







zertifiziert durch  
TÜV Rheinland  
Certipedia-ID 0000021410  
www.certipedia.de

## IMPRESSUM

- Titel ..... **Lärmaktionsplan (Stufe 3)**  
**Gemeinde Blankenfelde-Mahlow**
- Auftraggeber ..... **Gemeinde Blankenfelde-Mahlow**  
Karl-Marx-Straße 4  
15827 Blankenfelde-Mahlow  
[www.blankenfelde-mahlow.de](http://www.blankenfelde-mahlow.de)
- Bearbeitung ..... **HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH**  
Freiheit 6  
13597 Berlin  
[www.hoffmann-leichter.de](http://www.hoffmann-leichter.de)
- Projektteam ..... Stephanie Scheffler (Projektmanagerin)  
Tom Malchow
- Ort | Datum ..... Berlin | 30. Mai 2018

Dieses Gutachten wurde im Rahmen  
unseres Qualitätsmanagements geprüft  
durch:

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen der Lärmaktionsplanung</b> .....	<b>2</b>
2.1	Rechtliche Grundlagen .....	2
2.2	Untersuchungsgrenzen .....	3
<b>3</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b> .....	<b>4</b>
3.1	Gemeinde Blankenfelde-Mahlow .....	4
3.2	Struktur des Verkehrsnetzes .....	4
<b>4</b>	<b>Lärmkartierungen</b> .....	<b>5</b>
4.1	Lärmkartierung Hauptverkehrsstraßen .....	5
4.2	Lärmkartierung Haupteisenbahnstrecken .....	6
4.3	Lärmkartierung Flughafen .....	6
<b>5</b>	<b>Datenmodell zur Lärmaktionsplanung</b> .....	<b>7</b>
5.1	Plausibilitätsprüfung .....	8
5.2	Eingangsdaten zur Schallausbreitungsrechnung .....	8
<b>6</b>	<b>Immissionsbelastungen und Betroffenheit durch Straßenverkehrslärm</b> .....	<b>10</b>
6.1	Straßenverkehrslärm im gesamten Gemeindegebiet .....	10
6.2	Betrachtung einzelner Gebiete .....	11
<b>7</b>	<b>Lärmminderungspotenziale</b> .....	<b>15</b>
7.1	Mögliche Maßnahmen zur Lärmminderung an Straßen .....	15
7.2	Mögliche Maßnahmen zur Lärmminderung an Eisenbahnstrecken .....	16
7.3	Mögliche Maßnahmen zur Lärmminderung an Flughäfen .....	17
7.4	Gesamtlärmbetrachtung .....	18
<b>8</b>	<b>Maßnahmen im Gemeindegebiet</b> .....	<b>19</b>
8.1	Stand der Maßnahmenumsetzung seit 2013 .....	19
8.2	Maßnahmen für die Lärmaktionsplanung 2018 .....	20

---

8.3	Kosten der Maßnahmen.....	22
8.4	Priorisierung der Maßnahmen .....	23
8.5	Ruhige Gebiete .....	23
<b>9</b>	<b>Mitwirkung und Öffentlichkeitsbeteiligung .....</b>	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>27</b>
	<b>Anlagen.....</b>	<b>28</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1-1	Gemeindegebiet Blankenfelde-Mahlow (Darstellung Hoffmann-Leichter).....	1
Abbildung 5-1	Lärmkartierte Verkehrswege im Gemeindegebiet (Darstellung Hoffmann-Leichter).....	7
Abbildung 6-1	Isophonenkarte $L_{DEN}$ gesamtes Gemeindegebiet (Darstellung Hoffmann-Leichter) .....	10
Abbildung 6-2	Isophonenkarte $L_{NIGHT}$ gesamtes Gemeindegebiet (Darstellung Hoffmann-Leichter).....	11
Abbildung 6-3	Lage der Rechengebiete (Darstellung Hoffmann-Leichter).....	12
Abbildung 8-1	Maßnahmenübersicht (Darstellung Hoffmann-Leichter) .....	21
Abbildung 9-1	Anzahl Beteiligungen je Straßenabschnitt (Darstellung Hoffmann-Leichter) .....	26

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 4-1	Belastete Einwohner durch Straßenverkehrslärm im Gesamttag (Darstellung Hoffmann-Leichter).....	5
Tabelle 4-2	Belastete Einwohner durch Straßenverkehrslärm in der Nacht (Darstellung Hoffmann-Leichter).....	5
Tabelle 4-3	Belastete Einwohner durch Schienenverkehrslärm im Gesamttag (Darstellung Hoffmann-Leichter)....	6
Tabelle 4-4	Belastete Einwohner durch Schienenverkehrslärm in der Nacht (Darstellung Hoffmann-Leichter).....	6
Tabelle 4-5	Belastete Einwohner durch Fluglärm im Gesamttag (Darstellung Hoffmann-Leichter).....	6
Tabelle 4-6	Belastete Einwohner durch Fluglärm in der Nacht (Darstellung Hoffmann-Leichter).....	6
Tabelle 5-1	Verkehrsstärken der kartierten Straßenabschnitte (Darstellung Hoffmann-Leichter) .....	9
Tabelle 6-1	Vergleich der Betroffenheiten 2013 und 2018 - $L_{DEN}$ (Darstellung Hoffmann-Leichter).....	13
Tabelle 6-2	Vergleich der Betroffenheiten 2013 und 2018 - $L_{NIGHT}$ (Darstellung Hoffmann-Leichter) .....	14
Tabelle 7-1	Mögliche Maßnahmen zur Lärminderung an Straßen (Darstellung Hoffmann-Leichter) .....	15
Tabelle 7-2	Möglicher Maßnahmen zur Lärminderung an Eisenbahnstrecken (Darstellung Hoffmann-Leichter) .....	17
Tabelle 8-1	Kostenschätzung für Maßnahmen (Darstellung Hoffmann-Leichter).....	22

# 1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow erstellt einen Lärmaktionsplan der 3. Stufe entsprechend den Anforderungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie. Sie ist diesbezüglich zur Lärmaktionsplanung an Hauptverkehrsstraßen (> 3 Mio. Kfz/a) verpflichtet. Das Pflichtnetz umfasst dabei die Bundesautobahn A 10 (südlicher Berliner Ring) sowie die B 96. Darüber hinaus werden durch das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) Kartierungsdaten für weitere Straßen<sup>1</sup> bereitgestellt, für die bereits in der Lärmaktionsplanung 2013 durch HOFFMANN-LEICHTER ein umfassendes Maßnahmenkonzept erarbeitet wurde.<sup>2</sup> In der aktuellen dritten Stufe der Lärmaktionsplanung soll das vorhandene Maßnahmenkonzept überprüft und ggf. an veränderte Randbedingungen angepasst werden.

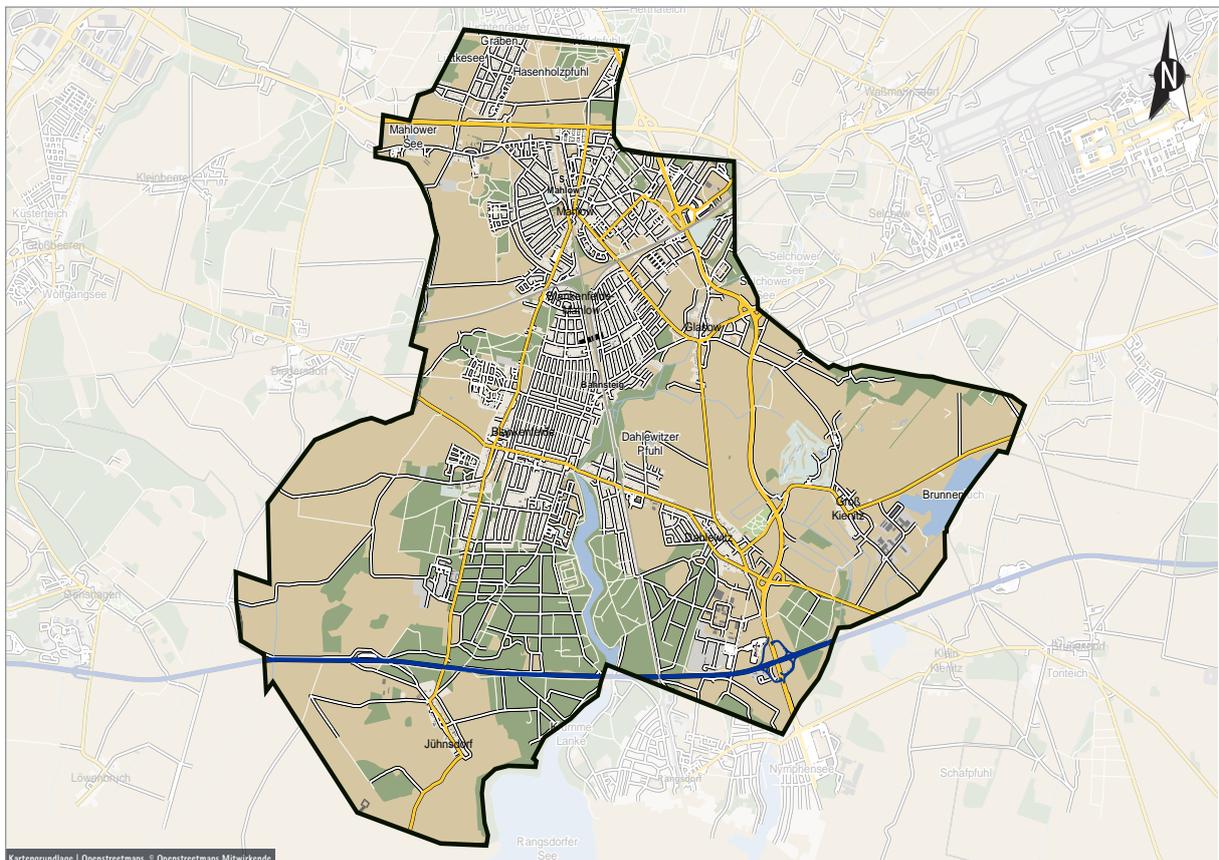


Abbildung 1-1 Gemeindegebiet Blankenfelde-Mahlow (Darstellung Hoffmann-Leichter)

- 1 Dabei handelt es sich um Straßen mit einer Verkehrsbelastung von < 3 Mio. Kfz/a. Für diese ist in den Lärmkarten zwar keine Schallausbreitung dargestellt; die erforderlichen Eingangsdaten liegen jedoch nach Auskunft des LfU vor und können wie in der zweiten Stufe mit dem Datenmodell übergeben werden.
- 2 Lärmaktionsplanung Blankenfelde-Mahlow (Stufe 2), HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH, Stand: 13. November 2013 beschlossen durch die Gemeindevertretung am 19. Dezember 2013

## 2 Grundlagen der Lärmaktionsplanung

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

Die Grundlage der Lärmaktionsplanung bildet die EG-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG)<sup>3</sup>, welche in den Jahren 2005 mit dem

- Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

und 2006 mit der

- „Vierunddreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung –34. BImSchV)

sowie einer Reihe „Vorläufiger Berechnungsmethoden“:

- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen (VBUSch)
- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)
- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen (VBUF)
- Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe (VBUI)

in deutsches Recht umgesetzt wurde.

Generell sieht die EG-Umgebungslärmrichtlinie vor, dass die Lärmsituation an den Hauptverkehrsstraßen, an den Haupteisenbahnstrecken, im Umfeld von Großflughäfen sowie von Industrie und Gewerbe untersucht wird und die Lärmimmission in sogenannten „strategischen Lärmkarten“ dargestellt und veröffentlicht wird. Sofern es bei Bewohnern eine Betroffenheit<sup>4</sup> durch Lärmbelastungen gibt, sind Aktionspläne für Maßnahmen und Konzepte zu entwickeln, die mit vertretbarem Aufwand zu einer Verbesserung der Lärmsituation führen. Anschließend ist in Abständen von fünf Jahren eine Überprüfung der Lärmsituation und die Umsetzung des Planes vorzunehmen. Weiterhin ist im Rahmen der EU-Gesetzgebung auch die Information der Öffentlichkeit über die Schallimmissionsbelastungen verankert.

<sup>3</sup> »RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm« im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, L189/12 (DE) vom 18.7.2002

<sup>4</sup> »Betroffenheit« meint hier eine Belastung oberhalb der sogenannten Prüfwerte.

Als Hauptzielsetzung ist somit von der EU vorgegeben, mit vertretbaren Maßnahmen die Lärmbelastung der Bevölkerung zu senken und gleichzeitig ruhige Gebiete, die der Erholung der Bevölkerung dienen, zu schützen.

## 2.2 Untersuchungsgrenzen

Nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie gilt als Hauptverkehrsstraße „eine vom Mitgliedstaat angegebene regionale, nationale oder grenzüberschreitende Straße mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr“ <sup>5</sup>. Umgerechnet entspricht diese Grenze einem durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von ca. 8.200 Kfz/24h.

Als Haupteisenbahnstrecke gilt „eine vom Mitgliedstaat angegebene Eisenbahnstrecke mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr“ <sup>6</sup>. Umgerechnet entspricht diese Grenze einer durchschnittlichen täglichen Anzahl von ca. 82 Zügen/Tag (zum Vergleich: eine S-Bahnlinie mit einem 20-Minuten-Takt kommt bei einer Betriebszeit von 20 Stunden am Tag auf 120 Züge).

Als Großflughafen gilt ein „vom Mitgliedstaat angegebener Verkehrsflughafen mit einem Verkehrsaufkommen von über 50.000 Bewegungen pro Jahr (wobei mit „Bewegung“ der Start oder die Landung bezeichnet wird); hiervon sind ausschließlich der Ausbildung dienende Bewegungen mit Leichtflugzeugen ausgenommen“ <sup>7</sup>.

<sup>5</sup> EG-Umgebungslärmrichtlinie, Artikel 3, Ausdruck n)

<sup>6</sup> EG-Umgebungslärmrichtlinie, Artikel 3, Ausdruck o)

<sup>7</sup> EG-Umgebungslärmrichtlinie, Artikel 3, Ausdruck p)

## 3 Untersuchungsgebiet

### 3.1 Gemeinde Blankenfelde-Mahlow

Die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow befindet sich im brandenburgischen Landkreis Teltow-Fläming unmittelbar südlich von Berlin und umfasst eine Fläche von ca. 55 km<sup>2</sup>. In der Gemeinde leben aktuell ca. 28.000 Einwohner in den Ortsteilen Blankenfelde, Mahlow, Dahlewitz, Groß Kienitz und Jühnsdorf.

### 3.2 Struktur des Verkehrsnetzes

Die wichtigsten Straßen, welche die Gemeinde tangieren, sind im Bundesfernstraßennetz die BAB A 10 (südlicher Berliner Ring) im Süden, die B 96 und die B 96a sowie die L 40, L 76 und L 792 aus dem Landesstraßennetz der Landes Brandenburg. Mit der L 402 führt eine Autobahnumleitungsstrecke über den Ortsteil Groß Kienitz.

Das Gemeindegebiet wird zudem von wichtigen Eisenbahnstrecken durchzogen. Dies sind zum einen die Strecke von Berlin nach Dresden (die sogenannte Dresdner Bahn) und zum anderen der Berliner Außenring. Die Gemeinde ist über die Linie S2 an das Berliner S-Bahnnetz angeschlossen, deren Züge die Trasse der Dresdner Bahn nutzen.

Des Weiteren befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft der Gemeinde der Großflughafen Berlin Brandenburg (BER), welcher sich aktuell im Ausbau befindet.

## 4 Lärmkartierungen

Grundlage der Schallimmissionsberechnung und Bewertung für Umgebungslärm bildet die Richtlinie 2002/49/EG der Europäischen Gemeinschaft, EU-Umgebungslärmrichtlinie. In ihr wird im Anhang I ein neuer Lärmindex für den gesamten 24-stündigen Tag definiert, der Tag-Abend-Nacht-Pegel  $L_{DEN}$ . Entsprechend der Umsetzung der EU-Richtlinie in deutsches Recht setzt sich im Rahmen der 34. BImSchV der Lärmindex wie folgt zusammen:

- $L_{Day}$  der Mittelungspegel für den Tag von 6.00 bis 18.00 Uhr
- $L_{Evening}$  der Mittelungspegel für den Abend von 18.00 bis 22.00 Uhr
- $L_{Night}$  der Mittelungspegel für die Nacht von 22.00 bis 6.00 Uhr

### 4.1 Lärmkartierung Hauptverkehrsstraßen

Die Schallausbreitrechnungen zur Kartierung des Straßenverkehrslärms sind durch das Landesamt für Umwelt (LfU) zentral für das ganze Land Brandenburg veranlasst worden. Die ermittelte Betroffenheit für die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow kann der Tabelle 4-1 und Tabelle 4-2 entnommen werden.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Kartierung lediglich die Autobahn A 10 sowie die Bundesstraße B 96 und die Landesstraße L 76 umfasst. Nicht kartierungspflichtige Straßen wurden bei den Schallausbreitrechnungen des LfU nicht berücksichtigt.

Das LfU erfasste 4 Personen mit einer Belastung über dem Brandenburgischen Prüfwert von 65 dB(A) im Gesamttag bzw. 23 Personen mit einer Belastung über dem Prüfwert von 55 dB(A) für die Nacht. Die vom LfU veröffentlichten Karten für die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow sind in Anlage 1 dargestellt.

**Tabelle 4-1** Belastete Einwohner durch Straßenverkehrslärm im Gesamttag (Darstellung Hoffmann-Leichter)

Pegelbereich [dB(A)]	$55 < L_{DEN} = 60$	$60 < L_{DEN} = 65$	$65 < L_{DEN} = 70$	$70 < L_{DEN} = 75$	$L_{DEN} > 75$
Belastete [Einwohner]	304	46	4	0	0

**Tabelle 4-2** Belastete Einwohner durch Straßenverkehrslärm in der Nacht (Darstellung Hoffmann-Leichter)

Pegelbereich [dB(A)]	$45 < L_{Night} = 50$	$50 < L_{Night} = 55$	$55 < L_{Night} = 60$	$60 < L_{Night} = 65$	$65 < L_{Night} = 70$	$L_{Night} > 70$
Belastete [Einwohner]	884	78	23	0	0	0

## 4.2 Lärmkartierung Haupteisenbahnstrecken

Die Schallausbreitungrechnungen zur Kartierung des Schienenverkehrslärms sind durch das Eisenbahnbundesamt (EBA) zentral für das gesamte Schienennetz in Deutschland veranlasst worden. Entlang der kartierten Haupteisenbahnstrecke erfasste das Eisenbahn-Bundesamt 130 Personen mit einer Belastung über dem Brandenburgischen Prüfwert von 65 dB(A) im Gesamttag bzw. 340 Personen mit einer Belastung über dem Prüfwert von 55 dB(A) für die Nacht (siehe Tabelle 4-3 bzw. Tabelle 4-4). Die vom EBA veröffentlichten Karten für die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow sind in Anlage 2 dargestellt.

**Tabelle 4-3** Belastete Einwohner durch Schienenverkehrslärm im Gesamttag (Darstellung Hoffmann-Leichter)

Pegelbereich [dB(A)]	$55 < L_{\text{DEN}} = 60$	$60 < L_{\text{DEN}} = 65$	$65 < L_{\text{DEN}} = 70$	$70 < L_{\text{DEN}} = 75$	$L_{\text{DEN}} > 75$
Belastete [Einwohner]	1.200	440	130	20	< 10

**Tabelle 4-4** Belastete Einwohner durch Schienenverkehrslärm in der Nacht (Darstellung Hoffmann-Leichter)

Pegelbereich [dB(A)]	$45 < L_{\text{Night}} = 50$	$50 < L_{\text{Night}} = 55$	$55 < L_{\text{Night}} = 60$	$60 < L_{\text{Night}} = 65$	$65 < L_{\text{Night}} = 70$	$L_{\text{Night}} > 70$
Belastete [Einwohner]	2.760	900	340	60	20	< 10

## 4.3 Lärmkartierung Flughafen

Die Schallausbreitungrechnungen zur Kartierung des Fluglärms sind durch das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL) für den Flughafen Berlin Brandenburg (BER) veranlasst worden. Im Einwirkungsbereich des Flughafens wurden 200 Personen mit einer Belastung über dem Brandenburgischen Prüfwert von 65 dB(A) im Gesamttag bzw. über dem Prüfwert von 55 dB(A) für die Nacht (siehe Tabelle 4-3 bzw. Tabelle 4-4) erfasst. Die vom MLUL veröffentlichten Karten für die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow sind in Anlage 3 dargestellt.

**Tabelle 4-5** Belastete Einwohner durch Fluglärm im Gesamttag (Darstellung Hoffmann-Leichter)

Pegelbereich [dB(A)]	$55 < L_{\text{DEN}} = 60$	$60 < L_{\text{DEN}} = 65$	$65 < L_{\text{DEN}} = 70$	$70 < L_{\text{DEN}} = 75$	$L_{\text{DEN}} > 75$
Belastete [Einwohner]	10.700	8.700	200	0	0

**Tabelle 4-6** Belastete Einwohner durch Fluglärm in der Nacht (Darstellung Hoffmann-Leichter)

Pegelbereich [dB(A)]	$45 < L_{\text{Night}} = 50$	$50 < L_{\text{Night}} = 55$	$55 < L_{\text{Night}} = 60$	$60 < L_{\text{Night}} = 65$	$65 < L_{\text{Night}} = 70$	$L_{\text{Night}} > 70$
Belastete [Einwohner]	9.700	9.500	200	0	0	0

## 5 Datenmodell zur Lärmaktionsplanung

Zum Zwecke der Lärmaktionsplanung wird durch das Landesamt für Umwelt ein digitales Datenmodell übergeben. Die übergebenen Daten enthalten folgende Objekte für das Gemeindegebiet:

- alle lärmkartierten Straßen (siehe Abbildung 5-1), einschließlich der relevanten Eingangsgrößen gemäß VBUS,
- Gebäude (bei Wohngebäuden mit einem Schätzwert der Einwohnerzahl) sowie
- Schirme (Lärmschutzwände).

Darüber hinaus werden für das Gemeindegebiet Höhenpunkte bereitgestellt, mit denen sich ein digitales Geländemodell berechnen lässt. Dieses erhöht die Genauigkeit der Schallausbreitungsberechnungen, da beispielsweise natürliche Hindernisse auf der Geländeoberfläche oder auch Damm- bzw. Troglagen von emittierenden Verkehrswegen berücksichtigt werden.

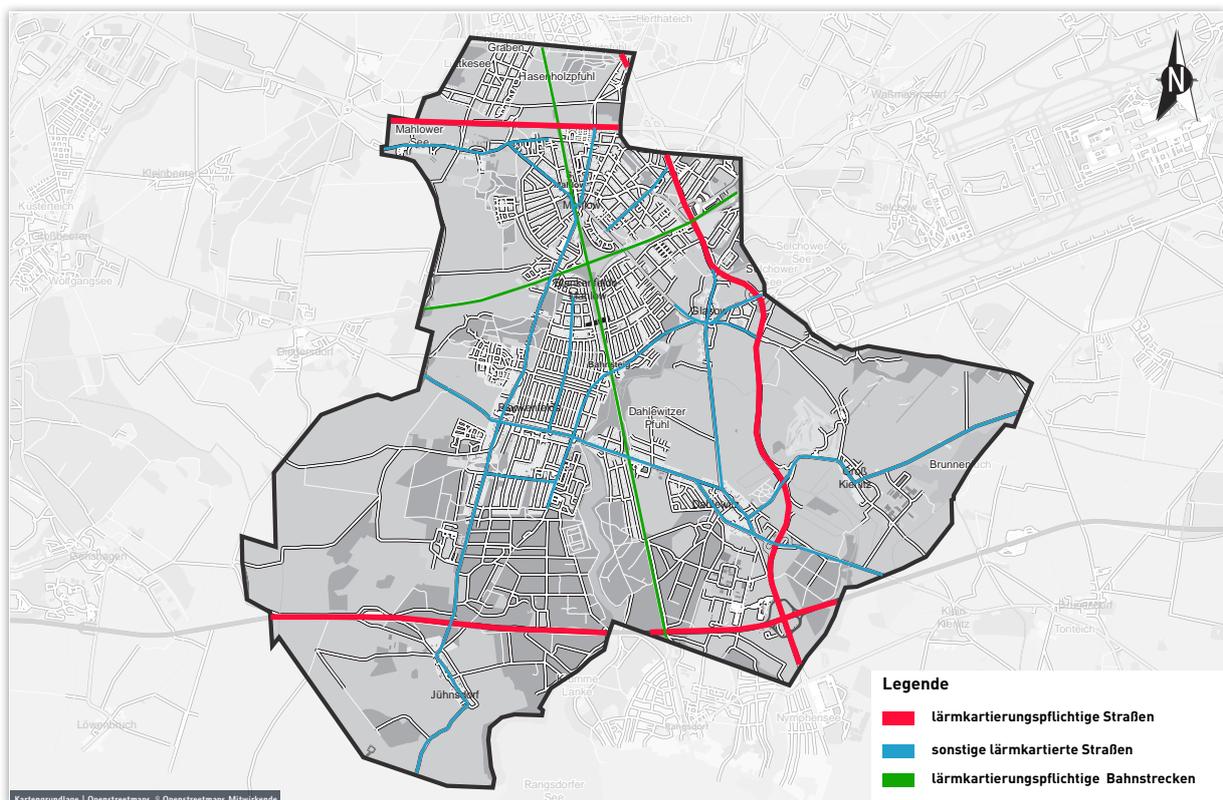


Abbildung 5-1 Lärmkartierte Verkehrswege im Gemeindegebiet (Darstellung Hoffmann-Leichter)

## 5.1 Plausibilitätsprüfung

Im Rahmen einer Ortsbesichtigung wurde das kartierte Straßennetz befahren und videot technisch erfasst. Anschließend wurden die im Modell enthaltenen Eingangsdaten (z.B. zulässige Höchstgeschwindigkeiten, Fahrbahnoberflächen) mit der tatsächlich vorgefundenen Situation verglichen. Zudem erfolgt eine Plausibilitätsprüfung der im Netzmodell enthaltenen Verkehrsstärken.

### Zulässige Geschwindigkeit

Im Rahmen der strategischen Lärmkartierung werden entsprechend der vorliegenden Straßenkategorie standardisierte Werte für die Geschwindigkeit einer Straße vergeben (z. B. 50 km/h innerorts, 130 km/h für Pkw bzw. 80 km/h für Lkw auf Autobahnen etc.). Dieses Vorgehen ist zum Zwecke der strategischen Lärmkartierung hinreichend genau, jedoch nicht im Bereich der Lärmaktionsplanung, bei der Lärmschwerpunkte im Detail betrachtet werden. Dort, wo die Gegebenheiten in der Realität von den Standardwerten abweichen, wird daher das Modell entsprechend angepasst.

### Verkehrsstärken

Für die Straßen Jühnsdorfer Weg, Ibsenstraße, Rembrandtstraße und Karl-Liebknecht-Straße werden im Netzmodell fehlerhafte Verkehrsstärken berücksichtigt. Für alle genannten Straßenabschnitte wurde durch das Landesamt für Umwelt jeweils eine Verkehrsstärke von 20.800 Kfz/24 h vergeben. Dies entspricht im vorliegenden Fall jedoch einem höheren Verkehrsaufkommen als auf der Bundesstraße B 96 und ist somit als unplausibel einzuschätzen. Da für die betroffenen Straßenabschnitte keine aktuellen Verkehrszählungen vorliegen, werden hier die Verkehrsstärken der Lärmaktionsplanung Stufe 2 aus dem Jahr 2013 zu Grunde gelegt.

Zudem wird im Netzmodell keine Verkehrsstärke für die Teltower Straße / Mahlower Dorfstraße vergeben. Es wird daher die Verkehrsstärke entsprechend einer Zählung aus dem Jahr 2015 angesetzt.<sup>8</sup>

## 5.2 Eingangsdaten zur Schallausbreitungsrechnung

Zur Berechnung der Schallemissionen des Straßenverkehrs werden die Verkehrsbelastungen aus der strategischen Lärmkartierung des LfU, hinsichtlich Plausibilität korrigiert, verwendet. Für diese liegt eine Tag-Abend-Nacht-Aufteilung des Verkehrs einschließlich der Lkw-Anteile vor. Die Eingangsgrößen können der Tabelle 5-1 entnommen werden.

<sup>8</sup> Verkehrsuntersuchung Mahlower Dorfstraße bzw. der ehemaligen L 76 in Blankenfelde-Mahlow, HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH, Stand: 19. März 2015

Tabelle 5-1 Verkehrsstärken der kartierten Straßenabschnitte (Darstellung Hoffmann-Leichter)

Straße	DTV [Kfz/ 24h]	6-18 Uhr		18-22 Uhr		22-6 Uhr	
		M [Kfz/24h]	p [%]	M [Kfz/24h]	p [%]	M [Kfz/24h]	p [%]
A10	73.080	4.335	18,5	2.751	19,4	1.257	34,9
B96	18.748	1.204	6,3	727	2,8	174	10,7
L76	16.440	1.065	7,0	585	3,2	165	11,5
Zossener Damm (L 40)	7.208	461	3,1	291	1,4	64	3,6
Ernst-Thälmann-Straße	7.208	461	3,1	291	1,4	64	3,6
Bahnhofstraße (L 40)	7.208	461	3,1	291	1,4	64	3,6
Trebbiner Straße (L 792)	6.220	398	1,4	251	0,7	55	1,7
Berliner Damm (L 792)	6.220	398	1,4	251	0,7	55	1,7
Potsdamer Damm (L 40)	5.520	353	3,0	223	1,4	49	3,4
Glasower Damm	5.384	339	4,9	221	7,5	54	6,9
Karl-Marx-Straße	5.220	329	4,9	214	7,5	52	6,9
Zülowstraße, L40	4.176	267	5,9	169	2,7	37	6,8
Ibsenstraße	4.000	248	3,0	168	3,0	44	1,0
Trebbiner Damm, Schäferlei, Jühnsdorfer Dorfstraße (L 792)	3.252	208	2,8	131	1,3	29	3,3
Blankenfelder Dorfstraße (L792)	3.252	208	2,8	131	1,3	29	3,3
Mahlower Straße	3.160	199	4,9	129	7,5	32	6,9
Dahlewitzer Dorfstraße	2.492	157	2,4	102	3,6	25	3,3
Jühnsdorfer Weg	1.880	120	3,6	80	1,7	15	4,1
Karl-Liebnecht-Straße	1.856	115	10,0	78	6,5	20	3,0
Teltower Straße, Mahlower Dorfstraße	1.800	103	7,6	71	5,7	14	3,8
Groß Kienitzer Dorfstraße (L 402)	1.552	99	8,1	63	3,6	14	10,7
Bahnhofstraße (kommunaler Abschnitt)	1.304	82	1,9	54	2,9	13	2,7
Selchower Weg (K 7238)	848	54	1,8	34	3,5	8	4,7
Alt Glasow	668	42	2,4	27	3,7	7	3,4

DTV - durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke  
 M - maßgebliche stündliche Verkehrsstärke  
 p - Schwerverkehrsanteil

## 6 Immissionsbelastungen und Betroffenheit durch Straßenverkehrslärm

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung sind die strategischen Lärmkarten für die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow erneut berechnet worden. Abweichend zur Lärmkartierung des LfU werden auch nicht kartierungspflichtige Straßenabschnitte mit in die Berechnungen einbezogen (siehe Tabelle 5-1).

### 6.1 Straßenverkehrslärm im gesamten Gemeindegebiet

Zunächst wird eine Berechnung für das gesamte Gemeindegebiet durchgeführt, sodass die Betroffenheit entlang aller kartierten Straßen erfasst wird. Es ergibt sich für das Gemeindegebiet eine Gesamttages-Betroffenheit von 356 Einwohnern über dem  $L_{DEN}$ -Prüfwert von 65 dB(A). In der Nacht umfasst die Betroffenheit über dem  $L_{Night}$ -Prüfwert von 55 dB(A) insgesamt 520 Einwohner.

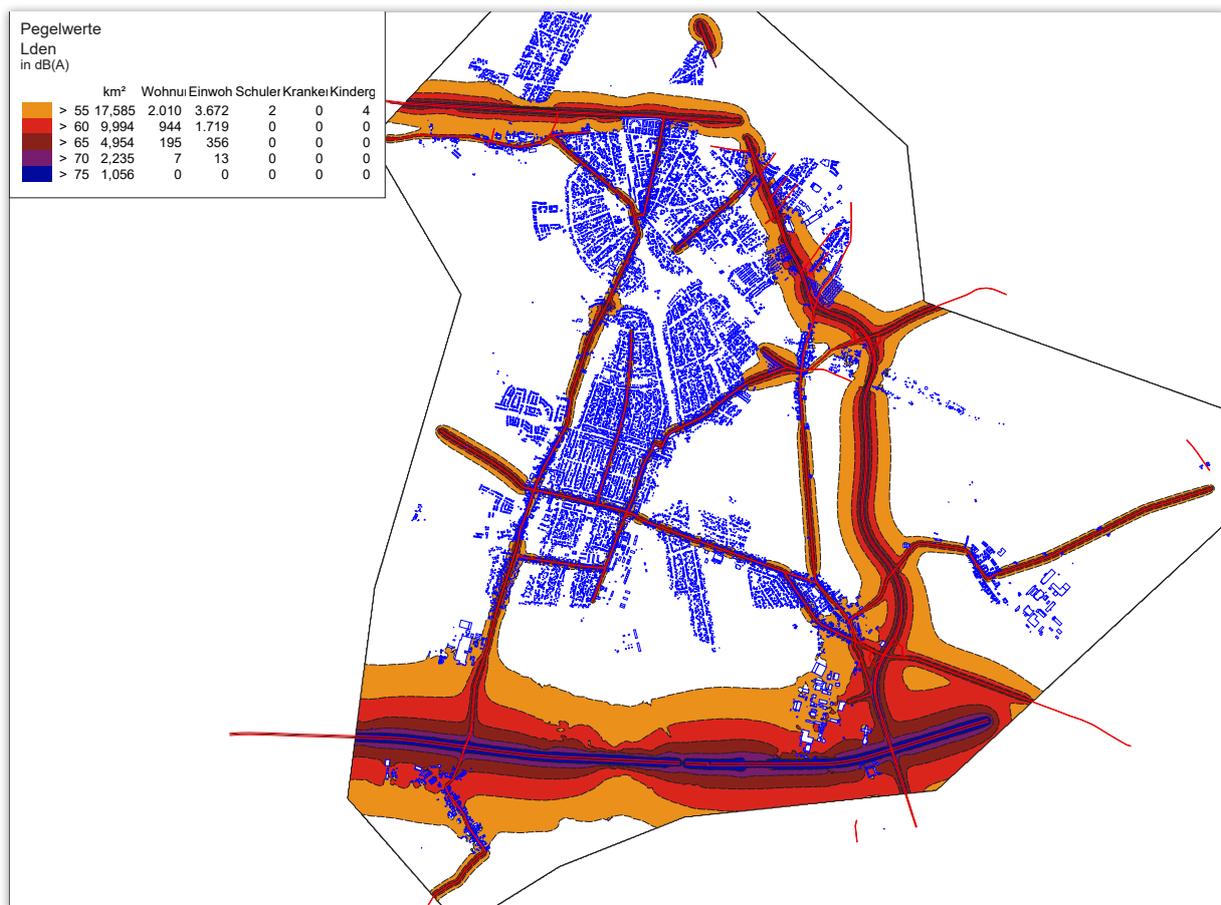


Abbildung 6-1 Isophonenkarte  $L_{DEN}$  gesamtes Gemeindegebiet (Darstellung Hoffmann-Leichter)

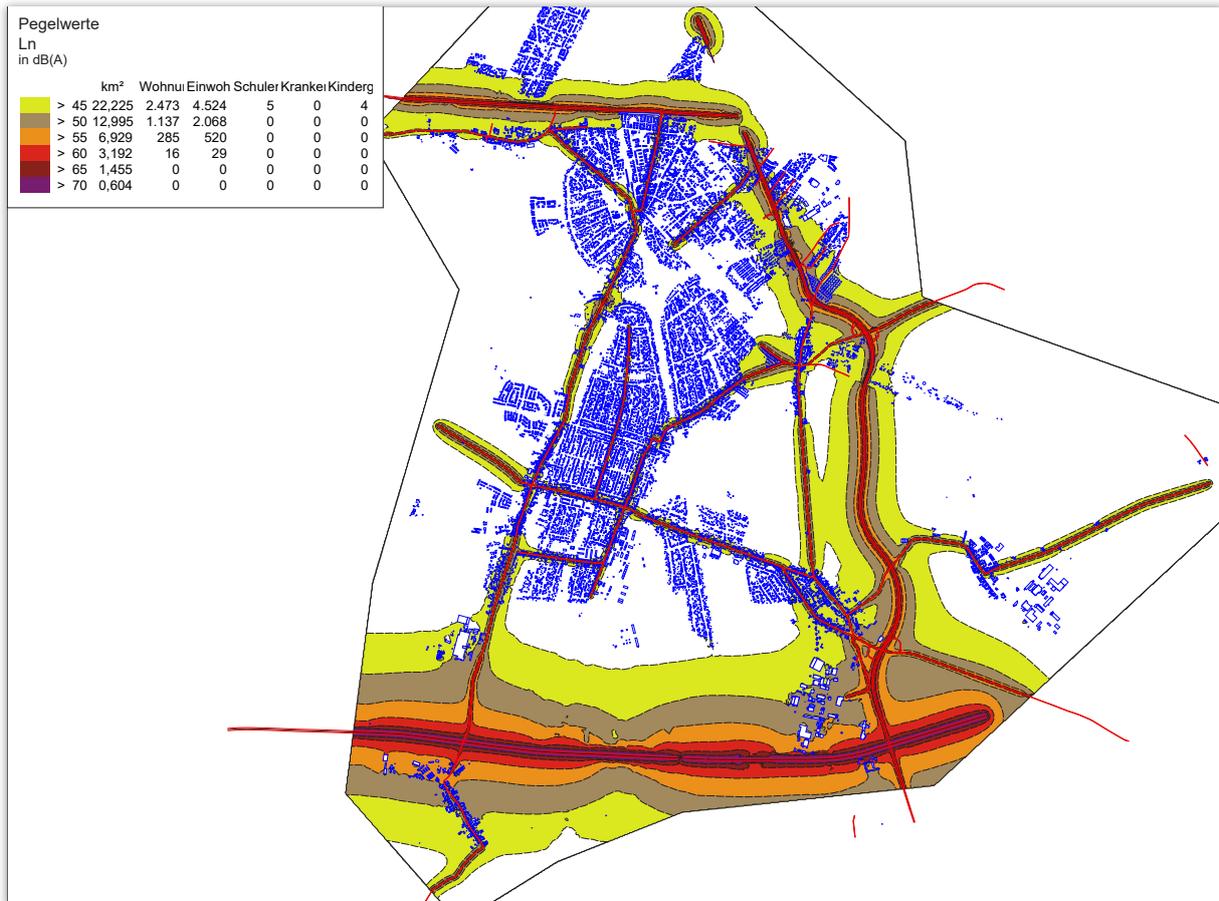


Abbildung 6-2 Isophonenkarte L<sub>NIGHT</sub> gesamtes Gemeindegebiet (Darstellung Hoffmann-Leichter)

## 6.2 Betrachtung einzelner Gebiete

Im Rahmen des Lärmaktionsplans der 2. Stufe im Jahr 2013 wurden bereits lokal begrenzte Rechengebiete festgelegt, für die eine detaillierte Betroffenheitsauswertung vorgenommen wurde. Im Zuge der Fortschreibung des Lärmaktionsplans werden nun die Betroffenheiten durch den Straßenverkehr in den entsprechenden Gebieten (siehe Abbildung 6-3) erneut ermittelt und mit den Ergebnissen aus dem Jahr 2013 verglichen. Die Gegenüberstellung der Ergebnisse sind in Tabelle 6-1 (ganztags) und Tabelle 6-2 (nachts) dargestellt. Zusätzlich zu untersuchende Detailrechengebiete haben sich aus der Lärmkartierung 2017 nicht ergeben.

Es ist zu sehen, dass sich entlang diverser Straßenabschnitte Minderungen der Betroffenheit ergeben. Insbesondere im Bereich der Teltower Straße / Mahlower Dorfstraße ist sowohl ganztags als auch nachts ein vollständiger Rückgang der Betroffenen zu erkennen. Auch im Bereich des Berliner Damms (Mahlow) ergibt sich eine deutliche Minderung der Betroffenheit. Im Bereich der Erich-Klausener-Straße und der Karl-Marx-Straße ergibt sich hingegen eine Zunahme bei der Anzahl Betroffener. Diese resultiert aus einer deutlichen Erhöhung des Verkehrsaufkommens.

Insgesamt ergibt sich in Summe über alle Rechengebiete ein Rückgang von 95 Betroffenen ganztags und 168 Betroffenen nachts im Bezug auf die Lärmaktionsplanung (Stufe 2) im Jahr 2013.

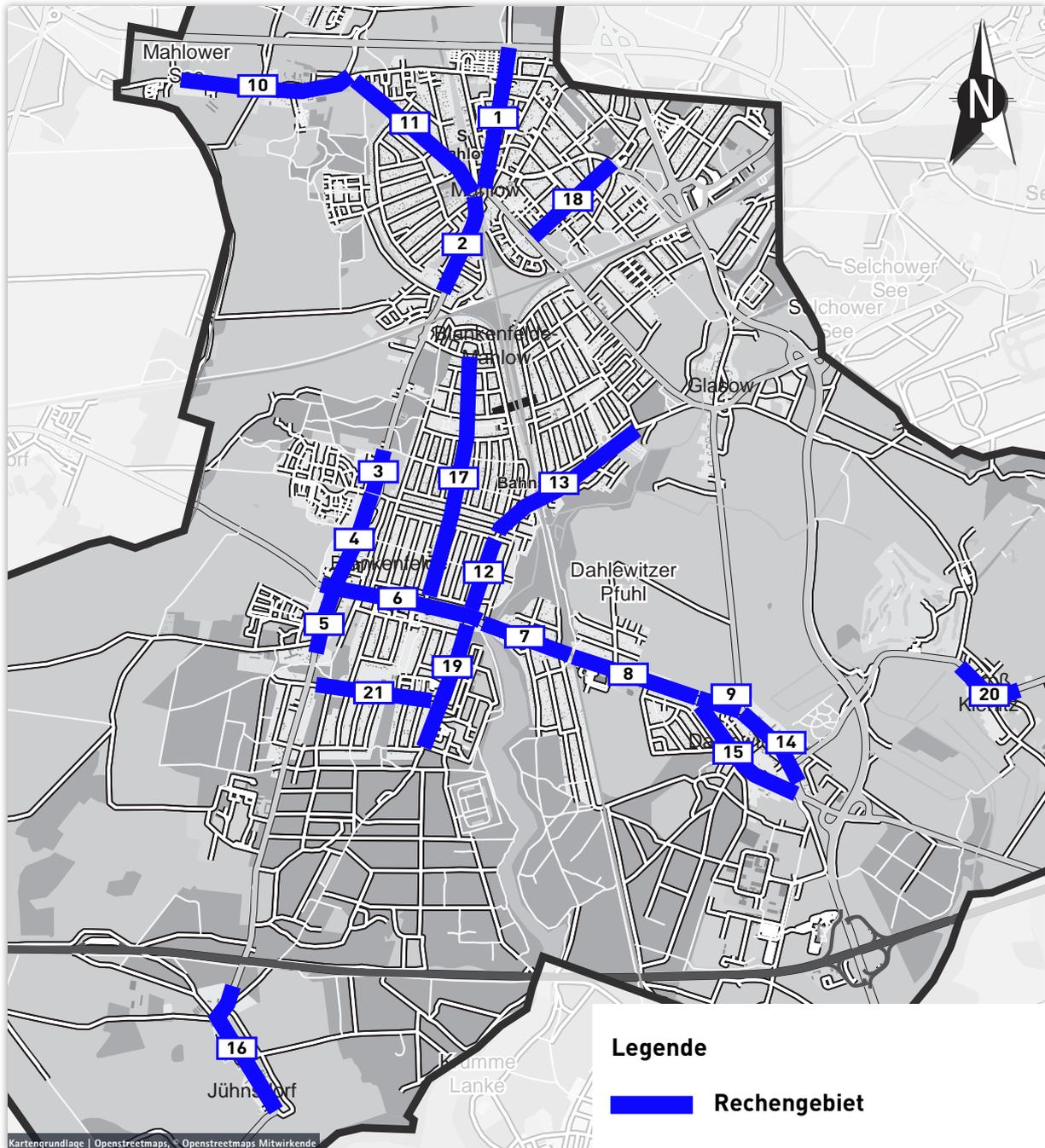


Abbildung 6-3 Lage der Rechengebiete (Darstellung Hoffmann-Leichter)

Tabelle 6-1 Vergleich der Betroffenenheiten 2013 und 2018 -  $L_{DEN}$  (Darstellung Hoffmann-Leichter)

RG	Bereich	Betroffene Gesamttag ( $L_{DEN}$ )						Entwicklung der Betroffenen		
		2013			2018			> 65 dB(A)	> 70 dB(A)	> 75 dB(A)
		> 65 dB(A)	> 70 dB(A)	> 75 dB(A)	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)	> 75 dB(A)			
1	Trebbiner Straße	63			59			-4		
2	Berliner Damm (Mahlow)	34	9		3			-31	-9	
3	Berliner Damm	23	1		9			-14	-1	
4	Dorfstraße nördlich der L 40	16			10			-6		
5	Dorfstraße südliche der L 40	24	5		26	7		2	2	
6	Potsdamer Damm und Zossener Damm	19	2		9			-10	-2	
7	Bahnhofstraße (westli- cher Abschnitt)	1			1					
8	Bahnhofstraße (mittlerer Abschnitt)	17			15			-2		
9	Bahnhofstraße (östlicher Abschnitt)									
10	Teltower Straße, Mahlo- wer Dorfstraße	47	12					-47	-12	
11	Mahlower Straße	3			5			2		
12	Erich-Klausener-Straße	21			38			17		
13	Karl-Marx-Straße	13			37			24		
14	Dahlewitz Dorfstraße									
15	Thälmannstraße	37			23			-14		
16	Jühnsdorf	39	1		29	1		-10		
17	Karl-Liebnecht-Straße				1			1		
18	Ibsenstraße	26	1		18			-8	-1	
19	Jühnsdorfer Weg	2			4			2		
20	Groß Kienitz   L 402									
21	Rembrandtstraße	39			42			3		
	<b>Summe</b>	<b>424</b>	<b>31</b>		<b>329</b>	<b>8</b>		<b>-95</b>	<b>-23</b>	

Tabelle 6-2 Vergleich der Betroffenenheiten 2013 und 2018 -  $L_{\text{NIGHT}}$  (Darstellung Hoffmann-Leichter)

RG	Bereich	Betroffene Gesamttag ( $L_{\text{DEN}}$ )						Entwicklung der Betroffenen		
		2013			2018			> 55 dB(A)	> 60 dB(A)	> 65 dB(A)
		> 55 dB(A)	> 60 dB(A)	> 65 dB(A)	> 55 dB(A)	> 60 dB(A)	> 65 dB(A)			
1	Trebbiner Straße	89	1		78			-11	-1	
2	Berliner Damm (Mahlow)	42	12		4			-38	-12	
3	Berliner Damm	28	7		10			-18	-7	
4	Dorfstraße nördlich der L 40	23			14			-9		
5	Dorfstraße südliche der L 40	29	8		31	11		2	3	
6	Potsdamer Damm und Zossener Damm	48	3		14	1		-34	-2	
7	Bahnhofstraße (westli- cher Abschnitt)	3			2			-1		
8	Bahnhofstraße (mittlerer Abschnitt)	25			26			1		
9	Bahnhofstraße (östlicher Abschnitt)									
10	Teltower Straße, Mahlo- wer Dorfstraße	54	18					-54	-18	
11	Mahlower Straße	10			11			1		
12	Erich-Klausener-Straße	44			45	1		1	1	
13	Karl-Marx-Straße	28			46	3		18	3	
14	Dahlewitz Dorfstraße	1						-1		
15	Thälmannstraße	52			39			-13		
16	Jühnsdorf	77	11		60	7		-17	-4	
17	Karl-Liebnecht-Straße									
18	Ibsenstraße	28	1		21			-7	-1	
19	Jühnsdorfer Weg	4			10			6		
20	Groß Kienitz   L 402	5			1			-4		
21	Rembrandtstraße	56			66			10		
	<b>Summe</b>	<b>646</b>	<b>61</b>		<b>478</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>-168</b>	<b>-38</b>	

## 7 Lärminderungspotenziale

### 7.1 Mögliche Maßnahmen zur Lärminderung an Straßen

Für eine nachhaltige Lärminderung an Straßen steht ein breit gefächertes Bündel möglicher Maßnahmen bereit. Dieses umfasst sowohl kurzfristig umsetzbare Sofortmaßnahmen als auch Maßnahmenkomplexe, deren Umsetzung eines mittel- bis langfristigen Umsetzungshorizonts bedarf.

Ein wesentlicher Ansatzpunkt für die Lärminderung liegt in der verträglicheren Abwicklung des Kfz-Verkehrs durch Verstetigung des Verkehrsflusses, einem besseren Fahrbahnzustand sowie geringeren Geschwindigkeiten. Wirksame Maßnahmen hierfür sind zum Beispiel das Errichten von Bereichen mit einer reduzierten zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf ausgewählten Abschnitten von Straßen oder die Instandsetzung schadhafter Straßenoberflächen.

**Tabelle 7-1** Mögliche Maßnahmen zur Lärminderung an Straßen (Darstellung Hoffmann-Leichter)

Maßnahme	Lärminderungspotential	Beschreibung
Ortsumfahrung, Rück-/ Umbau von Straßen	- 3 dB(A)	bei Halbierung der Verkehrsmenge
	- 10 dB(A)	bei Reduzierung der Verkehrsmenge um 90 %
Lenkung des Lkw-Verkehrs	ca. - 3 dB(A)	bei Reduzierung des SV-Anteils von 5 % auf 0 %
	ca. - 5 dB(A)	bei Reduzierung des SV-Anteils von 10 % auf 0 %
Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit	-2,4 dB(A)	bei Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h, gilt auch für Tempo 30-Zonen
Signalsteuerung (»Grüne Welle«)	-2 bis -3 dB(A)	Homogenisierung des Fahrverlaufs
Nachtabstaltung von LSA	bis 3 dB(A)	in Knotenpunktsbereichen
Lärmindernder Fahrbahnbelag	- 2 dB(A)	Splitt-Mastix-Belag gegen Asphaltbeton
	-3 bis -7 dB(A)	Ersatz unebener Pflasterdecken durch Splitt-Mastix-Asphalt (bei 50 km/h)
veränderte Aufteilung von Straßenquerschnitten	bis -4 dB(A)	abhängig vom Abstand des Immissionsortes zur Straßenachse
Lärmschutzwände- und wälle	-5 bis -15 dB(A)	in Abhängigkeit von Höhe und Länge
<b>passive Schallschutzmaßnahmen</b>		
Lärmschutzfenster und -außenbauteile	---	in Abhängigkeit vom Material

## 7.2 Mögliche Maßnahmen zur Lärminderung an Eisenbahnstrecken

Die Zuständigkeit für die Lärmaktionsplanung an den Haupteisenbahnstrecken des Bundes liegt seit dem 1. Januar 2015 bei dem Eisenbahn-Bundesamt (EBA). Nach einem Pilot-Lärmaktionsplan im Jahr 2015 wurde kürzlich der Lärmaktionsplan 2018 veröffentlicht. Dieser ist unter der nachfolgenden Adresse einsehbar:

[https://www.eba.bund.de/download/LAP\\_Teil\\_A\\_2018.pdf](https://www.eba.bund.de/download/LAP_Teil_A_2018.pdf)

Als störend empfundene Schallemissionen an Schienenwegen entstehen vor allem durch Wechselwirkungen im Rad-Schiene-System, durch welche die Räder der Fahrzeuge in Schwingung versetzt werden und dadurch eine Schallabstrahlung erfolgt. Maßnahmen zum Schallschutz an Schienenwegen beschränken sich daher nicht nur auf die Unterbrechung der Schallausbreitung mittels Lärmschutzwänden und -wällen, sondern können direkt an der eigentlichen Quelle ansetzen. Im Gegensatz zum Straßenverkehr besteht zumindest im Schienengüterverkehr noch ein gewisses Potenzial zur Minderung der fahrzeugseitigen Schallemissionen. Bei den meist klotzgebremsten Güterwagen besteht noch ein großes technologisches Potenzial bei der Umrüstung der Bremsklötze von herkömmlichen Grauguss-Sohlen auf lärmarme Verbundstoff-Sohlen wie K-Sohlen<sup>9</sup> oder LL-Sohlen<sup>10</sup>. Diese ermöglichen eine glattere Lauffläche des Rades, was zu geringeren Schallemissionen führt. Neu zugelassene Güterwagen werden ab Werk mit diesen Bremssohlen ausgestattet. Seit dem Jahr 2013 hat die DB Netz AG zudem das lärmabhängige Trassenpreissystem für Güterzüge eingeführt. Auf die regulären Trassenentgelte wird seitdem ein Aufschlag erhoben, wenn in einem Güterzug nicht überwiegend »leise« Güterwagen eingestellt sind. Zusätzlich erhalten Güterwagenhalter, die einen vorhandenen Güterwagen von lauter auf leise Technik umrüsten, vom Bund einen lauffleistungsabhängigen Bonus beim Einsatz eines umgerüsteten Güterwagens auf dem Streckennetz bundeseigener Eisenbahnen. Näheres hierzu regelt die vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur fortgeschriebene Förderrichtlinie »Lärmabhängiges Trassenpreissystem« vom 17. Oktober 2013.

Auch schienenseitig kann die Bildung von lärmverursachenden Riffeln durch regelmäßiges Schleifen der Schienenoberfläche verhindert werden. Dafür können heute schnellfahrende Schleifzüge verwendet werden, deren Einsatz sich weniger nachteilig auf den Betriebsablauf auswirkt (sogenanntes Highspeed Grinding). Die Tabelle 5-2 bietet eine Übersicht des Maßnahmenspektrums zur Lärminderung an Eisenbahnstrecken mit dem jeweiligen Potenzial zur Pegelminderung.

9 Komposit-Bremssohle

10 LL steht für »low noise - low friction« (engl. wenig Lärm - wenig Reibung)

**Tabelle 7-2** Möglicher Maßnahmen zur Lärminderung an Eisenbahnstrecken (Darstellung Hoffmann-Leichter)

Maßnahme	Lärminderungspotential	Beschreibung
Einsatz von Verbundstoff-Bremsklotzsohlen	-10,0 dB(A)	Verwendung von K-Sohlen oder LL-Sohlen statt Grauguss-Klotzbremsen bei Güterwagen
Einbau von Radabsorbern	-4 dB(A)	Bei schnellfahrenden Fahrzeugen (ICE)
regelmäßiges Schienenschleifen	- 5 dB(A)	»Besonders überwachtes Gleis« gegen Riffelbildung
lückenlos verschweißtes Gleis	-6 dB(A)	in Deutschland bereits Standard
Lärmschutzwände und -wälle	bis -15 dB(A)	in Abhängigkeit von Höhe und Lage
durchgehendes Schotterbett auf Brücken	-9 dB(A)	ggü. Brücken mit direkt aufgelagertem Gleis

Seitens der Gemeinde selbst können die oben genannten Maßnahmen nicht umgesetzt werden. Es besteht ferner kein Rechtsanspruch auf Schallschutz an bestehenden Strecken. Allerdings kann die Gemeinde durchaus Maßnahmen zur Lärminderung an Eisenbahnstrecken in ihren Lärmaktionsplan aufnehmen, wenn die Umsetzung dieser Maßnahmen in ihre eigene Zuständigkeit fällt. Eine Einflussnahme auf die Entwicklung der Lärmbetroffenheit seitens der Gemeinde kann etwa über die Bauleitplanung erfolgen, indem beispielsweise neue Wohnbebauung entlang der Bahnstrecke bis zu einer gewissen Entfernung zu dieser nicht genehmigt wird. Dies kann zum Beispiel auch den Ausschluss einer zweiten Baureihe auf den zur Bahn hin orientierten Grundstücken aus immissionsschutzrechtlicher Sicht betreffen. Inwieweit derartiges mithilfe von Satzungen oder Bebauungsplänen regelbar ist, sollte durch die Gemeindeverwaltung geprüft werden.

### 7.3 Mögliche Maßnahmen zur Lärminderung an Flughäfen

Die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow ist Teil einer interkommunalen Arbeitsgruppe zur Erarbeitung eines Rahmenplans zur Lärmaktionsplanung im Umfeld des Flughafens Berlin-Brandenburg. Durch diese Arbeitsgruppe wurde bereits ein dreistufiger Bericht zum Fluglärm erarbeitet, welcher unter der nachfolgenden Adresse einsehbar ist:

<http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.320852.de>

Gemäß dem Rahmenplan zur Lärmaktionsplanung im Umfeld des Flughafens Berlin Brandenburg werden sogenannte Pistennutzungskonzepte als Maßnahme zur Lärminderung an Flughäfen eingesetzt.

*»Pistennutzungskonzepte (DROps - Dedicated Runway Operation System) erlauben die Steuerung von An- und Abflügen und können somit als Lärmverteilungs- und Lärmvermeidungsstrategie herangezogen werden. Aufgrund der Lage bebauter Gebiete im Umfeld des Flughafens wirken sich An- und Abflüge von unterschiedlichen Bahnen und in unterschiedliche Betriebsrichtungen unterschiedlich*

*auf die Lärmbetroffenheit der Anwohner aus. Deshalb gibt es sowohl für einzelne Siedlungsbereiche, aber auch für das gesamte Flughafenumfeld je nach Betriebsrichtung unterschiedliche lärmoptimierte Konzepte. Darüber hinaus kann mit Pistennutzungskonzepten Einfluss auf das zeitliche Auftreten von Fluglärmereignissen Einfluss genommen. Dadurch lassen sich regelmäßig Lärmpausen realisieren.»<sup>11</sup>*

Auf eine weiterführende Betrachtung möglicher Maßnahmen wird an dieser Stelle verzichtet, da diese umfangreich im Zuge der Lärmaktionsplanung im Umfeld des Flughafens Berlin-Brandenburg thematisiert werden.

## 7.4 Gesamtlärmbetrachtung

Für die weiterführende Erarbeitung von möglichen Maßnahmen zur Lärminderung wäre ein ganzheitliche Betrachtung der vorhandenen Lärmquellen von Vorteil. Durch eine effektive Zusammenführung der einzelnen Lärmaktionspläne zum Straßenverkehrslärm, Schienenlärm und Fluglärm besteht die Chance weitere Lärminderungspotenziale herauszuarbeiten und entsprechende Maßnahmen zu entwickeln.

Aufgrund der bisher unterschiedlichen Stände der Lärmaktionspläne sowie der abweichenden behördlichen Zuständigkeit bei der Erarbeitung ist eine derartige Gesamtbetrachtung jedoch aktuell noch nicht umsetzbar. Dennoch sollte im Sinne der Lärminderung eine gemeinsame Betrachtung aller Lärmquellen als langfristige Zielstellung definiert werden.

<sup>11</sup> Rahmenplan zur Lärmaktionsplanung im Umfeld des Flughafens Berlin Brandenburg (Teilaspekt Fluglärm) | Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft | Entwurfsstand: 27.02.2018

## 8 Maßnahmen im Gemeindegebiet

### 8.1 Stand der Maßnahmenumsetzung seit 2013

Als kurzfristige und kostengünstige Maßnahme im Gemeindegebiet wurde im Zuge der Lärmaktionsplanung (Stufe 2) eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Nachtzeitbereich von 50 km/h auf 30 km/h für diverse Straßenabschnitte empfohlen. Eine Umsetzung der Maßnahmen erfolgte bisher nicht. Die zur Aufstellung der entsprechenden amtlichen Verkehrszeichen erforderliche verkehrsbehördliche Anordnung wurde durch das Straßenverkehrsamt des Landkreises Teltow-Fläming nicht erteilt. Als Alternative behalf sich die Gemeinde mit der Aufstellung nichtamtlicher Schilder (siehe unten).

Folgende Maßnahmen zur Lärminderung wurden unabhängig von der Lärmaktionsplanung (Stufe 2) im Gemeindegebiet umgesetzt:

- Erneuerung der Asphaltdeckschicht in der Erich-Klausener-Straße (2014)
- Fertigstellung der Umgehungsstraße der L76 und Abstufung der ehemaligen Trasse zur Gemeindestraße (2014)
- Grundhafter Ausbau und Asphaltierung des Berliner Damms zwischen Heinrich-Heine-Straße und Carl-von-Ossietzky-Straße (2014/2015)
- Beseitigung des beschränkten Bahnübergangs auf der Bahnhofstraße (2016)
- Grundhafter Ausbau und Asphaltierung des Berliner Damms zwischen Carl-von-Ossietzky-Straße und Offenbachstraße (2017/2018)
- Aufstellung nichtamtlicher Schilder Ibsenstraße (gepflasterter Abschnitt) »freiwillig 30km/h«

## 8.2 Maßnahmen für die Lärmaktionsplanung 2018

Analog zur Lärmaktionsplanung (Stufe 2) aus dem Jahr 2013 wird weiterhin die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Nachtzeitbereich von 50 km/h auf 30 km/h empfohlen. Die Maßnahme bewirkt eine Emissionsreduktion von ca. 2,5 dB(A) und ist kurzfristig umsetzbar.

Folgende Straßenabschnitte (siehe Abbildung 8-1) kommen für eine Umsetzung der Maßnahme in Betracht:

- **Trebbiner Straße**
- **Dorfstraße nördlich L40**
- **Dorfstraße südlich L40**
- **Zossener Damm**
- **Bahnhofstraße (Mitte)**
- **Erich-Klausener-Straße**
- **Karl-Marx-Straße**
- **Thälmannstraße**
- **Jühnsdorf**
- **Ibsenstraße**
- **Rembrandtstraße**

Aufgrund sehr geringer bzw. fehlender Betroffenheiten wird die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit für folgende Straßenabschnitte nicht weiterführend betrachtet:

- **Berliner Damm (Mahlow)**
- **Berliner Damm**
- **Bahnhofstraße West**
- **Dahlewitz Bahnhofstraße**
- **Dahlewitz Dorfstraße**
- **L 76 Dorfstraße, Teltower Straße**
- **Mahlower Straße**
- **Karl-Liebknecht-Straße**
- **Jühnsdorfer Weg**
- **Groß Kienitz**

Die geringe Anzahl Betroffener im Bereich des Berliner Damms (Mahlow) ergeben sich aus der Fahrbahnsanierung des Streckenabschnitts. Die weiteren Straßenabschnitte wiesen bereits im Jahr 2013 nur geringe bzw. keine Betroffenheiten auf.

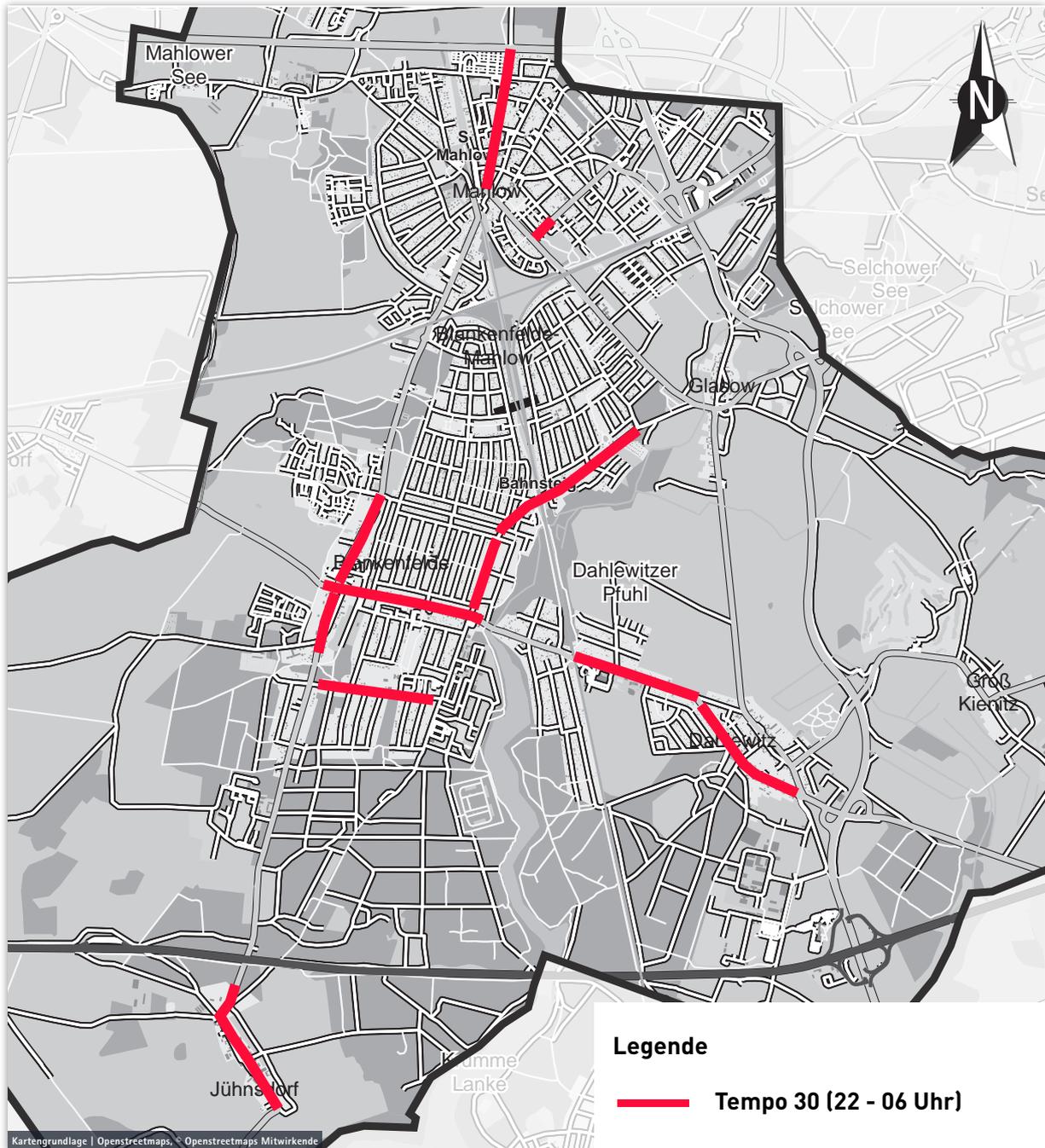


Abbildung 8-1 Maßnahmenübersicht (Darstellung Hoffmann-Leichter)

### 8.3 Kosten der Maßnahmen

Die Maßnahmen beschränken sich wie bereits im Lärmaktionsplan der 2. Stufe auf eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Die Umsetzung dieser Maßnahmen findet in Form von ergänzender Beschilderung statt. Diese umfasst Tempo-30-Schilder (VZ 274-53) mit dem Zusatzschild »Lärmschutz 22-06h«. Die Kosten für ein Schild inklusive Mast und Einbau belaufen sich auf etwa 150 €. Mit einer Abschätzung der notwendigen Schilderzahl kann somit auch der monetäre Aufwand dieser Maßnahmen geschätzt werden (siehe Tabelle 8-1).

**Tabelle 8-1** Kostenschätzung für Maßnahmen (Darstellung Hoffmann-Leichter)

Abschnitt	von	bis	Anzahl Schilder (geschätzt)	Kosten
Trebbiner Straße	L76	Heimstättenstraße	17	2.550 €
Dorfstraße nördlich L40	Heinrich-Heine-Straße	Zossener Damm	6	900 €
Dorfstraße südlich L40	Zossener Damm	Beginn Wald	6	900 €
Zossener Damm	Ortseingang	Erich-Klausener-Straße	16	2.400 €
Bahnhofstraße (Mitte)	Bahnübergang	Thälmannstraße	8	1.200 €
Erich-Klausener-Straße	Zossener Damm	Karl-Marx-Straße	12	1.800 €
Karl-Marx-Straße	Erich-Klausener-Straße	Blankenfelder Weg	8	1.200 €
Thälmannstraße	Bahnhofstraße	Dorfstraße	4	600 €
Jühnsdorf	-	-	6	900 €
Ibsenstraße	Glasower Damm	Krügers Land	2	300 €
Rembrandtstraße	Jühnsdorfer Weg	Trebbiner Damm	14	2.100 €
<b>Summe</b>			<b>99</b>	<b>14.850 €</b>

Diese Kostenschätzung von insgesamt 14.850 € geht von einer großzügigen Beschilderung aus, bei der die Geschwindigkeitsbeschränkung nach nahezu jedem Knotenpunkt wiederholt wird, wie es die Verwaltungsvorschrift zur StVO empfiehlt. Nach Auffassung der Rechtsprechung ist dies jedoch – entgegen eines weitverbreiteten Irrtums – nicht zwingend erforderlich, da eine Geschwindigkeitsbeschränkung als Streckenvorschrift grundsätzlich so lange gilt, bis sie durch ein anderes Verkehrszeichen (beispielsweise durch ein weiteres Zeichen 274 oder ein Ortsausgangsschild) aufgehoben wird. Somit könnten auch deutlich weniger Schilder zur Umsetzung der Maßnahmen verwendet werden.

## 8.4 Priorisierung der Maßnahmen

Aufgrund der geringen Kosten für die zusätzliche Beschilderung kann der wirtschaftliche Aspekt bei der Priorisierung der Maßnahmen vernachlässigt werden. Die Priorisierung erfolgt daher ausschließlich auf Basis der Anzahl Betroffener. Für Straßenabschnitte mit einer hohen Anzahl Betroffener wird demnach eine hohe Priorität für die Umsetzung der Maßnahme vergeben. Somit ergibt sich für die Maßnahmenumsetzung folgende Reihung mit abnehmender Priorität.

- **Trebbiner Straße**
- **Rembrandtstraße**
- **Karl-Marx-Straße**
- **Erich-Klausener-Straße**
- **Jühnsdorf**
- **Thälmannstraße**
- **Dorfstraße südlich L40**
- **Bahnhofstraße (Mitte)**
- **Ibsenstraße**
- **Dorfstraße nördlich L40**
- **Zossener Damm**

## 8.5 Ruhige Gebiete

Gemäß der Systematik der ruhigen Gebiete im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie ist das Gebiet der Gemeinde Blankenfelde-Mahlow auf potenzielle »ruhige Gebiete auf dem Lande« hin zu untersuchen. Gemäß den LAI-Hinweisen<sup>12</sup> sollte der Umgebungslärm, der auf diese Gebiete einwirkt, nicht den Wert von  $L_{DEN} = 40 \text{ dB(A)}$  überschreiten. Aufgrund der unmittelbaren Nähe der Gemeinde zum Großflughafen Berlin-Brandenburg (BER) kann jedoch davon ausgegangen werden, dass keine Flächen im Gemeindegebiet dieses Kriterium erfüllen. Auf eine detaillierte Untersuchung wird daher im vorliegenden Fall verzichtet.

<sup>12</sup> Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI |Hrsg.): LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, Zweite Aktualisierung, Fassung 9. März 2017

## 9 Mitwirkung und Öffentlichkeitsbeteiligung

Ein wesentliches Element der Lärmaktionsplanung ist die Bürgerinformation und Bürgerbeteiligung. Im Sinne einer effektiven und einfachen Mitwirkung der Öffentlichkeit bestand vom 23.04.2018 bis 21.05.2018 im Rahmen der 3. Stufe der Lärmaktionsplanung die Möglichkeit an einer Online-Umfrage zur aktuellen Lärmproblematik teilzunehmen. Ziel dieser Umfrage war es, vorhandene Lärmprobleme in der Gemeinde Blankenfelde-Mahlow gebündelt zu erfassen und so entsprechende Anregungen zur Lärmaktionsplanung der Gemeinde zu erhalten. Die Umfrage erfolgte über ein Online-Formular auf der Homepage der Gemeinde sowie eine eigens eingerichtete E-Mailadresse (Lärmaktionsplan@blankenfelde-mahlow.de) und die Möglichkeit, den Fragebogen in Papierform auszufüllen.

Der Entwurf zur Lärmaktionsplanung der 3. Stufe konnte auf der Homepage der Gemeinde-Blankenfelde-Mahlow eingesehen werden. Zudem erfolgte parallel die öffentliche Auslegung in der Gemeindeverwaltung.

Insgesamt gab es 61 Teilnahmen an der Umfrage. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse befindet sich in Anlage 4. In Abbildung 9-1 ist die Anzahl beteiligter Personen je Straßenabschnitt dargestellt. Es ist zu sehen, dass die höchste Beteiligung je Straße durch Anwohner der **Ibsenstraße (6 Beteiligungen)** und des **Zossener Damms (5 Beteiligungen)** erfolgte. Als mögliche Maßnahmen zur Lärminderung entlang der Ibsenstraße wird seitens der Anwohner eine **Asphaltierung der Straße (bisher Kopfsteinpflaster)** und eine **Geschwindigkeitsreduzierung** vorgeschlagen. Auch auf dem Zossener Damm wird eine Geschwindigkeitsreduzierung als mögliche Maßnahme gewünscht. Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h nachts wurde bereits für beide Straßenabschnitte in die Maßnahmenvorschläge der Lärmaktionsplanung aufgenommen. Insgesamt kann mit 17 Hinweisen, die neue L 76 betreffend, der Gemeindeteil **»Waldblick«** unmittelbar nördlich der Landesstraße L 76 als Schwerpunkt der Beteiligung herausgestellt werden. Insbesondere die **Errichtung von Schallschutzbauwerken** und eine **Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit** werden hier seitens der Anwohner als Maßnahmen vorgeschlagen. Die Gemeindeverwaltung untersucht aktuell mögliche Schallschutzmaßnahmen in diesem Bereich entlang der L 76. Eine konkrete Maßnahmenuntersuchung erfolgte im Rahmen der Lärmaktionsplanung (3. Stufe) nicht, da der Gemeindeteil **»Waldblick«** rechnerisch keinen Schwerpunkt der Lärmbetroffenheit darstellt. Das Gebiet befindet sich unterhalb der brandenburgischen Prüfwerte im Rahmen der Umgebungslärmkartierung.

Insgesamt wurde für eine Vielzahl von Straßen innerhalb des Gemeindegebiets eine strengere Kontrolle der **Einhaltung der vorgeschriebenen Höchstgeschwindigkeit** gefordert. Die Vermeidung von ordnungswidrigen Verhalten, wie das Überschreiten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, ist jedoch nicht Thema der Lärmaktionsplanung. Vor dem Hintergrund der dennoch in der Realität

vorhandenen Lärmbelästigung und im Hinblick auf die Verkehrssicherheit wird die Gemeinde diese Hinweise an die zuständigen Stellen des Landkreises Teltow-Fläming sowie der Polizei zum Zwecke der Geschwindigkeitsüberwachung weitergeben.

Aufgrund der Nähe zum Flughafen BER und der daraus resultierenden Lärmeinwirkung wurde der Fluglärm von 90 % der Umfrageteilnehmer als weitere störende Lärmquelle benannt. Mögliche Maßnahmen, wie z.B. die Optimierung der Flugrouten, werden bereits in der Lärmaktionsplanung des Flughafens Berlin-Brandenburg thematisiert. Aus den Vorschlägen zur Lärminderung lässt sich zudem eine **hohe Betroffenheit der Anwohner bezüglich verhaltensbezogenen Lärms** (z. B. laute Musik, Feuerwerke etc.) ableiten. Als vorbeugende Maßnahme, insbesondere von verhaltensbedingtem Lärm, wurde im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgeschlagen, die Thematik **Lärmvermeidung gezielt in Schulen und Kindertagesstätten zu behandeln**, sodass die Kinder bereits früh für diese Problematik sensibilisiert werden. Auch wenn die Vermeidung von verhaltensbezogenen Lärm nicht zu den Kernzielen der Lärmaktionsplanung zählt, kann diese Idee durchaus als Ergebnis und somit aufzugreifender Ansatz für beispielsweise Projektarbeiten gewertet werden.

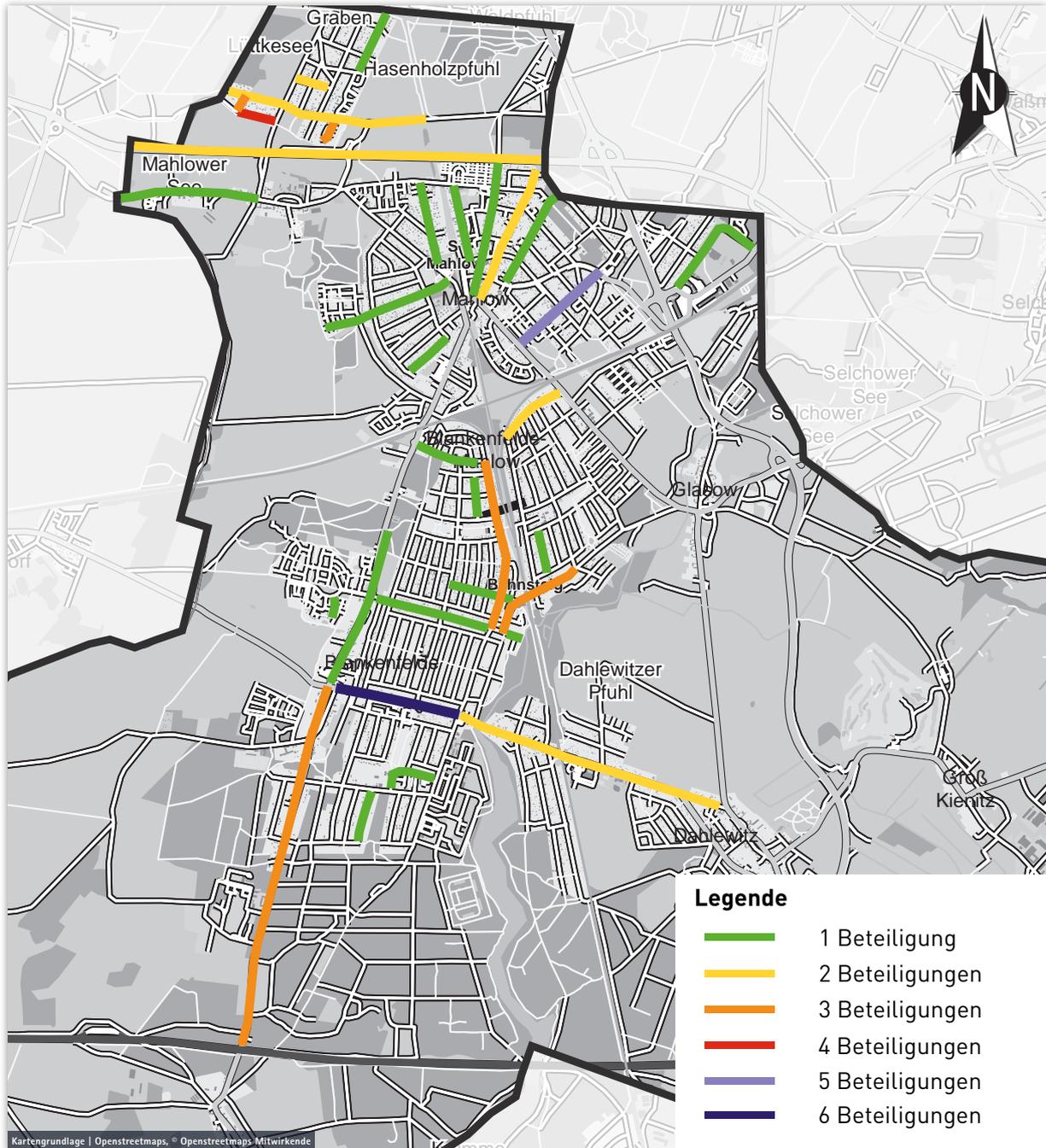


Abbildung 9-1 Anzahl Beteiligungen je Straßenabschnitt (Darstellung Hoffmann-Leichter)

## 10 Zusammenfassung

Die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow stellt einen Lärmaktionsplan der dritten Stufe auf. Die Straßen, für die im Rahmen der strategischen Lärmkartierung 2017 eine Kartierungspflicht bestand, waren die Bundesautobahn A10 sowie die Bundesstraße B96. Darüber hinaus wurden durch das zuständige Landesamt für Umwelt weitere Straßenabschnitte in die Lärmkartierung aufgenommen.

Im vorliegenden Entwurf des Lärmaktionsplans wurde aufbauend auf dem Datenmodell aus der strategischen Lärmkartierung eine erneute Ermittlung der Lärmbetroffenheit sowohl für das gesamte Gemeindegebiet (auch an nicht kartierungspflichtigen Straßen mit einem jährlichen Verkehrsaufkommen von weniger als 3 Mio. Kfz) als auch für kleinräumige Rechengebiete durchgeführt. Im Zuge der Fortschreibung des Lärmaktionsplans wurden die Betroffenheiten in den einzelnen Rechengebieten mit den Ergebnissen aus dem Jahr 2013 (Lärmaktionsplanung Stufe 2) verglichen. Entlang diverser Straßenabschnitte ergaben sich Minderungen der Betroffenheit. Insbesondere im Bereich der Teltower Straße / Mahlower Dorfstraße ist sowohl ganztags als auch nachts ein vollständiger Rückgang der Betroffenen zu erkennen. Auch im Bereich des Berliner Damms (Mahlow) ergibt sich eine deutliche Minderung der Betroffenheit. Im Bereich der Erich-Klausener-Straße und der Karl-Marx-Straße ergab sich hingegen eine Zunahme bei der Anzahl Betroffener.

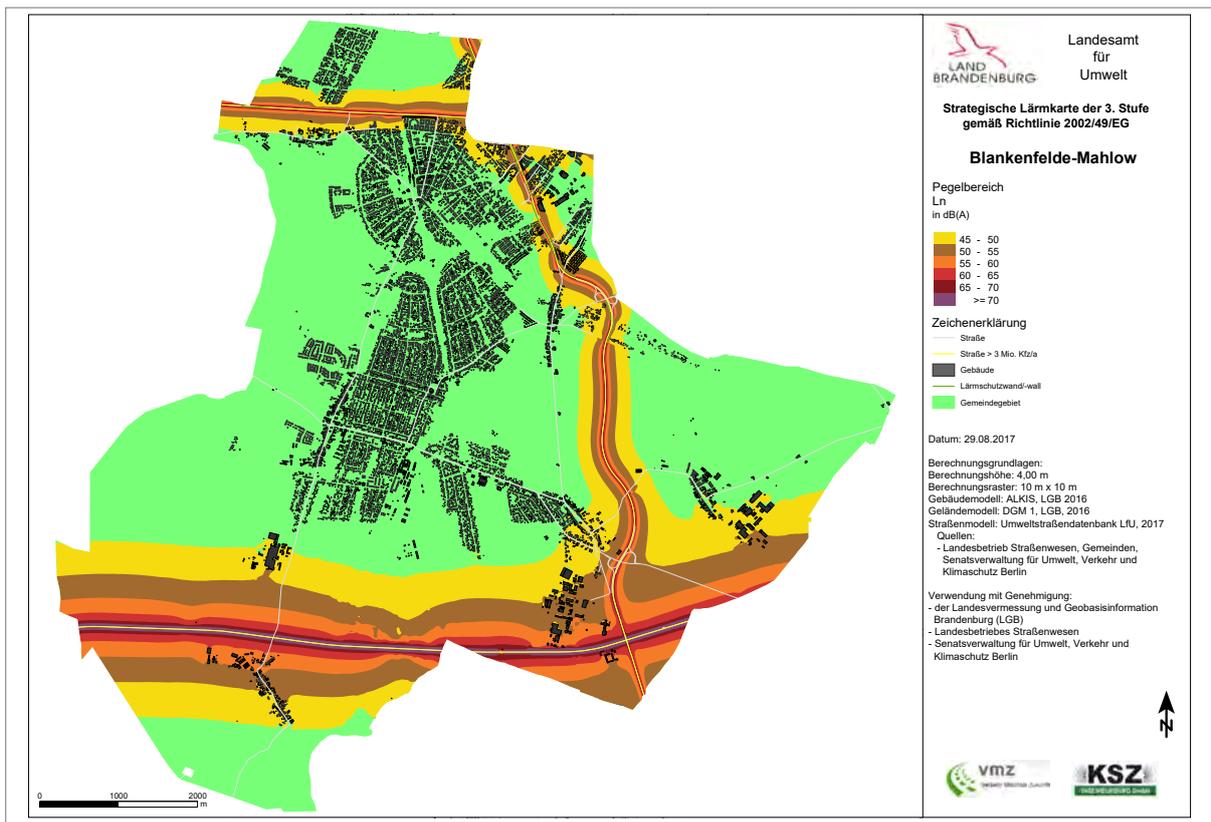
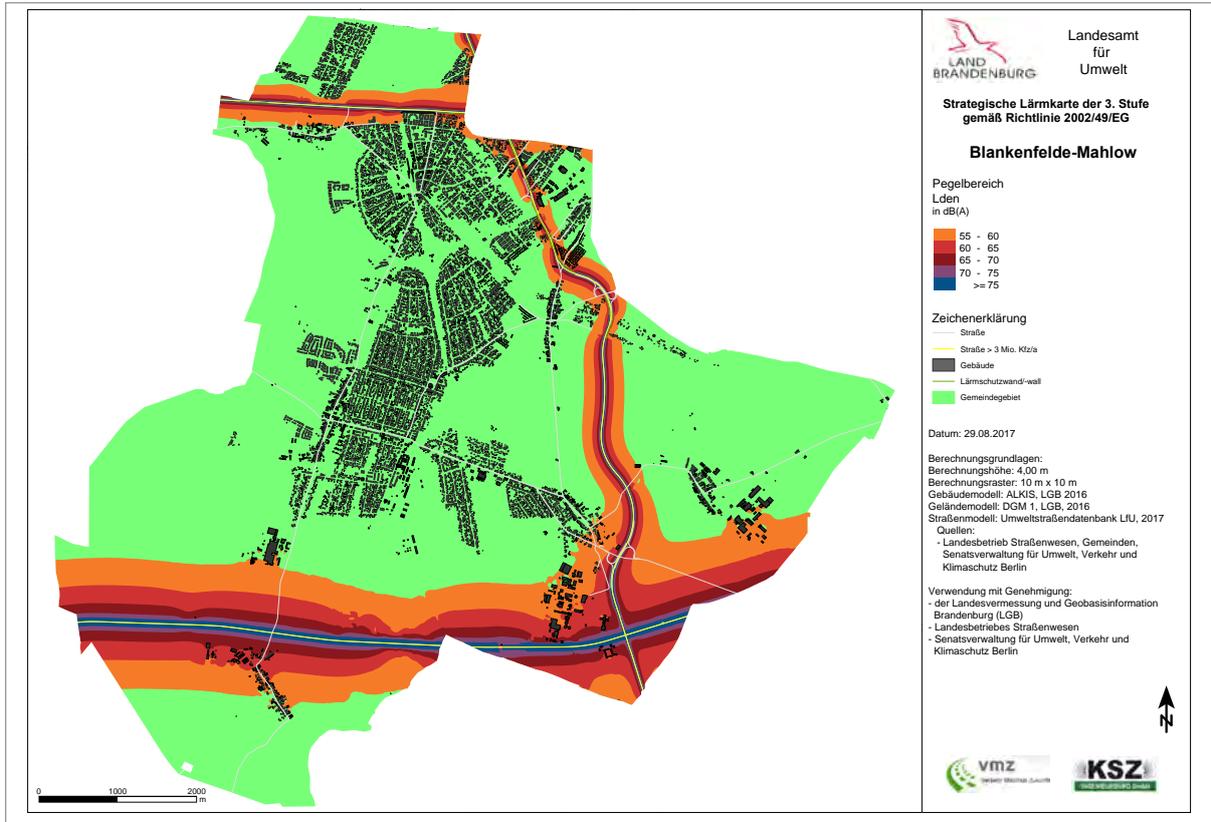
Als Maßnahme im Gemeindegebiet wurde im Zuge der Lärmaktionsplanung (Stufe 2) bereits eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Nachtzeitbereich von 50 km/h auf 30 km/h für diverse Straßenabschnitte empfohlen. Da eine Umsetzung bisher nicht erfolgte, wird die Maßnahme in die 3. Stufe der Lärmaktionsplanung übernommen. Zudem ist in der Instandhaltung und Modernisierung der Verkehrsinfrastruktur (insbesondere bei Kopfsteinpflaster) hohes Potential bei der Lärminderung zu sehen. Weitere, nicht mit den Kernzielen der Lärmaktionsplanung einhergehenden, jedoch als interessante Ansätze zu verstehende Hinweise können den Rückmeldungen der Öffentlichkeitsbeteiligung entnommen werden.

# Anlagen

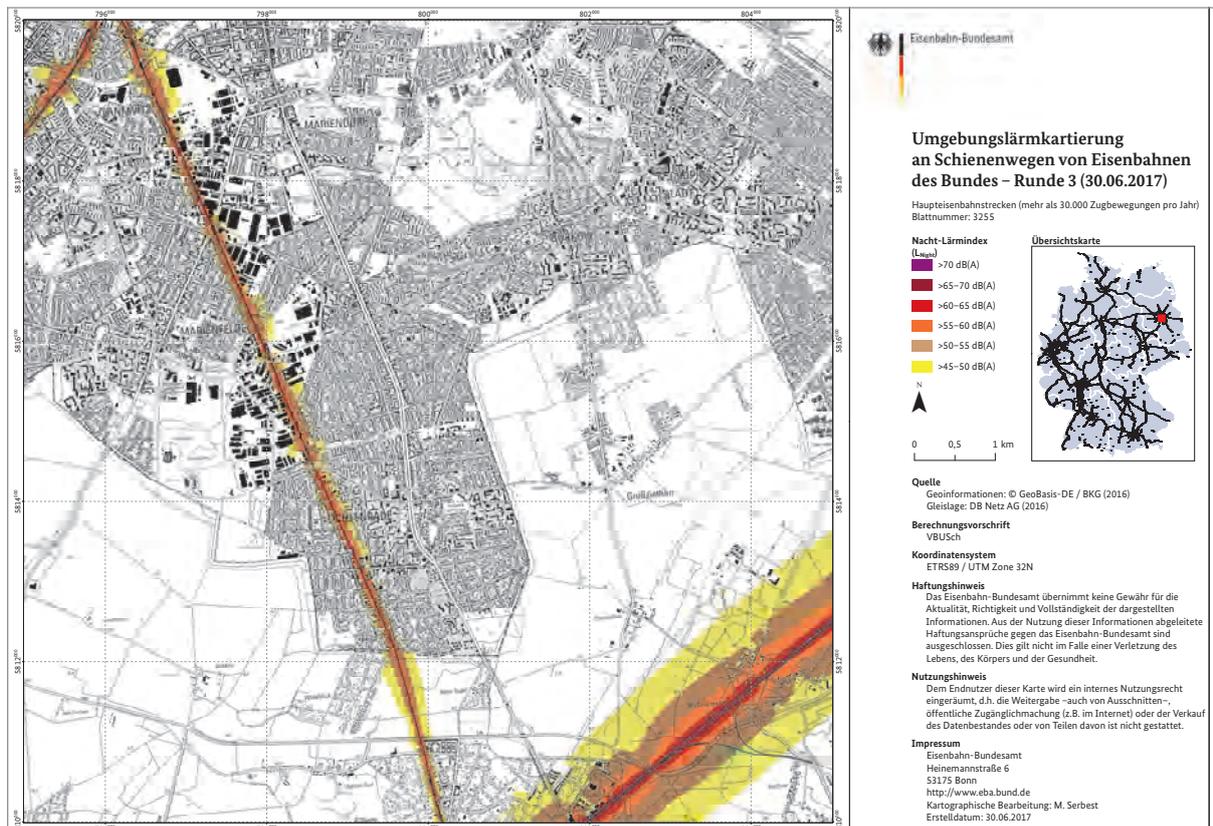
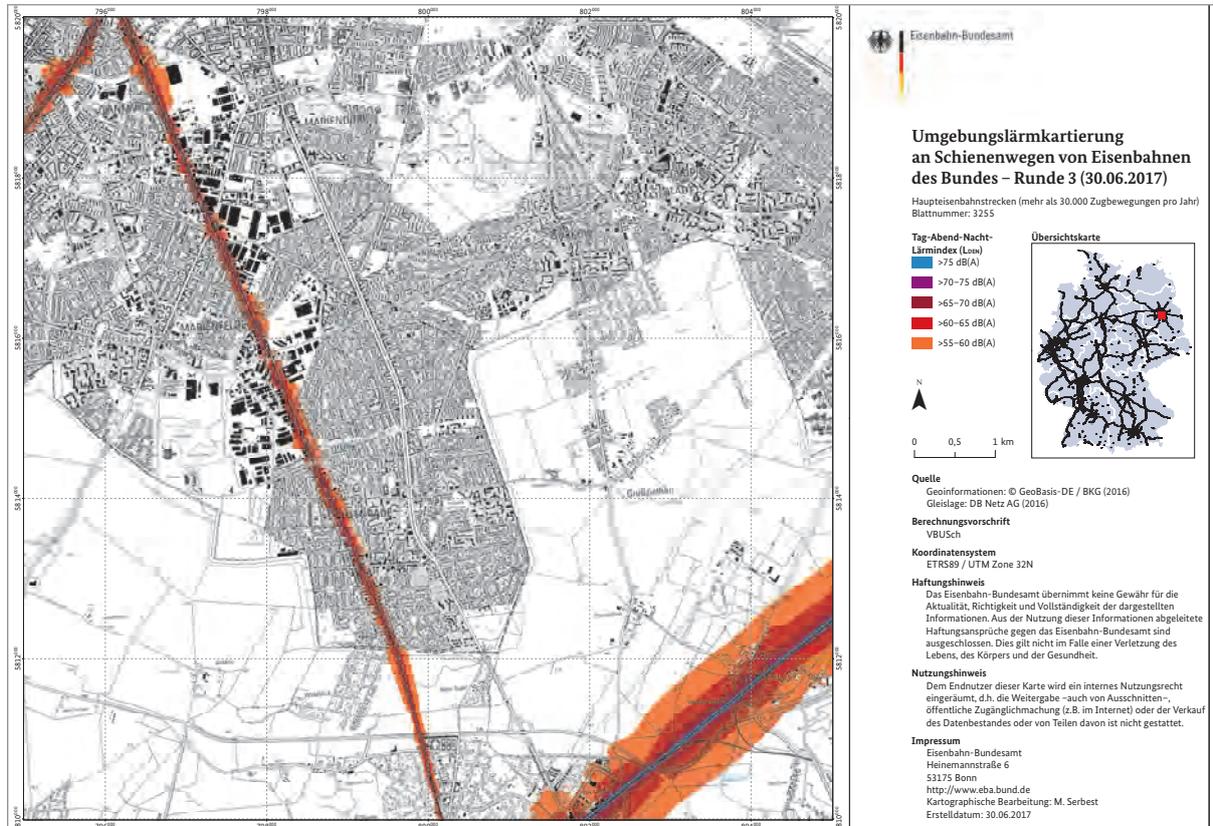
## ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Strategische Lärmkarten für Hauptverkehrsstraßen .....	30
Anlage 2	Strategische Lärmkarten für Haupteisenbahnstrecken .....	31
Anlage 3	Strategische Lärmkarte für den Flughafen BER .....	34
Anlage 4	Auswertung Online-Umfrage .....	35

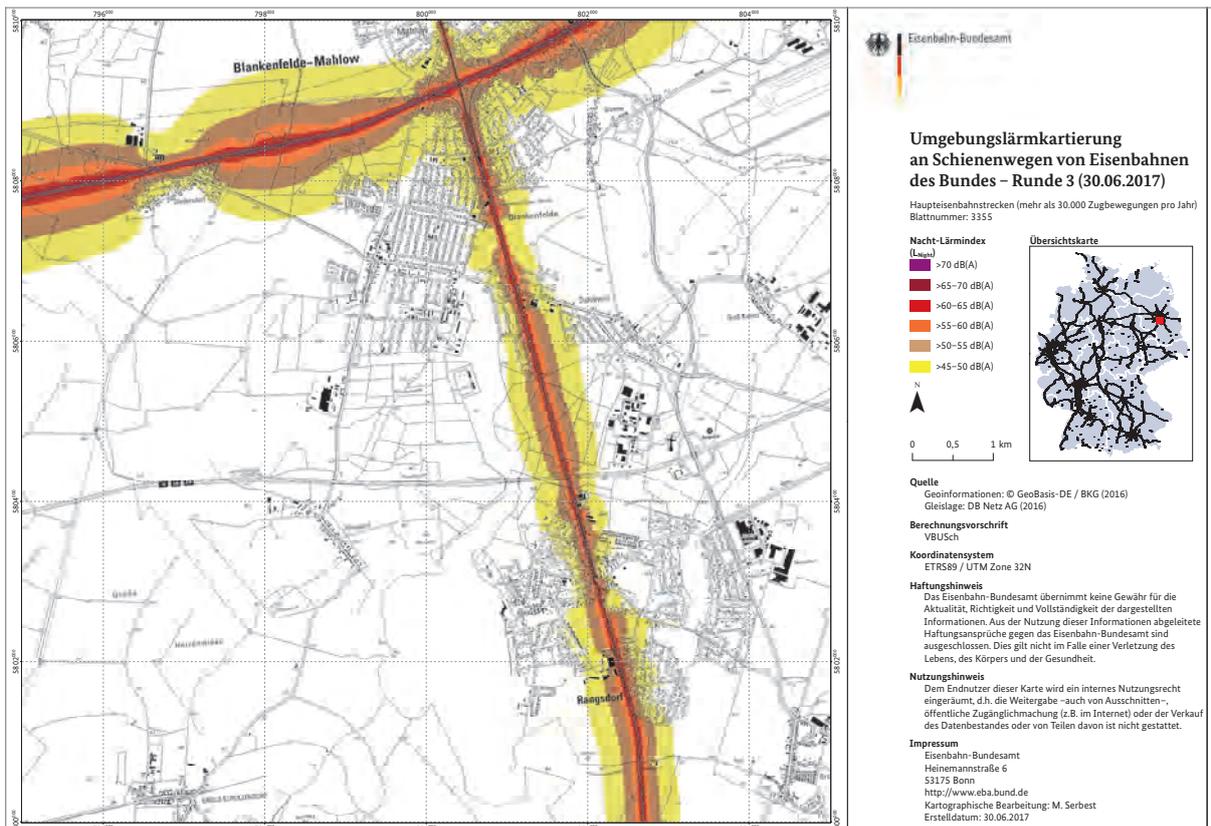
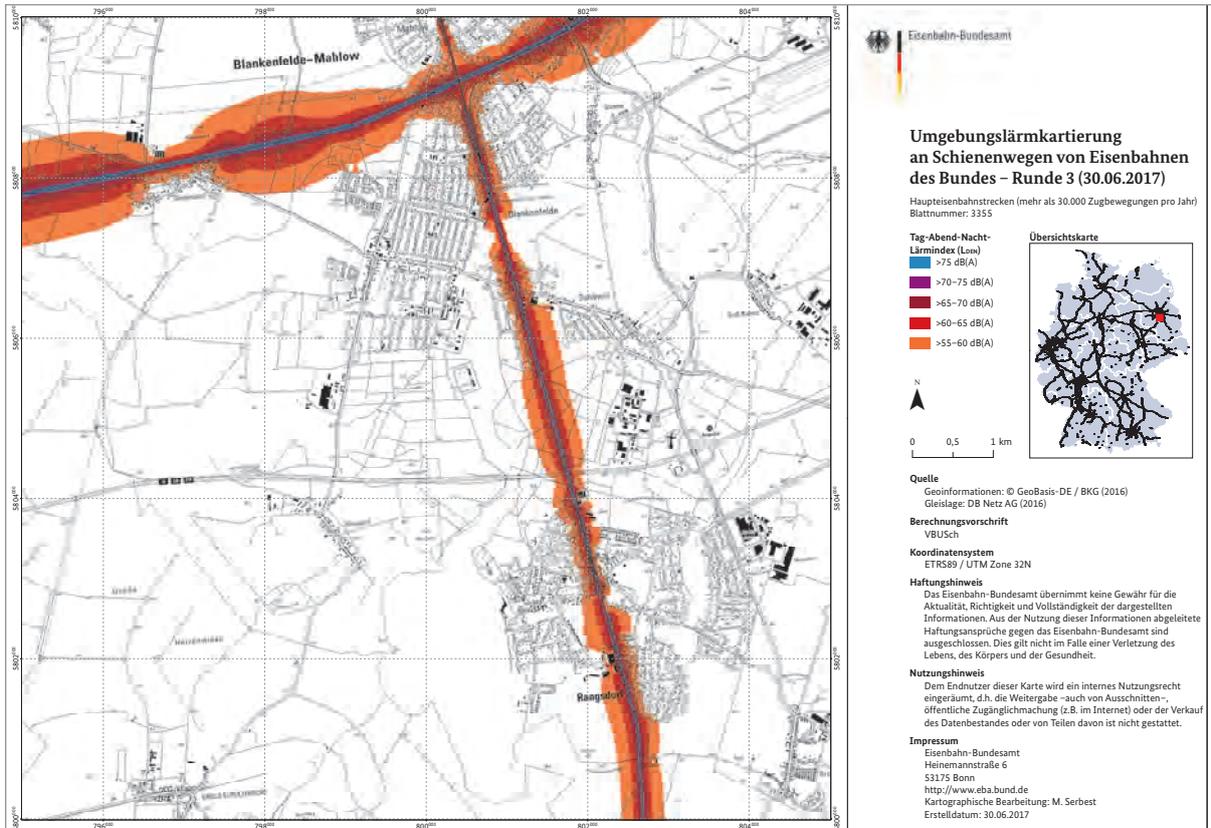
Anlage 1 Strategische Lärmkarten für Hauptverkehrsstraßen



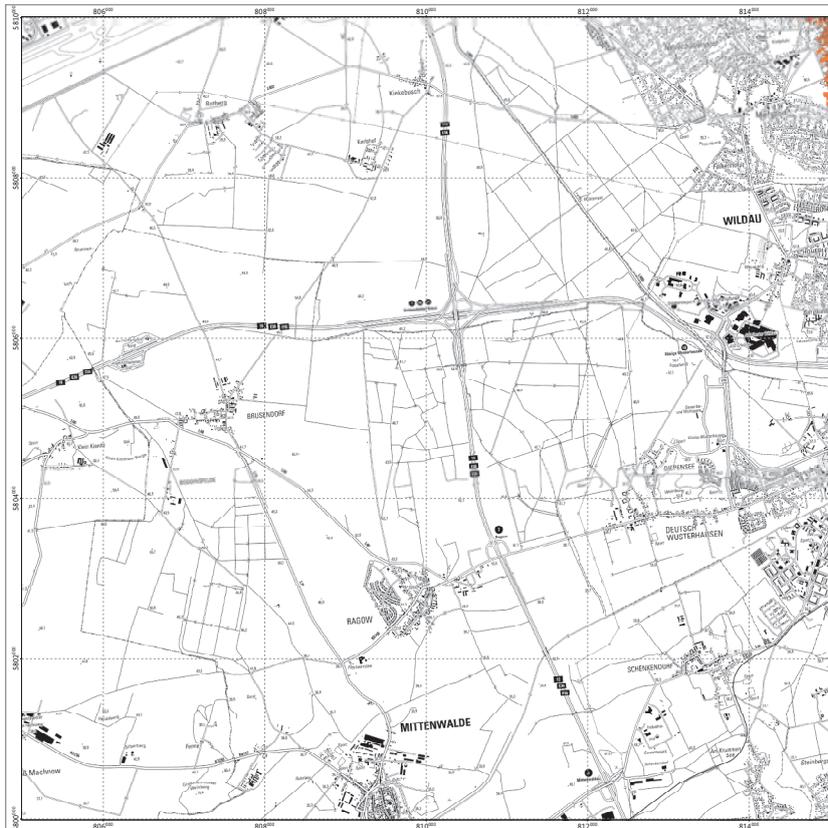
Anlage 2 Strategische Lärmkarten für Haupt Eisenbahnstrecken



Fortsetzung Anlage 2



Fortsetzung Anlage 2



**Eisenbahn-Bundesamt**

### Umgebungsärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes – Runde 3 (30.06.2017)

Hauptstrecken (mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr)  
Blattnummer: 3356

**Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L<sub>eq</sub>)**

- >75 dB(A)
- >70-75 dB(A)
- >65-70 dB(A)
- >60-65 dB(A)
- >55-60 dB(A)

**Übersichtskarte**

Quelle  
Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG (2016)  
Gleisliste: DB Netz AG (2016)

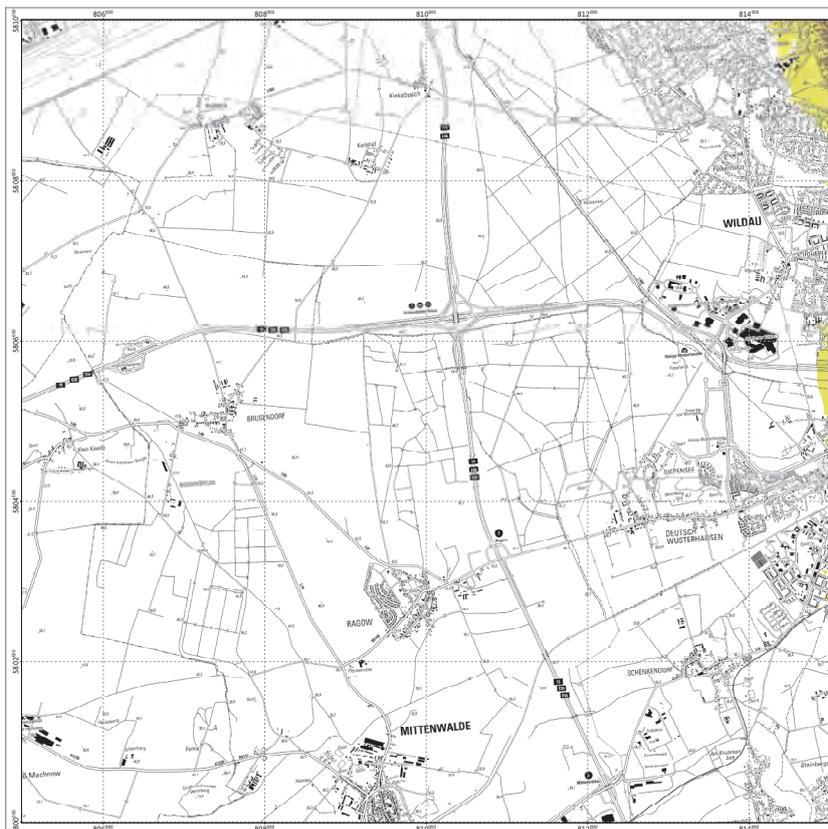
**Berechnungsvorschrift**  
VBUSch

**Koordinatensystem**  
ETRS89 / UTM Zone 32N

**Haftungshinweis**  
Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht im Falle einer Verletzung des Lebens, des Körpers und der Gesundheit.

**Nutzungshinweis**  
Dem Endnutzer dieser Karte wird ein internes Nutzungsrecht eingeräumt, d.h. die Weitergabe –auch von Ausschnitten–, öffentliche Zugänglichmachung (z.B. im Internet) oder der Verkauf des Datenbestandes oder von Teilen davon ist nicht gestattet.

**Impressum**  
Eisenbahn-Bundesamt  
Heinemannstraße 6  
53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
Kartographische Bearbeitung: M. Serbest  
Erstelldatum: 30.06.2017



**Eisenbahn-Bundesamt**

### Umgebungsärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes – Runde 3 (30.06.2017)

Hauptstrecken (mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr)  
Blattnummer: 3356

**Nacht-Lärmindex (L<sub>eq</sub>)**

- >70 dB(A)
- >65-70 dB(A)
- >60-65 dB(A)
- >55-60 dB(A)
- >50-55 dB(A)
- >45-50 dB(A)

**Übersichtskarte**

Quelle  
Geoinformationen: © GeoBasis-DE / BKG (2016)  
Gleisliste: DB Netz AG (2016)

**Berechnungsvorschrift**  
VBUSch

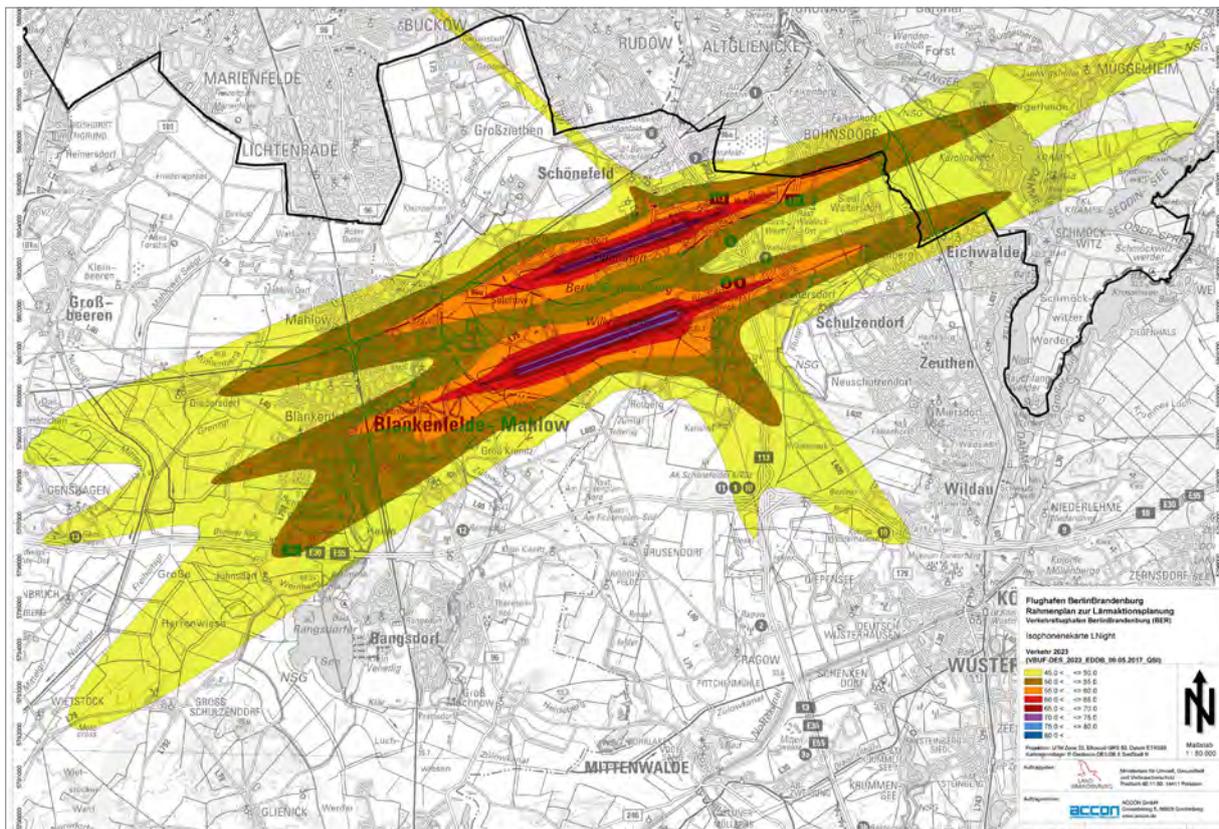
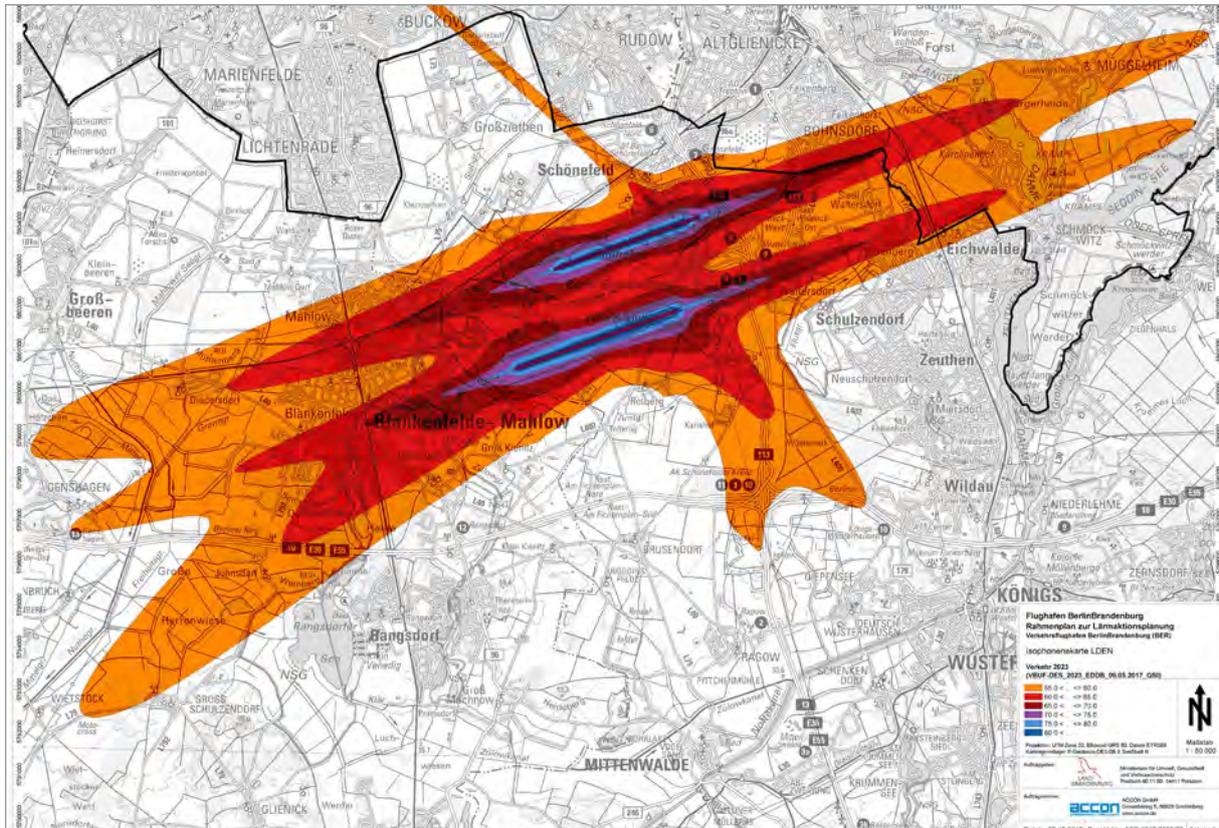
**Koordinatensystem**  
ETRS89 / UTM Zone 32N

**Haftungshinweis**  
Das Eisenbahn-Bundesamt übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Informationen. Aus der Nutzung dieser Informationen abgeleitete Haftungsansprüche gegen das Eisenbahn-Bundesamt sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht im Falle einer Verletzung des Lebens, des Körpers und der Gesundheit.

**Nutzungshinweis**  
Dem Endnutzer dieser Karte wird ein internes Nutzungsrecht eingeräumt, d.h. die Weitergabe –auch von Ausschnitten–, öffentliche Zugänglichmachung (z.B. im Internet) oder der Verkauf des Datenbestandes oder von Teilen davon ist nicht gestattet.

**Impressum**  
Eisenbahn-Bundesamt  
Heinemannstraße 6  
53175 Bonn  
<http://www.eba.bund.de>  
Kartographische Bearbeitung: M. Serbest  
Erstelldatum: 30.06.2017

Anlage 3 Strategische Lärmkarte für den Flughafen BER



## Anlage 4 Auswertung Online-Umfrage

## Im Einwirkungsbereich welcher Straße wohnen Sie? (Straße und Anzahl Nennungen)

▪ Zossener Damm	6
▪ Ibsenstraße	5
▪ Brenzstraße (betrifft L 76)	4
▪ Am Graben (betrifft L 76)	3
▪ Karl-Marx-Straße	3
▪ Lovis-Corinth-Straße (betrifft L 76)	3
▪ Trebbiner Damm	3
▪ Erich-Klausener-Straße	3
▪ Heckenrosenstraße	2
▪ L76	2
▪ Wilhelmstraße (betrifft L 76)	2
▪ Ziethener Straße (betrifft L 76)	2
▪ Maxim-Gorki-Straße	2
▪ Bahnhofstraße	2
▪ Am Lückefeld	1
▪ Beethovenstraße	1
▪ Espenweg	1
▪ Fasanenweg	1
▪ Fichtelgebirgsweg	1
▪ Fuchspass	1
▪ Hans-Sachs-Straße	1
▪ Heinrich-Heine-Straße	1
▪ Herbert-Tschäpe-Straße	1
▪ Keplerstraße	1
▪ Mendelssohnstraße	1
▪ Mozartweg	1
▪ Rathenaustraße	1
▪ Stefan-Zweig-Straße	1
▪ Teltower Straße (betrifft L 76)	1
▪ Trebbiner Straße /L 76	1
▪ Carl-von-Ossietzky-Straße	1
▪ Max-Liebermann-Ring	1
▪ Berliner Damm	1

Fortsetzung Anlage 4

Wie empfinden Sie die Lärmbelastung durch den Straßenverkehrslärm im Vergleich zum Jahr 2013? (absolut / prozentual)

- zunehmend 57 / 93 %
- gleichbleibend 4 / 7 %
- abnehmend 0 / 0 %

Wann fühlen Sie sich durch den Straßenverkehrslärm gestört? (absolut / prozentual)

- tags (6-18 Uhr) 50 / 82 %
- abends (18-22 Uhr) 44 / 72 %
- nachts (22-6 Uhr) 28 / 46 %

Wo fühlen Sie sich durch den Straßenverkehrslärm gestört? (absolut / prozentual)

- Zuhause (Innenraum) 49 / 80 %
- Zuhause (Außenbereich) 59 / 97 %
- am Arbeitsplatz 4 / 7 %
- im öffentlichen Raum 13 / 21 %
- an anderen Örtlichkeiten 3 / 5 %

Bei welchen Tätigkeiten fühlen Sie sich vom Straßenverkehrslärm gestört? (absolut / prozentual)

- beim Schlafen 50 / 82 %
- beim Arbeiten 12 / 20 %
- beim Erholen 54 / 89 %
- bei Freizeitbeschäftigungen 37 / 61 %
- bei sonstigen Tätigkeiten 0 / 0 %

Wodurch wird die Störwirkung des Straßenverkehrslärms hervorgerufen? (absolut / prozentual)

- Mängel an der Fahrbahnoberfläche 24 / 39 %
- überhöhte Geschwindigkeit 53 / 87 %
- hoher Lkw-Anteil 37 / 61 %
- Motorräder 44 / 72 %
- Sonstiges 16 / 26 %

Fortsetzung Anlage 4

Welche Lärminderungsmaßnahmen bzgl. des Straßenverkehrslärms sind Ihnen in Ihrem Umfeld bekannt? (absolut / prozentual)

▪ Keine	36 / 59 %
▪ Lärmschutzwand	12 / 20 %
▪ Geschwindigkeitsreduzierung	17 / 28 %
▪ Fahrbahnsanierung	8 / 13 %
▪ Sonstige	6 / 10 %

Durch welche weiteren Arten von Lärm fühlen Sie sich gestört? (absolut / prozentual)

▪ Fluglärm	55 / 90 %
▪ Bahnlärm	20 / 33 %
▪ Freizeitlärm	6 / 10 %
▪ Sportanlagenlärm	1 / 2 %
▪ Nachbarschaftslärm	11 / 18 %

Welche Möglichkeiten der Lärminderung sehen Sie für die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow? (Maßnahme inhaltlich zusammengefasst und Anzahl Nennungen)

▪ Geschwindigkeitsreduzierung	23
▪ Geschwindigkeitskontrollen	16
▪ Lärmschutzwand	10
▪ Fahrbahnsanierung	9
▪ Fahrzeugkontrollen	7
▪ Maßnahmen Flughafen	5
▪ Verkehrskonzept	5
▪ Vermeidung verhaltensbezogener Lärm	4
▪ Verkehrsberuhigung	3
▪ Intensive Begrünung (L76)	1
▪ Keine weiteren Wohngebiete	1
▪ Fahrbahnverengung	1
▪ Kein weiterer Straßenausbau	1
▪ Lkw-Verbot	1
▪ Absorbierende Lärmschutzwände	1
▪ Schulunterricht Lärmvermeidung	1