Im Rahmen der Wirkungsanalysen werden die erzielten Lärminderungen dargestellt (vgl. Kapitel 2.8.4).

### 2.1.8.6 Lärmschwerpunkt K7735 Adenauerstraße/Eugen-Bolz-Straße (Oberteuringen)

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an der Trasse der L 329 mit Pegelwerten über 65 dB(A)  $L_{den}$  und 55 dB(A)  $L_{night}$ . An dem ausgewählten Einzelpunkt am St.-Gallus-Weg 2 betragen die Lärmpegel an der Nordost-Fassade 67 dB(A)  $L_{den}$  und 58 dB(A)  $L_{night}$ .



Abbildung 17: Lärmschwerpunkt K 7735 Adenauerstraße/Eugen-Bolz-Straße (Oberteuringen)

Für diesen Lärmschwerpunkt werden vorrangig Schallschutzmaßnahmen gegenüber der K 7735 konzipiert. Im Übergang zur K 7734 sind zusätzlich Schallschutzmaßnahmen gegenüber der K 7734 zu konzipieren.

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	den	night
<b>St.-Gallus-Weg 2 – Nordost</b> $L_{den}$ 67 dB(A)/ $L_{night}$ 58 dB(A)		
K 7735	67	58
<b>Adenauerstraße 19 – Südost</b> $L_{den}$ 66 dB(A)/ $L_{night}$ 57 dB(A)		
K 7735	66	57
<b>Richard-Wagner-Straße 2 – Nordwest</b> $L_{den}$ 66 dB(A)/ $L_{night}$ 57 dB(A)		
K 7734	65	56
K 7735	58	49

**Tabelle 13: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt K 7735 Adenauerstraße/Eugen-Bolz-Straße (Oberteuringen)**

#### **2.1.8.7 Lärmschwerpunkt K 7735/K 7734 Raiffeisenstraße/Richard-Wagner-Straße (Oberteuringen)**

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an den Straßen mit Pegelwerten über 65 dB(A)  $L_{den}$  und 55 dB(A)  $L_{night}$ . An dem ausgewählten Einzelpunkt Raiffeisenstraße 11 betragen die Lärmpegel an der Nordwest-Fassade 66 dB(A)  $L_{den}$  und 57 dB(A)  $L_{night}$ .



Abbildung 18: Lärmschwerpunkt K 7735\_2/7734 Raiffeisenstr./R.-Wagner-Str.

Für diesen Lärmschwerpunkt werden vorrangig Schallschutzmaßnahmen gegenüber der K 7735 und der K 7734 konzipiert.

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	den	night
<b>Raiffeisenstraße 11</b>		
Nordwest	66	57
<b>Richard-Wagner-Straße 3</b>		
Südost	65	56

Tabelle 14: Teilpegel des Gesamtlärms am Lärmschwerpunkt K 7735\_2/7734 Raiffeisenstr./R.-Wagner-Str.

### 2.1.8.8 K 7735 Raiffeisenstraße/Von-Deuring-Straße (Unterteuringen)

Besonders betroffen durch Umgebungslärm sind die Wohngebäude in der ersten Baureihe direkt an den Straßen mit Pegelwerten über 60 dB(A)  $L_{den}$  und 50 dB(A)  $L_{night}$ . An dem ausgewählten Einzelpunkt von-Deuring-Straße 9 betragen die Lärmpegel an der Nordwest-Fassade 66 dB(A)  $L_{den}$  und 58 dB(A)  $L_{night}$ .



Abbildung 19: Rechengebiet K 7735 Raiffeisenstraße/Von-Deuring-Straße (Unterteuringen)

Immissionsort	Teilpegel dB(A)	
	den	night
<b>von-Deuring-Straße 1</b>		
Nordwest	64	55
<b>von-Deuring-Straße 9</b>		
Nordwest	66	58

Tabelle 15: Teilpegel des Gesamtlärms am Rechengebiet K 7735 Raiffeisenstraße/Von-Deuring-Straße (Unterteuringen)

### **2.1.9 Lärmschutzmaßnahmen und Lärmschutzprogramme, die bisher durchgeführt wurden**

In Oberteuringen wurden in den letzten Jahren bereits einzelne Maßnahmen mit lärmindernder Wirkung umgesetzt. Städtebauliche und verkehrliche Planungen wurden unter besonderer Berücksichtigung schalltechnischer Aspekte erarbeitet. Hierbei ist zwischen ausschließlich lokal wirkenden Maßnahmen und Konzepten/Maßnahmen mit nur bedingt lokal zuordenbaren Wirkungszusammenhängen zu unterscheiden.

Im Folgenden werden Maßnahmen (Auswahl) mit ausschließlicher oder vorrangiger Lärminderungswirkung in Kurzform aufgelistet.

#### **2.1.9.1 Aktive Lärmschutzbauwerke**

Lärmschutzwälle oder -wände bestehen in Oberteuringen bisher nicht. Ausnahme bildet ein kurzer Wall an der L 329 im Bereich der Gebäude Rebenweg 12 bis 16.

#### **2.1.9.2 Planerisch organisatorische Lärmschutzmaßnahmen**

Zu den planerisch organisatorischen Lärmschutzmaßnahmen zählen beispielhaft Maßnahmen baulicher und verkehrsrechtlicher Art zur Geschwindigkeitsreduzierung beziehungsweise zur Einhaltung bestehender Geschwindigkeitsbeschränkungen<sup>16</sup>. 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) Lärminderung. Aufgrund des überwiegenden Durchgangsverkehrsanteils im Zuge der B33 und L329 sind in Oberteuringen die Potentiale zur Verkehrsverlagerung auf den Umweltverbund mithilfe örtlicher Maßnahmen bzw. Anreize auf die örtlichen Kreis- und Gemeindestrassen begrenzt.

#### **2.1.9.3 Passive Lärmschutzmaßnahmen**

Im Jahr 1989 wurden in einem Teil der Gebäude in Neuhaus und Hefigkofen entlang der B 33 von der Straßenbauverwaltung Lärmschutzfenster finanziert (über Zuschuss).

#### **2.1.9.4 Lärmoptimierter Asphalt**

Die Straßenbauverwaltung erneuerte in 2011 die Fahrbahndecke der L 329 im Bereich der Ortsdurchfahrt Hefigkofen von der Einmündung B33 (Stat 0+000) bis zum Ortsausgang (Stat 0+485).

Für die Deckschicht wurde ein Asphaltbeton (AC 8 D S) mit polymer modifiziertem Bindemittel (PmB) verwendet und zudem die Oberfläche der Deckschicht am unteren Toleranzbereich abgestumpft. Im Vergleich zu einem Standardbelag bewirkt diese Bauweise eine Lärmreduzierung um 2 dB(A).<sup>17</sup>

#### **2.1.9.5 Künftige Entwicklung (relevante, absehbare Ereignisse und Maßnahmen, zeitlich ab geschichtet)**

Eine verkehrliche Entlastung entlang der B33 ist nach den Verkehrsprognosen des Landes Baden-Württemberg nur durch eine weitreichende Realisierung des sogenannten Planfalls 7.5 einschließlich diverser Ausbaumaßnahmen des nachgeordneten Straßennetzes zu erwarten. Diese Straßenbauvorhaben werden bestenfalls langfristig realisiert werden können.

---

<sup>16</sup> flächenhafte Ausweisung von Tempo-30-Zonen, lokale Geschwindigkeitsbeschränkungen oder Anlagen zur Geschwindigkeitsüberwachung.

<sup>17</sup> Angaben des RP Tübingen, Ref. 47.3 vom 19.01.2012

## **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 Oberteuringen 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 zusammengefasst<sup>18</sup>

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.

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.

---

<sup>18</sup> <http://www2.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/42606/Leitfaden.pdf?command=downloadContent&filename=Leitfaden.pdf> zuletzt eingesehen 26.11.2011

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 Oberteuringen 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).

Der Gemeinderat von Oberteuringen hat im November 2010 beschlossen, einen Lärmaktionsplan aufzustellen. 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 Oberteuringen im Einzelnen**

Am 10. November 2010 hat der Gemeinderat von Oberteuringen die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes, insbesondere zur Reduktion des Straßenverkehrslärms, beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und Träger öffentlicher Belange wurde auf der Grundlage eines Beschlusses des Gemeinderats vom 13. Oktober 2011 in der Zeit zwischen dem 12. März und 23. April 2012 durchgeführt.

Die bei der Gemeinde Oberteuringen eingegangenen Stellungnahmen der Bürger und der Träger öffentlicher Belange zum Entwurf des Lärmaktionsplans wurden im Einzelnen aufgearbeitet und dienen als Grundlage für die Erstellung des Planentwurfs.

Eine erste Fassung des Planentwurfs wurde in öffentlicher Gemeinderatssitzung am 08. November 2012 vorgestellt und diskutiert. Für den Planentwurf wurden verschiedene Änderungs- und Ergänzungsaufträge beschlossen.<sup>19</sup>

Nach dem Beschluss des Gemeinderats über den überarbeiteten Entwurf des LAP am 13. Juni 2013 erfolgte anschließend die fortgeschrittene Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Während der Auslegungsfrist ab 08.07.2013 bis 19.08. 2013 konnten Stellungnahmen schriftlich oder zur Niederschrift vorgetragen werden (siehe Abwägungstabelle in Anhang 11).

Nach Auswertung aller Stellungnahmen und Einarbeitung in die Planung wurde am 5. Juni 2014 der Lärmaktionsplan (Bericht Beschlussfassung 26.05.2014) beraten und einstimmig beschlossen. Über den beschlossenen Lärmaktionsplan wird nun die Öffentlichkeit unterrichtet werden.

## **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 Oberteuringen stellt den vorliegenden Lärmaktionsplan auf, um die Lärmbelastungssituation für die Menschen in Oberteuringen zu verbessern.

### **2.3.1 Auslösewerte und Betroffenzahlen**

Die „Regelung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen“ ist nur möglich, wenn Klarheit über die verschiedenen Lärmsituationen in Oberteuringen bzw. darüber besteht, welche Bereiche darauf untersucht werden sollen, ob Maßnahmen zur Lärmbekämpfung ergriffen werden. Die „Auslösewerte“ beschreiben Intensitäten von Lärmbelastungen, welche die Einbeziehung des Ortes, an dem sie auftreten, in die Lärmaktionsplanung nahe legen. Es gibt weder eine europa- noch eine bundesrechtlich verbindliche Festlegung von Auslösewerten. 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 Lärmaktionsplanung 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 Oberteuringen von Auslösewerten in Höhe von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts ausgegangen (2.3.5). Darüber hinaus hat die Gemeinde Oberteuringen weitere Gebiete daraufhin überprüft, ob sie in die Lärmaktionsplanung mitaufgenommen werden sollen. Dies kann etwa dann der Fall sein, wenn diese Gebiete in engem räumlichen Zusammenhang mit rechnerisch ermittelten Lärmschwerpunkten stehen oder schon kommunal lang bekannte Lärmschwerpunkte darstellen, die mit den rechnerischen Methoden nicht ermittelt werden konnten (2.3.6).<sup>20</sup>

### **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 Abgren-

<sup>19</sup> Vgl. auch 2.1.8, Beschluss über die Aufnahme weiterer Rechengebiete in die Lärmaktionsplanung.

<sup>20</sup> Vgl. hierzu schon oben, 2.1.8.

zung 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 (vgl. hierzu auch 2.3.6).

Bei der Aufstellung des Lärmaktionsplanes kann sich die Gemeinde Oberteuringen nicht auf die Heranziehung der strategischen Lärmkarten beschränken, die die LUBW in der ersten Stufe erarbeitet hat bzw. in der zweiten Stufe 2012 erarbeitet wird. Dies liegt auf der Hand, soweit das Plangebiet über die Orte hinausgeht, die vom Mindestpflichtenkatalog gemäß § 47d Abs. 1 S. 1 BImSchG hinausgehen. Die LUBW hatte nur in diesem Rahmen kartiert. Fehlende Informationen müssen von der Gemeinde nachträglich erhoben werden. Ganz allgemein kann sich Pflicht zur erstmaligen Kartierung bzw. zur Überarbeitung der Kartierung aus dem Abwägungsgebot ergeben. Um einen Abwägungsfehler zu vermeiden, muss die planaufstellende Gemeinde die Lärmsituation vor Ort erheben. Dazu gehört – selbstverständlich – die heutige Situation. Soweit die Karten der LUBW sich mit den tatsächlichen Verhältnissen vor Ort nicht (mehr) decken, ist 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 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 grafischen Darstellung 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

einzu beziehen, 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.“

Am 22.11.2011 veranstaltete die Umweltakademie Baden-Württemberg gemeinsam mit dem Ministerium für Verkehr und Infrastruktur sowie der LUBW die Fachtagung "Umgebungslärm bekämpfen: Kartierung, Planungen und Maßnahmen". Ziel war es, die Vorgehensweise und Zusammenarbeit bei der zweiten Stufe der Umgebungslärmkartierung vorzustellen. Seitens des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur wurden im Vorgriff auf einen Kooperationserlass<sup>21</sup> den Kommunen 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 einzu beziehen sind (z.B. Gebiete in engem räumlichen Zusammenhang oder seit langem bekannte Lärmschwerpunkte)
- Dabei soll ein unverhältnismäßiger Aufwand für Lärmaktionspläne für wenige Betroffene vermieden werden

Dringender Handlungsbedarf besteht für Bereiche mit sehr hoher Lärmbelastung mit  $L_{DEN} > 70$  dB(A) und  $L_{night} > 60$  dB(A). In diesen Fällen sollen vordringlich lärmindernde Maßnahmen im Lärmaktionsplan festgelegt werden.

Für diesen ersten Lärmaktionsplan hat sich die Gemeinde Oberteuringen entschlossen, den aktuellen Vorschlägen der Landesregierung und dem Rundschreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur vom 23.03.2012 für die Bestimmung der Auslösewerte zu folgen:  $L_{den}$  von 65 dB(A) und  $L_{night}$  von 55 dB(A). Entsprechend den aktuellen Planungsempfehlungen des Landes Baden-Württemberg folgt die Gemeinde nicht mehr den Vorgaben der IKAG mit Auslösewerten von 70 / 60 dB(A).

### **2.3.6 Lärmbelastete Gebiete unterhalb der Auslösewerte**

Die Auslösewerte –  $L_{den}$  von 65 dB(A) und ein  $L_{night}$  von 55 dB(A) – haben 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. Dabei bewegt sich die Gemeinde Oberteuringen im Rahmen ihrer kommunalen Planungshoheit.

Die L329\_1/2 von Oberteuringen, Blankenried, die L329\_3/4 Adenauerstraße (Oberteuringen), und die K7735\_3 Raiffeisenstraße/Von-Deuring-Straße (Unterteuringen) wurden aufgrund von zahlreichen Hinweisen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit in die Untersuchung miteinbezogen, ob hier regelungsbedürftige Lärmprobleme und Lärmauswirkungen vorliegen. Die Gemeinde Oberteuringen geht aufgrund der Stellungnahmen der betroffenen Anwohner davon aus, dass

---

<sup>21</sup> Vgl. „Kooperationserlass“ des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur vom 23.03.2012 – Az. 53-8826.15/75.

die dortige Lärmbelastungssituation aufgrund der örtlichen Verhältnisse trotz fehlender Überschreitung der Auslösewerte eine Aufnahme in die Lärmaktionsplanung rechtfertigt. Es soll untersucht werden, ob die Lärmbelastung durch angemessene Maßnahmen reduziert werden kann.

Erforderlich sind – wie auch für die anderen Lärmschwerpunkte üblich – eine **Wirkungsanalyse** der in Betracht kommenden Maßnahmen sowie die **Untersuchung der berührten sonstigen Belange** (Verkehrsfunktion der Straße, Kosten von baulichen Lärminderungsmaßnahmen). Zu beachten ist, dass die rechnerisch ermittelte Lärmbelastung in den drei Gebieten die Auslösewerte nur geringfügig überschreitet oder gar unterschreitet. Bei der Bewertung und Abwägung der einschlägigen Belange ist dies zu berücksichtigen.

Ziel der Umgebungslärm-Richtlinie und der Lärmaktionsplanung ist die allgemeine Minderung der Belastung durch Umgebungslärm. Daher können im Rahmen der Lärmaktionsplanung grundsätzlich auch Maßnahmen festgelegt werden, die Lärmbelastungen unterhalb der gewählten Auslösewerte weiter verringern (Managementansatz). Bei der Untersuchung und bei der Abwägung der Maßnahmen ist darauf zu achten, dass andere, **entgegenstehende Belange** (z.B. Verkehrsfunktion einer Straße, sparsamer Umgang mit öffentlichen Finanzmitteln) **innerhalb der Abwägung höher zu gewichten sind**, als es bei Maßnahmen der Fall ist, die Lärmbelastungen von über  $L_{DEN}$  65 dB(A) oder  $L_{Night}$  55 dB(A) verringern sollen. Dies fordert die planerische Konsistenz des Lärmaktionsplans. Auf der Zeitachse kann der Abwägung dadurch Ausdruck verliehen werden, dass Maßnahmen an anderen, stärker belasteten Lärmschwerpunkten vorrangig umzusetzen sind.

Das Ergebnis der Abwägung kann daher auch sein, dass es keine (aktuellen) verhältnismäßigen Maßnahmen zur Minderung des Umgebungslärms gibt.

## 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 Bundes-Immissionsschutzgesetz 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 stra-

Benverkehrsrechtlichen 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 funktionsgerechte 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 Umgebungslärm-RL wird in Deutschland indirekt-mittelbar, d. h. im Rahmen des deutschen Fachrechts vollzogen. Dabei hat sich der deutsche Gesetzgeber für ein Kooperationsmodell zwischen Gemeinden und staatlichen Fachbehörden entschieden. Verwaltungsinterne Richtlinien können dabei nur Orientierungshilfen sein. Sie entfalten keine Sperrwirkung.

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 sind 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 auszustellen. Das RP Tübingen ist damit von zwei zentralen Voraussetzungen der Lärmschutz-Richtlinien-StV abgerückt: Pegelwerte, die gemäß der Umgebungslärm-RL nach VBUS ermittelt wurden, müssen nicht erneut nach RLS-90 berechnet werden (Rn. 2.2 der Lärmschutz-Richtlinien-StV). Diese Handlungsanweisung hat auch der Kooperationserlass vom 23. März 2012 übernommen. Der Kooperationserlass selbst weist darauf hin, dass die Lärmschutz-Richtlinien-StV nur den Charakter einer Orientierungshilfe haben, fachlich begründete Abweichungen von der Orientierungshilfe sind zulässig.<sup>22</sup> Es können auch unterhalb der Werte der Lärmschutz-Richtlinien-StV straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen festgelegt werden, wenn der Verkehrslärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen und damit zugemutet werden muss.

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, Strategie für einen lärmarmen Verdichtungsraum – Leitfaden zur Aufstellung von

<sup>22</sup> Kooperationserlass v. 23. März 2012, S. 6.

Lärmaktionsplänen in interkommunaler Zusammenarbeit, 2011, S. 49 ff., Kooperationserlass v. 23. März 2012, S. 7).

## **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.<sup>23</sup> 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 Oberteuringen sind in Kapitel 2.1.8 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 technischen 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 Umgebungslärm-RL zeigt, liegt der Richtlinie ein weitergehender flächenhafter Ansatz zugrunde. Verkehrsplanerische Aspekte oder auch langfristige Strategien sind nicht auf einzelne Straßenabschnitte zu begrenzen. Daraus folgt die Verpflichtung der Lärmaktionsplanung, nicht nur einzelne Straßenabschnitte, sondern die Lärmauswirkungen gesamthaft zu betrachten. Ebenso spricht die Forderung, die Auswirkungen der Maßnahmen auf mögliche Verlagerungseffekte zu überprüfen, für eine gesamthafte Betrachtung, auch bei der Konzeption von Maßnahmen.

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

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.“

---

<sup>23</sup> Für Maßnahmen in Gebieten, in denen die Auslösewerte nicht oder nur geringfügig unterschritten sind vgl. ergänzend die Ausführungen zu 2.3.6.

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

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

### **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. Denn das Ziel der UmgebungslärmRL ist es, den Lärm „im Freien“ zu reduzieren, nicht nur innerhalb bewohnter Räume.

„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 doppellagige 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 Reduzie-

rung der Reifen-/Fahrbahngeräusche wird durch eine konkave Oberflächenstruktur der dünn-schichtigen 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 Splittmastixasphalt.

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 im Idealfall Geräuschminderungen von bis zu 20 dB(A) erreichen. Denkbar ist auch die Einhausung von stark befahrenen Straßen. Hier stellt sich allerdings jeweils die Frage nach der Verhältnismäßigkeit (Kosten/Nutzen). Weiter werfen Lärmschutzwände mitunter erhebliche städtebauliche Probleme auf.

### **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 allem 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 Lärmentlastung erreichen, obwohl die Minderung des Mittelungspegels nur gering ist. Optimal ist ein sich langsam mit stetiger Geschwindigkeit bewegendem Verkehr. In diesem Fall entsteht ein gleichmäßiges Verkehrsgeräusch ohne die besonders belästigenden Pegelspitzen. „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 Ampelschaltungen (Grüne Welle bei Tempo 30), Anzeige der empfohlenen Ge-

schwindigkeit, 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 aufbauen.

#### **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 im Bebauungsplangebiet (z.B. einer Erschließungsstraße) 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 Grundlagen zur Wirkungsanalyse und Bewertung der Maßnahmen**

Die in Betracht kommenden Maßnahmen und die von ihnen jeweils betroffenen Belange sind im Rahmen 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 Belange 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.

### **2.7.1 Lärmschutzkonzept**

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

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

Die Parameter werden im Folgenden näher beschrieben:

### **2.7.2 Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf das Planungsziel**

Ziel dieses Lärmaktionsplanes ist es, die Lärmbelastungssituation für die Menschen in der Gemeinde Oberteuringen 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.

#### **2.7.2.1 Minderung der Anzahl der betroffenen Einwohner und Gebäude**

Bei der Auswertung der Berechnungsergebnisse wurden an jedem Lärmschwerpunkt für den Fall ohne Lärmschutzmaßnahmen und für die jeweiligen Maßnahmen die Einwohner und Gebäude ermittelt, die Pegelwerten über 65 dB(A) Lden und 55 dB(A) Lnight ausgesetzt sind.

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

### **2.7.3 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.

#### **2.7.3.1 Mittelbare positive Wirkungen**

- positive Wirkungen zu Gunsten der Betroffenen gegen weitere Belastungen (Synergien zur Luftreinhaltung, Klimaschutz, Verkehrssicherheit, städtebauliche Aspekte [positive Straßenraumgestaltung], 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, Grunderwerbssteuer und Grundsteuer von niedrigeren Immobilienwerten betroffen sind.

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

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

Eine Beispielrechnung für verschiedene Lärmreduzierungsmaßnahmen hat gezeigt, dass Lärmreduzierung nur am Anfang Geld kostet. 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."

Vor diesem Hintergrund ist der Nutzen der Maßnahme nicht überbewertet, wenn er zunächst nur mit der Vermeidung des anderenfalls eintretenden mittleren Mietverlusts von 20 € je dB(A) oberhalb der 50 dB(A)-Schwelle bewertet wird. Dementsprechend werden die Lärmkosten anhand folgender Formel ermittelt:

$$\text{Lärmkosten} = 20 \text{ € je Einwohner und } dB(A) > 50 \text{ dB(A)} L_{den}$$

Hierbei gilt es zu beachten, dass es sich bei den von der LAI genannten 20 € um den mittleren Mietverlust pro Jahr handelt und weitere materielle (bspw. Behandlungskosten, Produktionsausfall) sowie immaterielle (Verlust des Wohlbefindens, chronische Erkrankungen) Kosten des Lärms nicht berücksichtigt wurden. Die ermittelten Lärmkosten liefern also nur einen Orientierungswert für den monetarisierten Schutzzweck.

### **2.7.3.2 Mittelbare negative Wirkungen**

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

### **Fiskalisches Interesse des Straßenbaulastträgers**

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

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

#### **„Regionale“ Dimension potentieller verkehrsverlagernder Effekte**

Die Städte Bad Waldsee, Biberach, Friedrichshafen, Markdorf, Ravensburg, Tettnang, Überlingen, Wangen, Weingarten sowie die Gemeinden Hagnau, Meckenbeuren, Oberteuringen und Uhltingen-Mühlhofen 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 Verkehrsef-

fekte 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 Unzuträglichkeiten 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) darzustellen. 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 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 Lärmausgangsniveau entlastet sowie wie viele Betroffene um welche Lärmbelastung bei welchem Lärmausgangsniveau 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 einzubauen. Zumindest bis zu dem Zeitpunkt des Einbaus des neuen Straßenbelags könnte sich dann beispielsweise eine erhebliche Reduzierung der Geschwindigkeit als Maßnahme anbieten.

#### **2.7.3.4 Konkrete Bewertung der Verlagerungseffekte einzelner Maßnahmen**

Aufgrund der bisherigen Ergebnisse der Detailuntersuchungen z.B. der Gemeinden Hagnau und Uhldingen-Mühlhofen verzichtet die Gemeinde Oberteuringen auf eine aufwändige modelltechnische Einzeluntersuchung der Verlagerungspotentiale aufgrund der vorgesehenen Geschwindigkeitsbeschränkungen. Die Wirkungen werden anhand der bestehenden Untersuchungen abgeschätzt.

Auf der B33 an den Lärmschwerpunkten B33\_3 Ravensburger Straße (Neuhaus) und B33\_4 Seestraße/Schützenstraße (Hefigkofen) beträgt die maximale durchgängige Länge einer möglichen nächtlichen Geschwindigkeitsbeschränkung 30 km/h rund 1.5 km. Falls eine Unterbrechung der Geschwindigkeitsbeschränkung zwischen den Lärmschwerpunkten vorgesehen wird, ergibt sich eine entsprechende Reduzierung. Bei einer Reduzierung der Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h über 1.5 km ergibt sich ein Zeitverlust von 1 Minute 12 Sekunden.

In Hagnau ergeben die umgesetzten Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 70 respektive 30 km/h gleichfalls einen Zeitverlust von annähernd einer Minute. Auf der L201 in den Ortsdurchfahrten Oberuhdingen und Mühlhofen beträgt die Länge der Geschwindigkeitsbeschränkung (Summe der zwei Einzelabschnitte) rund 1.8 km. Dementsprechend wird ein Maximalzeitverlust von 1 Minute 26 Sekunden ermittelt.

Die Detailuntersuchungen beider Lärmaktionspläne ergeben, dass die Maßnahmen selbst in Ihrer Maximalwirkung nur zu relativ geringen Verlagerungen führen. Auf den Ausweichrouten wird durch den Zusatzverkehr auf keiner Strecke eine relevante Zunahme des Lärmpegels entsprechend der schalltechnischen Filterkriterien festgestellt.

Im Analogieschluss kann für die B33 in den Ortsdurchfahrten Neuhaus und Hefigkofen geschlossen werden, dass keine schalltechnisch relevanten Veränderungen von Zunahmen über 1 dB(A) bei einem Emissionspegel über 45 / 55 dB(A) zu erwarten sind.

Gleiches gilt für die Lärmschwerpunkte der L329 mit einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h in der Ortsdurchfahrt Hefigkofen auf rd. 350 m.

Auf dem Straßenzug der K7734 Richard-Wagner-Straße – K7735 Raiffeisenstraße soll die Ortsdurchfahrten Oberteuringen (rd. 500 m) auf 30 km/h beschränkt werden. Diese Geschwindigkeitsbeschränkung bewirkt maximal einen Zeitverlust von unter 30 Sekunden. Auch für diesen Streckenabschnitt ist daher von keiner lärmrelevanten Verkehrsverlagerung auszugehen.

## **2.8 Wirkungsanalyse der Lärmschutzmaßnahmen an den Lärmschwerpunkten**

Im Folgenden werden die möglichen Maßnahmen zur Lärmbekämpfung an den einzelnen Lärmschwerpunkten in Oberteuringen beschrieben und einer Wirkungsanalyse unterzogen. Die Wirkungsanalyse und Bewertung der einzelnen Maßnahmen erfolgt anhand des unter 2.7.1 erarbeiteten Kriterienkatalogs auf der Basis der Zielsetzungen des Lärmaktionsplans.

Primäre Lärmquelle ist an allen Lärmschwerpunkten in Oberteuringen der Straßenverkehrslärm. Es müssen daher Maßnahmen ergriffen werden, die den Straßenverkehrslärm spürbar absenken und damit zu einer Entlastung der betroffenen Menschen führen.

Die räumliche Abgrenzung der möglichen Maßnahmen kann Abbildung 20 entnommen werden.

### **2.8.1 B33 Neuhaus und Hefigkofen**

Folgende kurz- bis mittelfristig realisierbaren Maßnahmen zur Minderung des Straßenverkehrslärms sind an den Lärmschwerpunkten der B33 für die Ortsteile Neuhaus und Hefigkofen technisch möglich und grundsätzlich zielführend:

- Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages in den Ortsdurchfahrten (in Abbildung 20 blau dargestellt, Belagsfläche rund 12.500 m<sup>2</sup>).
- Geschwindigkeitsbeschränkung 30 km/h in den Ortsdurchfahrten nachts.

Eine ganztägig geltende Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h wird im Zusammenhang mit der Verkehrsfunktion der Bundesstraße als fachlich und verkehrsrechtlich nicht machbar angesehen.

Lärmschutzwände als aktive Lärmschutzmaßnahmen erscheinen aus räumlichen und städtebaulichen Gründen innerhalb der Ortsdurchfahrt nicht machbar.

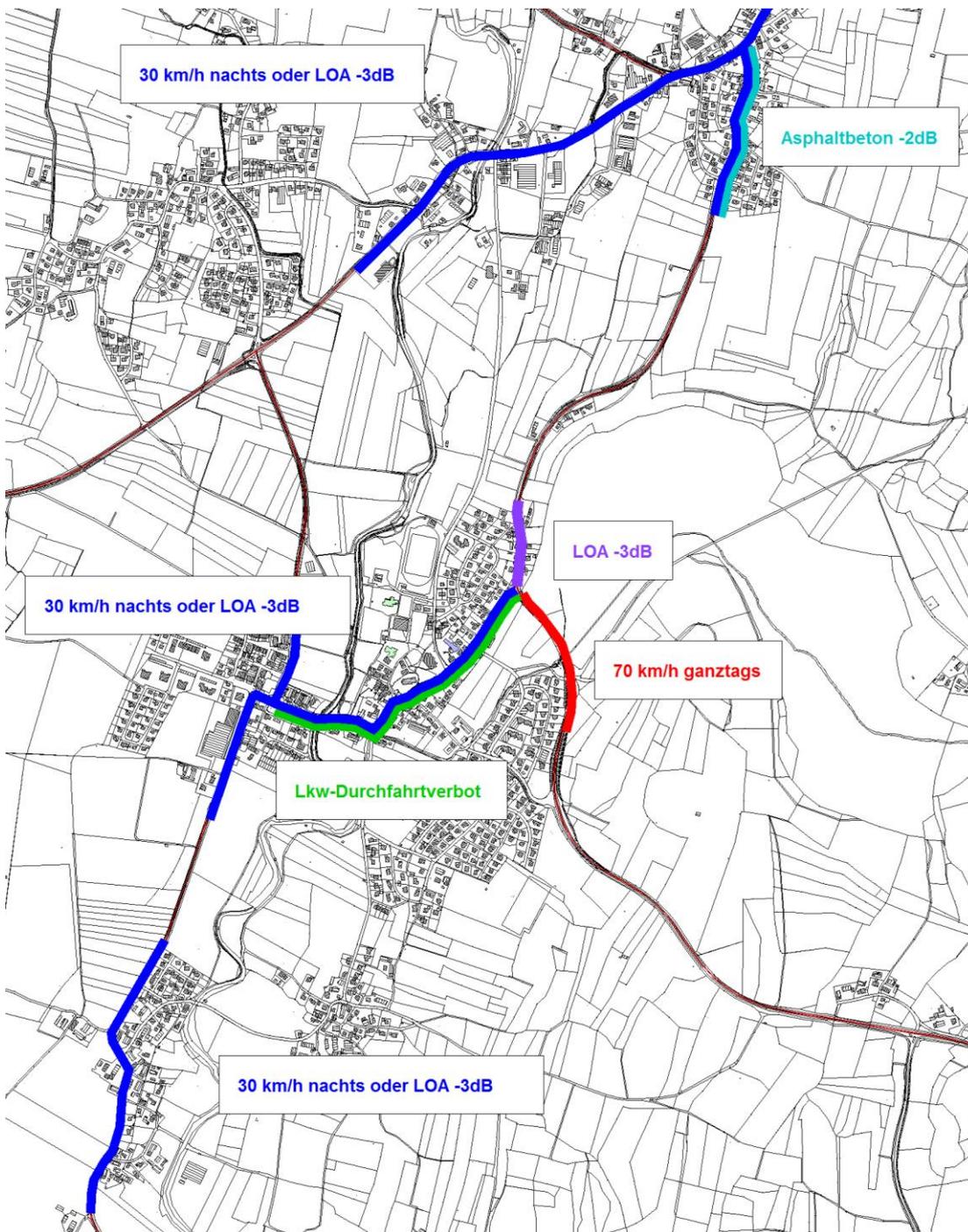


Abbildung 20: Streckenabschnitte mit lärmindernden Maßnahmen

### 2.8.1.1 Wirkungsanalyse

Das schalltechnische Wirkungspotential der für den Lärmschwerpunkt untersuchten Maßnahmen ist in Tabelle 16 dargestellt.

Pegelbereich	Betroffene ohne Maßnahme		Betroffene mit 30 km/h nachts		Veränderungen bei Betroffenen durch 30 km/h nachts			Betroffene mit LOA -3dB		Veränderungen bei Betroffenen durch LOA -3dB		
	den	night	den	night	den	night	night	den	night	den	night	night
50-55	65	60	67	71	2	11	18%	76	73	11	13	22%
55-60	64	60	56	37	-8	-23	-38%	56	31	-8	-29	-48%
60-65	59	9,1	65		6	-9,1	-100%	66		7	-9,1	-100%
65-70	55		50		-5			23		-32		
> 70	4,6		1		-3,6					-4,6		

Tabelle 16: Wirkungsanalyse der Maßnahmen an den Lärmschwerpunkten B33

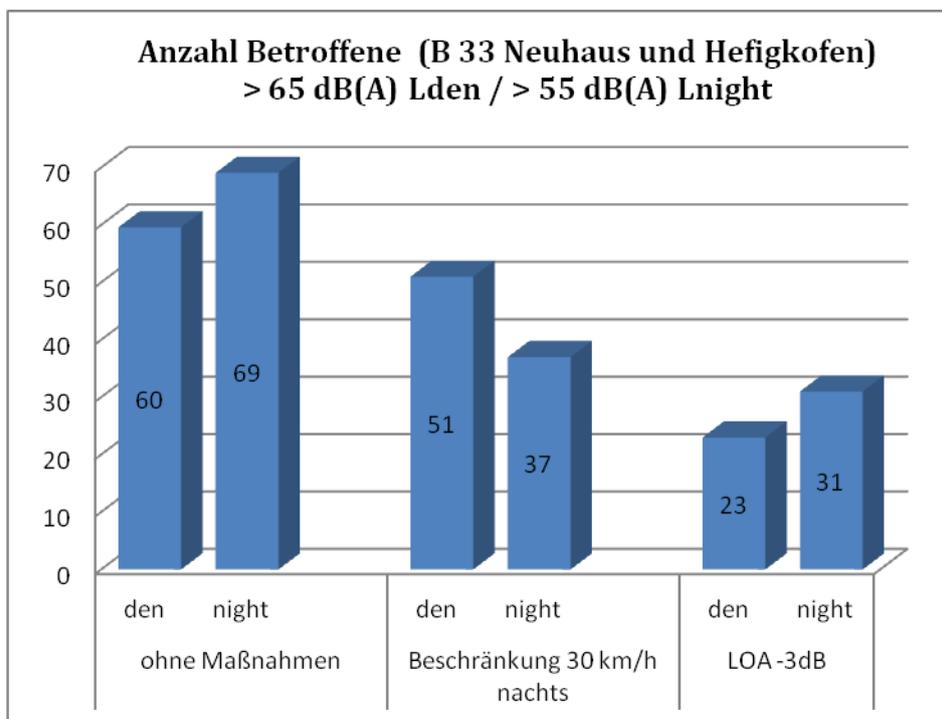
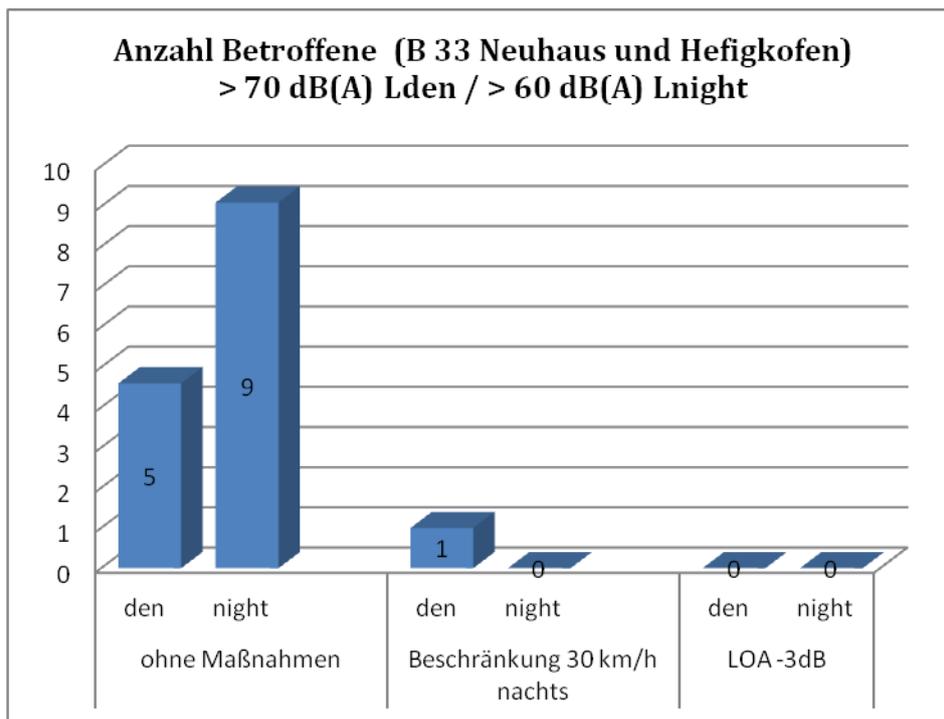


Abbildung 21: Betroffenheiten mit Maßnahmen an den Lärmschwerpunkten B33 über 65/55 dB(A)



**Abbildung 22: Betroffenheiten mit Maßnahmen an den Lärmschwerpunkten B33 über 70/60 dB(A)**

Die Berechnungen weisen für alle untersuchten Maßnahmen eine relevante und ähnlich starke Reduzierung der nächtlichen Betroffenheiten über 55 dB(A) nach. Die nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung 30 km/h bewirkt erwartungsgemäß eine geringere Reduzierung der ganztägigen Betroffenheiten über 65 dB(A).

Die Anzahl der Betroffenheiten über 70 / 60 dB(A) ist erwartungsgemäß wesentlich geringer. Es ist jedoch zu beachten, dass den Wirkungsanalysen die Verkehrsbelastungen der LAP-Kartierung zugrunde gelegt sind und nicht die Belastungen entsprechend der amtlichen SVZ 2010. Die Emissionen sind daher bis zu 2.4 dB(A) höher mit einer entsprechenden Zunahme auch der Betroffenheiten (vgl. Kapitel 2.1.5).

Nach der Kartierung der LUBW ergeben sich aus der Pflichtkartierung der B33 114 Betroffene über 55 dB(a)  $L_{night}$  gegenüber 70 Betroffenen nach der vorliegenden Kartierung mit den vorläufigen Daten der SVZ. Die Höhe der Betroffenheiten bzw. die Lage der betroffenen Gebäude entsprechend der Kartierung der LUBW kann grob anhand der Gebäudelärmkarten ermittelt werden. In Anhang 4 sind die nächtlichen Pegel an den einzelnen Gebäuden dargestellt. Zu diesen Werten ist der Differenzwert 2,4 dB(A) hinzuzuaddieren.

Für die in Abbildung 12 und Abbildung 13 dargestellten, besonders belasteten Wohngebäude im Zuge der B33 werden in den folgenden Tabellen die aus den einzelnen Maßnahmen resultierenden Beurteilungspegel zusammengestellt. Im Vergleich der Maßnahme „Lärmoptimierter Belag“ mit der nächtlichen Geschwindigkeitsbeschränkung 30 km/h zeigt sich, dass der lärmoptimierte Belag eine rund 0,4 dB(A) höhere Lärminderung bewirkt.

	<b>Beurteilungspegel Meersburger Straße 20, Südost</b>		<b>Differenz ohne/mit Maßnahme Meersburger Straße 20, Südost</b>	
	<i>den</i>	<i>night</i>	<i>den</i>	<i>night</i>
Ohne Maßnahmen	70,5	61,3		
mit Begrenzung 30 km/h nachts	69,7	58,8	-0,8	-2,5
mit LOA -3 dB(A)	67,5	58,4	-3,0	-2,9

**Tabelle 17: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der B 33\_3 Ravensburger Straße (Neuhaus) am Gebäude Meersburger Straße 20, Südost**

	<b>Beurteilungspegel Seestraße 6, Südost</b>		<b>Differenz ohne/mit Maßnahme Seestraße 6, Südost</b>	
	<i>den</i>	<i>night</i>	<i>den</i>	<i>night</i>
Ohne Maßnahmen	71,1	61,9		
mit Begrenzung 30 km/h nachts	70,2	59,4	-0,9	-2,5
mit LOA -3 dB(A)	68,1	58,9	-3,0	-3,0

**Tabelle 18: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der B 33\_4 Seestraße und Schützenstraße (Hefigkofen) am Gebäude Seestraße 6, Südost**

### 2.8.1.2 Auswertung der Wirkungsanalyse im Hinblick auf das Planziel

Der Einbau eines lärmoptimierten Asphalts kann am Lärmschwerpunkt die Betroffenen oberhalb der Auslösewerte weitestgehend reduzieren. Da der sofortige Austausch des Fahrbelages wirtschaftlich unvertretbar wäre, ist bei Austausch des bestehenden Fahrbelages, spätestens jedoch mit Ablauf von dessen Lebensdauer, der Asphalt einzubauen, der dem neuesten Stand der Technik entspricht und mit gerade noch verhältnismäßigem Aufwand eine maximale Verbesserung der Lärmsituation bewirken kann.

Auch die Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h nachts zeigt eine weitgehende Reduzierung der Betroffenen und der flächenhaften Lärmbelastung zumindest in der Nachtzeit. Diese Maßnahme kann, anders als der Einbau des Fahrbelages, kurzfristig und ohne großen Aufwand umgesetzt werden.

### 2.8.2 L329 von Oberteuringen, Blankenried

Folgende kurz- bis mittelfristig realisierbaren Maßnahmen zur Minderung des Straßenverkehrslärms sind in diesem Bereich technisch möglich und grundsätzlich zielführend:

- Geschwindigkeitsbeschränkung 70 km/h auf der freien Strecke im relevanten Wirkungsbereich südlich der Einmündung der K7735 Adenauerstraße (in Abbildung 20 rot dargestellt).
- Lärmschutzwand westlich der L329 (Gesamtlänge 250 m)
- Umbau des Knotenpunkts L329 / K7735 Adenauerstraße als Kreisverkehr

Entsprechend dem vorgenannten Lärmschwerpunkt B33 ist auf der Landesstrasse der Einbau eines lärmoptimierten Asphalts im Zusammenhang mit einem turnusmäßigen Ersatz der vorhandenen Fahrbahndecke möglich und sinnvoll. Da aber erst in 2011 ein geringfügig lärmoptimierter Asphalt eingebaut wurde, und damit der Austausch der aktuell erneuerten Fahrbahndecke erst in rd. 10 Jahren erfolgen wird, ist diese Maßnahme frühestens in einer kommenden Fortschreibung des kommunalen Lärmaktionsplans relevant.

### 2.8.2.1 Überschlägige Bemessung der Lärmschutzwand

Für den Lärmschwerpunkt wird ein erster Vorschlag für die Bemessung einer Lärmschutzwand entlang der L 329 für die Bebauung Rebenstraße 12 bis 22 und Bachau 2 bis 4 ausgearbeitet (vgl. Abbildung 23):

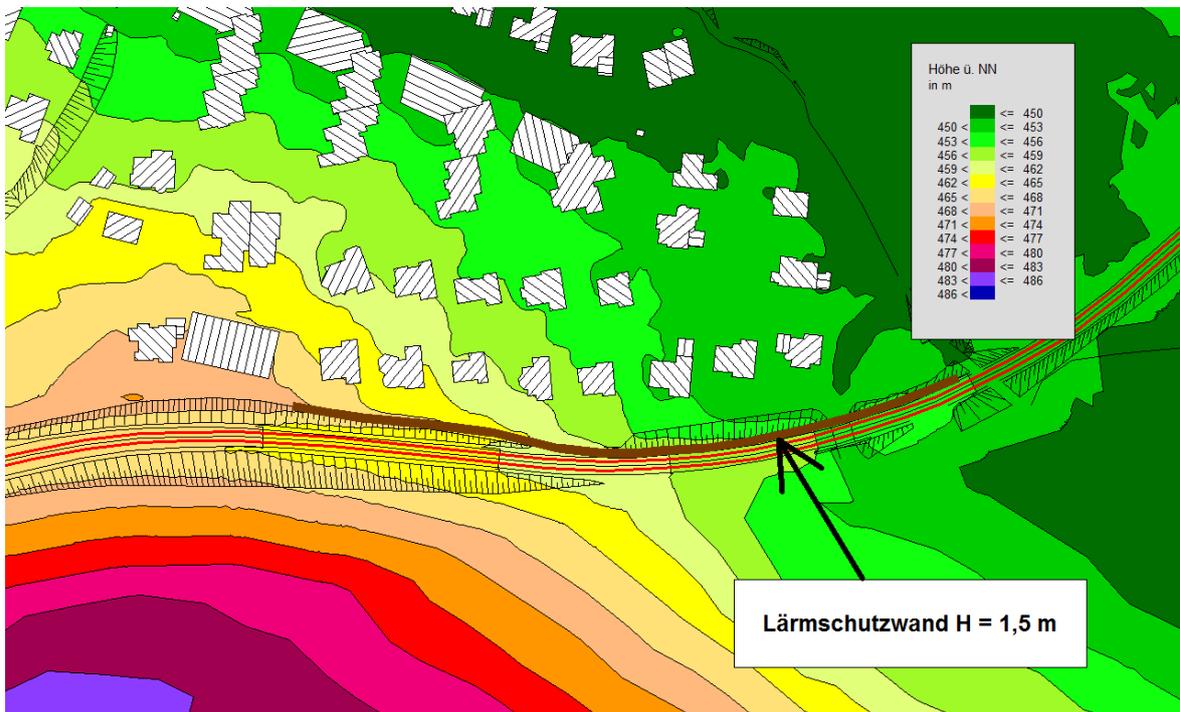


Abbildung 23: Lärmschutzwand H = 1,50 m an der L 329 (unmaßstäblich)

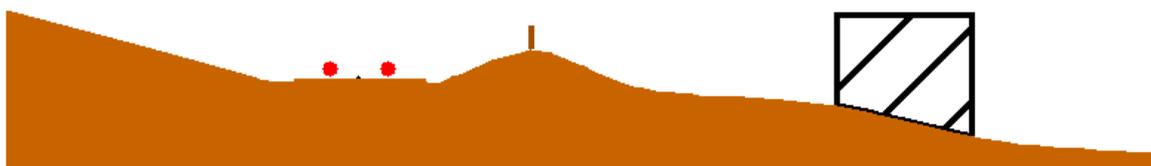
Die Bemessung der Lärmschutzwand erfolgt unter folgenden Randbedingungen:

- Für das digitale Geländemodell (DGM) wurden die Höhenpunktdaten verwendet, die aus Befliegungsdaten des Landesvermessungsamtes stammen. Die Originaldaten des Landesvermessungsamtes können um rd. 0,3 bis 0,5 m von den tatsächlichen Geländehöhen abweichen.
- Die Gebäude wurden auf das verfügbare DGM gelegt und die Erdgeschossfußbodenhöhen grob abgeschätzt. Die tatsächlichen Höhen der Immissionsorte an den Gebäuden wurden nicht erfasst.
- Die Emissionslinien der Straßenabschnitte wurden für den LAP anhand der ALK-Daten (aus Lage von Fahrbahnrandern und Böschungen) grob festgelegt.
- Die nachfolgend ermittelten Lärmpegel ohne/mit Lärmschutzwänden stellen also nur einen groben Anhalt der zu erwartenden Lärminderungen dar. Die tatsächlichen Pegel ohne/mit Lärmschutzmaßnahmen und die endgültigen Höhen der Lärmschutzwand müssen anhand von Bestandsdaten der Straße, der Gebäude und des Geländes in Lage und Höhe ermittelt werden.
- Die nachfolgende Bemessung erfolgt nach Möglichkeit so, dass auf dem geschätzten Niveau des 1. Obergeschosses ein Pegel von 50 dB(A) nachts jeweils eingehalten werden kann.

### 2.8.2.2 Wirksamkeit der Lärmschutzwand

- Die Lage der Wand zwischen L 329 und der Bebauung Rebenstraße wurde folgendermaßen festgelegt:
  - Auf Höhe der Gebäude Bachaue 2, 4 sowie Rebenstraße 22 und 20 verläuft die Wand parallel zur L 329 an der Böschungsoberkante in rd. 1,5 bis 2 m Entfernung zur L 329. Grundlinie der Wand bzw. Wandhöhe bezieht sich auf das Niveau der L 329. Die vier Gebäude liegen deutlich tiefer als die L 329. Möglichkeiten zur baulichen Umsetzung von Wand und Fahrzeug-Rückhaltesystem müssen auf der Basis von Bestandsplänen festgelegt werden.
  - Die drei Gebäude Rebenstraße 12 bis 16 werden bereits durch einen Wall zur L 329 hin abgeschirmt. Der Wall geht auf der Höhe des Gebäudes Rebenstraße 18 in das umliegende Gelände über. Die 1,5 m hohe Wand wird auf der Oberkante des bestehenden Walls angeordnet. Damit befindet sich die Wand innerhalb der Flurstücke der Gebäude 14, 16 und 18. Alternativ dazu ist auch eine Anordnung der Wand an der jeweiligen Grundstücksgrenze zur L 329 möglich. Die Wirksamkeit der Wand verändert sich dadurch.

Abbildung 24 zeigt den Schnitt quer zur L 329 auf der Höhe des Gebäudes Rebenstraße 16 mit Lärmschutzwand auf der Oberkante des bestehenden Walls.



**Abbildung 24: Schnitt L 329 und Rebenstraße 16 mit Lärmschutzwand auf der Oberkante des bestehenden Walls (unmaßstäblich)**

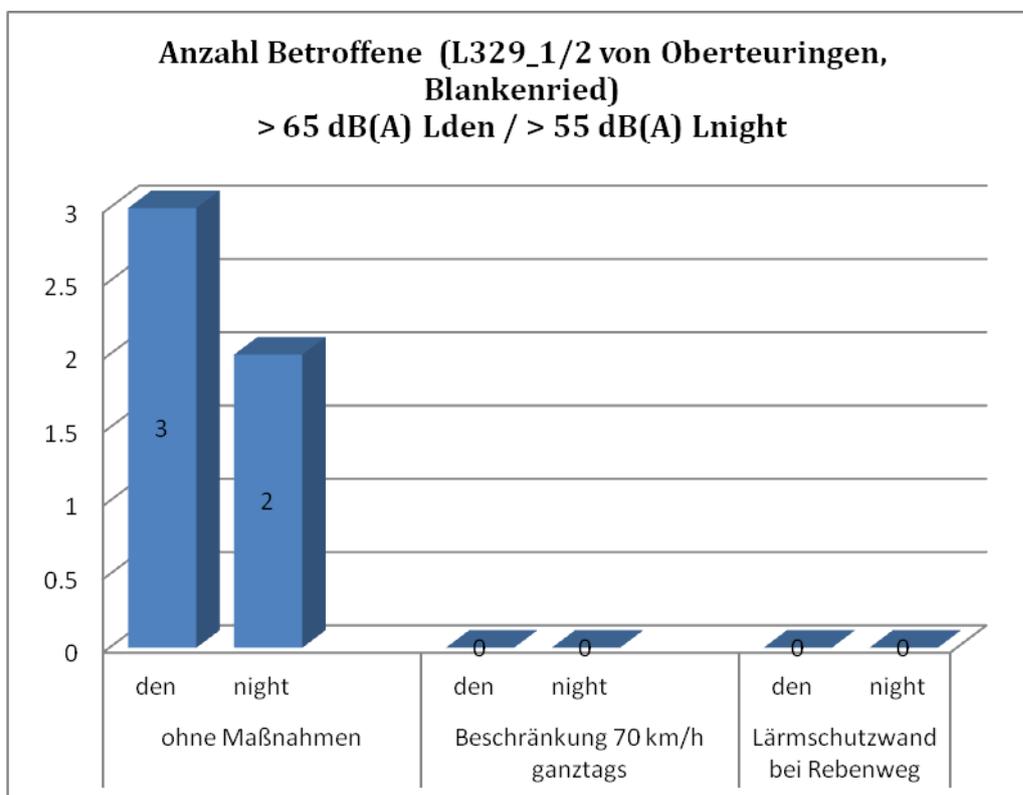
- Die Wandhöhe beträgt durchgehend 1,5 m. Die Gesamtlänge der Wand beträgt rd. 250 m.
- Die Lärmschutzwand ist beidseitig reflektierend.
- Abbildung 3 zeigt die Pegel nachts im 1. OG für den Fall mit Wand. An den straßennahen Gebäudefronten betragen die Pegel nachts rd. 45 bis 49 dB(A).
- An allen Gebäuden kann im 1. OG ein Pegel von 50 dB(A) nachts eingehalten werden. Die Beurteilungspegel werden durch die 1,5 m hohe Wand zur L 329 hin an Gebäude Rebenstraße 22 um rd. 9,5 dB(A) und am Gebäude Rebenstraße 18 um rd. 6,6 dB(A) vermindert.



renen Geschwindigkeiten in das Rechenmodell einfließen. Insbesondere die Absenkung der Geschwindigkeit in der Zu- und Ausfahrt zum Kreisel wird daher nicht berücksichtigt.

Pegelbereich	Betroffene ohne Maßnahme		Betroffene mit 70 km/h ganztags		Veränderungen bei Betroffenen durch 70 km/h ganztags			Betroffene mit Lärmschutzwand in Höhe Rebenstraße		Veränderungen bei Betroffenen durch Lärmschutzwand in Höhe Rebenstraße		
	den	night	den	night	den	night	night	den	night	den	night	night
50-55	75	10	43	4	-32	-6	-60%	75		0	-10	-100%
55-60	13	2	16		3	-2	-100%	8		-5	-2	-100%
60-65	10		5		-5					-10		
65-70	3				-3					-3		
> 70												

**Tabelle 19: Wirkungsanalyse der Maßnahmen Im Rechengebiet L329 von Oberteuringen, Blankenried**



**Abbildung 26: Betroffenheiten mit Maßnahmen im Rechengebiet L329 von Oberteuringen, Blankenried über 65/55 dB(A)**

Die Berechnungen ergeben für beide schalltechnisch nachgewiesenen Maßnahmen eine vollständige Reduktion der Betroffenheiten über den Auslösewerten.

Für das in Abbildung 14 dargestellte, besonders belastete Wohngebäude Rebenstraße 22 werden in den folgenden Tabellen die aus den beiden Maßnahmen resultierenden Beurteilungspegel zusammengestellt. Im Vergleich der Maßnahme Lärmschutzwand mit der Geschwindigkeitsbeschränkung 70 km/h zeigt sich, dass die Lärmschutzwand eine rund 6 dB(A) höhere Lärminderung bewirkt.

	<b>Beurteilungspegel Rebenstraße 22, Südost</b>		<b>Differenz ohne/mit Maßnahme Rebenstraße 22, Südost</b>	
	<i>den</i>	<i>night</i>	<i>den</i>	<i>night</i>
<i>Ohne Maßnahmen</i>	65,8	55,6		
<i>mit Begrenzung 70 km/h ganztags</i>	62,5	51,8	-3,3	-3,8
<i>mit Lärmschutzwand h = 1,5 m</i>	55,1	45,0	-10,7	-10,9

**Tabelle 20: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der L 329\_1/2 von Oberteuringen, Blankenried**

#### **2.8.2.4 Auswertung der Wirkungsanalyse im Hinblick auf das Planziel**

Die Geschwindigkeitsbeschränkung auf ganztägig 70 km/h kann die Betroffenheiten über den Auslösewerten vollständig eliminieren. Diese Maßnahme kann, anders als der Bau einer Lärmschutzwand, kurzfristig und ohne großen Aufwand umgesetzt werden.

Der Lärmschutzwall bewirkt mit einer Reduktion der Lärmimmissionen um rd. 10 dB(A) eine wesentlich höhere Entlastung des Wohngebiets. Er verursacht jedoch hohe Investitionskosten und ist ggf. planfeststellungspflichtig.

#### **2.8.3 L329 Adenauerstraße (Staffelbild Oberteuringen)**

Folgende kurz- bis mittelfristig realisierbaren Maßnahme zur Minderung des Straßenverkehrslärms ist an der L329 in der Ortsdurchfahrt Adenauerstraße technisch möglich und grundsätzlich zielführend:

- Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages in der Ortsdurchfahrt (in Abbildung 20 blau dargestellt, Belagsfläche rund 3.500 m<sup>2</sup>).

Eine ganztägige oder auf die Nachtzeit beschränkte Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h wird im Zusammenhang mit der Verkehrsfunktion der Landesstraße und der ermittelten Immissionswerte als fachlich und verkehrsrechtlich problematisch angesehen.

Lärmschutzwände als aktive Lärmschutzmaßnahmen erscheinen aus räumlichen und städtebaulichen Gründen innerhalb der Ortsdurchfahrt nicht machbar.

### 2.8.3.1 Wirkungsanalyse

Das schalltechnische Wirkungspotential der für das Rechengebiet untersuchten Maßnahmen ist in Tabelle 23 dargestellt.

Pegelbereich	Betroffene ohne Maßnahme		Betroffene mit LOA -3dB		Veränderungen bei Betroffenen durch LOA -3dB		
	den	night	den	night	den	night	night
50-55	15	14	13	8	-2	-6	-43%
55-60	15	1	16		1	-1	-100%
60-65	16		12		-4	0	
65-70	2		0,3		-1,7		
> 70							

Tabelle 21: Wirkungsanalyse der Maßnahmen an der L329 3/4 Adenauerstraße

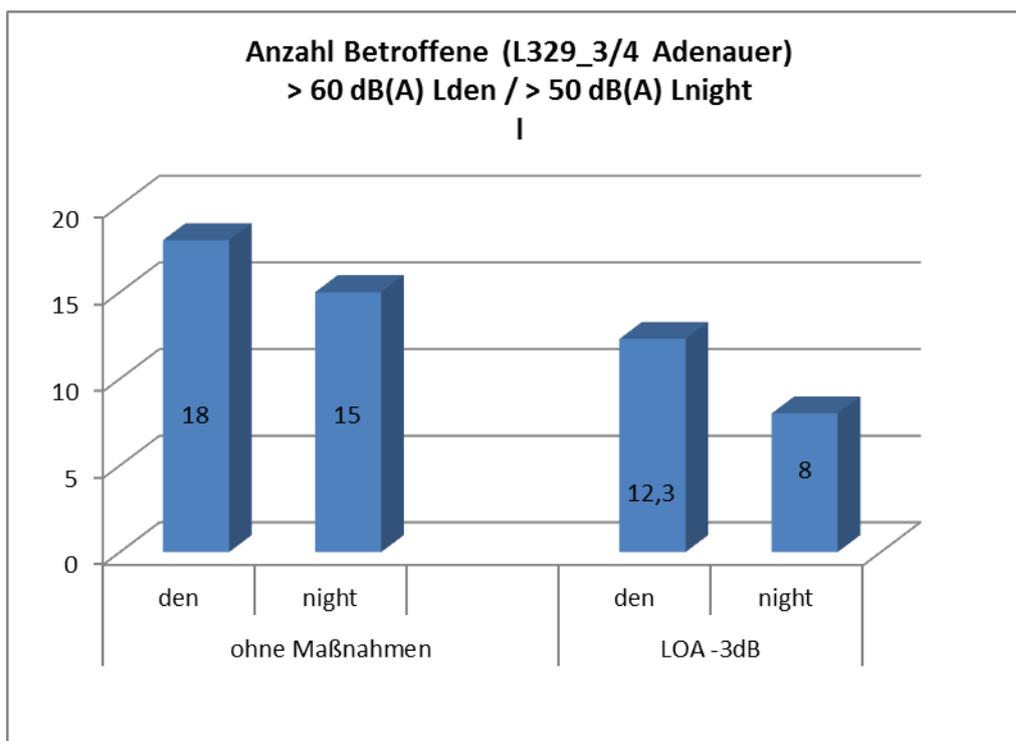


Abbildung 27: Betroffenheiten mit Maßnahmen an der L329 3/4 Adenauerstraße über 60/50 dB(A)

Die Berechnungen weisen eine vollständige Reduzierung der Betroffenheiten über 65 / 55 dB(A) nach.

Für das in Abbildung 15 dargestellten, besonders belastete Wohngebäude Adenauerstraße 44 werden in der folgenden Tabelle die aus der Maßnahme resultierenden Beurteilungspegel zusammengestellt.

	<b>Beurteilungspegel Adenauerstraße 44, West</b>		<b>Differenz ohne/mit Maßnahme Adenauerstraße 44, West</b>	
	<i>den</i>	<i>night</i>	<i>den</i>	<i>night</i>
<i>Ohne Maßnahmen</i>	66,0	55,3		
<i>mit LOA -3 dB(A)</i>	63,1	52,5	2,9	2,8

**Tabelle 22: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der L\_329 Adenauer (OT) am Gebäude Adenauerstraße 44, West**

### 2.8.3.2 Auswertung der Wirkungsanalyse im Hinblick auf das Planziel

Der Einbau eines lärmoptimierten Asphalts kann im Rechengebiet nicht nur die Betroffenen oberhalb der Auslösewerte vollständig reduzieren, sondern auch im Bereich 60-65 dB(A)  $L_{DEN}$  und 50-55dB(A)  $L_{night}$  die Anzahl der Betroffenen deutlich reduzieren. Vor allem im lärmsensiblen Nachtzeitraum können durch diese Maßnahme sieben Personen entlastet werden. Da der sofortige Austausch des Fahrbahnbelages wirtschaftlich unvertretbar wäre, ist bei Austausch des bestehenden Fahrbahnbelages, spätestens jedoch mit Ablauf von dessen Lebensdauer, der Asphalts einzubauen, der dem neuesten Stand der Technik entspricht und mit gerade noch verhältnismäßigem finanziellen Aufwand eine maximale Verbesserung der Lärmsituation bewirken kann.

Eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h ist mit der Verkehrsfunktion der als Landesstraße klassifizierten Straße nicht zu vereinbaren. Die sehr geringen Betroffenen oberhalb der Auslösewerte und die Betroffenen im Bereich 60-65 dB(A)  $L_{DEN}$  und 50-55dB(A)  $L_{night}$  rechtfertigen es nicht, eine ganztägige oder auch nur nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung aus Gründen des Lärmschutzes festzulegen. Diese Maßnahme wäre im Hinblick auf die Verkehrsfunktion für den durchgehenden Verkehr innerhalb des Landes unverhältnismäßig.

### 2.8.4 L329 Kornstraße (Hefigkofen)

Da die Lärmkartierung aus dem Jahr 2011 den Einbau eines lärmoptimierten Asphalts mit einer Minderungswirkung von 2 dB(A) noch nicht berücksichtigen konnte (vgl. Kapitel 2.1.9.4), erfolgt die Wirkungsanalyse dieser bereits realisierten Maßnahme an dieser Stelle.

Folgende kurz- bis mittelfristig realisierbaren Maßnahmen zur Minderung des Straßenverkehrslärms sind im Rechengebiet der L329 in der Kornstraße, Ortsdurchfahrt Hefigkofen technisch möglich und grundsätzlich zielführend:

- Einbau eines noch stärker lärmoptimierten Fahrbahnbelages in der Ortsdurchfahrt (in Abbildung 20 blau dargestellt, Belagsfläche rund 3.500 m<sup>2</sup>).
- Geschwindigkeitsbeschränkung 30 km/h in der Ortsdurchfahrt nachts. Alternativ ist in der Abwägung mit den verkehrlichen Belangen auch eine ganztägige oder nächtliche Beschränkung auf 40 km/h möglich.

Eine ganztägig geltende Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h wird im Zusammenhang mit der Verkehrsfunktion der Landesstraße als fachlich und verkehrsrechtlich problematisch angesehen.

Lärmschutzwände als aktive Lärmschutzmaßnahmen erscheinen aus räumlichen und städtebaulichen Gründen innerhalb der Ortsdurchfahrt nicht machbar.

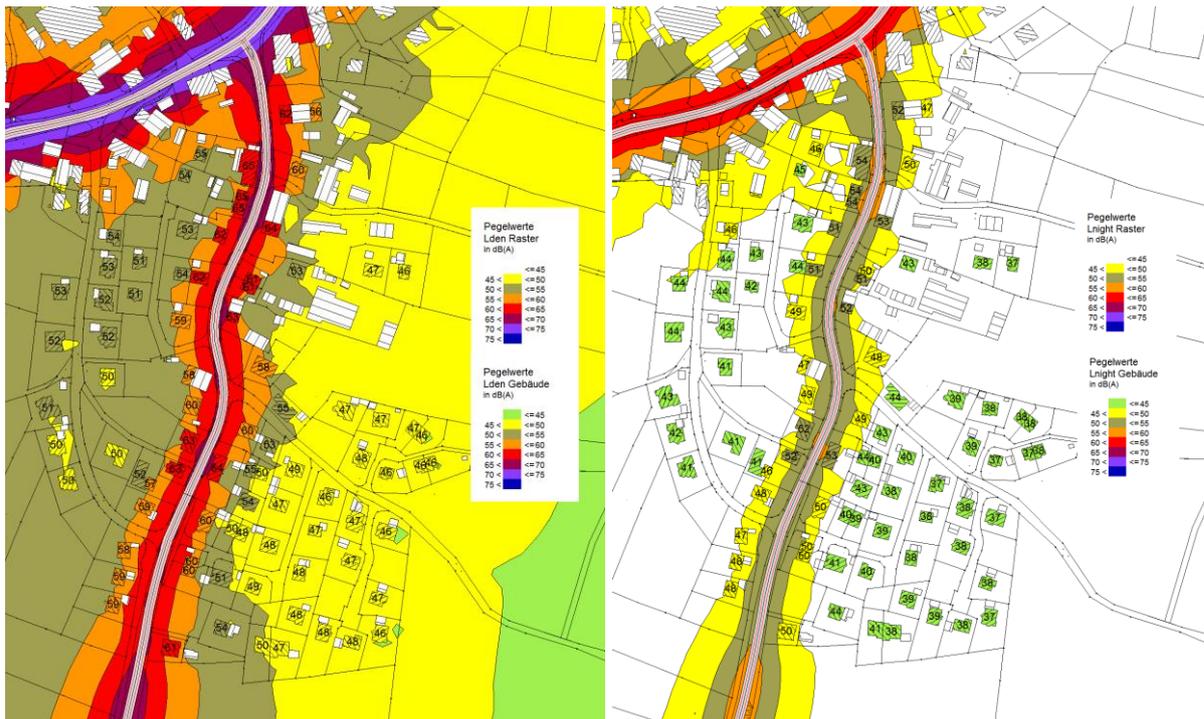


Abbildung 28: Rasterlärmkarten L329 Kornstrasse (L\_DEN, L\_Night) mit realisiertem LOA -2 dB(a)

Die Wirkungsanalyse des realisierten lärmoptimierten Asphalt ergibt Maximalpegel von L\_DEN 65 dB(a) und L\_Night 54 dB(a). Weitergehende Maßnahmen zur Lärminderung werden daher als sinnvoll erachtet. Es ist jedoch zu überdenken, ob diese Maßnahmen bereits auf der aktuellen Planungsstufe festgelegt werden sollten

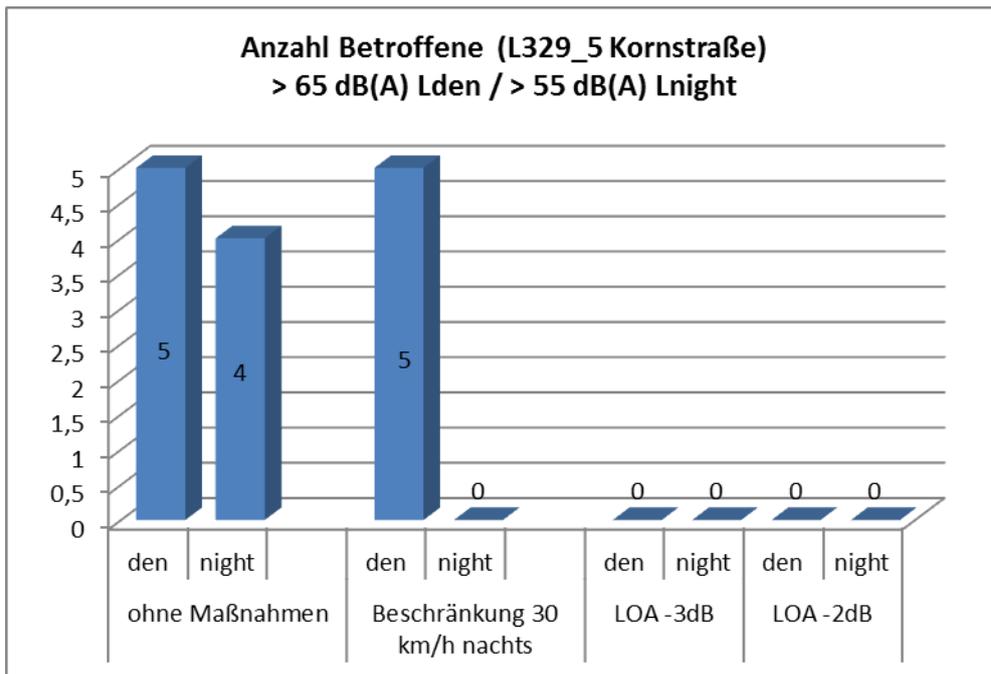
2.8.4.1 Wirkungsanalyse

Das schalltechnische Wirkungspotential der für das Rechengebiet untersuchten Maßnahmen ist in Tabelle 23 dargestellt.

Pegelbereich	Betroffene ohne Maßnahme		Betroffene mit 30 km/h nachts *)		Veränderungen bei Betroffenen durch 30 km/h nachts			Betroffene mit LOA -3dB **)		Veränderungen bei Betroffenen durch LOA -3dB			Betroffene mit LOA -2dB ***)		Veränderungen bei Betroffenen durch LOA -2dB		
	den	night	den	night	den	night	night	den	night	den	night	night	den	night	den	night	night
50-55	74	16	62	11	-12	-5	-31%	41	9	-33	-7	-44%	67	12	-7	-4	-25%
55-60	34	4	35		1	-4		31		-3	-4	-100%	35		1	-4	-100%
60-65	19		16		-3	0		11		-8	0		14		-5		
65-70	5		5		0					-5					-5		
> 70																	

\*) mit 30 km/h auf der B 33  
 \*\*) mit LOA -3dB auf der B 33  
 \*\*\*) DStrO=0 dB auf der B 30 (d.h. ohne LOA auf der B 30)

Tabelle 23: Wirkungsanalyse der Maßnahmen am Lärmschwerpunkt L329 Kornstraße



**Abbildung 29: Betroffenheiten mit Maßnahmen am Lärmschwerpunkt L329 über 65/55 dB(A)**

Die Berechnungen weisen ausgehend von den Ergebnissen der Lärmkartierung ohne LOA -2 dB(a) für beide untersuchten Maßnahmen eine vollständige Reduzierung der nächtlichen Betroffenheiten über 55 dB(A) nach. Die nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung 30 km/h bewirkt keine Reduzierung der ganztägigen Betroffenheiten über 65 dB(A).

Betroffenheiten über 70 / 60 dB(A) sind am Lärmschwerpunkt nicht vorhanden.

Für das in Abbildung 16 dargestellten, besonders belastete Wohngebäude Kornstraße 8 werden in der folgenden Tabelle die aus den Maßnahmen resultierenden Beurteilungspegel zusammengestellt.

	<b>Beurteilungspegel Kornstraße 8, Ost</b>		<b>Differenz ohne/mit Maßnahme Kornstraße 8, Ost</b>	
	<i>den</i>	<i>night</i>	<i>den</i>	<i>night</i>
<i>Ohne Maßnahmen</i>	66,2	55,5		
<i>mit Begrenzung 30 km/h nachts</i>	65,7	53,3	-0,5	-2,2
<i>mit LOA -3 dB(A)</i>	63,2	52,5	-3,0	-3,0
<i>mit LOA -2 dB(A)</i>	64,2	53,5	-2,0	-2,0

**Tabelle 24: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der L 329\_5 Kornstraße (Hefigkofen) am Gebäude Kornstraße 8, Ost**

#### 2.8.4.2 Auswertung der Wirkungsanalyse im Hinblick auf das Planziel

Nach dem Einbau des lärmoptimierten Belags mit einer Minderungswirkung von -2 dB(A) im Jahr 2011 finden sich in diesem Bereich keine Betroffenheiten mehr oberhalb der Auslösewerte. Der Einbau eines noch besseren lärmoptimierten Asphalts kann im Bereich 60-65 dB(A)  $L_{DEN}$  und 50-55dB(A)  $L_{night}$  die Anzahl der Betroffenen deutlich reduzieren. Vor allem im lärmsensiblen Nachtzeitraum können durch diese Maßnahme weitere Personen entlastet werden. Dies rechtfertigt es, langfristig eine weitere

Lärmreduzierung durch bauliche Unterhaltungsmaßnahmen anzustreben. Da der sofortige Austausch des Fahrbahnbelages wirtschaftlich unververtretbar wäre, ist bei Austausch des bestehenden Fahrbahnbelages, spätestens jedoch mit Ablauf von dessen Lebensdauer, der Asphalt einzubauen, der dem neuesten Stand der Technik entspricht und mit gerade noch verhältnismäßigem finanziellen Aufwand eine maximale Verbesserung der Lärmsituation bewirken kann.

Vergleicht man die Betroffenheiten nach dem Einbau des lärmoptimierten Belages -2dB(A) mit den Betroffenenzahlen einer nächtlichen Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h, so geht daraus hervor, dass eine nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung eine nur noch sehr geringfügig höhere Minderungswirkung hätte. Unter angemessener Berücksichtigung der Verkehrsfunktion der Landesstraße für den durchgehenden Verkehr im Land, erscheint eine nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung als unverhältnismäßig und daher straßenverkehrsrechtlich nicht realisierbar.

### **2.8.5 K 7735 / K7734 Adenauerstr., Eugen-Bolz-Str., Raiffeisenstr., Richard-Wagner-Str. (Oberteuringen)**

Folgende kurz- bis mittelfristig realisierbaren Maßnahmen zur Minderung des Straßenverkehrslärms sind an den Lärmschwerpunkten

- K7735 Adenauerstraße /Eugen-Bolz-Straße
- K7735/K7734 Raiffeisenstraße/Richard-Wagner-Straße

im Ortsteil Oberteuringen technisch möglich und grundsätzlich zielführend:

- Geschwindigkeitsbeschränkung 30 km/h ganztags oder nachts. Alternativ ist in der Abwägung mit den verkehrlichen Belangen auch eine ganztägige oder nächtliche Beschränkung auf 40 km/h möglich.
- Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages (in Abbildung 20 blau dargestellt, Belagsfläche rund 11.000 m<sup>2</sup>).
- Lkw-Nachtfahrverbot in der K7735 Adenauerstraße /Eugen-Bolz-Straße

Eine ganztägig geltende Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h ist im Zusammenhang mit der Verkehrsfunktion der Kreisstraße auf ihre Verhältnismäßigkeit zu untersuchen. Dies ist eine Frage der Abwägung.

Die Gemeinde Oberteuringen erwägt alternativ, im Zuge ihrer städtebaulichen Planungen für den Bereich der Adenauerstraße und der Eugen-Bolz-Straße die Herabstufung der Kreisstraße K7735 zur Gemeindestraße zu bewerkstelligen. Die Verkehrsbehörden haben in Aussicht gestellt, in diesem Falle für diesen Bereich eine Tempo-30-Zone anzuordnen. Diese Maßnahme ist jedoch erst mittelfristig umsetzbar, wenn und soweit die planerischen Grundlagen hierfür geschaffen worden sind.

Lärmschutzwände als aktive Lärmschutzmaßnahmen erscheinen aus räumlichen und städtebaulichen Gründen innerhalb der Ortsdurchfahrt nicht machbar.

### 2.8.5.1 Wirkungsanalyse

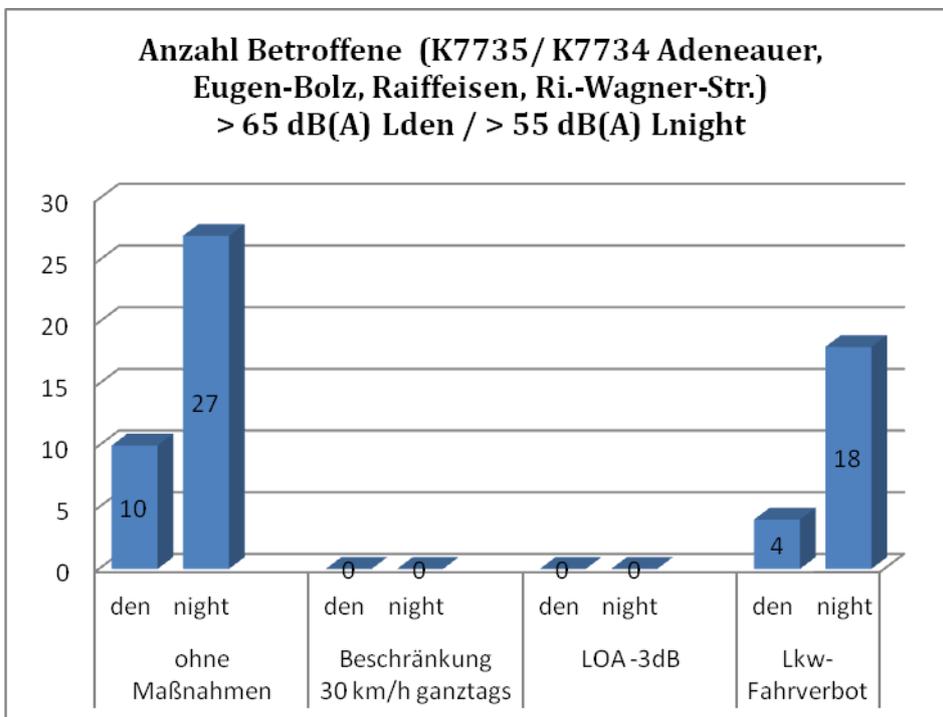
Das schalltechnische Wirkungspotential der für den Lärmschwerpunkt untersuchten Maßnahmen ist in Tabelle 25 dargestellt.

Pegelbereich	Betroffene ohne Maßnahme		Betroffene mit 30 km/h ganztags		Veränderungen bei Betroffenen durch 30 km/h ganztags			Betroffene mit LOA -3dB		Veränderungen bei Betroffenen durch LOA -3dB			Betroffene mit Lkw-Fahrverbot K7735 Adenauerstr., Eugen-Bolz-Str		Veränderungen bei Betroffenen mit Lkw-Fahrverbot K7735 Adenauerstr., Eugen-Bolz-Str. östl. K7734		
	den	night	den	night	den	night	night	den	night	den	night	night	den	night	den	night	night
50-55	189	90	148	70	-41	-20	-22%	160	60	-29	-30	-33%	185	84	-4	-6	-7%
55-60	112	27	103		-9	-27	-100%	96		-16	-27	-100%	111	18	-1	-9	-33%
60-65	82		52		-30			47		-35			82				
65-70	10				-10					-10			4				
> 70																	

**Tabelle 25: Wirkungsanalyse der Maßnahmen an den Lärmschwerpunkten K 7735 / K7734 Adenauerstr., Eugen-Bolz-Str., Raiffeisenstr., Richard-Wagner-Str. (Oberteuringen)**

Die Berechnungen weisen für die Geschwindigkeitsbeschränkung und den lärmoptimierter Asphalt eine vollständige Reduzierung der ganztägigen und nächtlichen Betroffenheiten über 55 dB(A) nach. Das Lkw-Nachtfahrverbot bewirkt demgegenüber nur eine teilweise Reduzierung der nächtlichen Betroffenheiten über 65 dB(A).

Betroffenheiten über 70 / 60 dB(A) sind am Lärmschwerpunkt nicht vorhanden.



**Abbildung 30: Betroffenheiten mit Maßnahmen an den Lärmschwerpunkten K 7735 / K7734 Adenauerstr., Eugen-Bolz-Str., Raiffeisenstr., Richard-Wagner-Str. über 65/55 dB(A)**

Für das in Abbildung 17 und Abbildung 18 dargestellten, besonders belastete Wohngebäude St.-Gallus-Weg 2 und Raiffeisenstraße 11 werden in den folgenden Tabellen die aus den Maßnahmen resultierenden Beurteilungspegel zusammengestellt. Im Vergleich der Maßnahme „Lärmoptimierter Belag“ mit der Geschwindigkeitsbeschränkung 30 km/h zeigt sich, dass der lärmoptimierte Belag eine um

0,6 dB(A) höhere Lärminderung bewirkt. Das Lkw-Nachtfahrverbot bewirkt hingegen am Beurteilungspegel St.-Gallus-Weg 2 nur eine Lärmreduktion um 1 dB(A).

	<b>Beurteilungspegel St.-Gallus-Weg 2, Nordost</b>		<b>Differenz ohne/mit Maßnahme St.-Gallus-Weg 2, Nordost</b>	
	<i>den</i>	<i>night</i>	<i>den</i>	<i>night</i>
<i>Ohne Maßnahmen</i>	66,3	57,3		
<i>mit 30 km/h ganztags</i>	63,9	54,9	-2,4	-2,4
<i>mit LOA -3 dB(A)</i>	63,3	54,3	-3,0	-3,0
<i>mit Lkw- Fahrverbot</i>	65,3	56,3	-1,0	-1,0

**Tabelle 26: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der K7735\_1 Adenauerstraße und Eugen-Bolz-Straße am Gebäude St.-Gallus-Weg 2, Nordost**

	<b>Beurteilungspegel Raiffeisenstraße 11, Nordwest</b>		<b>Differenz ohne/mit Maßnahme Raiffeisenstraße 11, Nordwest</b>	
	<i>den</i>	<i>night</i>	<i>den</i>	<i>night</i>
<i>Ohne Maßnahmen</i>	65,4	56,4		
<i>mit Tempo 30 ganztags</i>	63,1	54,1	-2,3	-2,3
<i>mit LOA -3 dB(A)</i>	62,5	53,5	-2,9	-2,9

**Tabelle 27: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der K7735\_2/7734 Raiffeisenstraße / Richard-Wagner-Straße, Oberteuringen am Gebäude Raiffeisenstraße 11, Nordwest**

### 2.8.5.2 Auswertung der Wirkungsanalyse im Hinblick auf das Planziel

Im Bereich des Lärmschwerpunkts K7735 Adenauerstraße /Eugen-Bolz-Straße beträgt die zulässige Geschwindigkeit derzeit 50 km/h. Es wird eine Reduktion der Geschwindigkeit auf 30 km/h vorgeschlagen. Zur Durchsetzung der Geschwindigkeitsbeschränkung, in Verbindung mit den städtebaulichen Zielen, wird eine straßenbauliche Verkehrsberuhigung mit einer an das Ortsbild angepassten Straßenraumgestaltung vorgeschlagen. Das Lkw-Nachtverbot kann die angestrebte Lärminderung unterstützen.

Auch an diesem Lärmschwerpunkt kann ein lärmoptimierter Asphalt die Lärmemissionen wirksam reduzieren. Aus wirtschaftlichen Gründen erscheint ein Einbau aber nur bei einem regulären Austausch vertretbar.

Auch im Bereich des Lärmschwerpunkts K7735/K7734 Raiffeisenstraße/Richard-Wagner-Straße beträgt die zulässige Geschwindigkeit derzeit 50 km/h. Es wird eine Reduktion der Geschwindigkeit auf 30 km/h vorgeschlagen. Im Rahmen der Abwägung muss überprüft werden, ob die Reduktion ganztägig oder nur auf die Nachtzeit beschränkt werden soll.

### 2.8.6 K 7735 Raiffeisenstraße/Von-Deuring-Straße (Unterteuringen)

Folgende kurz- bis mittelfristig realisierbaren Maßnahmen zur Minderung des Straßenverkehrslärms sind an der K7735 im Ortsteil Unterteuringen technisch möglich und grundsätzlich zielführend:

- Geschwindigkeitsbeschränkung 30 km/h ganztags oder nachts. Alternativ ist in der Abwägung mit den verkehrlichen Belangen auch eine ganztägige oder nächtliche Beschränkung auf 40 km/h möglich.
- Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages (in Abbildung 20 blau dargestellt Belagsfläche rund 8.000 m<sup>2</sup>).

Eine ganztägig geltende Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h wird im Zusammenhang mit der Verkehrsfunktion der Kreisstraße als fachlich und verkehrsrechtlich machbar angesehen. Näheres ist im Wege der Abwägung zu klären (vgl. 2.9.6)

Lärmschutzwände als aktive Lärmschutzmaßnahmen erscheinen aus räumlichen und städtebaulichen Gründen innerhalb der Ortsdurchfahrt nicht machbar.

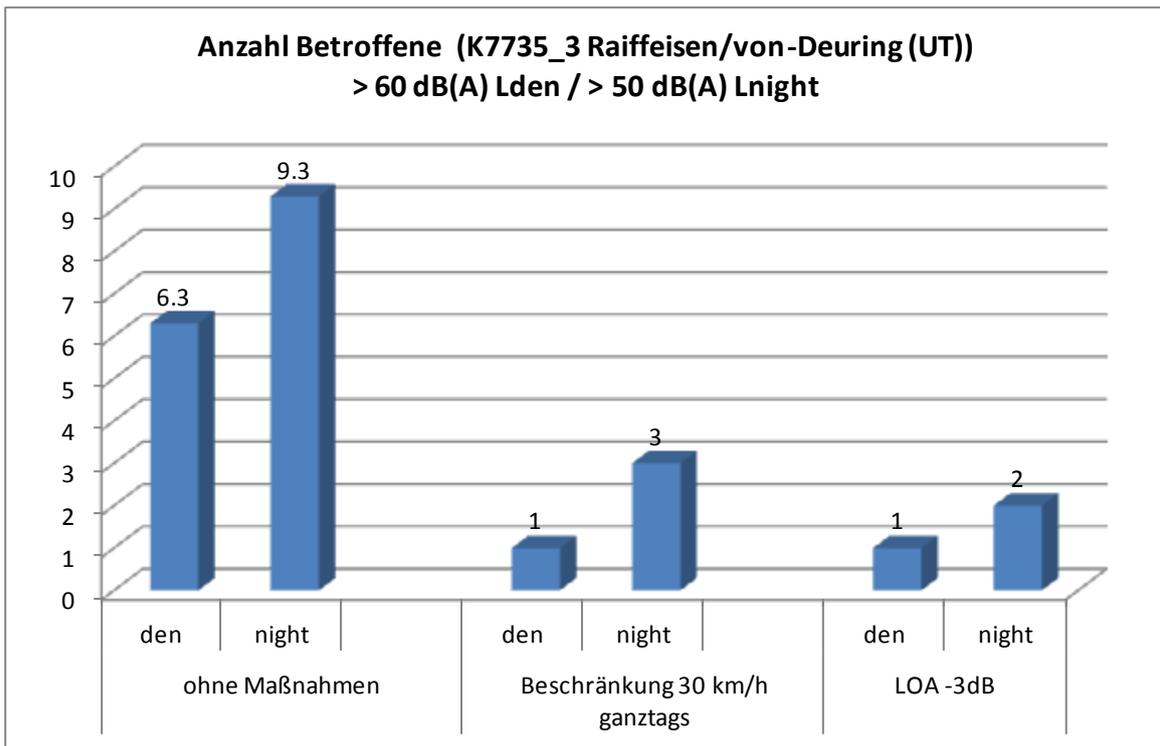
#### 2.8.6.1 Wirkungsanalyse

Das schalltechnische Wirkungspotential der für das Rechengebiet untersuchten Maßnahmen ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Pegelbereich	Betroffene ohne Maßnahme		Betroffene mit 30 km/h ganztags		Veränderungen bei Betroffenen durch 30 km/h ganztags			Betroffene mit LOA -3dB		Veränderungen bei Betroffenen durch LOA -3dB		
	den	night	den	night	den	night	night	den	night	den	night	night
50-55	24	9	25	3	1	-6	-67%	23	2	-1	-7	-78%
55-60	17	0	15		-2	0	-100%	14		-3	0	-100%
60-65	6		1		-5			1		-5		
65-70	0				0					0		
> 70												

**Tabelle 28: Wirkungsanalyse der Maßnahmen im Rechengebiet K 7735\_3 Raiffeisenstraße/von-Deuring-Straße (Unterteuringen)**

Betroffenheiten über 65 / 55 dB(A) sind im Rechengebiet nicht vorhanden.



**Abbildung 31: Betroffenheiten mit Maßnahmen an dem Rechengebiet K 7735\_3 Raiffeisenstraße/von-Deuring-Straße (Unterteuringen) über 60/50 dB(A)**

Für das in Abbildung 19 dargestellte, besonders belastete Wohngebäude Von Deuring-Straße 9 werden in den folgenden Tabellen die aus den Maßnahmen resultierenden Beurteilungspegel zusammengestellt. Im Vergleich der Maßnahme „Lärmoptimierter Belag“ mit der Geschwindigkeitsbeschränkung 30 km/h zeigt sich, dass der lärmoptimierte Belag eine um 0,6 dB(A) höhere Lärmreduzierung bewirkt.

	<b>Beurteilungspegel von-Deuring-Straße 9, Nordwest</b>		<b>Differenz ohne/mit Maßnahme von-Deuring-Straße 9, Nordwest</b>	
	<i>den</i>	<i>night</i>	<i>den</i>	<i>night</i>
<i>Ohne Maßnahmen</i>	66,0	57,1		
<i>mit Tempo 30 ganztags</i>	63,7	54,7	-2,3	-2,4
<i>mit LOA -3 dB(A)</i>	63,1	54,1	-2,9	-3,0

**Tabelle 29: Beurteilungspegel ohne / mit Lärmschutzmaßnahmen auf der K7735\_3 Raiffeisen/von-Deuring am Gebäude von-Deuring-Straße 9, Nordwest**

### 2.8.6.2 Auswertung der Wirkungsanalyse im Hinblick auf das Planziel

Im Bereich des Rechengebietes K7735\_3 Raiffeisenstraße/Von-Deuring-Straße beträgt die zulässige Geschwindigkeit derzeit 50 km/h. Es wird eine Reduktion der Geschwindigkeit auf 30 km/h ganztägig vorgeschlagen. Diese bewirkt sofort eine maßgebliche Verringerung der Betroffenenzahlen oberhalb der Werte von 60 dB(A)  $L_{DEN}$  und 50 dB(A)  $L_{night}$ . Der ganztägige Mittelungspegel wird um 2,3 dB(A) reduziert. Auch in diesem Rechengebiet kann ein lärmoptimierter Asphalt die Lärmemissionen wirksam reduzieren. Aus wirtschaftlichen Gründen erscheint ein Einbau aber nur bei einem regulären Austausch vertretbar.

## **2.9 Auswahl der einzelnen Maßnahmen an den Lärmschwerpunkten**

Oben wurde die Wirkung der einzelnen in Betracht kommenden Maßnahmen mit Blick auf das Planungsziel – Verbesserung der Lärmsituation – analysiert (s. Kapitel 2.8). Nunmehr müssen auch die weiteren Belange, die durch die Realisierung der Maßnahmen betroffen werden, in den Blick genommen werden: Für jeden Lärmschwerpunkt und jedes sonst in die Lärmaktionsplanung einbezogene Rechengebiet sind die einzelnen Schutzmaßnahmen so zu bestimmen, dass sämtliche, im Einzelfall konfligierenden Interessen austariert werden. Dabei sind insbesondere die folgenden allgemeinen Abwägungsgrundsätze zu beachten:

- Maßnahmen an der Quelle der Geräuschbelastung sind vorrangig.
- Aktive Maßnahmen haben Vorrang vor passiven Schallschutzmaßnahmen.
- Es gilt das Verursacherprinzip.
- Je höher die Belastung lärm betroffener Menschen ist und je stärker diese Belastung reduziert werden kann, desto gewichtigere, mit der Maßnahme verbundene Nachteile können in Kauf genommen werden.
- Lärmbelastungen sind gerecht zu verteilen.
- Weder eine Einzelmaßnahme noch ein Maßnahmenpaket darf zu unverhältnismäßigen Nachteilen führen.
- Bei der Betrachtung sind nicht nur die bestehende Lärmsituation, sondern auch künftige Entwicklungen zu berücksichtigen, die sich bereits heute abzeichnen (Vorsorgeprinzip).
- Für jede Maßnahme sind auch die in Betracht kommenden räumlichen und sachlichen Anwendungsalternativen zu beachten (z. B. ganztägige oder nur nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung).
- Die Maßnahmen sind auf ihre Kombinierbarkeit zu untersuchen (z. B. Geschwindigkeitsreduzierung bis zur Realisierung baulicher Maßnahmen).

### **2.9.1 Lärmschwerpunkte B33 Ravensburger Straße (Neuhaus) und B33 Seestraße / Schützenstraße (Hefigkofen)**

Nach der Untersuchung ist die primäre Lärmquelle an diesen Lärmschwerpunkten der Straßenverkehrslärm, der von der Bundesstraße B33 ausgeht<sup>24</sup>. Zur Verringerung der Umgebungslärmbelastung der betroffenen Menschen kommen nur Maßnahmen in Betracht, die den Straßenverkehrslärm reduzieren.

#### **2.9.1.1 Interessenabwägung**

##### **2.9.1.1.1 Geschwindigkeitsbeschränkungen, Allgemeine Abwägungsgesichtspunkte**

Geschwindigkeitsbeschränkungen sind kostengünstige und wirksame Maßnahmen zur Lärminderung. Die Maßnahmen haben den Vorteil, dass sie kurzfristig umgesetzt werden können und damit vor allem als Sofortmaßnahme geeignet sind. Geschwindigkeitsbeschränkungen haben außerdem in der Regel positive Synergieeffekte für die Verkehrssicherheit und die Luftqualität. Mit ihnen ist jedoch der Nachteil verbunden, dass die Leichtigkeit des Verkehrs beeinträchtigt wird. Vor allem Straßen mit überörtlicher Bedeutung – wie die Bundesstraße B33 – erfüllen eine wichtige Verkehrsfunktion. Sie bündeln den Verkehr und sorgen damit für eine Entlastung des örtlichen Straßennetzes. Diese Funktion darf nur aus gewichtigen Gründen eingeschränkt werden. Außerdem müssen die wirtschaftlichen Aspekte

---

<sup>24</sup> S. o. 2.8.

berücksichtigt werden, die solche Einschränkungen insbesondere im Bereich des Lieferverkehrs mit sich bringen. Vor diesem Hintergrund geht die Gemeinde Oberteuringen bei der Festsetzung von Geschwindigkeitsbeschränkungen als Maßnahmen der Lärmaktionsplanung von folgenden Grundsätzen aus:

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

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

Es werden zunächst die Pegelwerte an den Fassaden ohne Lärmschutz ermittelt und räumlich dargestellt (lärmetechnische Ausgangssituation). Da die Maßnahmen auch nachts wirken, wird dabei von dem besonders sensiblen Nachtzeitraum  $L_{\text{night}}$  ausgegangen. Die Anzahl der in den Gebäuden betroffenen Einwohner kann den Gebäudelärmkarten zu diesem Lärmaktionsplan entnommen werden. Die Pegelwerte ohne Lärmschutzmaßnahmen und die Betroffenheiten zeigen, in welchen Bereichen am Lärmschwerpunkt Handlungsbedarf besteht.

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

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

#### **2.9.1.1.2 Geschwindigkeitsbeschränkungen an den Lärmschwerpunkten B33 (Neuhaus und Hefigkofen)**

Eine wirksame Maßnahme gegen Umgebungslärm ist die Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h nachts für Pkw und Lkw. Die Einhaltung der Geschwindigkeitsbeschränkung soll regelmäßig kontrolliert werden. Die Vor- und Nachteile einer Geschwindigkeitsbeschränkung im Allgemeinen wurden bereits erörtert; insoweit kann auf die vorangegangenen Ausführungen zu den allgemeinen Abwägungsgesichtspunkten verwiesen werden<sup>25</sup>. Bei der Geschwindigkeitsbeschränkung auf einer Bundesstraße ist

---

<sup>25</sup> S. o. 2.9.1.1.1.

zusätzlich zu beachten, dass diese Straßen infrastrukturell besonders wichtige Verkehrsadern darstellen und eine besondere Verkehrsfunktion innehaben. Die Maßnahme muss daher anhand der genannten Grundsätze sorgfältig abgewogen und räumlich lokalisiert werden. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass die Verkehrsfunktion der B33 nicht über Gebühr beeinträchtigt wird.

An den Lärmschwerpunkten sind 5 Einwohner von Pegelwerten über 70 dB(A)  $L_{den}$  und 9 Einwohner von Pegelwerten über 60 dB(A)  $L_{night}$  betroffen. Das heißt, auch der Orientierungswert der Lärmschutz-Richtlinien-StV sind für die Nacht sind deutlich überschritten. Von Pegelwerten über 65 dB(A)  $L_{den}$  sind weitere 55 Personen und von Pegelwerten über 55 dB(A)  $L_{night}$  weitere 60 Personen betroffen. Zu berücksichtigen ist, dass sich aus den Ergebnissen der amtlichen Straßenverkehrszählung 2010 für Autobahnen und Bundesstraßen höhere Belastungen und entsprechende Betroffenheiten ergeben. Die nächtlichen Belastungen sind um 2,4 dB(A) höher.<sup>26</sup>

Durch die Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h nachts können die Pegelwerte  $L_{den}$  und  $L_{night}$  um bis zu 0,8 dB(A) bzw. 2,5 dB(A) abgesenkt werden. Die Anzahl der Menschen, die von Pegelwerten über 70 dB(A)  $L_{den}$  betroffen sind, kann dadurch von 5 auf 1 reduziert werden. Von Pegelwerten über 60 dB(A)  $L_{night}$  ist bei einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h nachts niemand mehr betroffen. Die Betroffenenzahl von Pegelwerten über 65 dB(A)  $L_{den}$ , kann von 55 auf 50, die Betroffenenzahl von Pegelwerten über 55 dB(A)  $L_{night}$  kann von 60 auf 37 reduziert werden. Dagegen nehmen die Betroffenheiten von  $L_{den}$ - und  $L_{night}$  Werten zwischen 50 und 55 dB(A) leicht zu (unter 20 %)<sup>27</sup>.

Die Verringerung der  $L_{night}$ -Werte um bis zu 2,5 dB(A) ist kurzfristig wirkungsvoll, um die kritischen Belastungen über 70 dB(A)  $L_{den}$  und 60 dB(A)  $L_{night}$  zu kappen. Oberhalb der Auslösewerte können die Betroffenheiten für die  $L_{night}$ -Werte sehr deutlich reduziert werden. Daher ist die nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung zur großflächigen Lärminderung geeignet. Sie ist zeitnah und ohne unverhältnismäßigen Kostenaufwand realisierbar. Die Beschränkung auf die Nachtzeit steht nicht außer Verhältnis zur Verkehrsfunktion der B33. Die Verkehrsfunktion von Ortsdurchfahrten ist in der Nacht deutlich geringer als tagsüber. Eine ganztägige oder auch nur nächtliche Beschränkung der Geschwindigkeit auf 40 km/h ist deutlich weniger lärmmindernd und hinsichtlich des Planungsziels keine gleich geeignete Maßnahme.

Eine relevante Verkehrsverlagerung wird durch die Geschwindigkeitsbeschränkung nicht hervorgerufen. Die geringen Zeitverluste, die auf dem betrachteten Streckenabschnitt durch eine Geschwindigkeitsbeschränkung entstehen, fallen mit Blick auf die Lärm- und Betroffenenminderungswirkung der Maßnahme nicht ins Gewicht.

Die nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung wird räumlich begrenzt auf den Verlauf der Bundesstraße zwischen dem Beginn der Ortsbebauung (auf der Höhe Gebäude Meersburger Straße 36) im Süd-Westen und dem Ende der zusammenhängenden Ortsbebauung am Ortsausgang der Schützenstraße im Nord-Osten. Eine Aufhebung der Geschwindigkeitsbeschränkung im unbebauten Bereich, wo die Ravensburger Straße in die Seestraße mündet ist nicht zielführend. Der Bereich erstreckt sich nur auf ca. 150-200 m. Eine Aufhebung der Beschränkung für diesen kurzen Bereich verwirrt die Verkehrsteilnehmer und widerspricht der Verkehrssicherheit („Schilderwald“).

Die Beschränkung des fließenden Verkehrs ist kein Ersatz für nachhaltige aktive Schallschutzmaßnahmen baulicher Art. Sobald bauliche Lärminderungsmaßnahmen auf der B33 (Einbau eines lärmopti-

---

<sup>26</sup> S.o. 2.1.5.

<sup>27</sup> Eine Zunahme in „unteren“ 5 dB(A) – Lärmklassen wird durch eine Minderung der Lärmbelastungen in „oberen“ Lärmklassen verursacht. Betroffenheiten oberhalb der Auslösewerte werden zu Betroffenheiten unterhalb der Auslösewerte minimiert.

mierten Fahrbahnbelages) realisiert werden, ist zu prüfen, ob die Geschwindigkeitsbeschränkung weiterhin erforderlich ist oder aufgehoben werden kann.

### **2.9.1.1.3 Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages in den Ortsdurchfahrten an den Lärmschwerpunkten B33 (Neuhaus und Hefigkofen)**

Der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelags ist eine Maßnahme an der Quelle des Straßenverkehrslärms. Sie führt zu einer nachhaltigen Minderung des Umgebungslärms. Nach der schalltechnischen Wirkungsanalyse ist die Maßnahme geeignet, den Umgebungslärm wirksam zu mindern. Der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages kann die Pegelwerte  $L_{den}$  und  $L_{night}$  um bis zu 3,0 dB(A) bzw. 2,9 dB(A) verringern.

Die berechneten Werte überschreiten die Auslösewerte für die Lärmsanierung des Bundes für den Nachtzeitraum von 57 dB(A) (VLärmSchR 97). Von Pegelwerten über 70 dB(A)  $L_{den}$  und über 60 dB(A)  $L_{night}$  wird nach dem Einbau eines optimierten Fahrbahnbelages niemand mehr betroffen sein<sup>28</sup>. Oberhalb dieser sehr kritischen Belastungsbereiche können die Betroffenen vollständig abgebaut werden. Die Anzahl der Menschen, die von einer Überschreitung der Auslösewerte 65 dB(A)  $L_{den}$  und 55 dB(A)  $L_{night}$  betroffen sind, kann von 55 auf 23 bzw. von 60 auf 31 halbiert werden. Der Austausch des Belages ist eine verhältnismäßige Maßnahme um das Planziel zu erreichen und den Umgebungslärm zu reduzieren.

Der Austausch des Belages wird begrenzt auf die Ortsdurchfahrt der Bundesstraße zwischen dem Beginn der Ortsbebauung (auf der Höhe Gebäude Meersburgerstraße 36) im Süd-Westen und dem Ende der zusammenhängenden Ortsbebauung am Ortsausgang der Schützenstraße im Nord-Osten.

Das Kosten-Nutzen-Verhältnis rechtfertigt jedoch generell nicht, den Fahrbahnbelag sofort auszutauschen. Dies wäre wirtschaftlich unverhältnismäßig. Daher ist bei Austausch des bestehenden Fahrbahnbelages – spätestens jedoch mit Ablauf von dessen Lebensdauer – der Belag einzubauen, der dann dem neuesten Stand der Technik entsprechen wird und mit gerade noch verhältnismäßigem Aufwand eine maximale Verbesserung der Lärmsituation bewirken kann.

### **2.9.1.2 Maßnahmenbeschreibung**

Für die Lärmschwerpunkte B33 (Neuhaus und Hefigkofen) werden folgende Maßnahmen festgelegt:

- als Sofortmaßnahme eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h nachts für Pkw und Lkw auf der B33 zwischen dem Beginn der Ortsbebauung (auf der Höhe Gebäude Meersburger Straße 36) im Süd-Westen und dem Ende der zusammenhängenden Ortsbebauung am Ortsausgang der Schützenstraße im Nord-Osten;
- der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages auf der B33 zwischen dem Beginn der Ortsbebauung (auf der Höhe Gebäude Meersburger Straße 36) im Süd-Westen und dem Ende der zusammenhängenden Ortsbebauung am Ortsausgang der Schützenstraße im Nord-Osten. Der Einbau ist beim nächsten turnusmäßigen Austausch des Fahrbahnbelages vorzunehmen.
- die Geschwindigkeitsbeschränkung ist nach Einbau des lärmoptimierten Fahrbahnbelages auf ihre Erforderlichkeit hin zu überprüfen.

---

<sup>28</sup> Keine Betroffenen über 70 / 60 dB(A) bei den angesetzten DTV-Werten. Unter Berücksichtigung der SVZ 2010 – Werte verbleiben noch Betroffenen.

## **2.9.2 Rechengebiet L329 von Oberteuringen, Blankenried**

Nach der Untersuchung ist die primäre Lärmquelle in diesem Gebiet der Straßenverkehrslärm, der von der L329 ausgeht. Zur Verringerung der Umgebungslärmbelastung der betroffenen Menschen kommen nur Maßnahmen in Betracht, die den Straßenverkehrslärm reduzieren.

### **2.9.2.1 Interessenabwägung**

#### **2.9.2.1.1 Geschwindigkeitsbeschränkung 70 km/h ganztags im relevanten Wirkungsbereich der L329**

Die Vor- und Nachteile einer Geschwindigkeitsbeschränkung im Allgemeinen wurden bereits erörtert; insoweit kann auf die vorangegangenen Ausführungen zu den allgemeinen Abwägungsgesichtspunkten verwiesen werden.<sup>29</sup> Für den Bereich der L329 von Oberteuringen, Blankenried kommt eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 70 km/h ganztags für Pkw und Lkw zur zeitnahen Minderung des Umgebungslärms in Betracht.

Von einer Überschreitung der Auslösewerte von 65 dB(A)  $L_{den}$  / 55 dB(A)  $L_{night}$  sind lediglich 3 bzw. 2 Menschen betroffen. Diese Betroffenenzahlen können durch eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 70 km/h ganztags um 100 % auf null reduziert werden. Auch unterhalb der Auslösewerte kann die Belastung durch Umgebungslärm mit dieser Maßnahme reduziert werden. Dies ist in der Abwägung positiv zu berücksichtigen. An den besonders belasteten Gebäuden führt die Geschwindigkeitsbegrenzung auf 70 km/h ganztags zu Pegelminderungen von 3,3 dB(A)  $L_{den}$  und 3,8 dB(A)  $L_{night}$ .

Diesem positiv zu bewertenden Lärminderungseffekt stehen die negativen Folgen einer Geschwindigkeitsbeschränkung gegenüber. Nach § 45 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 9 Satz 2 StVO kann eine Geschwindigkeitsbeschränkung nur dann festgelegt werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der Gesundheit erheblich übersteigt. Diese besonderen Verhältnisse sind für das Rechengebiet L329 von Oberteuringen, Blankenried nicht ersichtlich. Darüber hinaus muss die Abwägung insbesondere die Verkehrsfunktion der L329 und die Auswirkungen auf den Verkehrsfluss zu berücksichtigen. Landesstraßen dienen gemeinsam mit den Bundesstraßen dem durchgehenden Verkehr innerhalb des Landes. Das Rechengebiet L329 von Oberteuringen, Blankenried umfasst die freie Strecke außerorts, wo der Verkehr grundsätzlich keinen Beschränkungen unterliegt. Angesichts der geringen Betroffenenzahlen (auch im Bereich > 60 dB(A)  $L_{den}$  und >50 dB(A)  $L_{night}$ ) ist die Geschwindigkeitsbeschränkung im Hinblick auf die Verkehrsfunktion der L329 in diesem Abschnitt unverhältnismäßig.

#### **2.9.2.1.2 Lärmschutzwand westlich der L329 (Gesamtlänge ca. 250 m)**

Lärmschutzwände stellen als aktive Schallschutzmaßnahmen ein wirksames Mittel dar, um den Straßenverkehrslärm zu verringern. Der Verkehrsfluss und die Verkehrsfunktion der Landesstraße werden durch sie nicht berührt. Lärmschutzwände können jedoch – abhängig von ihrer konkreten Ausgestaltung – erhebliche optische Beeinträchtigungen für die Anwohner darstellen und das Landschaftsbild beeinträchtigen. Darüber hinaus sind sie für den Straßenbaulastträger mit erheblichen Kosten verbunden. Ihre Umsetzung nimmt eine gewisse Zeitspanne in Anspruch. Daher muss diese Maßnahme mit Blick auf ihre Lärminderungswirkung sorgfältig nach den oben umrissenen Grundsätzen<sup>30</sup> abgewogen werden.

---

<sup>29</sup> S. o. 2.9.1.1.1

<sup>30</sup> Vgl. 2.7.1.

Am Rechengebiet L329 von Oberteuringen, Blankenried sind von Pegelwerten über 65 dB(A)  $L_{den}$  3 Personen und von Pegelwerten über 55 dB(A)  $L_{night}$  2 Personen betroffen.

Durch die Lärmschutzwand, wie sie oben näher beschrieben wurde<sup>31</sup>, können die Pegelwerte  $L_{den}$  und  $L_{night}$  um bis zu 10,7 dB(A) bzw. 10,9 dB(A) abgesenkt werden. Nach der Umsetzung der Maßnahme würden von Pegelwerten über 65 dB(A)  $L_{den}$  und über 55 dB(A)  $L_{night}$  keine Menschen mehr betroffen sein; die Betroffenenzahlen könnten also um 100 % verringert werden. Auch unterhalb der Auslösewerte bewirken die Lärmschutzwände eine ganz erhebliche Minderung der Lärmbelastung für eine große Anzahl von Betroffenen (100 % unterhalb des Auslösewertes im Bereich von 50-55 dB(A)  $L_{night}$ ). Auch diese Wirkung ist aufgrund des Managementansatzes und des Planungsziels als positiv in die Abwägung einzustellen.

Die Wohnbebauung westliche der L329 liegt so nah an der Straße, dass eine Lärmschutzwand langfristig die einzige Möglichkeit darstellt, den Umgebungslärm nachhaltig zu reduzieren. Gegenwärtig sind die Grundstücke am östlichen Rand zur Straße hin durch Bepflanzung zur Straße hin abgegrenzt. Eine Begrünung der Lärmschutzwand zur Wohnbebauung hin würde im Vergleich zur gegenwärtigen Situation keine erhebliche optische Verschlechterung für die Anwohner darstellen.

Die Errichtung der Lärmschutzwand ist daher ein geeignetes, erforderliches und verhältnismäßiges Mittel zur Verminderung des Umgebungslärms am Lärmschwerpunkt L329 von Oberteuringen, Blankenried.

Lärmschutzwände zählen zu den Bestandteilen des Straßenkörpers von Straßen. Ihre Errichtung oder Änderung stellen daher Änderungen der Straße dar. Aus diesem Grund ist für ihre Errichtung oder Änderung grundsätzlich ein Planfeststellungsverfahren (ggf. Plangenehmigung) erforderlich.<sup>32</sup> Die Errichtung von Lärmschutzwänden ist daher eine planerische Anregung, die von den zuständigen Planungsträgern bei ihren Planungen berücksichtigt werden soll. Hohes Gewicht entfaltet die Maßnahme in den planerischen Abwägungen durch ihre Wirksamkeit im Hinblick auf die Reduzierung des Umgebungslärms oberhalb und unterhalb der Auslösewerte.

### **2.9.2.1.3 Umbau des Knotenpunktes L329 / K7735 Adenauerstraße zu einem Kreisverkehr**

Gegenwärtig ist die Einmündungssituation am Knotenpunkt L329/K7735 zugunsten der L329 als Vorfahrtsstraße gelöst. Der Einmündungsverkehr der K7735 muss daher an diesem Knotenpunkt abbremsen und – wenn es die Verkehrslage zulässt – durch Anfahren und Beschleunigen in die L329 einbiegen. Diese Vorgänge sind besonders laut und erhöhen die subjektiv empfundene Lärmbelastung der Betroffenen durch die besondere Impulshaltigkeit der Geräusche.

Die Wirkung eines Kreisverkehrs auf den Verkehrslärm kann anhand der VBUS nicht ermittelt werden. In die Berechnungen nach der VBUS gehen nur die zulässigen Geschwindigkeiten, nicht die tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten ein. Ein Kreisverkehr begünstigt den Verkehrsfluss und mindert Abbrems- und Beschleunigungsvorgänge. Zugleich beschränkt er durch die Straßenführung die tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten. Daher ergänzt er die Geschwindigkeitsbeschränkung auf 70 km/h. Die Begünstigung des Verkehrsflusses und die Reduzierung der tatsächlichen Geschwindigkeiten werden die Lärmbelastungen der Betroffenen spürbar absenken.

Der Umbau des Knotenpunktes zu einem Kreisverkehr stellt eine wesentliche Änderung einer Straße dar und macht daher eine straßenrechtliche Planfeststellung bzw. eine Plangenehmigung erforder-

<sup>31</sup> Vgl. 2.8.2.1 - 2.8.2.2.

<sup>32</sup> VG Potsdam, Urt. v. 11.05.2001 – 10 L 378/01, juris.

lich.<sup>33</sup> Der Umbau des Knotenpunktes durch die Einrichtung eines Kreisverkehrs ist daher eine planerische Festlegung, die von den zuständigen Planungsträgern bei ihren Planungen zu berücksichtigen ist.

### **2.9.2.2 Maßnahmenbeschreibung**

Für den Abschnitt der L329 von Oberteuringen, Blankenried werden folgende Maßnahmen angeregt:

- die Errichtung einer Lärmschutzwand (Länge ca. 250 m, Höhe ca. 1.5 m) westlich der L329;
- der Umbau des Knotenpunktes L329 / K7735 zu einem Kreisverkehr.

### **2.9.3 Rechengebiet L329 Adenauerstraße (Staffelbild Oberteuringen)**

Primäre Lärmquelle ist die L329. Vorrangig sind daher ihr gegenüber Maßnahmen zu ergreifen.

#### **2.9.3.1 Interessenabwägung**

##### **2.9.3.1.1 Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages in der Ortsdurchfahrt**

Der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages ist eine Maßnahme an der Lärmquelle. Sie mindert den Straßenverkehrslärm nachhaltig. Die Wirkungsanalyse zeigt auf, dass die Maßnahme geeignet ist, den Umgebungslärm wirksam zu mindern. Der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages kann die Pegelwerte  $L_{den}$  und  $L_{night}$  um bis zu 2,9 dB(A) bzw. 2,8 dB(A) verringern.

Von Überschreitungen des Auslösewertes von 65 dB(A)  $L_{DEN}$  werden im Rechengebiet 2 Personen belastet. 16 Personen werden von Pegelwerten über 60 dB(A)  $L_{DEN}$  belastet und 15 Menschen sind nächtlichen Pegelwerten von über 50 dB(A)  $L_{night}$  ausgesetzt. Zum Vergleich: die Werte der Lärmvorsorge der 16. BImSchV liegen für die Wohnnutzung bei 49 dB(A) in der Nacht. Vor diesem Hintergrund ist der Austausch des Belages eine verhältnismäßige Maßnahme um den Umgebungslärm zu reduzieren und die Lebensqualität der Betroffenen spürbar zu steigern.

Der Austausch des Belages wird begrenzt auf die Ortsdurchfahrt der Landesstraße zwischen dem Beginn der Ortsbebauung im Norden (Höhe Abzweigung Staffelbildweg) und der Abzweigung der K7735 im Süden.

Das Kosten-Nutzen-Verhältnis rechtfertigt es generell nicht, den Fahrbahnbelag sofort auszutauschen. Dies wäre wirtschaftlich unverhältnismäßig. Daher ist bei Austausch des bestehenden Fahrbahnbelages – spätestens jedoch mit Ablauf von dessen Lebensdauer – der Belag einzubauen, der dann dem neuesten Stand der Technik entsprechen wird und mit gerade noch verhältnismäßigem finanziellen Aufwand eine maximale Verbesserung der Lärmsituation bewirken kann.

##### **2.9.3.1.2 Geschwindigkeitsbeschränkung**

Eine Geschwindigkeitsbeschränkung ist in diesem Rechengebiet im Hinblick auf die Verkehrsfunktion der L329 nicht mehr verhältnismäßig. Die Betroffenheiten unterhalb der Auslösewerte rechtfertigen eine Sofortmaßnahme in Gestalt einer Geschwindigkeitsbeschränkung nicht. Auch wenn die Wertungen der Lärmschutz-Richtlinien-StV bloße Orientierungshilfen sind, kann eine massive Abweichung unter diese Werte für das Rechengebiet fachlich nicht ausreichend begründet werden.

---

<sup>33</sup> Vgl. etwa VG Dresden, Urt. v. 09.07.2010 - 3 K 638/06, juris.

### **2.9.3.2 Maßnahmenbeschreibung**

Für das Rechengebiet L329 Adenauerstraße (Staffelbild) wird die folgende Maßnahmen angeregt:

- der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages in die Ortsdurchfahrt der Landesstraße zwischen dem Beginn der Ortsbebauung im Norden (Höhe Abzweigung Staffelbildweg) und der Abzweigung der K7735 im Süden. Der Einbau soll beim nächsten turnusmäßigen Austausch des Fahrbahnbelages vorgenommen werden.

### **2.9.4 Rechengebiet L329 Kornstraße (Hefigkofen)**

Nach der Untersuchung ist die primäre Lärmquelle der Straßenverkehrslärm, der von der L329 (Kornstraße) ausgeht. Zur Verringerung der Belastung der betroffenen Menschen durch Umgebungslärm kommen nur Maßnahmen in Betracht, die den Straßenverkehrslärm noch weiter reduzieren.

#### **2.9.4.1 Interessenabwägung**

##### **2.9.4.1.1 Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h nachts**

Durch den Einbau des neuen, lärmoptimierten Belages im Jahre 2011 wurde im Vergleich zur Lärmbelastungssituation vor dem Austausch des Belages eine signifikante Verbesserung erzielt. Die Wirkungsanalyse zeigt auf, dass eine nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung im Vergleich eine nur ganz geringfügige zusätzliche Verbesserung der Belastungssituation brächte. Geschwindigkeitsbeschränkungen werden regelmäßig als günstige Sofortmaßnahmen eingesetzt, um die Zeitspanne bis zur Realisierung nachhaltiger Lärminderungsmaßnahmen zu überbrücken. Im Falle der L329 Kornstraße (Hefigkofen) wurde eine solche Maßnahme bereits realisiert. Im Hinblick auf die Verkehrsfunktion der Landesstraße für den durchgehenden Verkehr ist eine nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung aus diesem Grund unverhältnismäßig.

##### **2.9.4.1.2 Einbau eines noch besser lärmoptimierten Fahrbahnbelages in der Ortsdurchfahrt der L329 (Kornstraße)**

Der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelags ist eine Maßnahme an der Quelle des Straßenverkehrslärms. Sie mindert den Umgebungslärm wirksam und nachhaltig. Nach der schalltechnischen Wirkungsanalyse kann der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelags (-3dB(A)) die Pegelwerte  $L_{den}$  und  $L_{night}$  um bis zu 1,0 dB(A) verringern.

Überschreitungen der Auslösewerte liegen nach dem Einbau des lärmoptimierten Belags (-2 dB(A)) nicht vor. Durch die Maßnahme lassen sich jedoch die Betroffenheiten unterhalb der Auslösewerte in den Bereichen 50-55 dB(A)  $L_{DEN}$  und 50-55 dB(A)  $L_{night}$  nochmals deutlich reduzieren.

Da erst im Jahre 2011 der Fahrbahnbelag ausgetauscht wurde, wird im Planungszeitraum der nächsten fünf Jahre (voraussichtlich bis 2018/2019) kein weiterer Austausch des Belages anstehen. Daher wird diese Maßnahme in diesem Lärmaktionsplan nicht festgelegt, sondern für die Planfortschreibung nach Ablauf des Planungszeitraums vorgemerkt. Sie wird dann erneut zu prüfen sein.

#### **2.9.4.2 Maßnahmenbeschreibung**

Für das Rechengebiet L329 Kornstraße (Hefigkofen) werden in diesem Lärmaktionsplan keine aktuellen Maßnahmen festgelegt. Bei der Fortschreibung des Lärmaktionsplans nach Ablauf des fünfjährigen

Planungszeitraums ist gegebenenfalls der Einbau eines noch besseren lärmoptimierten Belages zu prüfen und festzulegen.

### **2.9.5 Lärmschwerpunkte K7735 / K7734 Adenauerstraße, Eugen-Bolz-Straße, Raiffeisenstraße, Richard-Wagner-Straße (Oberteuringen)**

Nach der Untersuchung ist die primäre Lärmquelle an diesen Lärmschwerpunkten der Straßenverkehrslärm, der von der K7735 und der K7734 ausgeht. Zur Verringerung der Belastung der betroffenen Menschen durch Umgebungslärm kommen nur Maßnahmen in Betracht, die den Straßenverkehrslärm dieser Quellen reduzieren.

Die Gemeinde Oberteuringen wird sich mittelfristig dafür einsetzen, im Zuge ihrer städtebaulichen Planungen für den Bereich der Adenauerstraße und der Eugen-Bolz-Straße die Kreisstraße K7735 zur Gemeindestraße herabstufen zu lassen. Der Landkreis signalisiert sein Einverständnis zu dieser Abstufung. Die Verkehrsbehörden haben in Aussicht gestellt, in diesem Falle für diesen Bereich eine Tempo-30-Zone anzuordnen. Diese Maßnahme ist jedoch erst mittelfristig umsetzbar, wenn und soweit die planerischen Grundlagen hierfür geschaffen worden sind.

#### **2.9.5.1 Interessenabwägung**

##### **2.9.5.1.1 Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h ganztags oder nachts auf der K7735 / K7734 in den Bereichen der Lärmschwerpunkte**

Die Vor- und Nachteile einer Geschwindigkeitsbeschränkung im Allgemeinen wurden bereits erörtert.<sup>34</sup> An den Lärmschwerpunkten K7735 / K7734 Adenauerstraße, Eugen-Bolz-Straße, Raiffeisenstraße, Richard-Wagner-Straße (Oberteuringen) könnte eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h ganztags den Umgebungslärm, der vom Straßenverkehrs ausgeht, erheblich mindern.

Von einer Überschreitung der Auslösewerte von 65 dB(A)  $L_{den}$  / 55 dB(A)  $L_{night}$  sind 10 bzw. 27 Menschen betroffen. Diese Betroffenenzahlen können durch eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h ganztags um 100 % auf null reduziert werden. Auch unterhalb der Auslösewerte kann die Belastung durch Umgebungslärm mit dieser Maßnahme deutlich reduziert werden. Die Betroffenheiten im Bereich 60-65 dB(A)  $L_{den}$  werden mit einer Geschwindigkeitsbeschränkung um ca. 36 % reduziert. Bei den Werten zwischen 50 und 55 dB(A)  $L_{night}$  wird die Zahl der betroffenen Menschen um 22 % verringert. Nach dem Managementansatz der Lärmaktionsplanung ist dies in die Abwägung mit einzubeziehen. An den besonders belasteten Gebäuden führt die Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags zu Pegelminderungen von bis zu jeweils 2,4 dB(A) für den  $L_{den}$  und den  $L_{night}$ .

Diesem positiv zu gewichtenden Effekt treten die negativen Auswirkungen einer Geschwindigkeitsbeschränkung gegenüber. Die Abwägung hat insbesondere die Verkehrsfunktion der K7735 und K7734 sowie die Auswirkungen auf den Verkehrsfluss zu berücksichtigen. Auf der K7735 und der K7734 ist im relevanten Wirkungsbereich bislang eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zulässig. Die K7734 (Richard-Wagner-Straße) verbindet den Ortsteil Oberteuringen mit dem nördlich gelegenen Ortsteil Bitzenhofen. Die K7735 (Raiffeisenstraße) verbindet den Ortsteil Oberteuringen mit dem südlich gelegenen Ortsteil Unterteuringen. Der östliche Abschnitt der K7735 (Eugen-Bolz-Straße und Adenauerstraße) mündet in die L329 und bindet Oberteuringen an die L329 an. Dieses Straßennetz hat vor allem eine Erschließungsfunktion für die Anwohner und die dortigen Gewerbebetriebe. Die Erschließungs- und Aufenthaltsfunktion dominiert gegenüber der (nur kleinräumigen) Verbindungsfunktion.

---

<sup>34</sup> S. o. 2.9.1.1.1

Eine Funktion für den Durchgangsverkehr kommt diesem Straßenabschnitt – wenn überhaupt – nur untergeordnet zu.

Dies wird auch dadurch unterstrichen, dass die Gemeinde im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans für diesen Bereich beim Landkreis darauf hinwirken möchte, dass die K7735 in diesem Abschnitt zur Gemeindestraße herabgestuft und anschließend eine Tempo-30-Zone angeordnet wird. Der Landkreis und das Landratsamt stehen diesem Vorgehen aufgeschlossen gegenüber. Daraus folgt, dass die gegenwärtige Verkehrsfunktion der K7735 keine überörtliche Bedeutung mehr hat und daher hinter das Lärmschutzbedürfnis der dort wohnenden Menschen zurücktreten muss.

Diese besonderen örtlichen Begebenheiten rechtfertigen es, eine von den Orientierungswerten der Lärmschutz-Richtlinien-StV abweichende fachliche Wertung zu treffen. Aufgrund der zahlreichen betroffenen Menschen oberhalb und knapp unterhalb der Auslösewerte der Lärmaktionsplanung und der untergeordneten Verkehrsfunktion der K7735 und K7734 in diesem Bereich, ist eine Geschwindigkeitsbeschränkung grundsätzlich verhältnismäßig. Die Lärmbelastung liegt in diesem Bereich jenseits dessen, was als ortsüblich hingenommen werden muss. Um der Verkehrsfunktion der Kreisstraßen gerecht zu werden, wird die Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h auf die Zeit zwischen 22.00 Uhr und 6 Uhr begrenzt. Dann ist das Ruhebedürfnis am Größten und die Verkehrsfunktion verhältnismäßig gering.

Räumlich erstreckt sich die die Geschwindigkeitsbeschränkung auf den Verlauf der K7735 zwischen der Einmündung der Adenauerstraße in die L329 im Nord-Osten und dem Ende der westlichen Bebauung an der Raiffeisenstraße im Süd-Westen (ca. 50 m südlich des Brahmweges). Auf der K7734 ist die Geschwindigkeitsbeschränkung für den Straßenverlauf zwischen dem Ende der westlichen Bebauung an der Richard-Wagner-Straße im Norden und der Einmündung der Richard-Wagner-Straße in die Eugen-Bolz-Straße im Süden anzuordnen.

Die Zeitverluste durch die Geschwindigkeitsbeschränkungen sind marginal. Relevante Verkehrsverlagerungen können nach den Untersuchungen ausgeschlossen werden. Die verkehrlichen Auswirkungen der Geschwindigkeitsbeschränkung auf nachts 30 km/h sind nicht unverhältnismäßig. Die Maßnahme ist geeignet, erforderlich und angemessen, um den Umgebungslärm, der von der K7735 und der K7734 auf den Lärmschwerpunkt einwirkt, zu reduzieren.

Die Beschränkung des fließenden Verkehrs ist kein Ersatz für nachhaltige aktive Schallschutzmaßnahmen baulicher Art. Wenn bauliche Lärminderungsmaßnahmen auf der K7735 und der K7734 (lärmoptimierter Fahrbahnbelag) realisiert werden, ist zu prüfen, ob die Geschwindigkeitsbeschränkung weiterhin erforderlich ist oder aufgehoben werden kann.

#### **2.9.5.1.2 Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages in die K7735 / K7734 in den Bereichen der Lärmschwerpunkte**

Der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelags ist eine Maßnahme an der Quelle des Straßenverkehrslärms. Sie mindert den Umgebungslärm wirksam und nachhaltig. Nach der schalltechnischen Wirkungsanalyse kann die Maßnahme die Pegelwerte  $L_{den}$  und  $L_{night}$  um jeweils bis zu 3,0 dB(A) verringern.

Die Anzahl der Menschen, die von einer Überschreitung der Auslösewerte 65 dB(A)  $L_{den}$  und 55 dB(A)  $L_{night}$  betroffen sind, kann jeweils um 100 % verringert werden. Auch unterhalb der Auslösewerte wirkt die Maßnahme dem Umgebungslärm deutliche entgegen. Die Betroffenen im Bereich 60-65 dB(A)  $L_{den}$  werden mit dieser Maßnahme um ca. 46 % reduziert Die Betroffenzahlen im Pegelbereich von 50-55 dB(A)  $L_{night}$  können um 33 % verringert werden. Aufgrund des Managementansatzes der Lärmaktionsplanung ist dies positiv zu berücksichtigen. Der Austausch des Belages ist eine verhältnismäßige Maßnahme um das Planziel zu erreichen und den Umgebungslärm zu reduzieren.

Der Austausch des Belages wird auf den Verlauf der K7735 zwischen der Einmündung der Adenauerstraße in die L329 im Nord-Osten und dem Ende der westlichen Bebauung an der Raiffeisenstraße im Süd-Westen (ca. 50 m südlich des Brahmweges) begrenzt. Auf der K7734 ist der Austausch für den Straßenverlauf zwischen dem Ende der westlichen Bebauung an der Richard-Wagner-Straße im Norden und der Einmündung der Richard-Wagner-Straße in die Eugen-Bolz-Straße im Süden vorzunehmen.

Das Kosten-Nutzen-Verhältnis rechtfertigt jedoch generell nicht, den Fahrbahnbelag sofort auszutauschen. Dies wäre wirtschaftlich unverhältnismäßig. Daher ist bei Austausch des bestehenden Fahrbahnbelages – spätestens jedoch mit Ablauf von dessen Lebensdauer – der Belag einzubauen, der dann dem neuesten Stand der Technik entsprechen wird und mit gerade noch verhältnismäßigem Aufwand eine maximale Verbesserung der Lärmsituation bewirken kann.

#### **2.9.5.1.3 Lkw-Fahrverbot auf der K7735 Adenauerstraße, Eugen-Bolz-Straße östlich der K7734**

Die Lärmbelastung am Lärmschwerpunkt K7735 Adenauerstraße, Eugen-Bolz-Straße wird unter anderem von der beachtlichen Belastung durch Schwerlastverkehr verursacht. Auf der Adenauerstraße und der Eugen-Bolz-Straße beträgt der Schwerverkehrsanteil am täglichen Verkehrsaufkommen 3,2 %.

Die Anzahl der Menschen, die von einer Überschreitung der Auslöswerte 65 dB(A)  $L_{den}$  und 55 dB(A)  $L_{night}$  betroffen sind, kann von 10 auf 4 bzw. von 27 auf 18 verringert werden. Auch unterhalb der Auslöswerte wirkt die Maßnahme dem Umgebungslärm entgegen. Aufgrund des Managementansatzes der Lärmaktionsplanung ist dies positiv zu berücksichtigen. Darüber hinaus steigert die Maßnahmen die Verkehrssicherheit im Ortskern von Oberteuringen. Dies ist ebenfalls zugunsten der Maßnahme in die Abwägung einzustellen.

Die K7735 und die K7734 haben eine nicht zu vernachlässigende Verkehrsfunktion für den Schwerlastverkehr. Dem wird dadurch Rechnung getragen, dass das Lkw-Fahrverbot auf die Zeit zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr begrenzt wird. Zu dieser Zeit ist das Ruhebedürfnis der Anwohner besonders schützenswert.

Das Durchfahrtsverbot soll sich auf die K7735 von der Einmündung der K7734 (Richard-Wagner-Straße) in die Eugen-Bolz-Straße (im Westen) bis zur Einmündung der Adenauerstraße in die L329 im Osten erstrecken.

Der Westen von Oberteuringen kann durch den Schwerlastverkehr über die B33 und die K7734 (Richard-Wagner-Straße) angefahren werden, die Ortsdurchfahrt der K7735 ist hierfür nicht erforderlich. Das Lkw-Fahrverbot soll eine Durchfahrt des Schwerverkehrs zwischen der B33 im Norden und der L329 im Süd-Osten über den Ortskern von Oberteuringen („Schleichweg“ / „Abkürzung“ für den Schwerlastverkehr) unterbinden.

Die Maßnahme ist daher geeignet, erforderlich und angemessen um das Planungsziel zur verwirklichen.

#### **2.9.5.2 Maßnahmenbeschreibung**

Für die Lärmschwerpunkte K7735 / K7734 Adenauerstraße, Eugen-Bolz-Straße, Raiffeisenstraße, Richard-Wagner-Straße (Oberteuringen) werden folgende Maßnahmen festgelegt:

- als Sofortmaßnahme eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h nachts für Pkw und Lkw auf der K7735 zwischen der Einmündung der Adenauerstraße in die L329 im Nord-Osten und dem Ende der westlichen Bebauung an der Raiffeisenstraße im Süd-Westen (ca. 50 m südlich

des Brahmsweges) sowie auf der K7734 zwischen dem Ende der westlichen Bebauung an der Richard-Wagner-Straße im Norden und der Einmündung der Richard-Wagner-Straße in die Eugen-Bolz-Straße im Süden;

- als mittelfristige Maßnahme die Herabstufung der K7735 im Bereich der Adenauerstraße / Eugen-Bolz-Straße zur Gemeindestraße und die Anordnung einer Tempo-30-Zone;
- der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages auf der K7735 zwischen der Einmündung der Adenauerstraße in die L329 im Nord-Osten und dem Ende der westlichen Bebauung an der Raiffeisenstraße im Süd-Westen (ca. 50 m südlich des Brahmsweges) sowie auf der K7734 zwischen dem Ende der westlichen Bebauung an der Richard-Wagner-Straße im Norden und der Einmündung der Richard-Wagner-Straße in die Eugen-Bolz-Straße im Süden. Der Einbau ist beim nächsten turnusmäßigen Austausch des Fahrbahnbelages vorzunehmen.
- ein nächtliches Durchfahrtsverbot für Lkw auf der K7735 von der Einmündung der K7734 (Richard-Wagner-Straße) in die Eugen-Bolz-Straße (im Westen) bis zur Einmündung der Adenauerstraße in die L329 im Osten;
- die Geschwindigkeitsbeschränkung ist ggf. nach dem Einbau des lärmoptimierten Fahrbahnbelages auf ihre Erforderlichkeit hin zu überprüfen.

### **2.9.6 K 7735 Raiffeisenstrasse/Von-Deuring-Straße (Unterteuringen)**

Nach der Untersuchung ist die primäre Lärmquelle in diesem Rechengebiet der Straßenverkehrslärm, der von der K7735 ausgeht. Zur Verringerung der Belastung der betroffenen Menschen durch Umgebungslärm kommen nur Maßnahmen in Betracht, die den Straßenverkehrslärm dieser Quellen reduzieren.

#### **2.9.6.1 Interessenabwägung**

##### **2.9.6.1.1 Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h**

In diesem Rechengebiet sind die Auslösewerte nicht überschritten. Von Pegelwerten zwischen 55 und 65 dB(A)  $L_{DEN}$  sind 23 Personen und von Pegelwerten von 50-55 dB(A)  $L_{night}$  sind 9 Personen betroffen. Durch eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h ganztags werden die Betroffenen im Bereich 55-65 dB(A)  $L_{DEN}$  von 23 auf 16 Personen und im Bereich 50-55 dB(A)  $L_{night}$  von 9 auf 3 Personen verringern. Mit der Maßnahme lassen sich Pegelminderungen von bis zu 2,4 dB(A) erreichen.

Dieser positiven Wirkung treten die negativen Folgen einer Geschwindigkeitsbeschränkung gegenüber. Nach § 45 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 9 Satz 2 StVO kann eine Geschwindigkeitsbeschränkung nur dann festgelegt werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung der Gesundheit erheblich übersteigt. Diese besonderen Verhältnisse sind für das Rechengebiet K7735 Raiffeisenstraße/Von-Deuring-Straße nicht ersichtlich. Darüber hinaus sind die Verkehrsfunktion der K7735 und die Auswirkungen auf den Verkehrsfluss zu berücksichtigen. Auf der K7735 ist im relevanten Wirkungsbereich bislang eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zulässig. Die K7735 hat vor allem eine örtliche Verbindungsfunktion der Ortsteile Unterteuringen und Oberteuringen untereinander bzw. mit den Nachbarorten. Darüber hinaus kommt der Kreisstraße eine Funktion für den Durchgangsverkehr zu.

Aufgrund der fehlenden Betroffenheiten über den gewählten Auslösewerten ist eine Geschwindigkeitsbeschränkung für diesen Straßenabschnitt nicht mehr verhältnismäßig.

##### **2.9.6.1.2 Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages**

Der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelags setzt unmittelbar an der Quelle des Lärms an. Sie reduziert den Verkehrslärm nachhaltig. Die Wirkungsanalyse zeigt auf, dass die Maßnahme geeignet ist, den Umgebungslärm auch unterhalb der Auslösewerte noch weiter wirksam zu reduzieren. Der

Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages kann die Pegelwerte  $L_{den}$  und  $L_{night}$  um bis zu 2,9 dB(A) bzw. 3,0 dB(A) verringern.

In diesem Rechengebiet sind die Auslösewerte nicht überschritten. Von Pegelwerten zwischen 55 und 65 dB(A)  $L_{DEN}$  sind 23 Personen und von Pegelwerten von 50-55 dB(A)  $L_{night}$  sind 9 Personen betroffen. Zum Vergleich: Die Werte der Lärmvorsorge der 16. BImSchV liegen für die Wohnnutzung bei 49 dB(A) in der Nacht. Vor diesem Hintergrund ist der Austausch des Belages eine verhältnismäßige Maßnahme um den Umgebungslärm zu reduzieren und die Lebensqualität der Betroffenen spürbar zu steigern.

Der Austausch des Belages wird begrenzt auf den Beginn der östlichen Bebauung entlang der Raiffeisenstraße im Norden bis zum Ende der zusammenhängenden Bebauung im Süden entlang der Von-Deuring-Straße (ca. 80 m nördlich der Abzweigung St.Johann-Straße).

Das Kosten-Nutzen-Verhältnis rechtfertigt es generell nicht, den Fahrbahnbelag sofort auszutauschen. Dies wäre wirtschaftlich unverhältnismäßig. Daher ist bei Austausch des bestehenden Fahrbahnbelages – spätestens jedoch mit Ablauf von dessen Lebensdauer – der Belag einzubauen, der dann dem neuesten Stand der Technik entsprechen wird und mit gerade noch verhältnismäßigem finanziellem Aufwand eine maximale Verbesserung der Lärmsituation bewirken kann.

#### **2.9.6.2 Maßnahmenbeschreibung**

Für das Rechengebiet K7735 Raiffeisenstraße/Von-Deuring-Straße werden folgende Maßnahmen ange-regt:

- der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages vom Beginn der östlichen Bebauung entlang der Raiffeisenstraße im Norden bis zum Ende der zusammenhängenden Bebauung im Süden entlang der Von-Deuring-Straße (ca. 80 m nördlich der Abzweigung St.Johann-Straße). Der Einbau soll beim nächsten turnusmäßigen Austausch des Fahrbahnbelages vorgenommen werden.

### 3 Maßnahmen

<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Lärmbelastung</b>			
<b>Lärmbelasteter Bereich</b>	<b>Hauptursache</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>zuständig</b>
<b>B33 (Neuhaus und Hefigkofen)</b>	<b>Straßenverkehrslärm</b>	<b>Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h nachts als Sofortmaßnahme. auf der B33 zwischen dem Beginn der Ortsbebauung (auf der Höhe Gebäude Meersburger Straße 36) im Süd-Westen und dem Ende der zusammenhängenden Ortsbebauung am Ortsausgang der Schützenstraße im Nord-Osten</b>	<b>Landratsamt Bodenseekreis als untere Straßenverkehrsbehörde</b>
		<b>Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages auf der B33 zwischen dem Beginn der Ortsbebauung (auf der Höhe Gebäude Meersburger Straße 36) im Süd-Westen und dem Ende der zusammenhängenden Ortsbebauung am Ortsausgang der Schützenstraße im Nord-Osten für den Fall des Austauschs des bestehenden Fahrbahnbelags, spätestens jedoch nach Ablauf dessen Lebensdauer. Der einzubauende Belag muss dem neuesten Stand der Technik entsprechen und mit verhältnismäßigem Aufwand eine maximale Verbesserung der Lärmsituation bewirken.</b>	<b>Regierungspräsidium Tübingen, Referat Straßenbau (Straßenbaulastträger Bund)</b>
<b>L329 von Oberteuringen, Blankenried</b>	<b>Straßenverkehrslärm</b>	<b>Die Errichtung einer Lärmschutzwand (Länge ca. 250 m, Höhe ca. 1.5 m) westlich der L329 wird angeregt</b>	<b>Regierungspräsidium Tübingen, Referat Straßenbau (Straßenbaulastträger Land)</b>
		<b>Der Umbau des Knotenpunktes L329 / K7735 zu einem Kreisverkehr wird angeregt</b>	<b>Regierungspräsidium Tübingen, Referat Straßenbau (Straßenbaulastträger Land) und Landkreis Bodenseekreis (Straßenbaulastträger Landkreis)</b>

<p><b>L329 Adenauerstraße (Staffelbild)</b></p>	<p><b>Straßenverkehrslärm</b></p>	<p><b>Der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages in die Ortsdurchfahrt der Landesstraße zwischen dem Beginn der Ortsbebauung im Norden (Höhe Abzweigung Staffelbildweg) und der Abzweigung der K7735 im Süden wird ange-regt. Der Einbau soll beim nächsten turnusmäßigen Aus-tausch des Fahrbahnbelages vorgenommen werden.</b></p>	<p><b>Regierungspräsidium Tübingen, Referat Straßenbau (Straßenbaulastträger Land)</b></p>
<p><b>L329 Kornstraße (Hefigkofen)</b></p>	<p><b>Straßenverkehrslärm</b></p>	<p><b>Für den Lärmschwerpunkt L329 Kornstraße (Hefigkofen) werden unter Berücksichtigung des 2011 eingebauten Lärmoptimierten Aphalt in diesem Lärmaktionsplan keine aktuellen Maßnahmen festgelegt. Bei der Fortschreibung des Lärmaktionsplans nach Ablauf des fünfjährigen Planungszeit-raums ist gegebenenfalls der Einbau eines noch besseren lärmoptimierten Belages zu prüfen und festzulegen.</b></p>	
<p><b>K7735 / K7734 Adenauerstraße, Eugen-Bolz-Straße, Raiffeisenstraße, Richard-Wagner-Straße (Oberteuringen)</b></p>	<p><b>Straßenverkehrslärm</b></p>	<p><b>Als Sofortmaßnahme eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h nachts für Pkw und Lkw auf der K7735 zwischen der Einmündung der Adenauerstraße in die L329 im Nord-Osten und dem Ende der westlichen Bebauung an der Raiffeisenstraße im Süd-Westen (ca. 50 m südlich des Brahmweges) sowie auf der K7734 zwischen dem Ende der westlichen Bebauung an der Richard-Wagner-Straße im Norden und der Einmündung der Richard-Wagner-Straße in die Eugen-Bolz-Straße im Süden</b></p>	<p><b>Landratsamt Bodensee-kreis als untere Straßenverkehrsbehörde</b></p>

		<p><b>Als mittelfristige Maßnahme die Herabstufung der K7735 im Bereich der Adenauerstraße / Eugen-Bolz-Straße zur Gemeindestraße und die Anordnung einer Tempo-30-Zone</b></p>	<p><b>Landkreis Bodenseekreis (als Straßenbaulastträger und Straßenverkehrsbehörde) und die Gemeinde Oberteuringen als künftige Straßenbaulastträgerin</b></p>
		<p><b>Der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages auf der K7735 zwischen der Einmündung der Adenauerstraße in die L329 im Nord-Osten und dem Ende der westlichen Bebauung an der Raiffeisenstraße im Süd-Westen (ca. 50 m südlich des Brahmsweges) sowie auf der K7734 zwischen dem Ende der westlichen Bebauung an der Richard-Wagner-Straße im Norden und der Einmündung der Richard-Wagner-Straße in die Eugen-Bolz-Straße im Süden. Der Einbau ist beim nächsten turnusmäßigen Austausch des Fahrbahnbelages vorzunehmen. Der einzubauende Belag muss dem neuesten Stand der Technik entsprechen und mit verhältnismäßigem Aufwand eine maximale Verbesserung der Lärmsituation bewirken</b></p>	<p><b>Landkreis Bodenseekreis (Straßenbaulastträger Landkreis)</b></p>
		<p><b>Ein nächtliches Durchfahrtsverbot für Lkw auf der K7735 von der Einmündung der K7734 (Richard-Wagner-Straße) in die Eugen-Bolz-Straße (im Westen) bis zur Einmündung der Adenauerstraße in die L329 (im Osten)</b></p>	<p><b>Landratsamt Bodenseekreis als untere Straßenverkehrsbehörde</b></p>

<b>K7735 Raiffeisenstraße/Von-Deuring-Straße</b>	<b>Straßenverkehrslärm</b>	<b>Der Einbau eines lärmoptimierten Fahrbahnbelages vom Beginn der östlichen Bebauung entlang der Raiffeisenstraße im Norden bis zum Ende der zusammenhängenden Bebauung im Süden entlang der Von-Deuring-Straße (ca. 80 m nördlich der Abzweigung St.Johann-Straße) wird ange-regt. Der Einbau soll beim nächsten turnusmäßigen Aus-tausch des Fahrbahnbelages vorgenommen werden.</b>	<b>Landkreis Bodenseekreis (Straßenbaulastträger Landkreis)</b>
--	----------------------------	---	---

## 4 Anhang

1. Rasterlärmkarte L\_DEN
2. Rasterlärmkarte Lnight
3. Gebäudelärmkarte L\_DEN
4. Gebäudelärmkarte Lnight
5. Lärmschwerpunktkarte L\_DEN 65 dB(A)
6. Lärmschwerpunktkarte Lnight 55 dB(A)
7. Differenzenkarte Lnight ohne/mit Geschwindigkeitsbeschränkungen, Gebäudelärmkarte Lnight ohne Lärmschutz
8. Differenzenkarte Lnight ohne/mit LOA -3dB, Gebäudelärmkarte Lnight ohne Lärmschutz
9. Differenzenkarte Lnight ohne/mit Lkw-Fahrverbot K7735 Adenauerstraße und Eugen-Bolz-Straße, Gebäudelärmkarte Lnight ohne Lärmschutz
10. Differenzenkarte Lnight ohne/mit Lärmschutzwand L 329, Gebäudelärmkarte Lnight ohne Lärmschutz
11. Differenzenkarte Lnight ohne/mit LOA -3dB (L329\_3/4 Adenauer (OT), Gebäudelärmkarte Lnight ohne Maßnahmen
12. Differenzenkarte Lnight ohne/mit 30 km/h ganztags (K 7735\_3 Raiffeisen/von-Deuring (UT), Gebäudelärmkarte Lnight ohne Maßnahmen
13. Differenzenkarte Lnight ohne/mit LOA -3dB (K 7735\_3 Raiffeisen / Von-Deuring) Gebäudelärmkarte Lnight ohne Maßnahmen
14. Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange im förmlichen Beteiligungsverfahren

Rapp Trans AG



Wolfgang Wahl