

## Zweiter Lärmaktionsplan

### Stadt Bielefeld 2015

Gemeinsam Lärmprobleme regeln



## **Impressum:**

### **Herausgeber:**

Stadt Bielefeld

Umweltamt

33597 Bielefeld

E-Mail: [umweltamt@bielefeld.de](mailto:umweltamt@bielefeld.de)

Internet: [www.bielefeld.de](http://www.bielefeld.de)

### **Verantwortlich für den Inhalt:**

Martin Wörmann (Umweltamtsleiter)

### **Projektleitung und Redaktion:**

Elke Bernauer

### **Grafik und Gestaltung:**

Zum Beschlussfassungsstand offen

### **Titelbild / Fotos:**

Umweltamt Bielefeld

### **Stand:**

Februar 2016

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Rahmenbedingungen und Vorgehen.....</b>	<b>9</b>
1.1 Beschreibung des Ballungsraums, seiner Entwicklung, Umgebung und Lärmquellen .....	9
1.2 Zuständige Behörde .....	10
1.3 Veröffentlichung im Internet .....	11
1.4 Rechtlicher Hintergrund und Wirkung.....	11
1.5 Geltende Grenzwerte.....	11
1.6 Vorgehensweise.....	12
<b>2. Bestandsaufnahme.....</b>	<b>14</b>
2.1 Lärmkartierung und Betroffenheitsanalyse.....	14
2.1.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten .....	16
2.1.2 Problembewertung und verbesserungsbedürftige Situationen .....	18
2.1.3 Lärmschwerpunkte und Mehrfachbelastung in Stadtbezirken .....	19
2.2 Planungsinstrumente zur Lärminderung .....	20
<b>3. Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit.....</b>	<b>21</b>
3.1 Medieninformation.....	21
3.2 Informationsveranstaltung .....	22
3.3 Internetgestützte Öffentlichkeitsbeteiligung .....	22
3.4 Machbarkeitsuntersuchung der öffentlichen Maßnahmenvorschläge .....	28
<b>4. Maßnahmenkonzept .....</b>	<b>29</b>
4.1 Langfristige Ziele und Strategien der Lärminderung .....	29
4.1.1 „Verkehr“ (Straße, Schiene).....	30
4.1.1.1 Eisenbahn.....	30
4.1.1.2 Stadtbahn.....	31
4.1.1.3 Kfz-Verkehr .....	33
4.1.1.4 Fahrrad- und Fußgängerverkehr .....	35
4.1.1.5 ÖPNV-Förderung.....	43

4.1.1.6 Verkehrsentwicklungsplan und Masterplan Mobilität (SUMP) .....	45
4.1.2 Bauleitplanung und Stadtentwicklung.....	45
4.1.2.1 Bauleitplanung .....	45
4.1.2.2 Umweltgerechte Stadtentwicklung .....	46
4.1.3 Ruhige Gebiete.....	50
4.1.3.1 Vernetzung ruhiger Gebiete durch grünes Wegenetz .....	53
4.1.3.2 Ruhige Gebiete in der gesamträumlichen Planung (Umweltgerechtigkeit) .....	53
4.2 Kurzfristige bis mittelfristige Maßnahmen der Lärminderung .....	54
4.2.1 Kommunales Lärmschutzfensterprogramm .....	54
4.2.2 Derzeitige und zukünftige Lärmschutzmaßnahmen an Schienenwegen.....	55
4.2.2.1 Eisenbahn.....	55
4.2.2.2 Stadtbahn.....	60
4.2.3 Lärmarme Busse und Nutzfahrzeuge im Einsatz von Stadt, Eigenbetrieben und moBiel GmbH ...	63
4.2.4 Derzeitige und zukünftige Lärmschutzmaßnahmen im Straßenbau und straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen.....	64
4.2.4.1 Lärmschutzanlagen .....	64
4.2.4.2 Straßenumbau .....	68
4.2.4.3 Kreisverkehrsanlagen.....	70
4.2.4.4 Verkehrsabhängige Lichtsignalsteuerung.....	71
4.2.4.5 Lärm mindernde Straßendeckenerneuerung .....	72
4.2.4.6 LKW-Verkehr .....	75
4.2.4.7 Geschwindigkeitsbegrenzung und -überwachung.....	77
4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung von Attraktivität und Qualität der ruhigen Gebiete (Beispiele) .....	79
4.2.6 Maßnahmen in der Bauleitplanung und im Städtebau (Wohnungsbau).....	80
4.3 Begründung nicht umsetzbarer Lärminderungsmaßnahmen .....	82
4.3.1 Lärmsanierung an Landes- und Bundesstraßen.....	82
4.3.2 Straßenverkehrliche Maßnahmen .....	83
4.4 Maßnahmenwirksamkeit: Erwartete Auswirkungen .....	84
4.4.1 Geschätzte Anzahl entlasteter Bielefelder/innen durch Lärmschutzfenster.....	85
4.4.2 Geschätzte Anzahl entlasteter Bielefelder/innen durch Einbau Lärm mindernder Straßenbeläge	85
4.4.3 Geschätzte Anzahl entlasteter Bielefelder/innen durch Lärmschutzwände .....	86
4.4.4 Geschätzte Zahl entlasteter Bielefelder/innen durch Reduzierung zulässiger Höchstgeschwindigkeit .....	86

<b>5. Bewertung der Maßnahmenprüfung: Qualitätssicherung</b> .....	<b>86</b>
<b>6. Ausblick: Maßnahmenumsetzung</b> .....	<b>86</b>
6.1 Maßnahmenfinanzierung .....	86
6.2 Förderprogramme .....	87
6.3 Zuständige Ansprechpartner .....	87

Abkürzungen - Bezeichnungen – Regelwerk

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Kartenverzeichnis

Fotoverzeichnis

**Abkürzungen – Bezeichnungen – Regelwerk**

BAB	Bundesautobahn
BAPTS	Boosting Advanced Public Transport
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BGBI	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
B-Plan	Bebauungsplan
CRT-Filter	Diesel Particular Filter
DB	Deutsche bahn
DIN 18005	DIN-Norm für die städtebauliche Planung „Schallschutz im Städtebau“
DTV	Durchschnittlich täglicher Verkehr
EBA	Eisenbahnbundesamt
EEV-Busse	Enhanced Environmentally Friendly Vehicle
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
EW	Einwohner
FNP	Flächennutzungsplan
ID-Nr.	Identifikationsnummer
IVU-Anlagen	Anlagen nach Richtlinie 96/61/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-RL)
KFZ	Kraftfahrzeug

Kfz/Jahr	Kraftfahrzeuge pro Jahr
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LDEN	Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (24 Stunden-Mittelungspegel)
LKW	Lastkraftwagen
LNight	Nacht-Lärmindex (8 Stunden-Mittelungspegel)
LOA	Lärmoptimierter Asphalt
LSA	Lichtsignalanlage
LzarG	Leiser Zug auf realem Gleis
Mio	Millionen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
moBiel	Tochterunternehmen der Stadtwerke Bielefeld
Modal-Split	Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel (Modi) bzw. Verkehrsmittelwahl
NO2	Stickstoffdioxid
NRW	Nordrhein-Westfalen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OWD	Ostwestfalendamm
PKZ	Priorisierungskennziffer
RLS-90	Richtlinie für Lärmschutz an Straßen
Schall 03	Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StVO	Straßenverkehrsordnung
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
UBA	Umweltbundesamt
VBEB	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUF	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen
VBUI	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie

	und Gewerbe
VBUS	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VBUSCH	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen

### **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Kartierungsbereiche der 2. Stufe in Nordrhein-Westfalen	9
Abb. 2: Orientierungshilfe zur Bewertung	16
Abb. 3: Lärmbelastete Fläche und Einwohner	17
Abb. 4: Anzahl der Beiträge, Kommentare und Bewertungen	23
Abb. 5: Bedeutung der Lärmquellen	24
Abb. 6: Bedeutung der Lärminderungsthemen	25
Abb. 7: Lärminderungsmaßnahmen	26
Abb. 8: Bericht Bahn Innovationen	31
Abb. 9: Modal Split in Bielefeld	34
Abb. 10: Verkehrsmittelwahl in den Stadtbezirken	34
Abb. 11 Fahrradstadtplan Bielefeld	37
Abb. 12: Ruhige Gebiete nach Nutzungskategorien, Bielefeld 2014	51
Abb. 13: Ruhige Gebiete nach Stadtbezirken, Bielefeld 2014	51
Abb. 14: Lärmsanierungsbereiche Bahn	55-59
Abb. 15: Grüne Gleise der Stadtbahn	60
Abb. 16: Lärmsanierungsbereiche Straße	66
Abb. 17: Lärmarme Fahrbahnbeläge	72
Abb. 18: Lkw-Lenkungskonzept	74
Abb. 19: Grünes Band	77
Abb. 20: Bohnenbachpark	78
Abb. 21: Fensterdämmung	79
Abb. 22: Orientierungshilfe Schallschutzfenster	80

### **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Übersicht der Lärmkarten	14
Tab. 2: Lärmbetroffenheit nach Lärmquellen	17
Tab. 3: Lärmbetroffenheit mit problematischen Lärmpegeln	18

Tab. 4: Lärmbetroffenheit bei abgesenkter Auslöseschwelle	18
Tab. 5: Geräuschemissionen S-Bahnen – Mindestanforderungen	44
Tab. 6: Anforderungen an akustisch höherwertigere Fahrzeuge	44
Tab. 7: Derzeitige und zukünftige Lärmschutzanlagen	63
Tab. 8: Bisherige Lärmschutzfenster	63
Tab. 9: Derzeitige Lärmschutzfenster	64
Tab. 10: Zukünftige Lärmschutzfenster	64
Tab.11: Lärmschadenskosten Straßenverkehr	82

**Kartenverzeichnis:**

Karte 1: Lärmkorridore der Straße und Stadtbahn	19
Karte 2. Lärmschwerpunkte Straßenverkehr	20
Karte 3: Planungsinformationen zur Lärminderung	46
Karte 4: Zielkonzept Freiraumerholung	52
Karte 5: Ruhige Gebiete mit Bedeutung für die Erholung	52
Karte 6: Lärmschutzfensterprogramm Bielefeld 1991 bis 2010	54

**Fotoverzeichnis:**

Foto 1: Beschilderung Fuß- und Radweg	36
---------------------------------------	----

## 1. Rahmenbedingungen und Vorgehen

### 1.1 Beschreibung des Ballungsraums, seiner Entwicklung, Umgebung und Lärmquellen

Der Ballungsraum Bielefeld gehört zu den 26 Ballungsräumen in Nordrhein-Westfalen, für die in einer zweiten landesweiten Bearbeitungsstufe der Umgebungslärm zu kartieren und ein Lärmaktionsplan aufzustellen ist.

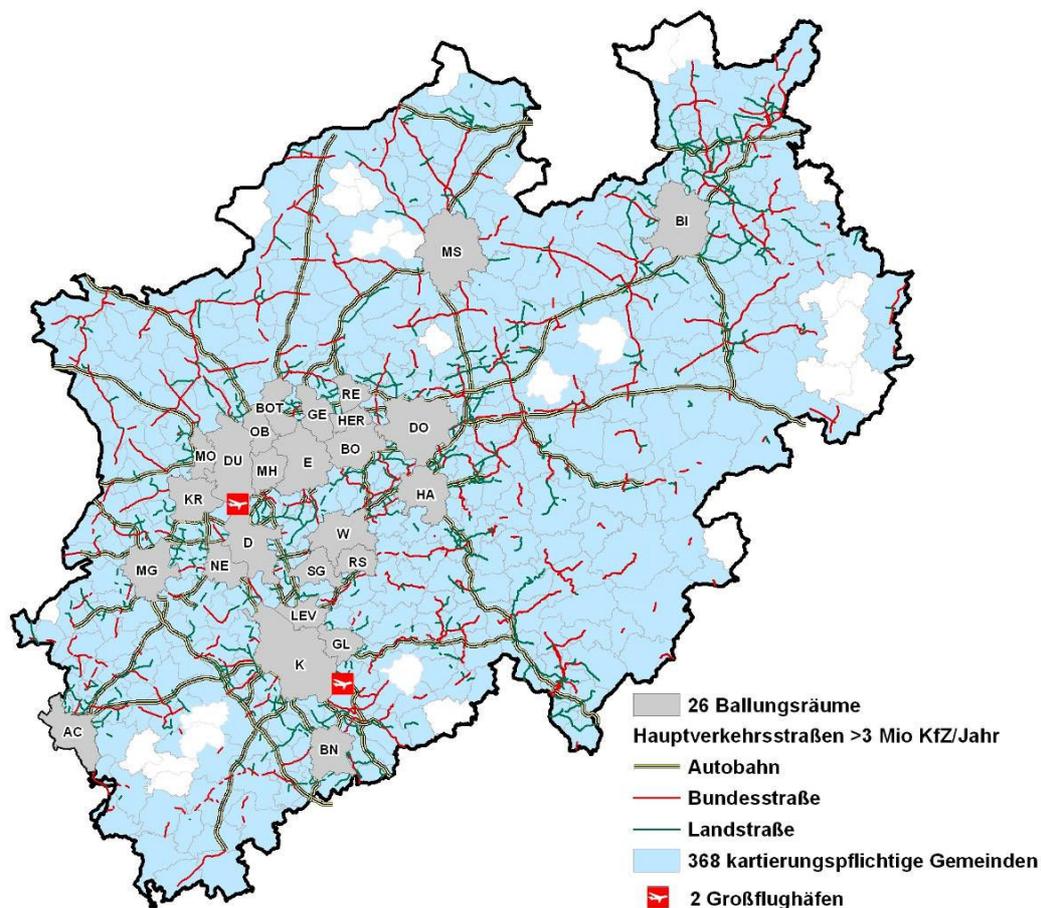


Abb 1.: Kartierungsbereiche der 2. Stufe in Nordrhein-Westfalen

Nach § 47b Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist ein Ballungsraum der zweiten Lärmaktionsplanstufe ein Gebiet mit einer Einwohnerzahl über 100.000 Einwohnern (EW) und einer Bevölkerungsdichte von mehr als 1000 EW pro km<sup>2</sup>.

Die Stadt Bielefeld im ostwestfälischen Raum NRWs umfasst eine Fläche von 258 km<sup>2</sup> und ist mit 328.011 EW (Stand 31.12.2013) als Oberzentrum ausgewiesen. Verkehrliche Anbindungen bestehen an die BAB 2 und 33 sowie die Hauptschienenstrecke Hannover-Hamm. Verkehr ist der Hauptverursacher für die Bielefelder Umgebungslärmbelastung. Straßen mit Verkehrsbelastungen

über 3 Mio Kfz/Jahr (Stufe 2) und über 6 Mio Kfz/Jahr (Stufe 1) sind die Hauptlärmquellen. Neben dieser Lärmquelle werden die Bundesschienenwege, die sonstigen Schienenwege (Stadtbahn) und Industrieanlagen (sog. IVU-Anlagen) kartiert. Aufgrund der Lage der Stadt im klassifizierten Straßennetz, der siedlungsstrukturellen Einordnung mit Versorgungsfunktion als Oberzentrum sowie der Verkehre innerhalb der Stadt, sind auf den Hauptverkehrsstraßen als Hauptlärmquellen Belastungen bis über 40.000 Kfz/24 h und auf der Bundesautobahn 2 bis über 80.000 Kfz/24h zu verzeichnen. Zu den Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr (Stufe 2) zählen in Bielefeld z.B. die Strecken 2990 Minden-Hamm, 2984 Lage-Bielefeld, 2960 Paderborn-Brackwede und 2950 Brackwede-Osnabrück. Die Hauptlärmquellen der Stufe 2 zeigt zusammenfassend die Anlage 1.

Als ausschlaggebende Veränderungen seit dem letzten Lärmaktionsplan sind die Verkehrsbelastungen des städtischen Verkehrsmodells verbessert fortgeschrieben worden. Außerdem ist die Realkartierung der grünen Naherholungsräume konkretisiert und aktualisiert worden. Damit liegt für die Lärmaktionsplanung der Stufe 2 nunmehr eine realistischere Bestandsaufnahme der Lärm- und Flächennutzungssituation vor. Gegenüber dem Stand des ersten Lärmaktionsplans 2010 sind verschiedene Maßnahmen zur Lärminderung bereits umgesetzt, wie Förderungen von Lärmschutzfenstern oder der Einbau von Lärm mindernden Fahrbahnoberflächen. Die Schaffung moderner Radfahrstreifen durch Fahrbahnmarkierungen im Zuge von Baumaßnahmen verbessern das Radwegeangebot. Durch den vernetzten Ausbau „Grüner Wege“ werden ruhige Grün- und Parkanlagen sowie Grünzüge mit hoher Aufenthalts- und Erholungsqualität für die Bielefelder Bevölkerung besser erschlossen. Die Rahmenbedingungen für eine stärkere Nahmobilitätsnutzung und den Verzicht auf das Auto werden mit diesen Angeboten weiter ausgebaut.

Andere Ziele und Vorhaben sind noch nicht abgeschlossen oder in Vorbereitung. Weitere Informationen hierüber werden im Maßnahmenkonzept (Kapitel 4) aufgegriffen.

## **1.2 Zuständige Behörde**

Zuständig für die Lärmkartierungen der maßgeblichen Hauptlärmquellen, wie Straßen- und Schienenwege und Gewerbe sowie den Lärmaktionsplan ist die Stadt Bielefeld (Umweltamt; 33597 Bielefeld; Telefon: 0521-51/8520, Fax: 0521-51/3395; Homepage: [www.bielefeld.de](http://www.bielefeld.de)).

Die Lärmkartierung und Betroffenheitsanalyse für Schienenwege des Bundes wird durch das Eisenbahnbundesamt (Projekt Lärmkartierung – GA 8221; 53119 Bonn; Telefon: 0228/98260, Fax: 0228/9826-9822; Homepage: [www.eisenbahn-bundesamt.de](http://www.eisenbahn-bundesamt.de)) erstellt.

Unter Federführung des Dezernates für Umwelt und Klimaschutz koordiniert das Umweltamt die Lärmaktionsplanung. Zu den wichtigsten internen und externen Zuständigkeiten, die an der Aufstellung des Lärmaktionsplans sowie an der Maßnahmenfindung in der zweiten Bearbeitungsstufe beteiligt sind, zählen wie bereits bei der Stufe 1 die stadtinternen Dienststellen Amt für Verkehr und Bauamt sowie der Umweltbetrieb und die externen Dienststellen und Institutionen, wie u.a. der Landesbetrieb Straßenbau NRW (Niederlassungen Bielefeld und Hamm), das Eisenbahnbundesamt (EBA), die Deutsche Bahn (DB Services Immobilien GmbH, DB Projektbau GmbH) und das Verkehrsunternehmen moBiel. Diese Planungs- und Baulastträger stellen Maßnahmen in ihrer

Fachzuständigkeit für das Maßnahmenkonzept des Lärmaktionsplans zur Verfügung und wirken an den Abstimmungen zur Aufstellung des Handlungsprogramms für die nächsten 5 Jahre mit.

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW hat im Planaufstellungsverfahren in den verschiedenen Beteiligungsphasen wiederholt darauf hingewiesen, dass mit ihm ein Einvernehmen zu den Maßnahmen des Lärmaktionsplans nicht vorausgesetzt werden kann. Als Fachbeitrag hat er im Wesentlichen auf seine Informationen und Stellungnahme zum Lärmaktionsplan der Stufe 1 verwiesen. Den Einladungen zur Teilnahme und Mitwirkung an öffentlichen Veranstaltungen sowie Arbeitsgesprächen oder Workshops zur Abstimmung des Handlungsprogramms für die nächsten 5 Jahre ist der Landesbetrieb Straßenbau NRW nicht gefolgt.

### **1.3 Veröffentlichung im Internet**

Informationen zur inhaltlichen und zeitlichen Vorgehensweise der Lärmaktionsplanung für die Stadt Bielefeld liefert das Internet-Portal Lärminderungsplanung/Umgebungsärm unter [www.bielefeld.de](http://www.bielefeld.de).

Internetvernetzungen mit anderen Planungsträgern und Dienststellen werden schrittweise eingerichtet und ausgebaut.

### **1.4 Rechtlicher Hintergrund und Wirkung**

Zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG ist nach §§ 47a-f Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) für Bielefeld ein Lärmaktionsplan der Stufe 2 aufzustellen, der aufzeigt, wie kartierte Lärmprobleme des Verkehrs und/oder des Gewerbes geregelt werden. Der Ballungsraum Bielefeld umfasst das Bielefelder Stadtgebiet.

Die bereits ausführlich im Lärmaktionsplan der ersten Bearbeitungsstufe 2010 behandelten Rechtsgrundlagen gelten grundsätzlich auch für den Lärmaktionsplan der zweiten Bearbeitungsstufe weiter. Weiterführende rechtliche Konkretisierungen oder Vorgaben für die Aufstellung des zweiten Lärmaktionsplans erfolgten nicht.

Angesichts der vorgegebenen Fortschreibung des Lärmaktionsplans alle 5 Jahre sowie der Komplexität der Aufgabe, wird für Bielefeld nach dem Lärmaktionsplan der Stufe 1 von 2010 bis zum 1. Quartal 2016 ein Lärmaktionsplan der Stufe 2 fortgeschrieben.

Die verwaltungsinterne Wirkung des Lärmaktionsplans im Rahmen der Abwägung von Planungsverfahren sowie seine Berücksichtigung bei Behördenentscheidungen besteht fort.

### **1.5 Geltende Grenzwerte**

Die vom Bundesland Nordrhein-Westfalen den Ballungsräumen per Runderlass zur Aufstellung der Lärmaktionsplanung vom 07.02.08 empfohlene Orientierung an Lärmschwellenwerten, sog.

„Auslösepegeln“ gilt auch für die Aufstellung des Lärmaktionsplans Stufe 2. Hiernach liegen Lärmprobleme im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) in der Bearbeitungsstufe 2 immer vor, wenn an Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern oder an anderen schutzwürdigen Gebäuden ein LDEN (24h Mittelungspegel) von 70 dB(A) oder ein LNight (8h Mittelungspegel) von 60 dB(A) erreicht oder überschritten wird. Unter Berücksichtigung der fachlich anerkannten Schwelle der Gesundheitsrelevanz von Lärm bei über 65/55 dB(A) tags/nachts sowie der im ersten Bielefelder Lärmaktionsplan beschriebenen langfristigen Handlungsstrategie, berücksichtigt die Stadt Bielefeld für die Bearbeitungsstufe 2 zusätzlich die Auslöseschwelle von 65/55 dB(A) Lden/Lnight. Die um 3 dB(A) abgesenkten Lärmsanierungsgrenzwerte für Bundesfernstraßen, die für Bestandsstraßen rechtlich bindend sind, zeigt folgende Übersicht.

Nutzung	Grenzwerte für die Lärmsanierung an Straßen in der Baulast des Bundes	
	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime, reine und allgemeine Wohngebiete	67	57
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	69	59
Gewerbegebiete	72	62

Quelle: Verkehrslärmschutzpaket II, 2010

## 1.6 Vorgehensweise

Am 16.12.2010 hat der Rat der Stadt Bielefeld den LAP der Stufe 1 mit Drucksachen-Nr. 1683/2009-2014/1 beschlossen. Der Plan ist mit den kartierten Lärmquellen und ermittelten Belastungsschwerpunkten sowie den wichtigsten Handlungsfeldern, Strategien und Maßnahmen im Internet unter [www.bielefeld.de](http://www.bielefeld.de) veröffentlicht.

Nachdem der erste Lärmaktionsplan 2010 die bisherigen Lärminderungsmaßnahmen gebündelt hat, wird mit der Fortschreibung der Lärmkartierungen und des Lärmaktionsplans der Stufe 2 die seitdem eingetretene Veränderung des durch unterschiedliche Quellen (Straße, Schiene, Gewerbe) verursachten erheblichen Umgebungslärms analysiert. Es wird untersucht, inwieweit Maßnahmen die Lärmbelastungen bisher mindern und ruhige Gebiete bewahren konnten. Wenn die angestrebten Lärminderungsziele noch nicht erreicht wurden, ist eine Intensivierung von Maßnahmen zu prüfen. Hierzu wird im Aufstellungsverfahren die Prüfung der eingehenden Anregungen und Maßnahmenvorschläge durch die fachrechtlich zuständigen Träger fortgesetzt. Prüfungen und/oder Stellungnahmen der Straßenverkehrsbehörde, der Verkehrsplanung und des Verkehrswegebbaus, des Landesbetriebs Straßenbau NRW und der Deutschen Bahn werden veranlasst.

Darüber hinaus wird die Festlegung planerischer Lärminderungsmaßnahmen im Einzelfall abgestimmt.

Im Entwurf des Lärmaktionsplans der Stufe 2 soll nun aufgezeigt werden, inwieweit Lärminderung und ein Rückgang der Lärmbetroffenheit wirksam erreicht werden konnten, welche Maßnahmen des ersten LAP aus 2010 noch umgesetzt werden und welche neuen Maßnahmen noch vorgesehen werden können.

Die Ergebnisse der Lärmkartierungen 2012 zeigen, dass besonders Maßnahmen für die Lärmquellen Straße und Schiene fortzuschreiben sind an verbliebenen Korridoren mit Pegeln über der bisherigen Auslöseschwelle von 70/60 dB(A) LDEN/LNight. Es werden ergänzend zur Planung der ersten Bearbeitungsstufe Bereiche mit gesundheitsrelevantem Lärm  $\geq 65/55$  dB(A) LDEN/LNight betrachtet. Nach Runderlass zur Lärmaktionsplanung obliegt der Schutz ruhiger bebauter und unbebauter Gebiete den zuständigen Planungsbehörden. Die Chancen zum Schutz ruhiger Gebiete sollen daher innerhalb laufender Planungsprozesse kontinuierlich überprüft, genutzt und weiterentwickelt werden.

**Als Fortführung des Maßnahmenkonzepts aus dem LAP der Stufe 1 von 2010 werden folgende Handlungsschwerpunkte im Entwurf des zweiten Lärmaktionsplans aufgegriffen:**

- **Lärmoptimierte Fahrbahnbeläge**
- **Stadtbahnausbau**
- **Aktualisierung der Lärmsanierungsbereiche der Deutschen Bahn (DB)**
- **Prüfung von Lärmsanierungsansprüchen für Bundesfernstraßen, Bundes- und Landesstraßen**
- **Geschwindigkeitsbegrenzung und -kontrollen**
- **Ausschöpfung von Synergien aus der Maßnahmenumsetzung des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet Bielefeld (z.B. LKW-Lenkung)**
- **Anforderungen an passiven Schallschutz im Wohnungsbau (Öffentlichkeitsarbeit)**
- **Beabsichtigte Infrastrukturmaßnahmen aus dem Lärmaktionsplan der Stufe 1 (z.B. Straßenrückbau, LKW-Entlastung)**
- **Qualitätssicherung sowie Erreichbarkeit und Nutzbarkeit ruhiger Gebiete**

Neben der Dienststellen- und Trägerbeteiligung wird die Öffentlichkeit über die Aufstellung des zweiten Lärmaktionsplans unterrichtet. Eine Beteiligung zum Planentwurf erfolgt in Form der öffentlichen Planauslegung sowie einer Online-Beteiligung. Die regelmäßige Information erfolgt über Internet, Presse, Radio etc. Im Anschluss an die Prüfung und bezirksbezogene Zusammenfassung der öffentlichen Anregungen und Vorschläge aus der Offenlage wird der Lärmaktionsplan fertiggestellt, in den Bezirken und den zuständigen Fachausschüssen beraten sowie durch den Rat beschlossen.

## 2. Bestandsaufnahme

Die bereits in der ersten Bearbeitungsstufe zur Lärmaktionsplanung an die Lärmkartierung und an die Betroffenheitsanalyse gestellten Anforderungen sowie die Berechnungsverfahren bestehen ebenfalls für die Planfortschreibung in der zweiten Bearbeitungsstufe.

Der Untersuchungsumfang der Stufe 2 beinhaltet eine Lärmberechnung für den Gesamtlärm aller einwirkenden Straßen sowie eine Lärmberechnung, die ausschließlich die Straßen mit über 3 Mio Kfz/Jahr erfasst. Gegenüber der ersten Bearbeitungsstufe sind dem Land NRW nach dem Anforderungsprofil nunmehr beide Berechnungen und Kartendarstellungen bereit zu stellen.

### 2.1 Lärmkartierung und Betroffenheitsanalyse

Die in der Bundesrepublik Deutschland angepassten Berechnungsverfahren für die Ermittlung der Lärmbelastungssituation sind gegenüber der Lärmkartierung aus der ersten Bearbeitungsstufe in Bielefeld unverändert anzuwenden.

Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS),  
Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen (VBUSCH),  
Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe (VBUI),  
Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB).

Für die Stadt Bielefeld liegen folgende Lärmkarten der zweiten Bearbeitungsstufe vor, die auf der Internetseite des Landes Nordrhein-Westfalen unter [www.umgebungslaerm.nrw.de](http://www.umgebungslaerm.nrw.de) veröffentlicht sind (vgl. Anlage 3-10).

Lärmkarten
Straßenverkehr
Eisenbahnverkehr
Stadtbahnverkehr
Industrie-, Gewerbeanlagen (sog. IVU-Anlagen)

Tab. 1: Übersicht der Lärmkarten

Die vom Eisenbahnbundesamt(EBA) für den Ballungsraum Bielefeld zu erstellende Lärmkartierung der Bundesschienenwege wurde mit zeitlicher Verzögerung im Frühjahr 2015 bereit gestellt. EBA und DB haben im Beteiligungsprozess hierzu folgendes mitgeteilt. Innerhalb des Beteiligungsverfahrens zum zweiten Lärmaktionsplan „arbeitet das EBA an einer sorgfältigen und für die Kommunen später nützlichen Lärmkartierung. Die Arbeiten laufen, nehmen aber Zeit in Anspruch. Ein Datum zur Fertigstellung kann derzeit noch nicht genannt werden. Für den von der EU geforderten Umfang der Kartierung des Bahnstreckennetzes sind viele Erhebungen, Berechnungen und Vor-

bereitungen zur Auswertung der Daten, u.a. die Entwicklung eigener IT-Software, erforderlich. Dies ist u.a. angesichts der Größe des Bahnstreckennetzes in Deutschland in der von der EU vorgesehenen Frist nicht fundiert leistbar.“

Darüber hinaus hat die DB mitgeteilt, dass „aufgrund der laufenden Arbeiten eine Abschätzung über die relevanten Auswirkungen/Änderungen nicht getroffen werden kann.“ Eine Auflistung der in Bielefeld betroffenen Strecken der Stufe 2 zeigt Anlage 1.

Die DB geht derzeit weiterhin davon aus, dass „nicht mit einer deutlichen Vermehrung der zu kartierenden Streckenkilometer zu rechnen ist, da der Ballungsraum Bielefeld bereits in der ersten Stufe kartiert wurde. Die Zugzahlen dagegen werden aktualisiert.“

Aufgrund der EU-weit vorgegebenen Schwellenwerte für die Umgebungslärmermittlung von Flughäfen, der unveränderten Genehmigungslage und Flugzahlen wurde eine Lärmkartierung des Flugplatzes Bielefeld Windelsbleiche in der zweiten Bearbeitungsstufe nicht erneut durchgeführt.

Die Berücksichtigung von u.a. Hindernissen und Daten aus dem aktualisierten städtischen Verkehrsmodell (z.B. DTV: Kfz/24h) erfolgte für die Bezugszeit 2011. Eine Fortschreibung der Datenerhebung wird bis zur Fortschreibung der Lärmkartierung in 5 Jahren vorliegen.

Das Amt für Verkehr hat im Beteiligungsverfahren zur Aufstellung des Lärmaktionsplans der Stufe 2 als Grund für die festgestellten Differenzen zwischen den gelieferten Verkehrsbelastungsdaten für die Umgebungslärmkartierung 2007 (Stufe 1) und für die Umgebungslärmkartierung 2012 (Stufe 2) mitgeteilt, dass die Belastungsdaten aus der landesweiten Verkehrswegezählung 2005, die der Kartierung 2007 zugrunde lagen, zu hoch angesetzt sind. Nach dem Fertigstellungszeitpunkt der ersten Umgebungslärmkartierung durchgeführte Verkehrszählungen (z. B. OWD) verdeutlichten dies. In Abstimmung der Verkehrsbehörden bestand jedoch zum Zeitpunkt der Erstkartierung keine Möglichkeit die Analyse 2007 nachträglich zu ändern, da vergleichbare Zahlen bei Maßnahmen des Bundes und des Landes auf Bielefelder Stadtgebiet benötigt wurden. Auf dieser Grundlage sind die anschließend fortgeschriebenen niedrigeren Verkehrsdaten für das Bezugsjahr 2011 in die Umgebungslärmkartierung 2012 eingeflossen. Da bei niedrigeren Verkehrsbelastungszahlen die Schallausbreitung verringert ist, hatte dies auch Auswirkungen auf die festgestellte Lärmbetroffenheit. Auch der Umfang ermittelter lärmbelasteter Flächen und Menschen ist demzufolge im Lärmaktionsplan Stufe 2 geringer als im Lärmaktionsplan Stufe 1.

Die Zahl der 2012 ermittelten Lärmbelasteten mit Straßenverkehrslärm > 70/60 dB(A) LDEN/LNight, für die ein vorrangiger Bedarf zur Lärminderung besteht, ist gegenüber der Datenerhebung von 2007 um 11.686 Menschen niedriger. Die Ursache hierfür liegt in der bereits oben beschriebenen Fortschreibung der Verkehrsdaten. In den tags lila und blau sowie in den nachts rot und lila kartierten Lärmkorridoren sind 2012 noch 7.446 Menschen (rd. 2 %) oberhalb der Auslöseschwelle der Lärmaktionsplanung belastet.

Die Stadt Bielefeld hat auf der Basis dieser Untersuchungen analog zum Vorgehen der ersten Bearbeitungsstufe eine Bewertung der Lärmsituation durchgeführt.

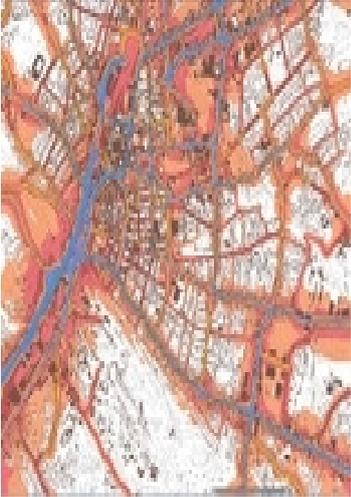
	<b>Lärmpegelbereich</b>	<b>Bewertung</b>
	≥ 70 dB(A) LDEN ≥ 60 dB(A) LNight	Belastung sehr hoch
	≥ 65 dB(A) LDEN ≥ 55 dB(A) LNight	Belastung hoch
	< 65 dB(A) LDEN < 55 dB(A) LNight	Belastung bzw. Belästigung
	< 55 dB(A) LDEN < 45 dB(A) LNight	Belastung gering
<b>LDEN: Belastung über 24 Stunden</b> <b>LNight: Belastung 22.00 bis 6.00 Uhr</b>		

Abb. 2: Orientierungshilfe zur Bewertung

**Die Umgebungslärmkarten stellen zwei Lärmindizes in einer Immissionshöhe von 4 m dar:**

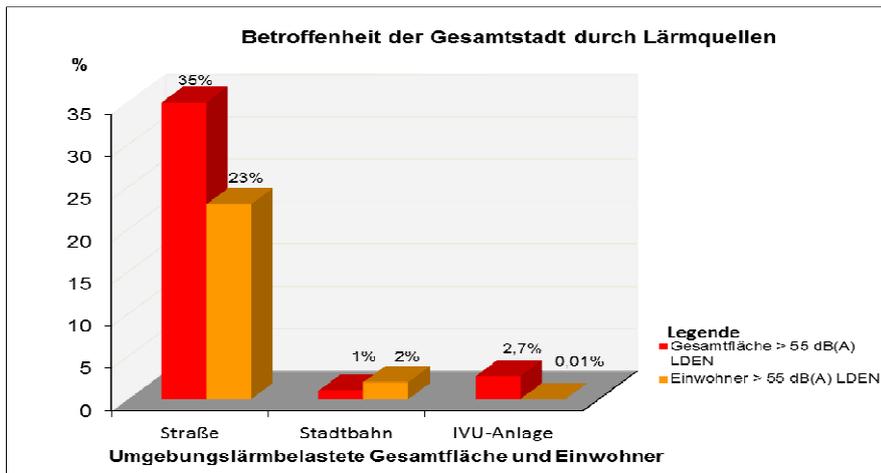
**Den Tag-Abend-Nacht-Lärmindex LDEN für die allgemeine Belästigung (24 Stunden-Mittelungspegel) und den Nacht-Lärmindex LNight für Schlafstörungen (8 Stunden-Mittelungspegel)**

Neben den Lärmkarten hat die Stadt Bielefeld die **Lärmbetroffenheit** über die Anzahl der von bestimmten Mittelungspegeln durch verschiedene Lärmquellen, wie Straßenverkehr, Schienenverkehr (Eisenbahn, Stadtbahn), Industrie/Gewerbe belasteten Menschen ausgewertet (vgl. Anlage 2).

### 2.1.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

Die zusammengefassten Ergebnisse der Lärmkarten und der Betroffenheitsanalyse für den Ballungsraum Bielefeld aus der Anlage 2 hat das LANUV im Internet unter [www.umgebungslaerm.nrw.de](http://www.umgebungslaerm.nrw.de) veröffentlicht. Die für die Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes vom Eisenbahnbundesamt durchgeführte Lärmkartierung und Betroffenheitsanalyse ist unter [www.eisenbahn-bundesamt.de](http://www.eisenbahn-bundesamt.de) veröffentlicht.

Die Auswertung der verkehrslärmbelasteten Gesamtfläche zeigt, dass 35 % des Bielefelder Stadtgebiets mit Straßenlärmpegeln > 55 dB(A) LDEN und im Vergleich nur 1 % mit Stadtbahnlärm der gleichen Größenordnung belastet ist.



Datenquelle: Lärmkartierungen Ballungsraum Bielefeld 2012

**Abb. 3: Lärmbelastete Fläche und Einwohner im Stadtgebiet Bielefeld**

Von erheblichem Umgebungslärm > 55 dB(A) LDEN sind durch die Straße rd. 23 % der Bielefelder Bevölkerung (75.618 Menschen) und durch die Stadtbahn rd. 2 % (6.383 Menschen) betroffen. Einen Überblick über die geschätzte Anzahl der vom Umgebungslärm insgesamt betroffenen Bewohnerinnen und Bewohner in Bielefeld liefert nach Lärmquellen sowie Lärmpegelklassen differenziert die folgende Tabelle.

Lärmquelle\ LDEN	> 55-60 dB(A)	> 60-65 dB(A)	> 65-70 dB(A)	> 70-75 dB(A)	> 75 dB(A)	Σ > 55 dB(A)
Straßenverkehr	37194	22975	11805	3448	196	75.618
Eisenbahnverkehr	16.000	7.100	2.500	900	300	26.800
Stadtbahnverkehr	2315	2412	1577	79	0	6.383
Industrie/Gewerbe	34	1	0	0	0	35
Lärmquelle\ LNight	> 50-55 dB(A)	> 55-60 dB(A)	> 60-65 dB(A)	> 65-70 dB(A)	> 70 dB(A)	Σ > 50 dB(A)
Straßenverkehr	22645	11009	3451	347	5	37.457
Eisenbahnverkehr	13.600	6.000	1.900	700	200	22.400
Stadtbahnverkehr	2311	1951	432	0	0	4.694
Industrie / Gewerbe	9	1	0	0	0	10

**Tab. 2: Lärmbetroffenheit nach Lärmquellen**

Durch die Eisenbahn sind umgebungslärmbelastet über 55 dB(A) LDEN insgesamt 26.800 Menschen und über 50 dB(A) LNight insgesamt 22.400 Menschen. Sehr hohe Lärmpegel über 70 dB(A) LDEN betreffen 1.200 Menschen und über 60 dB(A) LNight 2.800 Menschen.

Wenn auf der Grundlage der Lärm- und Betroffenendaten in der Stufe 2 die um 5 dB(A) abgesenkte Auslösewerte nicht nur vereinzelt an Wohngebäuden überschritten werden, soll die Durchführung von Lärminderungsmaßnahmen überprüft werden. Bei den übrigen Gebieten hat die Gemeinde weiterhin einen Ermessensspielraum bei ihrer Entscheidung über die Planung von Lärminderungsmaßnahmen.

### 2.1.2 Problembewertung und verbesserungsbedürftige Situationen

Vordringlicher Handlungsbedarf zur Lärminderung besteht in der zweiten Bearbeitungsstufe der Lärmaktionsplanung weiterhin an Belastungsschwerpunkten mit hoher Lärmbetroffenheit, insbesondere durch Straßenverkehr. Von einer sehr hohen Belastung im Lärmpegelbereich oberhalb von 70/60 dB(A) LDEN/LNight ist in folgender Größenordnung für die unterschiedlichen Lärmquellen Straße, Eisenbahn und Stadtbahn in Bielefeld auszugehen.

Lärmquelle	Betroffenenzahl mit LDEN > 70 dB(A)	Betroffenenzahl mit LNight > 60 dB(A)
Straßenverkehr	3.644	3.803
Eisenbahnverkehr	1.200	2.800
Stadtbahnverkehr	79	432

Tab. 3: Lärmbetroffenheit mit problematischen Lärmpegeln

In Gebäuden mit Straßenverkehrslärmpegeln an der Fassade > 70 dB(A) LDEN wohnen rd. 1 % der Bielefelder Bevölkerung (3.644 Menschen), während vergleichbarer Stadtbahnlärm rd. 0,02 % (79 Menschen) belastet. In Gebäuden mit Straßenverkehrslärmpegeln an der Fassade > 65 dB(A) LDEN wohnen rd. 5 % der Bielefelder Bevölkerung (15.449 Menschen). Von > 55 dB(A) LNight betroffen sind rd. 4 % (14.812 Menschen). Von vergleichbarem Stadtbahnlärm > 65 dB(A) LDEN sind rd. 0,5 % (1.656 Menschen) und > 55 dB(A) LNight rd. 0,7 % (2.383 Menschen) der Bielefelder/innen belastet.

Lärmquelle	Betroffenenzahl mit LDEN > 65 dB(A)	Betroffenenzahl mit LNight > 55 dB(A)
Straßenverkehr	15.449	14.812
Eisenbahnverkehr	3.700	8.800
Stadtbahnverkehr	1.656	2.383

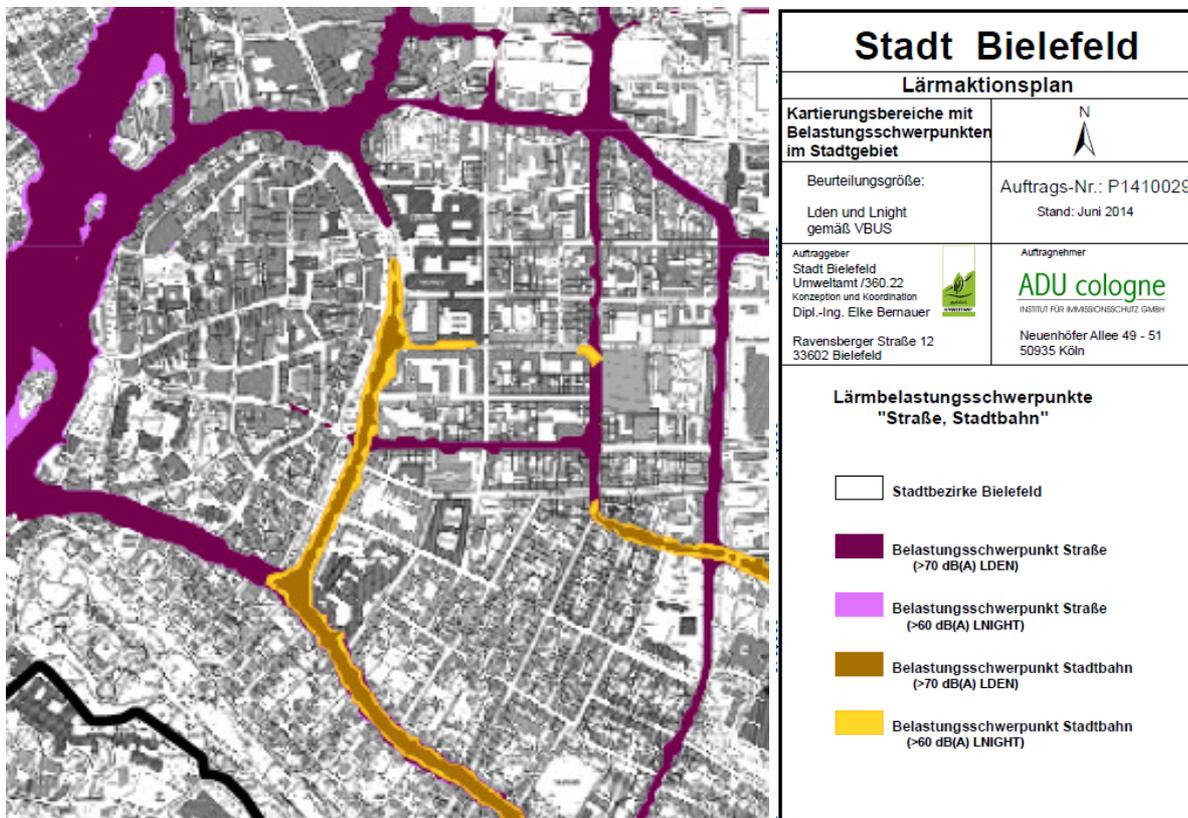
Tab. 4: Lärmbetroffenheit bei abgesenkter Auslöseschwelle

Auf Basis der Lärmbetroffenheit wird der Aktionsplan mit Maßnahmen zur Minderung des Straßen- und Schienenverkehrslärms in der zweiten Bearbeitungsstufe fortgeschrieben.

### 2.1.3 Lärmschwerpunkte und Mehrfachbelastung in Stadtbezirken

In Bielefeld ließen sich Belastungsschwerpunkte für die unterschiedlichen Lärmquellen Straße und Stadtbahn identifizieren und räumlich darstellen.

Die Kartierung der **Mehrfachbelastungen** der verschiedenen Lärmquellen wurde fortgeschrieben. Die Verteilung der in den 10 Bielefelder Stadtbezirken ermittelten sehr hoch belasteten Lärmkorridore (Straße, Stadtbahn) veranschaulicht die Karte 1 (vgl. Anlage 11). Wo sich u.a. Lärmschwerpunkte im Stadtgebiet Bielefeld bündeln und vermehrt verkehrslärmbelastete Menschen wohnen zeigt die Karte 2 der Lärmschwerpunkte für den Straßenverkehr (vgl. Anlage 12). Dort wo vorhandene „betroffene Einwohner gemäß vorläufiger Berechnungsmethode VBEB Tag und/oder Nacht“ auf 20 m Straßenlänge statistisch ermittelt wurden, sind diese Schwerpunkte in der Karte farbig markiert.



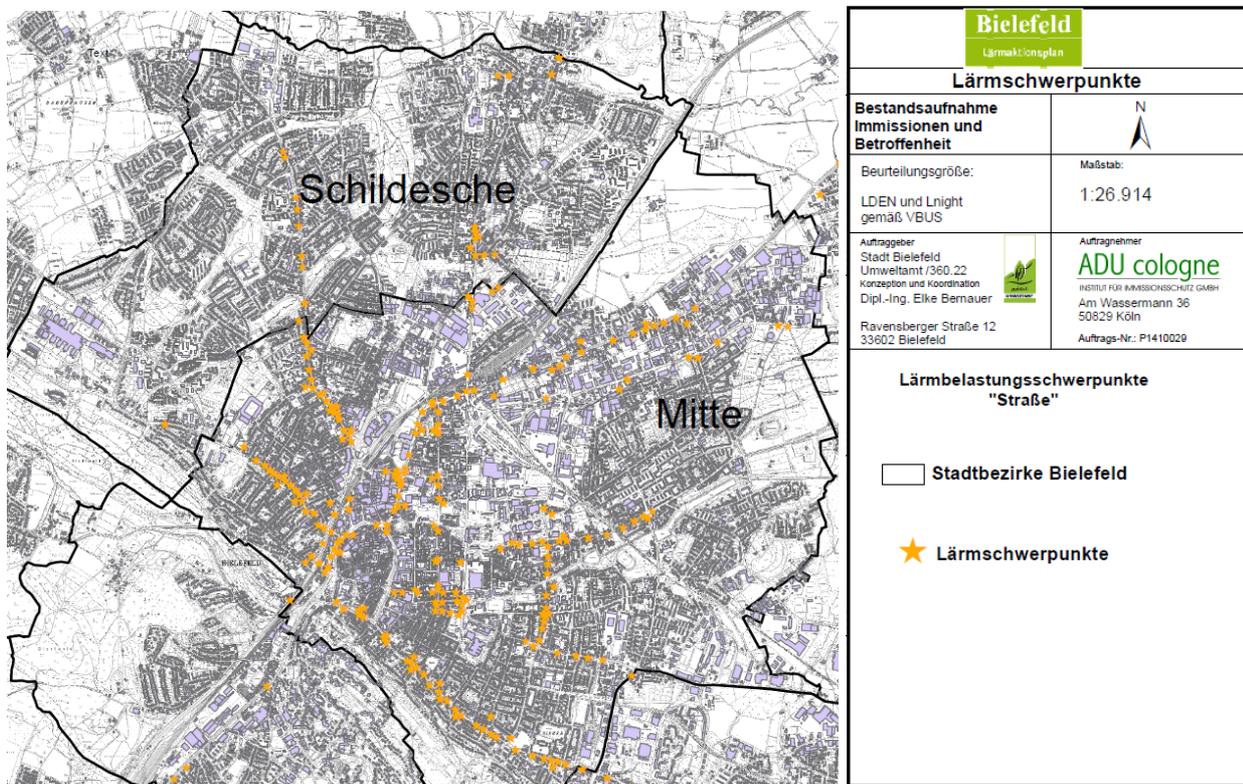
Karte 1: Lärmkorridore der Straße und Stadtbahn

Die **Lärmschwerpunkte der Eisenbahn** sind aus den im Internet eingestellten Umgebungslärmkarten der Stufe 2 an der Strecke Hannover-Hamm mit Belastungsschwerpunkten im Bereich Brake, Schildesche, Nordostteil-Hauptbahnhof, Südwestteil-Hauptbahnhof, Bethel, Brackwede-Nordostteil, Brackwede-Südteil und Bielefeld-Südwest ersichtlich (vgl. Kapitel 4.2.2.1).

**Lärmschwerpunkte der Stadtbahn** liegen insbesondere in kartierten Bereichen Niederwall, Detmolder Straße, Oelmühlenstraße, Schildescher Straße mit überschrittenen Auslösepegeln von 60 dB(A) LNIGHT und in den Bereichen der Hausnummern Jöllenbecker Straße 149 und 259 vor.

Etwa 47 Straßenkorridore mit einem Lärmpegel > 65 dB(A) LDEN und etwa 208 Straßenkorridore mit einem Lärmpegel > 55 dB(A) LNight hat die Stadt als **Lärmschwerpunkte der Straßen** mit hoher Betroffenheit erfasst. Stadtbezirke mit den meisten hoch belasteten Lärmkorridoren sind in der Stufe 2, wie bereits in der Stufe 1 Mitte und Schildesche. Zu den Straßenabschnitten mit der höchsten Lärmbetroffenheit > 65 dB(A) LDEN und > 55 dB(A) LNight zählen z.B. August-Bebel-Straße, Willy-Brandt Platz und Albrechtstraße. An 946 Straßenabschnitten mit > 65 dB(A) LDEN und > 55 dB(A) LNight sowie an 354 Straßenabschnitten mit > 70 dB(A) LDEN und > 60 dB(A) LNight sind hohe Betroffenheiten (bei mindestens einem statistisch ermittelten Belasteten auf 20 m) anzutreffen.

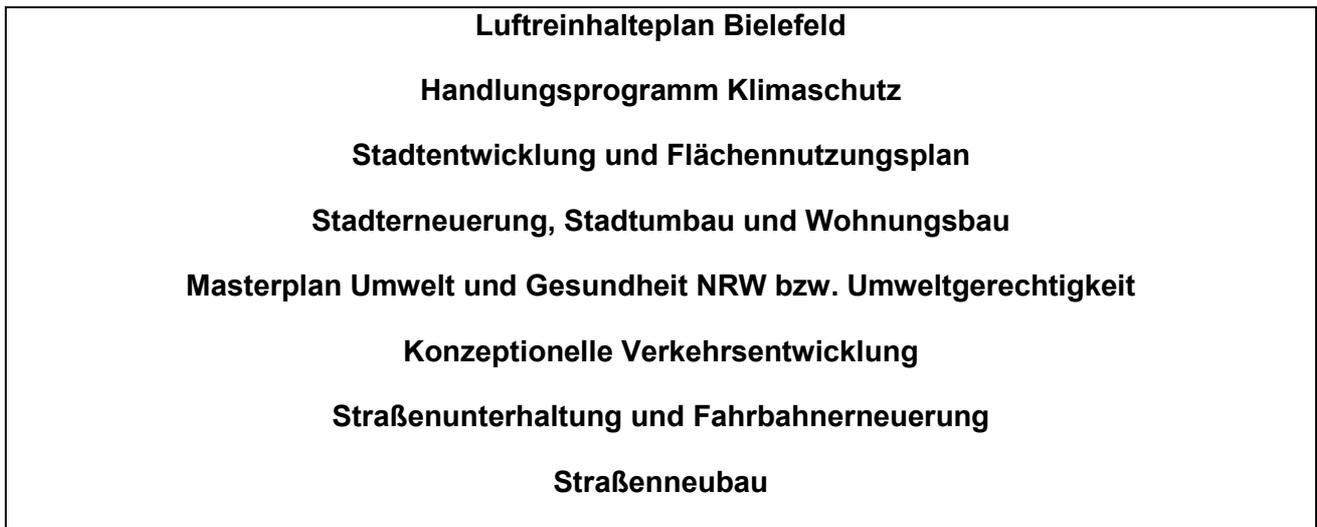
Eine Konzentration der nach dem „Betroffenheitsmaß“ ermittelten Lärmschwerpunkte Straßenverkehr ist in der Bearbeitungsstufe 2 wieder besonders in innerstädtischen Bereichen, in Mitte, Schildesche sowie in Stieghorst, Brackwede/Gadderbaum festzustellen. Die fortgeschriebenen Lärmschwerpunkte zeigt in den Stadtbezirken folgender Kartenausschnitt (vgl. Anlage 12).



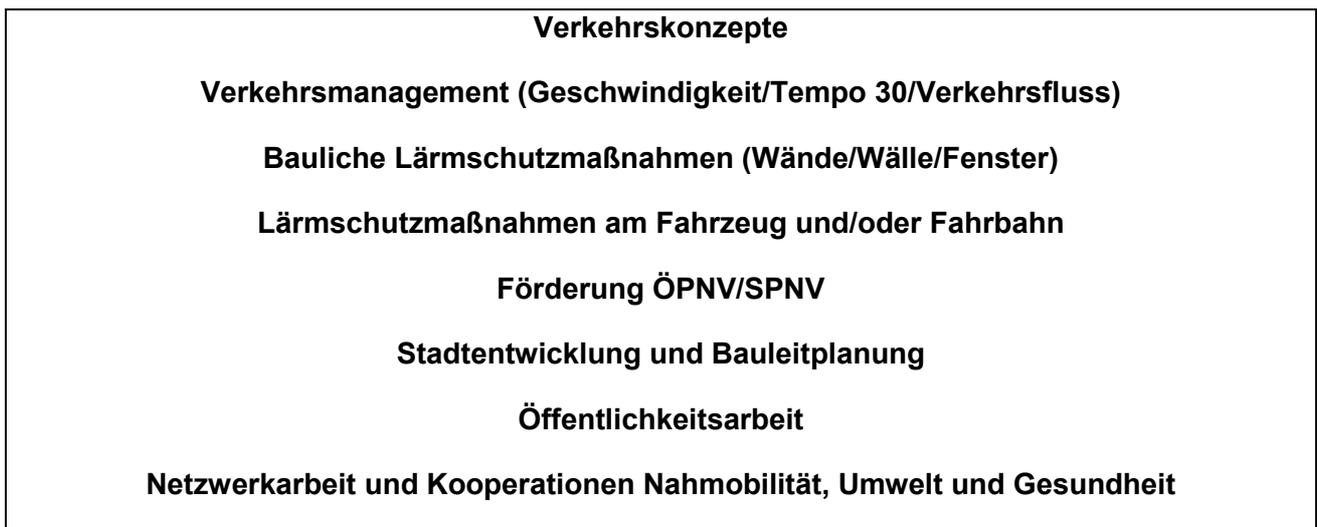
**Karte 2: Lärmschwerpunkte Straßenverkehr**

## 2.2 Planungsinstrumente zur Lärminderung

Der in Nordrhein-Westfalen veröffentlichte Runderlass zum Lärmaktionsplan empfiehlt, dass der Maßnahmenplan Anregungen und Impulse zur Lärmvermeidung und -minderung gibt und abgestimmte Konzepte in andere Planungen einbringen sowie deren Ergebnisse überprüfen soll. Um diese Empfehlung aufzugreifen beachtet der Bielefelder Lärmaktionsplan Stufe 2 insbesondere die folgenden Planinstrumente, sofern hierzu zum Aufstellungszeitpunkt Maßnahmenkonzepte und Handlungsprogramme vorliegen.



Die im ersten Lärmaktionsplan aufgezeigten Themenschwerpunkte werden für die Planfortschreibung im Wesentlichen unverändert beibehalten und sind nachfolgend aufgelistet.



### **3. Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit**

Die Unterrichtung und Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Aufstellung des zweiten Lärmaktionsplans wurde in verschiedenen Beteiligungsphasen zwischen 2013 und 2015 durchgeführt. Politik, Planungsträger und Öffentlichkeit wurden 2013 zunächst über die 2012 fortgeschriebenen Lärmkarten unterrichtet, bevor die Stadtverwaltung einen Lärmaktionsplanentwurf erarbeitete. Dieser lag von Mai bis Juni 2015 in der Verwaltung öffentlich aus konnte zeitgleich im Internet eingesehen werden. Der gesamte Beteiligungsprozess umfasste die nachfolgenden Bestandteile.

#### **3.1 Medieninformation**

Die lokalen Medien sowie das Internet spielten während des gesamten Beteiligungsverfahrens zur Aufstellung des Lärmaktionsplans eine wichtige Rolle, um die Bevölkerung kontinuierlich über den Bearbeitungsstand und die Aufstellungsschritte des Lärmaktionsplans informieren zu können.

Informationen zu den Lärmkarten von 2012, zu Betroffenheitsanalysen und speziellen Themenkarten können auf der Internetseite des Umweltamtes unter [www.bielefeld.de](http://www.bielefeld.de) eingesehen werden.

In der Bielefelder Presse sowie im Internet wurde anlassbezogen über den Beteiligungsablauf und die konkreten Mitwirkungsmöglichkeiten für die Öffentlichkeit an der Planaufstellung auf einer speziell hierfür eingerichteten Webseite [www.bielefeld-wird-leiser.de](http://www.bielefeld-wird-leiser.de) informiert. So konnten sich die Bielefelder/innen über Handlungsschwerpunkte der Verwaltung im Entwurf des zweiten Lärmaktionsplans informieren und Dokumentationen sowie (Zwischen)Ergebnisse im Aufstellungsprozess wahrnehmen.

Presse, Internet, ein Flyer sowie Plakate und eine Anzeigenschaltung in der Stadtbahn informierten die Öffentlichkeit gezielt über die bevorstehende aktive Online-Beteiligungsphase, die für die Dauer von einem Monat im Mai 2015 angelegt war. Den Entwicklungsstand der öffentlichen Beiträge auf der Online-Plattform konnte die Bevölkerung über Newsletter und Zwischenergebnisse auf der Webseite selbst sowie durch Presseberichterstattung kontinuierlich verfolgen.

### **3.2 Informationsveranstaltung**

Im Rahmen einer moderierten Auftaktveranstaltung am 20. Mai 2015 von 19:30 bis 21:30 Uhr wurde die Öffentlichkeit über den Entwurf des Lärmaktionsplans und die bevorstehenden Inhalte, Zeiten und das Verfahren der Online-Partizipation unterrichtet. Ein Flyer mit Informationen zur Öffentlichkeitsbeteiligung informierte im Vorfeld über die Veranstaltung.

An der Veranstaltung konnten alle interessierten Bürger/innen teilnehmen, um sich u.a. anhand eines Interviewgesprächs mit Experten der Stadt aus verschiedenen Verwaltungsstellen über die Bielefelder Lärmaktionsplanung zu informieren. Anschließend wurden die Bürger/innen selbst aktiv, indem sie in Tischgruppen Ideen zu den Themen „Stadtverträglicher Autoverkehr, Fuß-, Rad- und öffentlicher Verkehr, Lärmschutzmaßnahmen und Sonstiges“ entwickelten und auf beschreibbaren Tischdecken festhielten. 4 Computer standen während des Abends zur Verfügung, so dass öffentliche Vorschläge auch direkt vor Ort unter Mithilfe der Verwaltung und des Moderationsteams erfasst werden konnten oder Fragen zur Bedienung der Online-Plattform unmittelbar beantwortet wurden. In der Veranstaltung wurde darüber informiert, dass während des gesamten Beteiligungsverlaufs individuelle Lärmprobleme und Lärmreduzierungsmaßnahmen der Öffentlichkeit bei der Stadt direkt, online oder per Mail eingereicht werden konnten.

### **3.3 Internetgestützte Öffentlichkeitsbeteiligung**

Um nach § 47 d (3) BImSchG die Öffentlichkeit „rechtzeitig und effektiv an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitwirken“ zu lassen, stand im Mittelpunkt der Bielefelder Öffentlichkeitsbeteiligung vom 20.05.15 bis 17.06.15 die Online-Plattform „Bielefeld wird leiser“ (vgl. [www.bielefeld-wird-leiser.de](http://www.bielefeld-wird-leiser.de)). Die aktive Beteiligungsphase wurde online von einem Moderationsteam und der Verwaltung begleitet, so dass bei Lob und Kritik oder bei Anwendungsfragen der Bevölkerung unmittelbar reagiert werden konnte.

Die Bielefelder/innen hatten die Möglichkeit sich über diese Informations- und Beteiligungsplattform zu Hintergründen, Bestandteilen und Ablauf der Lärmaktionsplanung zu informieren oder verschiedene Themenkarten zu Lärmbetroffenheitsschwerpunkten, Mehrfachbelastungskorridoren, ruhigen Gebieten usw. einzusehen. Außerdem konnten sie sich direkt einbringen, indem sie Hinweise zur Lärmbelastung, zum Planentwurf der Stadtverwaltung oder ihre Lärminderungsvorschläge zu den Themen „Stadtverträglicher Autoverkehr“, „Fuß-, Rad- und öffentlicher Verkehr“, „Lärmschutzmaßnahmen“ und „Sonstiges“ in einer interaktiven Karte verorteten und als Text eintrugen. Zusätzlich konnten die stillen Lieblingsorte der Stadt benannt werden.

Neben dem Erstellen eigener Beiträge konnten die Teilnehmenden Vorschläge der anderen Teilnehmenden kommentieren und bewerten.

### In welcher Form haben sich die Bürger/innen Bielefelds beteiligt?

Auf der Online-Plattform wurden insgesamt 349 Beiträge eingebracht. Zu den Beiträgen gab es 120 Kommentare (davon 22 durch Moderation) und 273 Bewertungen. Die hohe Anzahl der Kommentare zu den Beiträgen (circa ein Drittel der Beiträge wurde kommentiert) sowie die Anzahl an Bewertungen weisen darauf hin, dass die Teilnehmenden miteinander in einen Dialog getreten sind und sich mittels Kommentaren und Bewertungen aufeinander bezogen haben.

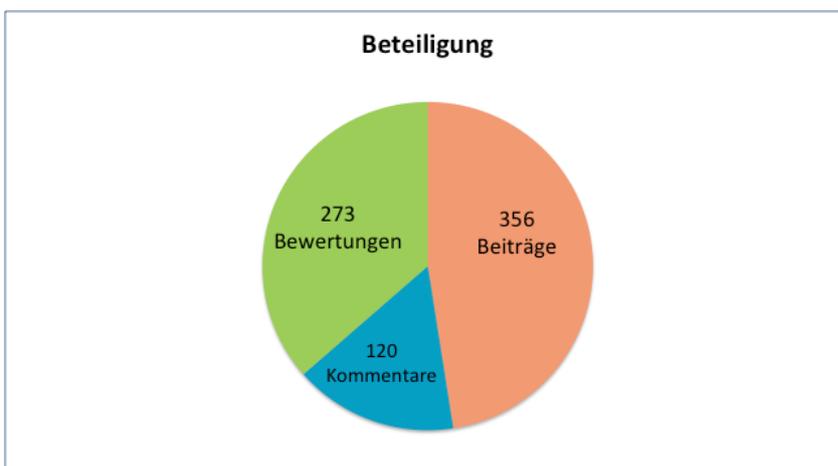


Abb. 4: Anzahl der Beiträge, Kommentare und Bewertungen

### Welche Lärmquellen spielen in der Wahrnehmung der Öffentlichkeit die größte Rolle?

Die Hauptlärmquelle in Bielefeld stellt laut den Teilnehmenden der Straßenverkehr dar. Dieser wurde in insgesamt 279 Beiträgen (77 %) erwähnt und liegt somit weit vor dem 22-mal erwähnten Stadtbahnverkehr (6 %). In 17 Beiträgen (5 %) wurde der Eisenbahnverkehr genannt und 8 Beiträge (2 %) handelten vom Lärm der Gewerbe- und Industrieanlagen (kein Umgebungslärm). In 35 Hinweisen (10 %) wurde Baustellen- und Fluglärm, Lärm aus der Nachbarschaft oder Lärm durch

Sport- und Freizeitaktivitäten (kein Umgebungslärm) genannt. Diese sind hier unter „Sonstige Lärmquellen“ zusammengefasst.

<b>Lärmquelle</b>	<b>Anzahl der Beiträge</b>	<b>Prozentuale Verteilung</b>
Straßenverkehr	279	77%
Stadtbahnverkehr	22	6%
Eisenbahnverkehr	17	5%
Gewerbe-/Industrieanlagen	8	2%
Sonstige Lärmquellen	35	10%

Abb. 5: Bedeutung der Lärmquellen

### **Welche Lärminderungsthemen sind der Öffentlichkeit wichtig?**

In den 349 Bürgerbeiträgen wurden insgesamt 440 Hinweise zu Lärminderungsthemen gegeben. Am häufigsten wurde mit 34 % das Thema Verkehrsmanagement genannt. In jeweils 12 % der Beiträge wurde auf eine mögliche Lärminderung durch neue Verkehrskonzepte, durch bauliche Lärmschutzmaßnahmen oder durch Lärmschutzmaßnahmen an Fahrzeugen bzw. an den Fahrbahnen hingewiesen. 10 % der Beiträge thematisierten eine Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs sowie einen Ausbau von Fuß- und Radwegen. In 4 % der Beiträge wurde das Thema Öffentlichkeitsarbeit behandelt sowie in 5 % der Beiträge das Thema Stadtentwicklung. Unter „Sonstiges“ wurden 13 % der Beiträge zusammengefasst, die zum Beispiel Lärm durch andere Mitbürgerinnen und Mitbürger, Lärm durch die Pflege von Grünanlagen oder Lärm durch städtische Betriebe thematisierten.

Themen- schwerpunkte	Anzahl der Bei- träge	Prozentuale Verteilung
Verkehrsmanagement (Geschwindigkeit/ Tempo30/Verkehrsfluss)	148	34%
Verkehrskonzepte (Bün- delung/Lenkung)	51	11%
Bauliche Lärmschutz- maßnahmen (Wän- de/Wälle/Fenster)	53	12%
Lärmschutzmaßnahmen an Fahrzeug und/oder Fahrbahn	54	12%
Förderung ÖPNV/SPNV, Nahmobilität (Rad/Fuß)	42	10%
Öffentlichkeitsarbeit	17	4%
Stadtentwicklung	20	5%
Sonstiges	55	12%

Abbildung 6: Bedeutung der Lärminderungsthemen

### Von welchen Maßnahmen verspricht sich die Öffentlichkeit in Bielefeld am ehesten Lärm- mentlastungswirkungen?

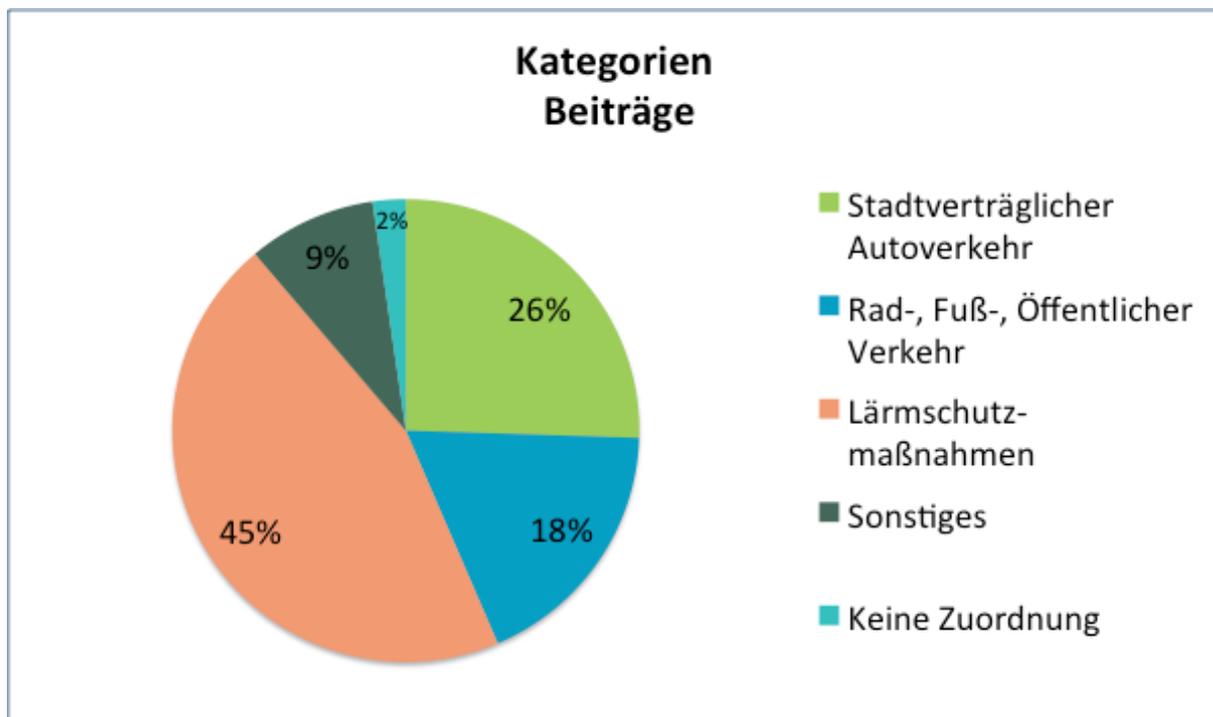
Aus den insgesamt 349 Bürgerbeiträgen ließen sich 456 Maßnahmenvorschläge ableiten. In der folgenden Tabelle werden die häufigsten der vorgeschlagenen Maßnahmen aufgeführt. In 18 % der Vorschläge wurde eine Geschwindigkeitsreduzierung und -überwachung für besonders befahrene Straßen gefordert. Weitere 13 % der Vorschläge handelten von der Einführung einer Tempo-30-Zone. In 11 % der Vorschläge wurde der Bau von Lärmschutzanlagen thematisiert. Teilnehmende sprachen sich zu 11 % für eine KFZ-, Lkw-Bündelung bzw. -steuerung aus. 10 % der Beiträge forderten die Förderung des ÖPNV sowie des Fuß- und Radverkehrs. Lärm mindernde Straßenbeläge wurden in 9 % der Beiträge vorgeschlagen, Maßnahmen der Quartiersentwicklung und des Stadtumbaus sowie der Einbau von Lärmschutzfenstern jeweils in 5 % der Beiträge. Weitere Möglichkeiten sind laut den Teilnehmenden verbesserte Schaltungen oder Ersatz der Lichtsignalanlagen zu 4 %, ein Straßenumbau zu 2 % und eine Schienenoberflächeninstandhaltung zu 3 %. Der Bau von Kreisverkehren und die Stadtbahnverlängerung wurden jeweils 2-mal vorgeschlagen. Die übrigen Maßnahmenvorschläge wurden unter der Kategorie „Sonstiges“ mit 9 % zusammengefasst.

<b>Maßnahmentitel</b>	<b>Anzahl der Beiträge</b>	<b>Prozentuale Verteilung</b>
Geschwindigkeitsreduzierung und -überwachung	80	18 %
Tempo 30	60	13 %
Lärmschutzanlagen	51	11 %
Kfz/Lkw-Bündelung	48	11 %
ÖPNV (Fuß/Rad/Bus/Bahn)	47	10 %
Straßenbeläge	40	9 %
Quartiersentwicklung und Stadumbau	22	5 %
Lärmschutzfenster	21	5 %
Lichtsignalanlagen (LSA)	19	4 %
Straßenumbau	10	2 %
Schienenoberflächen-instandhaltung	13	3 %
Kreisverkehre	2	0 %
Stadtbahnverlängerung	2	0%
Sonstiges	41	9 %

Abbildung 7: Lärminderungsmaßnahmen

**Welche der angebotenen Beteiligungskategorien auf der Online-Plattform haben in der Öffentlichkeit das stärkste Gewicht?**

Um möglichst zielgerichtete Bürgerhinweise und -vorschläge zu erhalten wurde der Online-Dialog themenbezogen konzipiert. Die Teilnehmenden hatten die Möglichkeit, ihre Beiträge selbst einer der Kategorien „Stadtverträglicher Autoverkehr“, „Fuß-, Rad- und Öffentlicher Verkehr“, „Lärmschutzmaßnahmen“ oder „Sonstiges“ zuzuordnen. Mit 45 % wurde fast die Hälfte der abgegebenen Beiträge der Kategorie „Lärmschutzmaßnahmen“ zugeordnet. Für 26 % der Hinweise wurde die Kategorie „Stadtverträglicher Autoverkehr“, für 18 % die Kategorie „Rad-, Fuß- und Öffentlicher Verkehr“ gewählt. Mit 9 % Beitrag unter „Sonstiges“ eingeordnet. 2 % der Teilnehmenden trafen keine Auswahl.



### Welche stillen Lieblingsorte stehen in der Gunst der Bielefelder/innen ganz oben?

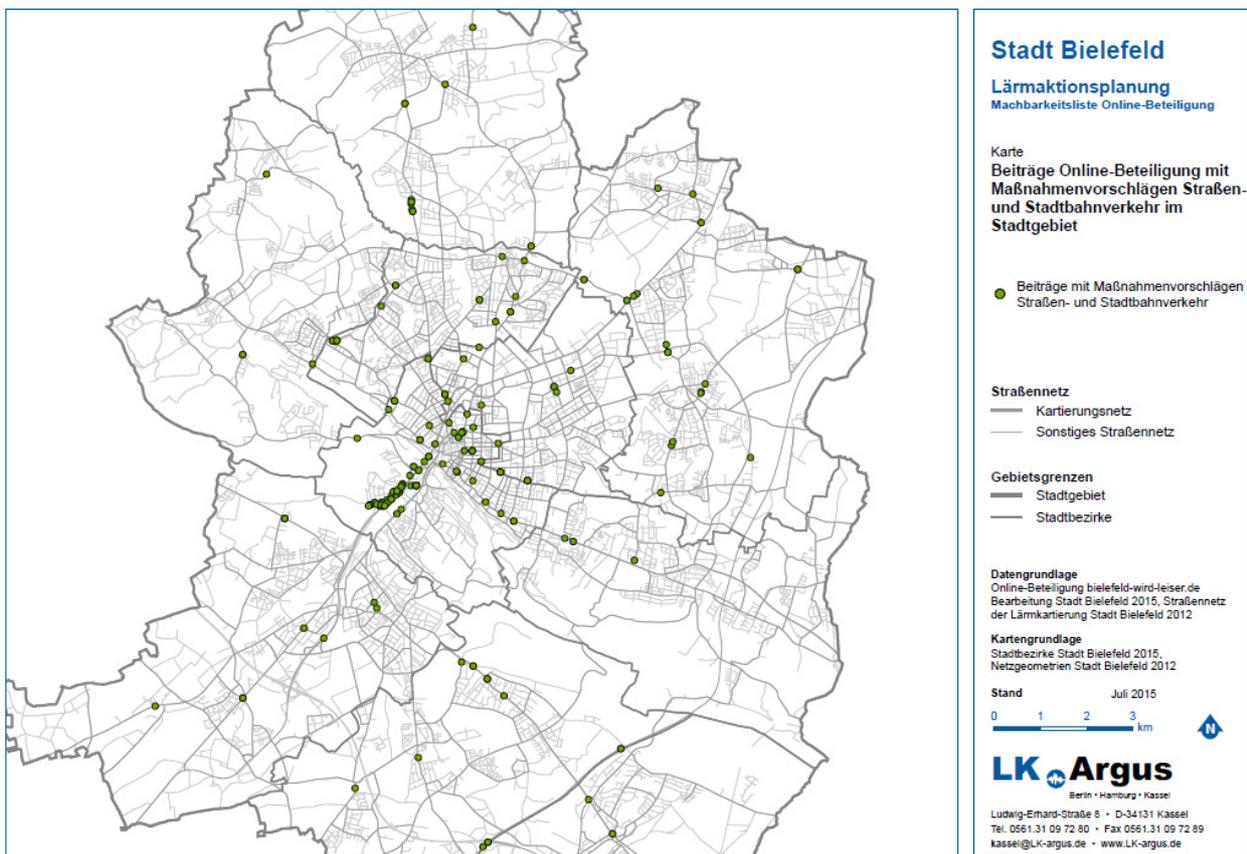
Auf der Online-Plattform hatten alle Besucher und Besucherinnen die Möglichkeit an einer Kurzumfrage teilzunehmen. Diese fragte nach „Ihre liebsten ruhigen Orte“ in Bielefeld. Insgesamt wurden hier 109 Antworten abgegeben. Die Antworten waren sehr vielseitig. So wurde beispielsweise der Botanische Garten 8-mal, Ochsenheide 6-mal, Nordpark 4-mal benannt. Aber auch ruhige Orte im privaten Umfeld, wie der eigene Balkon oder die eigene Terrasse wurden als liebster ruhiger Ort genannt.

Der statistische Auswertungsbericht der Online-Beteiligung enthält weitere Ergebnisse und ist auf [www.bielefeld-wird-leiser.de](http://www.bielefeld-wird-leiser.de) veröffentlicht.

### 3.4 Machbarkeitsuntersuchung der öffentlichen Maßnahmenvorschläge

Die öffentlichen Maßnahmenvorschläge aus der Online-Beteiligung wurden von der Stadt gesichtet. In einer Vorprüfung wurde beurteilt, welche Maßnahmenvorschläge sich auf Umgebungslärm beziehen, die Auslöseschwelle der Lärmaktionsplanung erreichen/überschreiten, gesundheitsrelevante Lärmpegel betreffen und/oder von einer Mehrfachbelastung durch verschiedene Lärmquellen berührt sind.

Maßnahmenvorschläge, für die diese Bedingungen zutrafen, wurden anschließend hinsichtlich ihrer „Machbarkeit“ untersucht. Dabei wurde überprüft, ob durch die vorgeschlagenen Maßnahmen eine Lärm mindernde Wirkung erzielt werden kann und ob eine Möglichkeit zur weitergehenden Prüfung oder Durchführung der Maßnahme besteht.



Im August 2015 fanden mit gutachterlicher Begleitung zwei Workshops unter Beteiligung der Dienststellen Amt für Verkehr, Bauamt sowie moBiel (ohne Landesbetrieb Straßenbau NRW) statt, in denen gemeinsam eine Machbarkeitsliste mit Maßnahmen abgestimmt wurde.

Von insgesamt 206 in der Machbarkeitsuntersuchung berücksichtigten Maßnahmenvorschlägen der Öffentlichkeit gehören nach Häufigkeit der Nennung zu den TOP-4-Kategorien die Geschwindigkeitsreduzierung (Position 1), Lärm mindernde Fahrbahnbeläge (Position 2),

straßenräumliche Maßnahmen und Lärmschutzanlagen (Position 3) sowie LKW und sonstige verkehrsorganisatorische Maßnahmen (Position 4).

Maßnahmenvorschläge	Anzahl
Geschwindigkeitsreduzierung	72
Fahrbahnbelag	25
Straßenraum	22
Lärmschutzanlagen	22
Lkw-Verkehr	14
Sonstige verkehrsorganisatorische Maßnahmen	14
Geschwindigkeitskontrollen/ -überwachung	12
Stadtbahn	11
Lichtsignalanlagen	8
Sonstiges	6
<b>Gesamt</b>	<b>206</b>

Die Anlage 13 zeigt, welche Maßnahmen umgesetzt und welche geprüft werden sollen. Diese Maßnahmenliste stellt das Handlungsprogramm des Lärmaktionsplans für die nächsten 5 Jahre dar.

Die Ergebnisse der Machbarkeitsuntersuchung sind ebenfalls in das Maßnahmenkonzept (vgl. Kapitel 4) integriert. Die zur Umsetzung oder Prüfung vorgesehenen Maßnahmen werden auf [www.bielefeld.de](http://www.bielefeld.de) veröffentlicht. Außerdem können die Bielefelder/innen auf [www.bielefeld-wird-leiser.de](http://www.bielefeld-wird-leiser.de) alle Bewertungen und Ergebnisse zu den Maßnahmen einsehen (vgl. Anlage 19).

## 4. Maßnahmenkonzept

Aufbauend auf der durchgeführten Bestandsaufnahme und den Ergebnissen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung stehen Ziele, Handlungsempfehlungen und Maßnahmen zur Verkehrslärminderung im Mittelpunkt des Lärmaktionsplans Stufe 2. Aber auch die Entwicklung, Erreichbarkeit und Zugänglichkeit der bereits 2010 erstmals identifizierten ruhigen Gebiete wird dargestellt.

Während die Ziele und Strategien eher langfristig sind, haben die Handlungsempfehlungen oder Maßnahmen für die unterschiedlichen Arbeits- bzw. Themenschwerpunkte eine kurz- und mittelfristige Ausrichtung.

### 4.1 Langfristige Ziele und Strategien der Lärminderung

Die verfolgte Gesamtstrategie sowie die Handlungsbausteine aus dem Lärmaktionsplan 2010 werden in der Bearbeitungsstufe 2 fortgesetzt, um in Bielefeld langfristig Lärm zu mindern. Die Durchführung der Maßnahmenuntersuchung und Überprüfung von einzelnen Handlungsschritten erfolgt

wiederum durch die jeweils zuständigen Planungs- und Baulastträger. Für die Eisenbahn ist die deutsche Bahn, für die Stadtbahn das Amt für Verkehr beauftragt durch die BBVG und die moBiel GmbH und für den Kfz-Verkehr das Amt für Verkehr sowie der Landesbetrieb Straßenbau NRW unverändert die zuständige Stelle.

#### **4.1.1 „Verkehr“ (Straße, Schiene)**

Die im ersten Lärmaktionsplan vorgestellten Ziele und Strategien für den Verkehr, wie beispielsweise Förderung des Umweltverbunds, Förderung von Radverkehr, Fußverkehr und Stadtbahnnutzung sowie ÖPNV-Angebot, lärmverträgliche Verkehrsstromoptimierung, Lärm mindernder gleichmäßiger Verkehrsfluss, Reduzierung und Überwachung der Fahrgeschwindigkeit sowie der Einsatz Lärm mindernd wirkender Fahrbahnbeläge gelten für die verschiedenen Verkehrsträger fort.

##### **4.1.1.1 Eisenbahn**

Um das im ersten Bielefelder Lärmaktionsplan vorgestellte Lärminderungsziel der Deutschen Bahn (DB) von einer Halbierung des Schienenverkehrslärms zu erreichen, verfolgt diese nach eigenen Angaben weiterhin eine Kombination umfangreicher Maßnahmen an Fahrzeug und Fahrweg.

##### **Lärmabhängige Trassenbepreisung**

Die DB hat zum Fahrplanwechsel im Dezember 2012 ein lärmabhängiges Trassenpreissystem eingeführt, das höhere Entgelte für Züge ohne Flüsterbremsen vorsieht und einen Bonus für Güterwagen, die bereits auf lärmarme Bremssysteme umgerüstet wurden. Hiermit soll die Umrüstung der Güterwagen auf lärmarme Bremssohlen, die den Lärm um 10 dB(A) vermindern, beschleunigt werden.

##### **Leises Bremssystem**

Die DB rüstet längerfristig nach und nach alle Güterwagen auf leise Bremssysteme um.

##### **Innovative Lärmschutzmaßnahmen**

Die Untersuchungsergebnisse aus der „Erprobung innovativer Maßnahmen zur Lärm- und Erschütterungsminderung am Fahrweg“ liegen der DB seit Juni 2012 vor. Die Zulassung und die förderrechtlichen Voraussetzungen für die innovativen Maßnahmen, wie z.B. niedrige Lärmschutzwände, Schienenstegdämpfer, Schienenabsorber, Schmiereinrichtungen und Schienenschleifen sind zu schaffen, damit diese Lärminderungsmaßnahmen zukünftig stärker zum Einsatz kommen.



**Innovative Maßnahmen zum Lärm- und  
Erschütterungsschutz am Fahrweg**

Schlussbericht

15.06.2012



Hier erprobt, gefördert durch die Bundesregierung aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages, die Deutsche Bahn AG eine innovative Schallschutztechnologie im Rahmen des Konjunkturprogramms II 2009-2011



**Abb. 8: Bericht Bahn Innovationen**

**Informationen zu den einzelnen längerfristigen Projekten der DB stehen unter dem Link <http://www.deutschebahn.com/de/nachhaltigkeit/oekologie/laermminderung/> zur Verfügung.**

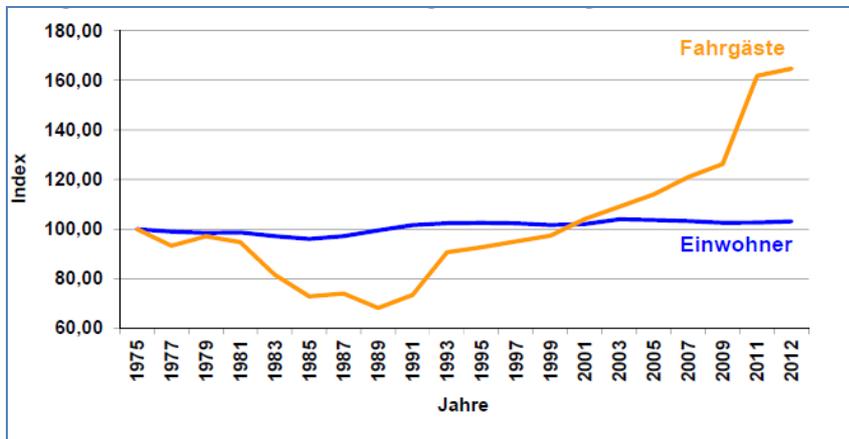
Nach Angaben der DB ist nach Aktualisierung des Gesamtkonzepts der Lärmsanierung der „Abschnitt Bielefeld“ innerhalb der Dringlichkeitsliste der sanierungsbedürftigen Schienenabschnitte enthalten. **Ein Beginn der Sanierungsplanungen ist vorgesehen und wird in Kapitel 4.2.2.1 näher beschrieben.**

#### **4.1.1.2 Stadtbahn**

Der Stadtbahnverkehr ist nach dem Straßen- und Eisenbahnverkehr auf Schienenwegen der Deutschen Bahn relevant für den Verkehrslärm in Bielefeld. Mit seiner Beförderungsleistung und aufgrund seiner hinsichtlich der Immissionen insgesamt gegenüber dem Straßenverkehr umweltfreundlicheren Ausrichtung leistet er zur Lärminderung für die Bevölkerung einen wichtigen Beitrag. Daher ist der langfristige Ausbau der Bielefelder Stadtbahn weiterhin ein strategisches Planungsziel.

Die Überlegungen, wie sich urbane Mobilität zukünftig ausgestalten lässt, führten zum Konzept „moBiel 2030 bzw. zum Projekt ZUKUNFTMOBIELEFELD“. Dieses sieht nach wie vor einen Ausbau des vorhandenen Stadtbahnsystems vor. Ziel ist unter anderem, die Fahrgastzahlen um 100% beförderter Personen pro Jahr deutlich zu steigern. Ein gutes Beispiel ist die Stadt Freiburg: Hier werden bei knapp über 200.000 Einwohnern mehr als 75 Mio. Fahrgäste pro Jahr befördert. In

Bielefeld sind dies vergleichsweise zurzeit 33,48 Mio Fahrgäste, die die Stadtbahn nutzen bzw. 57,7 Mio. Fahrgäste insgesamt (Stand 2014).



Quelle: Werkstatthandbuch, Stadtbahn-Ausbau in Bielefeld, S.23

Die Bevölkerung in der Stadt Bielefeld wird generell älter und stellt damit neue Forderungen an Mobilitätsangebote in der Stadt. Auch die steigenden Lebenshaltungskosten und hohe Benzinpreise sind wichtige Aspekte bei der Neuausrichtung der Mobilität. Mit dem gesellschaftlichen Wandel deutet sich an, dass umweltfreundliche und bezahlbare Verkehrsmittel auch in Zukunft eine immer wichtigere Rolle spielen werden. Mit dem Bielefelder Stadtbahnausbau wird das Ziel verfolgt, in dicht besiedelten Gebieten einen Systemwechsel vom Bus auf die Stadtbahn zu erreichen. Stadtbahnen genießen in der Bevölkerung eine stärkere Akzeptanz und werden öfter genutzt. Dieser Wechsel bewirkt eine höhere Nutzung des Umweltverbundes und somit eine stärkere Entlastung im KFZ Verkehr.

Informationen über die Stadtbahnplanung der Linie 3 Bielefelds liefert das Internet-Portal moBielefeld unter [www.zukunftmobielefeld.de](http://www.zukunftmobielefeld.de).

Im Nahverkehrsplan soll zukünftig auch ein stärkerer Fokus auf die Finanzierung des ÖPNV gelegt werden. Zudem wird die Frage der Elektromobilität in Zukunft durch die zu erwartenden geänderten Rahmenbedingungen im Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) stärker diskutiert.

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung wird aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgendes **strategisches Ziel** für Bielefeld verfolgt (vgl. Anlage 13).

Die Sanierung der Stadtbahnstrecken erfolgt kontinuierlich im Rahmen des VAMOS-Ausbauprogramms.

- Linien 2 und 4 sind fertiggestellt
- Linien 1 und 3 werden abschnittsweise ausgebaut

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung wird aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgende **Maßnahme für Senne/Sennestadt geprüft** (vgl. Anlage 13).

Die Weiterverfolgung der Planung der Stadtbahnverlängerung nach Sennestadt bis zur Planfeststellungsreife ist aktuell beschlossen, bis 2025 ist die Inbetriebnahme der Stadtbahn nach Sennestadt unter günstigen Rahmenbedingungen vorstellbar.  
Bei Umsetzung der Stadtbahnverlängerung wird empfohlen, begleitende Maßnahmen zur Ausschöpfung der Lärminderungspotentiale (z.B. lärmindernder Asphalt, Straßenraumgestaltung, Geschwindigkeiten) zu prüfen.

#### 4.1.1.3 Kfz-Verkehr

Die Zielsetzungen des ersten Lärmaktionsplans zur Straßenverkehrslärmreduzierung werden kontinuierlich weiterverfolgt und durch verschiedene strategische Handlungsansätze der Verkehrsplanung im Lärmaktionsplan der Stufe 2 wieder aufgegriffen.

**Die Stadt Bielefeld verfolgt über ihre Planungen und Maßnahmen weiterhin das Ziel, dass weniger Straßenverkehrslärm entsteht, verbleibender Lärm gebündelt und gezielt in weniger immissionsempfindliche Gebiete verteilt wird und sich durch Abschirmung weniger ausbreitet.**

In der Fortschreibung der Lärmaktionsplanung Stufe 2 spielen folgende Handlungsbausteine eine Rolle.

#### **Verkehrsregelnde Maßnahmen**

Seit der Aufstellung des ersten Lärmaktionsplans wurden bis Ende Juli 2014 76 Tempo-30-Zonen eingerichtet. In den letzten Jahren wurden z. B. noch die Gebiete Ehlenruper Weg, Dornberger Straße und Schloßhofstraße (Mitte), Uraniastraße und Cheruskerstraße (Brackwede) und Elverdissers Straße (Heepen) neu als Tempo-30-Zonen ausgewiesen.

Im Stadtgebiet gibt es mit Stand von August 2014 333 Tempo-30-Zonen. Damit ist nahezu flächendeckend in fast sämtlichen zusammen hängenden Wohngebieten außerhalb des Hauptverkehrsstraßennetzes die Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 30 reduziert. Die Länge des Straßennetzes in Bielefeld einschließlich Autobahnen, Bundes-, Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen beträgt ca. 1.600 Kilometer. Der Gemeindestraßenanteil beträgt ca. 1.000 Kilometer. Etwa 70 % aller Gemeindestraßen liegen dabei in Tempo-30-Gebieten und bieten damit neben der Lärmreduzierung für den Rad- und Fußgängerverkehr eine deutlich bessere Verkehrssicherheit. Zukünftig können nur noch vereinzelt Tempo 30 Zonen eingerichtet oder ergänzt werden.

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung wird aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgendes **strategisches Ziel** für Bielefeld verfolgt (vgl. Anlage 13).

Die Erweiterung der Tempo 30-Zonen in Wohngebieten wird bei Neubaugebieten fortgeführt

**Reduzierung bzw. Verlagerung des Verkehrsaufkommens auf umweltfreundliche Verkehrsmittel.**

Im Rahmen des EU-Projektes BAPTS (Boosting Advanced Public Transport) ist im Jahr 2010 eine Haushaltsbefragung zum Verkehrsverhalten der Bielefelder Bevölkerung durchgeführt worden. Ein Ergebnis dieser Studie ist, dass 54 Prozent der Wege mit dem motorisierten Individualverkehr zurückgelegt werden. Dies ist ein Wert, der verglichen mit anderen Städten im Mittel liegt. Die Verkehrsmittel des Umweltverbundes haben einen Anteil von 46 Prozent am Gesamtverkehr.

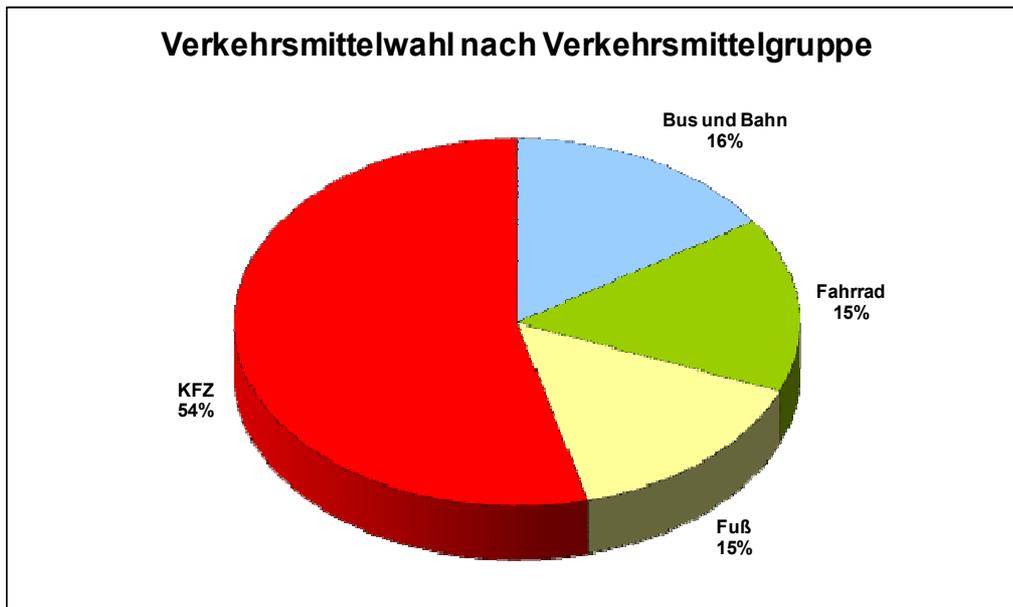


Abb. 9: Modal Split in Bielefeld (Quelle: Haushaltsbefragung 2010, Stadt Bielefeld)

In diesem Zusammenhang wurde auch die Verkehrsmittelwahl nach Stadtbezirken untersucht. Dabei zeigt sich, dass tendenziell der ÖV Anteil in den Stadtbezirken mit Stadtbahnanschluss höher ist als in denen ohne einen Stadtbahnanschluss.

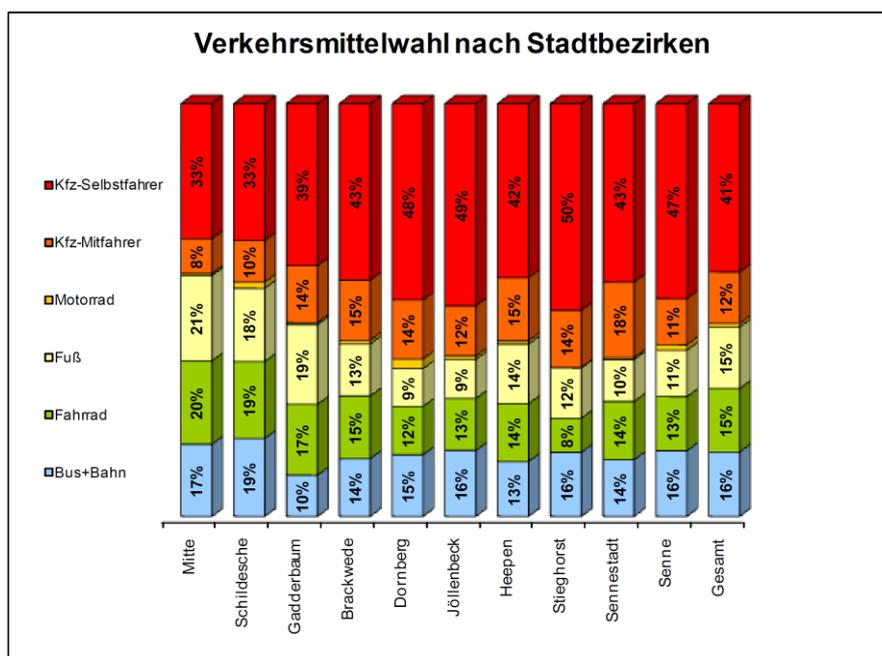


Abb. 10: Verkehrsmittelwahl in den Stadtbezirken [Quelle: Haushaltsbefragung 2010, Stadt Bielefeld]

Auf die Strategien zur Reduzierung des Verkehrsaufkommens und zur Verlagerung auf den Umweltverbund ging der erste Lärmaktionsplan auch mit beispielhaften Verkehrsprojekten bereits ausführlich ein. Im Rahmen der Dienststellenbeteiligung zum Lärmaktionsplan der Stufe 2 hat das zuständige Amt für Verkehr die Informationen zur **Parkraumbewirtschaftung** folgendermaßen fortgeschrieben.

Der ganz überwiegende Anteil der öffentlichen Parkplätze in der Bielefelder Innenstadt unterliegt der Parkraumbewirtschaftung.

Auch in den Stadtbezirken Brackwede, Gadderbaum, Heepen, Schildesche und Sennestadt gibt es in den „Kernbereichen“ eine Parkraumbewirtschaftung. Hier gilt jedoch mit ganz wenigen Ausnahmen überwiegend eine Parkscheibenregelung. Für die Bewohner wurden entsprechende Ausnahmeregelungen (Bewohnerparken) eingeführt.

Das Parkraumbewirtschaftungskonzept ist auf entsprechende Beschlüsse der betroffenen Bezirksvertretung und des Stadtentwicklungsausschusses (StEA) ständig weiter entwickelt worden. So ist zuletzt der Bereich um das Klinikum „Mitte“ mit in die gebührenpflichtige Bewirtschaftung aufgenommen worden. Weitere Bereiche in der erweiterten Innenstadt, wie z.B. Ostpark, Meller Straße und Finanzamt stehen vor der unmittelbaren Umsetzung

#### **4.1.1.4 Fahrrad- und Fußgängerverkehr**

Die Stadt Bielefeld ist Mitglied in der "Arbeitsgemeinschaft der fuß- und fahrradfreundlichen Städte, Gemeinden und Kreise in NRW (AGFS)" und hat sich im Jahr 2014 um eine Verlängerung der Mitgliedschaft bis zum Jahr 2021 beworben. Ziel der AGFS sowie der Stadt Bielefeld ist die Förderung des Fuß- und Radverkehrs zum Erhalt und zur Verbesserung der Wohn- und Aufenthaltsqualität, zur Gesundheitsförderung und zum Schutz der Umwelt.

Hinweis:

Da der Fahrrad- und Fußgängerverkehr unter mehreren Gesichtspunkten, wie den Infrastrukturmaßnahmen und/oder öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten behandelt wird sowie derzeitige von zukünftigen Maßnahmen unterschieden werden sollen, sind die nachfolgend vom Amt für Verkehr im Beteiligungsverfahren eingebrachten Überschriften und Beiträge teilweise wiederholt zugeordnet.

Die Förderung des Fuß- und Radverkehrs erfolgt **bisher und derzeit** mit Infrastrukturmaßnahmen in den nachfolgenden Handlungsfeldern.

#### **Radverkehrsnetz Bielefeld**

Auf Grundlage des im Jahr 1998 erstellten Radverkehrsplans wurden im Jahr 2012 im Rahmen der "Untersuchung des Radverkehrsnetzes der Stadt Bielefeld" die Haupttrouten für den Radverkehr ermittelt und politisch beschlossen. Die identifizierten Haupttrouten wurden zudem auf Mängel überprüft. Die zur Behebung der Mängel vorgeschlagenen Maßnahmen werden im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten der Stadt Bielefeld sukzessive abgearbeitet.

Darüber hinaus konnten in den vergangenen Jahren insbesondere im Zuge von Fahrbahndeckensanierungen durch Markierungslösungen (Radfahrstreifen / Schutzstreifen) Radverkehrsanlagen angelegt und somit Lücken im Radverkehrsnetz geschlossen werden.

## Fuß- und Radverkehrsnetz in Grünzügen

Das Fuß-/ und Radverkehrsnetz in Bielefeld ist dadurch gekennzeichnet, dass neben den Fuß- und Radwegen an Straßen viele Wege durch das Grünsystem der Stadt führen. Das Wegenetz wurde in den vergangenen Jahren kontinuierlich weiterentwickelt. Herausragende Beispiele sind u. a. der Grünzug entlang der Lutter, über den u. a. die Radroute "Das grüne Netz" verläuft, und "Das grüne Band" auf der ehemals für den Bau der B66n freigehaltenen Trasse.

## Öffnung von Einbahnstraßen

Mit der Öffnung von Einbahnstraßen können Netzlücken geschlossen und kurze Verbindungen für den Radverkehr geschaffen werden. Die Stadt Bielefeld prüft bei entsprechenden Anfragen fortlaufend die mögliche Freigabe von Einbahnstraßen für Radfahrer in Gegenrichtung.

## Wegweisung für den Rad- und Fußverkehr

Die Beschilderung des Radverkehrsnetzes NRW (RVN NRW) stellt das Rückgrat der wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr in Bielefeld dar. In die Beschilderung wurde die überregionale Radroute "Deutsche Fußball Route" sowie die lokale Radrouten "Das grüne Netz" und "Millennium-Radweg" integriert.

Im Innenstadtbereich wird durch eine separate Beschilderung für den Fußverkehr auf herausragende Sehenswürdigkeiten hingewiesen. Darüber hinaus besitzt Bielefeld ein dichtes Netz an Wanderwegen durch Grünzüge, Naherholungsgebiete und landschaftlich reizvolle Bereiche von denen rd. 500 km als solche gekennzeichnet sind. Ein attraktives Wegenetz begünstigt die lärmarme Fortbewegung ohne Auto.



Foto 1: Beschilderung Fuß- und Radweg

## Ruhender Radverkehr

Das Fahrradparkhaus in der Bielefelder Radstation am Hauptbahnhof bietet rd. 300 überdachte und durch ein automatisiertes Schleusensystem gesicherte Stellplätze. Das Parkhaus ist für Kunden 24h zugänglich.

Abschließbare Fahrradboxen sind an den Endhaltestellen der Stadtbahn "Milse" und "Lohmannshof" sowie an den Strecken des SPNV am "Haltepunkt Quelle-Kupferheide", "Haltepunkt Senne", "Bahnhof Brackwede" und "Hauptbahnhof Bielefeld" vorhanden. Derzeit wird die Anlage von weiteren Boxen am "Hauptbahnhof Bielefeld" sowie die erstmalige Anlage von Boxen am "Bahnhof Sennestadt" und "Haltepunkt Windelsbleiche" geplant.

An insgesamt 17 Haltestellen der Stadtbahn sowie 9 Haltestellen des SPNV befinden sich überdachte Fahrradabstellanlagen. Im Zuge der Erweiterung des Stadtbahnnetzes und der Erneuerung von Haltepunkten des SPNV ist die weitere Anlage von überdachten Fahrradabstellmöglichkeiten geplant.

Anlehnbügel bieten einen Diebstahlschutz und sind schwerpunktmäßig an vielen Stadtbahn- und Bushaltestellen sowie an Aufkommensschwerpunkten in der Innenstadt (insbesondere den Eingangsbereichen der Fußgängerzone) und städtischen Unterzentren aufgestellt. In der Innenstadt wurde ein Bedarf zur Nachrüstung erkannt. Weitere Fahrradbügel sollen mittelfristig hergestellt werden.

Die nachfolgenden Aktivitäten tragen außerdem dazu bei, dass Bewusstsein weiter zugunsten der Fahrradnutzung zu sensibilisieren.

### **Öffentlichkeitsarbeit / Tourismus / Radwanderwege**

In der Öffentlichkeit wird das Thema Fuß- und Radverkehrsförderung durch eine regelmäßige Berichterstattung vor allem in der lokalen Presse platziert. Eine Information der Medien findet anlass- und maßnahmenbezogen in regelmäßigen Abständen statt. So wurde in den lokalen Medien u. a. über die Verkehrssicherheitsaktionen "Gib Radfahrern 1,50m!" und "Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht" berichtet. Darüber hinaus werden Baumaßnahmen mit hoher Bedeutung für den Fuß- und Radverkehr mit einer Pressearbeit seitens der Verwaltung begleitet.

#### **Abb. 11: Fahrradstadtplan Bielefeld, 2013**



Das vielfältige Angebot an Radrouten und Wanderwegen wird durch entsprechende Broschüren und Faltblätter über städtische Dienststellen und die Tourist-Information beworben. Alle Informationen sind selbstverständlich auch im Internet abrufbar. Durch die Stadt Bielefeld verlaufen die überregionalen Radrouten "Deutsche Fußball Route" sowie die BahnRadRouten "Hellweg-Weser", "Weser-Lippe" und Teuto-Senne". Die Stadt Bielefeld ist Kooperationspartner der BahnRadRouten. Zudem wurde in Kooperation vom Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald, Wiehengebirge, Osnabrücker Land e.V. (Terra Vita) mit dem Umweltamt der Stadt Bielefeld vor einigen Jahren die themenbezogene Radroute TERRA.trail Nr. 17 eingerichtet, die sich inhaltlich mit dem Themenbereich Boden, Geologie und Erdgeschichte befasst. Darüber hinaus existieren die lokalen Radrouten "Das grüne Netz", "Millennium-Radweg", "Engel-Route" sowie die Radrouten B11 bis B10. Ergänzend zu den vorgenannten Radrouten gibt es sechs (nicht beschilderte) "Umwelttouren" des Umweltamtes der Stadt Bielefeld und einen Radwanderführer für e-bikes, der von den regionalen Stadtwerken in Ostwestfalen-Lippe erstellt wurde.

Im Rahmen der städtischen Öffentlichkeitsarbeit zur Werbung für den Fuß- und Radverkehr wird im 2-jährlichem Rhythmus die Veranstaltung ohne auto mobil in Kooperation mit der Stadt Herford

durchgeführt. Dabei werden verkehrswichtige Straßen (u. a. B61) für einen Tag für den Kfz-Verkehr gesperrt und stehen somit uneingeschränkt allen nicht motorisierten Arten der Bewegung zur Verfügung. Zahlreichen Aktionen an der Strecke begleiten die Veranstaltung.

Im Jahr 2013 wurde der Fahrrad-Stadtplan neu aufgelegt (vgl. Anlage 15). Ziel dabei ist es, einen umfassenden Überblick über die Radverkehr-Infrastruktur in Bielefeld für eine vermehrte Nutzung des Fahrrads auf Arbeits- und Einkaufswegen zu geben.

Der Hermannslauf (Langstreckenlauf auf dem Hermannsweg von Detmold nach Bielefeld) und der durch die Bielefeld-Marketing GmbH veranstaltete Run&Roll-Day (Sperrung der Stadtautobahn B61) mit Wettbewerben für Fußgänger und Inliner/Skater setzen das Thema Nahmobilität in den Focus der Öffentlichkeit.

Die Stadt Bielefeld nimmt seit 2005 an der durch die AOK Westfalen-Lippe in Kooperation mit dem ADFC durchgeführten Aktion Mit dem Rad zur Arbeit teil und unterstützt die Initiatoren bei der begleitenden Pressearbeit.

Seit dem Jahr 2012 beteiligt sich die Stadt Bielefeld an der bundesweiten Aktion Stadtradeln. Die Teilnehmerzahlen konnten vom Jahr 2012 auf das Jahr 2014 deutlich gesteigert werden. Ergebnisse sind unter [www.stadtradeln.de](http://www.stadtradeln.de) einsehbar.

In Kooperation mit der Verbraucherzentrale und dem VCD wird jedes Jahr für die Durchführung der Kindermeilen Kampagne an Grundschulen geworben. Jährlich machen rd. 15 Schulen mit rd. 3.000 Schülern mit.

Am alle zwei Jahre durch das Umweltamt der Stadt Bielefeld organisierten Apfeltag werden organisierte Radtouren von der Stadt Bielefeld und dem ADFC durchgeführt. Dabei wird für eine nachhaltige Mobilität und Ernährung geworben.

Im Jahr 2014 fand zum dritten Mal die Drahtesel-Messe in der Stadthalle statt. Auf der Messe können sich Interessierte zu allen Themen des Radverkehrs und der Radtechnik informieren.

Die moBiel GmbH bietet in der Radstation den Verleih von e-bikes an. Darüber hinaus ist die moBiel GmbH mit der Bielefeld-Marketing GmbH als städtischem Tourismus-Anbieter an dem Projekt "schau´ an!" beteiligt. Hiermit soll der Fahrradtourismus gefördert werden. Dazu finden Interessierte auf einer Internetplattform eine Vielzahl von Vorschlägen. Im Rahmen des Projektes wurden elektrisch unterstützte Spezialfahrräder beschafft, die in der Radstation am Hauptbahnhof zur Ausleihe bereit stehen. Dabei handelt es sich um eine Rikscha, ein Therapiefahrrad (Tandem) und ein Rollstuhlfahrrad. Bei Bedarf können zusätzliche Fahrräder aus einem Pool dazu geordert werden.

### **Verkehrssicherheitsarbeit**

Die Stadt Bielefeld hat in den vergangenen Jahren wiederholt Aktionen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit durchgeführt. So wurde u. a. im Rahmen der Aktion "Gib Radfahrern 1,50m!" auf den erforderlichen Sicherheitsabstand beim Überholen von Radfahrern hingewiesen.

Darüber hinaus wurden unter dem Dach des Verkehrssicherheitsnetzwerkes BiNett in Zusammenarbeit mit dem VCD, der Polizei, dem ADFC und dem Amt für Verkehr Broschüren und Faltblätter veröffentlicht, um Radfahrern das regelgerechte Fahren auf der Fahrbahn zu verdeutlichen und das widerrechtliche Befahren von Gehwegen zu unterbinden (u. a. Pixi-Heft "Der rollende Rad-

weg). So wurde auch die Vorlage der AGFS für das Faltblatt "Radweg oder Straße - Manchmal haben Sie die Wahl..." genutzt. Das Faltblatt wird in den Sitzungen der politischen Gremien in den Stadtbezirken und in allen Bürgerämtern verteilt.

Im Zusammenhang mit der vermehrten Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht wurden Hinweistafeln entwickelt, die an den entsprechenden Streckenabschnitten aufgestellt werden. Die Hinweistafeln sollen die veränderte Situation für Rad- und Autofahrer verdeutlichen und somit einen aktiven Beitrag für gegenseitiges Verständnis im Straßenverkehr leisten. Es ist geplant, die Hinweistafeln an den entsprechenden Streckenabschnitten für einen begrenzten Zeitraum (z. B. 3 Monate) aufzustellen und danach an andere Straßenabschnitte umzusetzen. Das erstmalige Aufstellen der Hinweistafeln erfolgte unter Beteiligung der Presse und führte zu deren Berichterstattung.

Einmal jährlich wird in Zusammenarbeit mit der AGFS die Aktion Licht - black box an ein bis zwei weiterführenden Schulen durchgeführt.

### **Verknüpfung des Rad- und Fußverkehrs mit dem ÖPNV**

An vielen Haltestellen des ÖPNV befinden sich bereits Fahrradabstellanlagen. Das Angebot an Fahrradabstellanlagen soll in den kommenden Jahren erweitert und ergänzt werden. Bei dem Ausbau der wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr werden die relevanten Haltestellen des ÖPNV und SPNV mit eingebunden. Die Mitnahme von Fahrrädern in Bussen und Bahnen ist grundsätzlich jederzeit möglich.

**Zukünftig** werden Infrastrukturmaßnahmen zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs insbesondere in den nachfolgenden Handlungsfeldern weitergeführt.

### **Lückenschlüsse im Radwegenetz**

Auf Grundlage der "Untersuchung des Radverkehrsnetzes der Stadt Bielefeld" wurden die Maßnahmen für die kommenden Jahre priorisiert. So sollen in den kommenden Jahren die Netzlücken in der Straße Kusenweg zwischen Niewaldstraße und Stadtgrenze (Radverkehrsnetz NRW) und in der Bodelschwinghstraße (Radverkehrsnetz Bielefeld) geschlossen werden.

Darüber hinaus werden weiterhin schwerpunktmäßig die Möglichkeiten zur Anlage von markierten Radverkehrsanlagen im Rahmen von Fahrbahndecken- und / oder Fahrbahnoberbausanierungen geprüft. So sollen in den kommenden Jahren im Rahmen der dringend erforderlichen Straßensanierungen an einigen Hauptverkehrsstraßen erstmalig Radverkehrsanlagen bzw. zeitgemäße Radverkehrsführungen angelegt werden (u. a. Stieghorster Straße, Oldentruper Straße zw. Otto-Brenner-Straße und Stralsunder Straße, Potsdamer Straße zw. Alter Postweg und Friedrich-Hagemann-Straße, Voltmannstraße zw. Schloßhofstraße und Jöllenbecker Straße).

In weiteren verkehrswichtigen Straßen ist die Verbesserung von Radverkehrsführungen bzw. erstmalige Anlage von Radverkehrsanlagen durch die Anlage von Schutzstreifen und / oder Radfahrstreifen von markierten Radverkehrsführungen grundsätzlich möglich und soll den politischen Gremien zur Umsetzung vorgeschlagen werden (u. a. Detmolder Straße zw. Lagesche Straße und Pyrmonter Straße, Carl-Severing-Straße zw. Am Lichtebach und Paul-Schwarze-Straße, Beckhausstraße zw. Heidegärten und Westerfeldstraße, Beckhausstraße zw. Brüggemannstraße und Schildescher Straße). Bereits beschlossen wurde die Verbesserung der Radverkehrsführungen

zur Anbindung des neu entstandenen Hochschulcampus von Süden im Zuge der Straßen Zehendorfer Damm bzw. Erfahrung (ehemals Universitätsstraße Nord) u. a. durch die Anlage von Schutzstreifen und von Norden über die Dürerstraße. Die Durchführung der Maßnahmen ist für die Jahre 2015ff. geplant.

### **Lückenschlüsse im Fußwegenetz / Grünzugnetz**

Das Umweltamt der Stadt Bielefeld arbeitet weiter an der Schließung von Netzlücken für den kleinräumigen Fuß- und Radverkehr im Rahmen der stadtteilbezogenen Netzkonzepte für den Fuß- und Radverkehr (Konzept "Grüne Wege"). Die Netzkonzepte für drei Stadtbezirke wurden bereits politisch beschlossen. Die Konzepte für die sieben übrigen Stadtbezirke sollen in den nächsten Jahren aufgestellt und beraten werden.

### **Ruhender Radverkehr**

An vielen Haltestellen des ÖPNV befinden sich bereits Fahrradabstellanlagen. Das Angebot an Fahrradabstellanlagen soll in den kommenden Jahren erweitert und ergänzt werden. So sollen insbesondere weitere Fahrradboxen an Haltestellen der Stadtbahn und des SPNV aufgestellt werden, um dem wachsenden Bedürfnis nach sicheren Abstellmöglichkeiten für hochwertige Fahrräder (e-bikes) gerecht zu werden. In der Innenstadt wurde ein Bedarf zur Nachrüstung von Fahrradbügel an den Eingängen zur Fußgängerzone erkannt. Weitere Fahrradbügel sollen mittelfristig hergestellt werden.

In den vergangenen Monaten wurde ein Konzept zur Ergänzung der Fahrradabstellanlagen und zur zeitlichen Befristung des Abstellens von Fahrrädern in den Fahrradabstellanlagen mit einer entsprechenden Beschilderung für das Umfeld des Hauptbahnhofes entwickelt.

### **Wegweisung für den Radverkehr**

In den Jahren 2014 und 2015 ist eine Ergänzung der wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr auf ausgewählten Haupttrouten auf Grundlage der "Untersuchung des Radverkehrsnetzes Bielefeld" entsprechend den "Hinweisen zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr (HBR)" geplant. Dabei sollen bestehende touristische Routen (z. B. Engel-Route) erstmalig ausgeschildert, nicht HBR-konform beschilderte Routen (z. B. BahnRadRouten) mit einer einheitlichen Beschilderung in das Haupttroutennetz integriert und die derzeit bestehende nicht HBR-konforme Beschilderung abgebaut werden.

Darüber hinaus sind **zukünftig** die nachfolgenden Aktivitäten vorgesehen.

### **Durchführung eines BYPAD-Verfahrens**

Im März des Jahres 2014 wurde vom Stadtentwicklungsausschuss als zuständigen Fachausschuss des Rates der Stadt Bielefeld die Durchführung eines BYPAD-Verfahrens (Bicycle Policy Audit) beschlossen. Im Rahmen dieses BYPAD-Verfahrens sollen durch eine interne Kommission aus Vertretern von Politik (Ratsfraktionen), Verwaltung (z. B. Dezernate 3 und 4, Bauamt, Umwelt-

amt, Umweltbetrieb, Amt für Verkehr), Verbänden (u. a. ADFC, VCD, IHK) sowie weiterer relevanter Institutionen (u. a. Polizei, moBiel GmbH, Universität, Fachhochschule) die bisher angewandten Maßnahmen und Strukturen der städtischen Fuß- und Radverkehrspolitik untersucht und bewertet werden. Darauf aufbauend können dann weitergehende Schritte gemeinsam erarbeitet, beraten und umgesetzt werden (Handlungsprogramm, Maßnahmenprogramm Das BYPAD-Verfahren wird von August 2015 bis Januar 2016 durchgeführt).

### **EU-Projekt "STARS"**

Die Stadt Bielefeld nimmt derzeit an dem auf drei Jahre (2013-2016) angelegten EU-Projekt "STARS" (Sustainable Travel Accreditation and Recognition for Schools = Nachhaltige Schulwege) zusammen mit insgesamt acht weiteren europäischen Partnern (u. a. Madrid, Mailand, London, Budapest, Krakau, Edinburgh) teil. In die Projektarbeit bei der Stadt Bielefeld sind unter Federführung des Dezernat 4 das Amt für Verkehr, das Amt für Schule sowie das Umweltamt eingebunden. Ziel des Projektes ist es, dass mehr Schülerinnen und Schüler von Grundschulen (Accreditation-Programm) und weiterführenden Schulen (Peer-to-Peer-Engagement) mit dem Fahrrad zur Schule fahren und sich nicht mehr mit dem Auto zur Schule bringen lassen.

### **Öffentlichkeitsarbeit / Tourismus / Radwanderwege**

Die Stadt Bielefeld wird die Öffentlichkeitsarbeit zur Bewerbung und Förderung des Fuß- und Radverkehrs weiter fortführen. Dazu ist u. a. die Wiederholung der Veranstaltung "ohne auto mobil" im Jahr 2015 vorgesehen.

Darüber hinaus sollen die bestehenden touristischen Radrouten weiter beworben werden und das vorhandene Informationsmaterial zu ihnen soll überarbeitet und neu aufgelegt werden (Engel-Route, Das grüne Netz). Bis zu sechs weitere Radtouren für den Freizeit-Radverkehr sollen im Rahmen einer Konzeption für den Freizeit-Radverkehr in der Stadt Bielefeld erarbeitet werden. Diese sollen in das bereits bestehende Freizeitnetz integriert werden und gemeinsam mit allen übrigen Freizeit-Radrouten mit einer wegweisenden Beschilderung versehen werden. Für das Jahr 2016 sind die Überarbeitung und der Nachdruck des Fahrrad-Stadtplans geplant.

### **Verkehrssicherheitsarbeit**

Die Aktion "Gib Radfahrern 1,50m!" mit Hinweis auf den erforderlichen Sicherheitsabstand beim Überholen von Radfahrern soll in den kommenden Jahren weitergeführt werden. So sollen erneut Warnwesten mit einem entsprechenden Aufdruck an Radfahrer verteilt werden. Darüber hinaus ist beabsichtigt, die Botschaft mit einer großflächigen Beklebung der Rückseite von Bussen und im Rahmen von Großflächen-Plakatierungen in der Öffentlichkeit zu platzieren.

Mitte des Jahres 2014 wurde mit einer systematische Überprüfung aller noch benutzungspflichtigen Radwege im Stadtgebiet begonnen. Zunächst wurde mit den "einfacheren" Außenstadtbezirken Sennestadt, Senne, Dornberg und Jöllenbeck (in dieser Reihenfolge) begonnen. Bei der Abarbeitung der Straßen in den genannten Bezirken sollen vorrangig zunächst Streckenzüge ohne Lichtsignalanlage geprüft werden. Parallel dazu wird die Radwegebenutzungspflicht in der Planungsphase bei Knotenpunktänderungen und bei anstehenden Deckensanierungen geprüft. Nach dem Sammeln von Erfahrungen hinsichtlich des mit dem o. g. Vorgehen verbundenen Aufwandes

soll die Überprüfung der Radwegbenutzungspflicht sukzessive in den übrigen Stadtbezirken durchgeführt werden.

Die Überprüfung der Radwegbenutzungspflicht wird mit einer Öffentlichkeitsarbeit begleitet. Zudem ist vorgesehen, in den jeweiligen Straßen für einen begrenzten Zeitraum die Hinweistafeln "Benutzungspflicht hier aufgehoben - Radverkehr auf der Fahrbahn ist zulässig" provisorisch aufzustellen.

In Zusammenarbeit mit der Polizei und der „Arbeitsgemeinschaft der fahrradfreundlichen Städte, Gemeinden und Kreise in NRW (AGFS)“ soll auch in den kommenden Jahren die Verkehrssicherheitsaktion „black box“ zum Thema „Sichtbarkeit und Beleuchtung beim Radfahren“ in Klassen von ein bis zwei weiterführenden Schulen durchgeführt werden.

**Bielefeld verfolgt durch schrittweise Umsetzung dieser Maßnahmen das Ziel, den Radverkehrsanteil von derzeit 15 % langfristig weiter zu erhöhen.**

Die vom ADFC Bielefeld im Rahmen der Beteiligung eingebrachten Vorschläge zur Verbesserung der Radverkehrssituation in der August-Bebel-Straße, zur Vermeidung von Schleichverkehr in der Meller Straße durch Absperrvorrichtungen (z.B. Sperrpömpel) sowie zur Radschnellwege-Planung wurden an das Amt für Verkehr weitergeleitet und in die Machbarkeitsuntersuchung eingespeist. Die Prüfergebnisse werden insgesamt online auf der Beteiligungsplattform eingestellt und sind soweit Maßnahmenprüfungen oder Maßnahmendurchführungen in Betracht kommen in der Machbarkeitsliste (vgl. Anlage 14) enthalten. Darüber hinaus schlägt der ADFC vor „bei allen Infrastrukturmaßnahmen sicherzustellen, dass sich die Situation für den Fuß- und Radverkehr gegenüber dem Status Quo wesentlich verbessert und dies in den Beschlussvorlagen entsprechend berücksichtigt wird.“

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung sowie **aus den Beratungen der Bezirksvertretungen** werden aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgende **Maßnahmen für Heepen/Gadderbaum/Mitte/Jöllennebeck geprüft** (vgl. Anlage 13).

Das Amt für Verkehr prüft Verbesserungen im Radverkehr bei anstehender Planung in der

- Herforder Straße, Rabenhof bis Grafenheider Straße
- Artur-Ladebeck-Straße
- Jöllennecker Straße, bei anstehender Fahrbahnerneuerung mit möglicher Umbauplanung in 5-10 Jahren

Prüfung einer Querungshilfe/ eines Zebrastreifens an der Meller Straße, Höhe Sudbrackstraße, erfolgt durch Amt für Verkehr im Rahmen des Programms Querungshilfen

**Das Amt für Verkehr überprüft die Planung und Errichtung eines Fahrradwegs an der Dorfstraße zwischen Jöllennecker Straße und Vilsendorfer Straße**

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung wird aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgendes **strategisches Ziel** für Bielefeld verfolgt (vgl. Anlage 13).

Der Ausbau von Bike & Ride wird bei Bedarf sukzessive umgesetzt und im Bestand optimiert.

#### 4.1.1.5 ÖPNV-Förderung

Neben den Entwicklungen im Fuß- und Radverkehr werden seit dem ersten Lärmaktionsplan auch die Ausbauplanungen der Stadtbahn fortgesetzt, um die Attraktivität des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) gegenüber dem motorisierten Individualverkehr (MIV) weiter zu verbessern.

Bielefeld hat ein gut ausgebautes Bus- und ein im Verhältnis zur Einwohnerzahl anderer vergleichbarer Städte unterdurchschnittlich ausgebautes Stadtbahn-Netz. Es ist in einer radialen, sternförmigen Struktur mit zahlreichen Buslinien auf vier Stadtbahnstrecken ausgerichtet. Getrennt wird diese Struktur durch den Teutoburger Wald, der die Stadt aufteilt. Zentraler Verknüpfungspunkt im Netz des öffentlichen Personennahverkehrs in Bielefeld ist der Jahnplatz. An dieser Haltestelle sind alle die Innenstadt querenden Stadtbahn- und Stadtbuslinien gebündelt. Nach Verkehrsgutachten zum Jahnplatz nutzen rund 120.000 Fahrgäste am durchschnittlichen Werktag den Jahnplatz als Ziel, Quell und Verknüpfungspunkt im ÖPNV. Damit gehört der Jahnplatz zu den frequentiertesten Plätzen in Bielefeld.

**Die weitere Verbesserung des ÖPNV durch Erweiterung des Streckennetzes, Optimierung von Haltestellen und technischen Anlagen sowie Serviceangeboten ist eine Zielsetzung der Stadt Bielefeld.**

Die meisten ÖPNV-Haltestellen in der Innenstadt und in verdichteten Stadtbezirken bieten einen weitgehend barrierefreien und witterungsgeschützten Umstieg. In der Innenstadt Bielefelds und in verdichteten Stadtbezirken sind bisher die Bushaltestellen kontinuierlich mit Wetterschutzdächern, Vitrinen, Fahrradbügeln sowie niederflurgerecht mit Buskapsteinen modern ausgebaut worden. Bei der Bielefelder Stadtbahn sind die Fahrzeuge systemabhängig nur an Hochbahnsteigen barrierefrei zugänglich.

Nachfolgende Maßnahmen wurden **bisher** realisiert oder werden **derzeit** verfolgt.

An den Endhaltestellen in **Sieker und in Milse**, an der Prießallee und der Mozartstraße wurden seit dem ersten Lärmaktionsplan 2010 **Hochbahnsteige** gebaut. Weitere Hochbahnsteigplanungen werden 2014 politisch diskutiert oder befinden sich derzeit in Planung. Konkrete Planungen für Hochbahnsteige gibt es z.B. in der Brackweder Hauptstraße (Brackwede Kirche) sowie der Oelmühlen- und August-Bebel-Straße („Krankenhaus“ und „Marktstraße“) sowie für die geplante neue Endstelle Dürkopp Tor 6 .

Mit dem Umbau der Endhaltestellen Milse und Sieker wurden ca. 260 neue **Park & Ride-Plätze** geschaffen. Solange jedoch in den Innenstadtbereichen ausreichend Parkplätze gut erreichbar sind, ist eine Entlastung der Haupteinfallstraßen lt. Amt für Verkehr durch den weiteren Park & Ride-Ausbau nicht zu erreichen. Die zentralen Parkhäuser sind unter der Woche nicht annähernd voll und Staus beschränken sich auf wenige Abschnitte und kurze Stoßzeiten. Demnach bietet Park & Ride für die Nutzenden wenig Vorteile, kostet aber ein Monatsticket der Preisstufe 1 –

54,50 € pro Monat. Weitere Untersuchungsergebnisse des Amtes für Verkehr zur Optimierung von Park & Ride veranschaulicht die Vorlage 1156/2014-2020, die auf Veranlassung der Bezirksregierung im Zuge der Umsetzung des Luftreinhalteplans erstellt wurde.

Neue Bike & Ride-Anlagen zum Abstellen von Fahrrädern wurden im Zuge der Verlängerung der Stadtbahnlinie 3 Richtung Stieghorst eingerichtet und beim Bushaltestellenausbau in Form von mehreren Fahrradbügeln vorgesehen.

**Zukünftig** werden beim Ausbau des Streckennetzes alle Haltestellen barrierefrei ausgebaut, z.B. im Rahmen der Verlängerung der Linie 3 nach Hillegossen.

Stadtbahnen werden in Kreuzungsbereichen über Lichtsignalanlagensteuerung/-schaltung bevorzugt. Als Maßnahmen zur Beschleunigung und somit Attraktivitätssteigerung sollen zukünftig weitere Lichtsignalanlagen (LSA) mit Beschleunigung ausgebaut werden.

**Nicht realisierbar** ist gegenüber dem Lärmaktionsplan der Stufe 1 der Stadtbahnausbau nach Theesen, da das Planfeststellungsverfahren zwischenzeitlich eingestellt wurde.

Bei der **Ausschreibung von Nahverkehrsleistungen** werden nachfolgende Standards hinsichtlich der Geräuschemissionen von Neufahrzeugen in Anlehnung an die LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung von 2012 empfohlen. Sobald ein höherwertiger Standard verfügbar ist und dem Stand der Technik entspricht, ist dieser bei der Neubeschaffung von Fahrzeugen vorzugeben.

Kriterium *	Verbindliche Mindestanforderungen
Vorbeifahrt LpAeq, Tp (80 km/h), 7,5 m Abstand	max. 78 dB(A)
Stand LpAeq, T	max. 58 dB(A)
Anfahrt LpAFmax	max. 77 dB(A)

**Tab. 5: Geräuschemissionen S-Bahnen – Mindestanforderungen**

\* Geräuschkennwerte nach den Mess- und Betriebsbedingungen der TSI-Lärm

Kriterium	Anforderungen an akustisch höherwertigere Fahrzeuge
Vorbeifahrt* LpAeq, TP (80 km/h), 7,5 m Abstand	max. 76 dB(A)
Stand* und ** LpAeq, T	max. 54 dB(A)
Anfahrt* und ** LpAFmax	max. 74 dB(A)
Bremsung* und ** LpAFmax	max. 74 dB(A)
Stand aufgerüstet** LpAeq, T	max. 50 dB(A)

**Tab. 6: Anforderungen an akustisch höherwertigere Fahrzeuge**

\* Geräuschkennwerte nach den Mess- und Betriebsbedingungen der TSI-Lärm

\*\* falls sich schallemittierende Komponenten auf dem Dach befinden auch in 3,5 m Höhe

\*\*\* Anforderungen sollen während der gesamten Laufzeit der Fahrzeuge eingehalten werden

Auffällige Geräusche, wie Heulen und Pfeifen sowie erhebliche Kurvengeräusche sind zu vermeiden. Hierzu sind Geräuschminderungsmaßnahmen am Fahrzeug zu ergreifen.

Bei Modernisierungen von Altfahrzeugen sind Geräuschanforderungen abhängig vom Fahrzeug und vom Modernisierungsumfang zu definieren. Die Werte der TSI-Lärm sollen unterschritten werden. Im Stillstand und bei der Anfahrt sind Unterschreitungen der Werte der TSI-Lärm um 3 bis 5 dB(A) anzustreben. Eine Überschreitung der Werte der TSI-Lärm soll ausgeschlossen werden. Die Modernisierung soll keine Erhöhung der Vorbeifahrpegel verursachen.

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung wird aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgendes **strategisches Ziel** für Bielefeld verfolgt (vgl. Anlage 13).

Die Attraktivitätssteigerung des ÖPNV wird weiterhin angestrebt.

Die ÖPNV-Bevorrechtigung an Ampeln ist weitgehend umgesetzt und wird bei Bedarf weiter optimiert.

#### 4.1.1.6 Verkehrsentwicklungsplan und Masterplan Mobilität (SUMP)

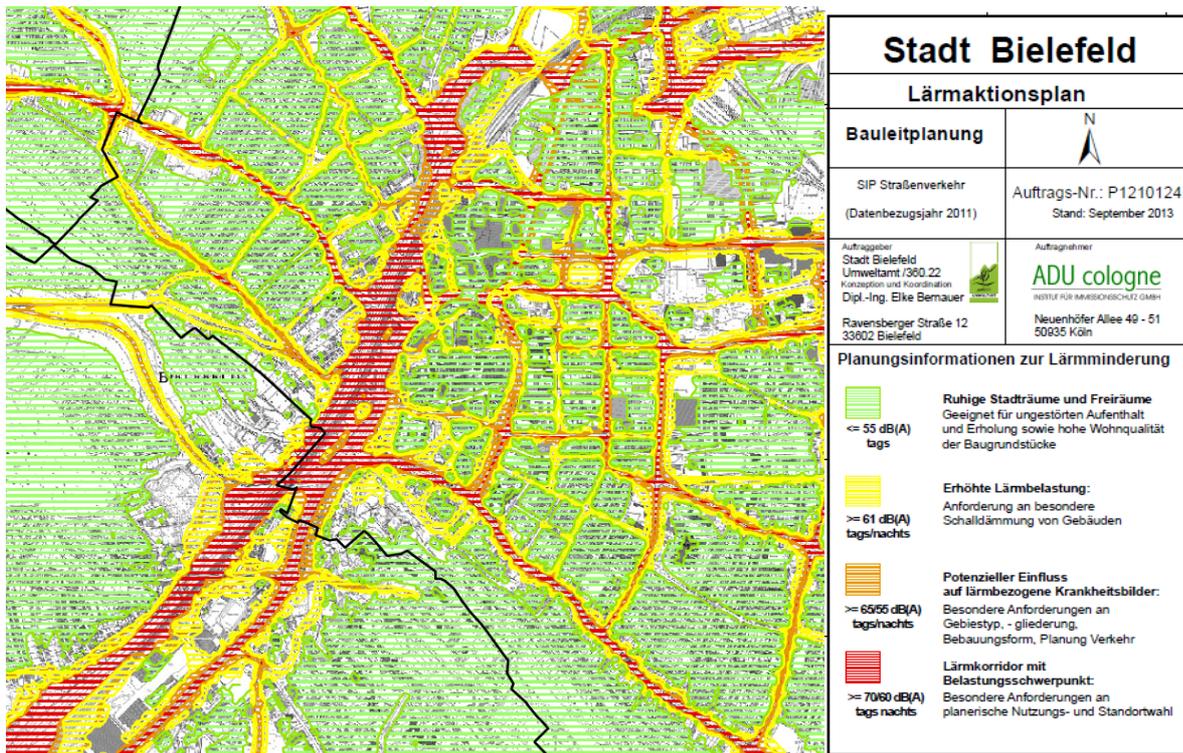
Die durch EU-Mittel geförderte Aufstellung eines SUMP (sustainable urban mobility plan, gleichzusetzen mit Verkehrsentwicklungsplan bzw. Masterplan Mobilität) erfolgt nach Mittelbereitstellung in den nächsten 5 Jahren (ab 2016/17)

### 4.1.2 Bauleitplanung und Stadtentwicklung

#### 4.1.2.1 Bauleitplanung

Die stadtplanerischen Handlungsansätze und Maßnahmen sowie die Nutzung von Planungsinformationen zur Lärminderung wurden **bisher** schon ausführlich im ersten Lärmaktionsplan behandelt.

Die Stadt Bielefeld berücksichtigt bei ihren Planungen innerhalb der Abwägung auch **zukünftig** die für den Lärmaktionsplan der Stufe 2 auf Basis der aktuellen Lärmkartierungen fortgeschriebenen Planungsinformationen zur Lärminderung, die der folgende Kartenausschnitt zeigt (vgl. Anlage 16).



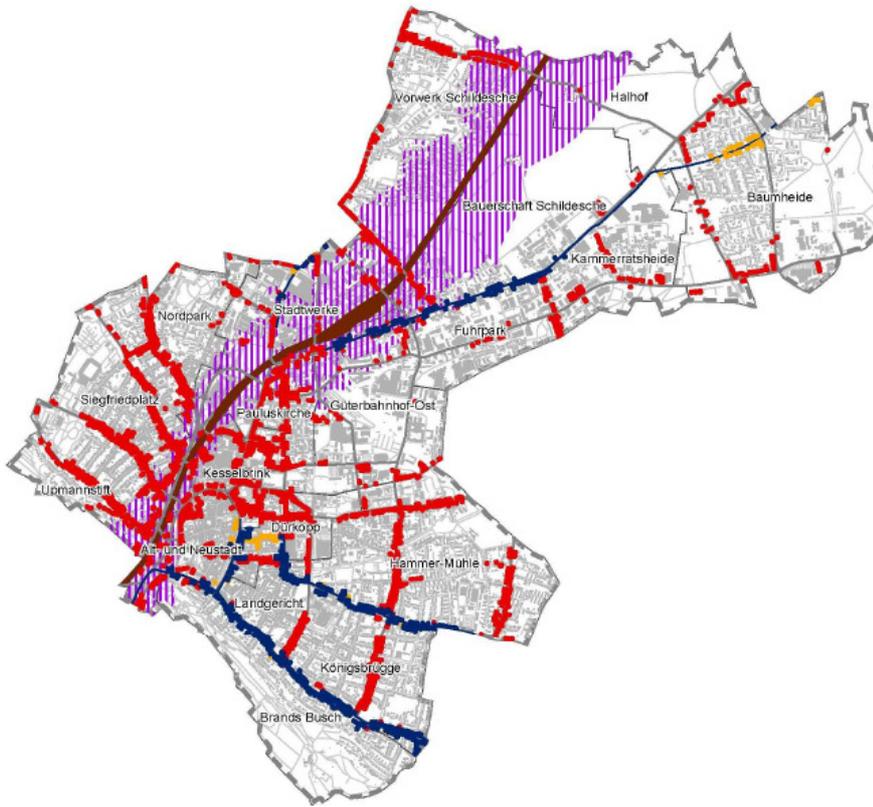
Karte 3: Planungsinformationen zur Lärminderung 2013

#### 4.1.2.2 Umweltgerechte Stadtentwicklung

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen (NRW) verfolgt das Ziel, die Zusammenhänge zwischen Umweltbelastungen und Gesundheitsaspekten zu untersuchen und den umweltbezogenen Gesundheitsschutz zu verbessern. Mit dem Masterplan Umwelt und Gesundheit greift NRW deshalb das Thema „Umweltgerechtigkeit“ auf, um in den Städten zukünftig Mehrfachbelastungen in den Bereichen Umwelt, soziale Lage und Gesundheit zu vermeiden oder zu verringern. Um Erkenntnisse über die in den Städten vorhandenen Sozial-, Umwelt- und Gesundheitsdaten und den Mehrwert aus deren Verknüpfung zu erhalten, wurde 2014 ein Planspiel zur Lärmaktionsplanung durchgeführt. Hieran hat neben den Städten Aachen, Bochum, Bottrop und Köln auch die Stadt Bielefeld mit Vertretern aus dem Gesundheitsamt, dem Bauamt, dem Amt für Verkehr, dem Amt für Geoinformation und dem Sozialdezernat unter Federführung des Umweltamtes teilgenommen.

Den für das Bielefelder Planspiel gewählten Raum „Erweiterte Innenstadt und Baumheide“ durchqueren unterschiedliche Lärmquellen, wie die folgende Karte veranschaulicht. In diesem Planspielraum leben ca. 57 % der Straßenverkehrslärmbetroffenen mit Pegeln über 65/55 LDEN/LNight. Damit liegt hier im Vergleich zur Gesamtstadt eine hohe Lärmbetroffenheit vor.

**Planspiel  
 Lärmaktionsplanung**  
 Stadt Bielefeld - Nördliche  
 Innenstadt und Baumheide



Karte L3

**Lärmbelastung an bewohnten Gebäuden nach Schwellenwerten ganztags ( $L_{den}$ ) und nachts ( $L_{night}$ )**

**Stadtbahnverkehr**  
 $L_{den} > 65 \text{ dB(A)}$  oder  $L_{night} > 55 \text{ dB(A)}$

**Straßenverkehr**  
 $L_{den} > 65 \text{ dB(A)}$  oder  $L_{night} > 55 \text{ dB(A)}$

**Straßen- und Stadtbahnverkehr**  
 $L_{den} > 65 \text{ dB(A)}$  oder  $L_{night} > 55 \text{ dB(A)}$

$L_{den} \leq 65 \text{ dB(A)}$  und  $L_{night} \leq 55 \text{ dB(A)}$  oder unbewohnt

**Zusatzbelastung Schienenverkehr**  
 $L_{night} > 55 \text{ dB(A)}$

**Emittenten**  
 — Kartierernetz Straße  
 — Kartierernetz Stadtbahn  
 — Kartierernetz Schiene (Bund)

**Datengrundlage**  
 Lärmkartierung 2. Stufe Stadt Bielefeld 2012;  
 Lärmkartierung 1. Stufe EBA 2007

**Kartengrundlage**  
 Netzgeomietren OpenStreetMap 2014;  
 Statistische Bezirke Stadt Bielefeld 2014

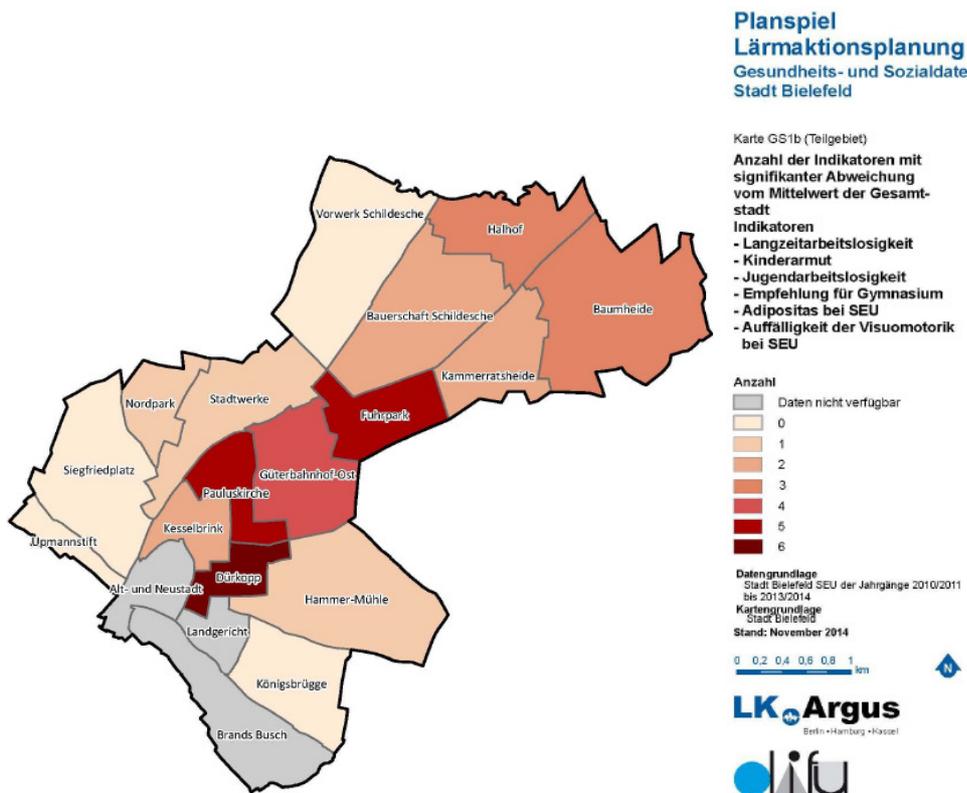
Stand November 2014

0 0,5 1 km

**LK Argus**  
 Berlin • Hamburg • Kassel

**lifu**

Dass in Gebieten, die durch soziale Problemlagen und ungünstige Lebenslagen gekennzeichnet sind, gleichzeitig auch hohe Umgebungslärmbelastungen vorliegen, hat sich anhand des Bielefelder Planspielraumes gezeigt. Es wurden anhand der vorhandenen Bielefelder Sozialdaten und der eingeschränkt verfügbaren Gesundheitsdaten Mehrfachbelastungen festgestellt. So zeigte sich anhand der nachfolgenden Karte, dass beispielsweise mehrere Sozialindikatoren, wie Langzeit-, Jugendarbeitslosigkeit, Kinderarmut und Gesundheitsindikatoren im Planspielraum gleichzeitig eine auffällige Abweichung vom Mittelwert der Gesamtstadt aufweisen.



Mit der Planspielteilnahme Bielefelds wurde deutlich, dass im Ergebnis ein Mehrwert und Informationsgewinn durch integrierte Datenverknüpfung entsteht, der für verschiedene Fachdisziplinen nützlich sein kann. Die nachfolgend benannten Aspekte für eine integrierte Gesamtplanung zur Entwicklung von benachteiligten Stadtquartieren und ein vernetztes Zusammenwirken der unterschiedlichen Fachdisziplinen sind zukünftig von Bedeutung:

- Gemeinsame disziplinübergreifende städtische (Geo-)Datenplattform,
- Integrierte Berichterstattung und Monitoring
- Zielgerichtete quartiersbezogene Handlungsprogramme und Maßnahmenplanung mit Konzentration auf mehrfach belastete Räume
- Prüfung des Einsatzes von z.B. Städtebaufördermitteln für Lärminderungsmaßnahmen in mehrfachbelasteten Bereichen.

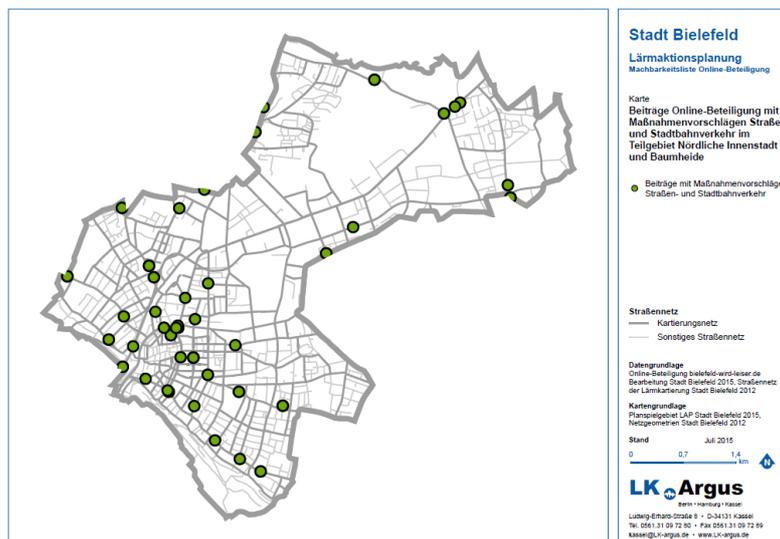
**In Bielefeld sollen zukünftig im Rahmen des Stadtumbaus (West und/oder soziale Stadt), soweit wie möglich, integrierte Maßnahmenkonzepte für Mehrfachbelastungsgebiete mit Lärmbrennpunkten und sozialen Problemlagen angestrebt werden.**

Im Rahmen der Online-Beteiligung wurden bezogen auf das Planspielgebiet „nördliche Innenstadt und Baumheide“ 60 Maßnahmevorschläge von der Öffentlichkeit eingebracht. Diese veran-

schaulichen, dass an Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung und Verkehrsorganisation sowie an Verbesserungen im Straßenraum hier die größten Erwartungen bestehen.

Maßnahmenvorschläge	Anzahl
Geschwindigkeitsreduzierung	14
Sonstige verkehrsorganisatorische Maßnahmen	9
Straßenraum	8
Geschwindigkeitskontrollen/ -überwachung	6
Fahrbahnbelag	5
Lkw-Verkehr	5
Stadtbahn	4
Lichtsignalanlagen	4
Sonstiges	3
Lärmschutzanlagen	2
<b>Gesamt</b>	<b>60</b>

Von den insgesamt in der Machbarkeitsuntersuchung geprüften Maßnahmenvorschlägen der Öffentlichkeit beziehen sich allein 29 % auf das Planspielgebiet .



Auf Basis der Ergebnisse aus der Machbarkeitsuntersuchung wird die Erstellung eines Lärm-schutzkonzepts für das Stadtumbaugebiet nördliche Innenstadt angestrebt. Das Konzept kann beispielsweise Lärmschutzvorkehrungen im Zuge energetischer und lärmtechnischer Sanierung von Fenstern, Lärm-minderungsmaßnahmen in Verbindung mit Maßnahmen zur Wohnumfeld-verbesserung oder mit Maßnahmen im Zusammenhang mit Fuß- und Radwegeverbindungen sowie ruhige (Gemeinschafts)Gärten enthalten. Darüber hinaus sollen die Möglichkeiten zur Förderung der Umsetzung weiterer Lärm-minderungsmaßnahmen geprüft werden.

Ein Auszug der zwischen den Beteiligten Dienststellen getroffenen Vereinbarungen zeigt, dass im Planspielgebiet Verbesserungen für den Fuß- und Radverkehr empfohlen werden (vgl. Anlage 13).

### Machbarkeitsliste – Handlungsprogramm (5-Jahres-Zeitraum) im Planspielgebiet LAP

Vereinbarung zum Maßnahmenvorschlag	Stadtbezirk
Prüfempfehlungen	
Das Amt für Verkehr prüft Verbesserungen im Radverkehr bei anstehender Planung in der	
<ul style="list-style-type: none"><li>Herforder Straße, Rabenhof bis Grafenheider Straße</li><li>Jöllenbecker Straße, bei anstehender Fahrbahnerneuerung mit möglicher Umbauplanung in 5-10 Jahren</li></ul>	Heepen Mitte
Prüfung einer Querungshilfe/ eines Zebrastreifens an der Meller Straße, Höhe Sudbrackstraße, erfolgt durch Amt für Verkehr im Rahmen des Programms Querungshilfen	Mitte

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung wird aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgendes **strategisches Ziel** für Bielefeld verfolgt (vgl. Anlage 13).

Durch die Grüngestaltung im Straßenraum sowie die Begrünung von Kreiseln und Mittelinseln soll die Lärmwahrnehmung verändert und die Aufenthaltsqualität subjektiv verbessert werden.

Von den Maßnahmenvorschlägen **aus den Beratungen der Bezirksvertretungen** wurde aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgende **Maßnahme für Gadderbaum umgesetzt** (vgl. Anlage 13).

**Der Grünstreifen zwischen Haller Weg und Ostwestfalendamm wurde im Herbst 2015 zusätzlich zu den aus den Wurzelstöcken nachwachsenden Gehölzen mit 15 weiteren Bäumen bepflanzt. Darunter befinden sich 13 Bäume, sog. Heister, die sich durch Astwuchs im gesamten Stammbereich auszeichnen und hierdurch eine Sichtschutzwirkung entfalten. Begrünter Sichtschutz kann sich psychologisch positiv auf die subjektive Lärmwahrnehmung auswirken.**

#### 4.1.3 Ruhige Gebiete

Im ersten Bielefelder Lärmaktionsplan wurden die ruhigen Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Erholung identifiziert und exemplarisch hinsichtlich ihrer Lage, der Erreichbarkeit und Nutzung oder ihrer innerstädtischen Bedeutung als sog. „Pantoffelgrün“ sowie der Zielsetzung vorgestellt.

Die Definition ruhiger Gebiete und die 2010 beschriebenen Beispiele und Zielsetzungen (vgl. LAP 2010, Kapitel 4.1.3) haben im Rahmen der Fortschreibung weiterhin Bestand. Sie sind abgeleitet

aus den Anforderungen der Umgebungslärmrichtlinie in Verbindung mit dem BImSchG und berücksichtigen die LAI-Hinweise. Da ruhige Gebiete in Wohnortnähe mit besonderer Bedeutung für die Erholung der Bielefelder Bevölkerung einen möglichen Ausgleich gegenüber den Lärmeinwirkungen des Alltags bieten, sind ihre Bewahrung und Zugänglichkeit wichtige Aspekte im Maßnahmenkonzept des Lärmaktionsplans.

Das Stadtgebiet weist 2014 einen Flächenumfang von 8548 ha ruhiger Gebiete auf. Diese stadtweit untersuchten Freiflächen mit besonderer Bedeutung für die Erholung sind „unbelastet“ mit einem Umgebungslärmpegel  $\leq 55$  dB(A) LDEN. Damit ist gut ein Drittel des Stadtgebietes mit den in der nachfolgenden Abbildung aufgeführten Nutzungskategorien ruhig.

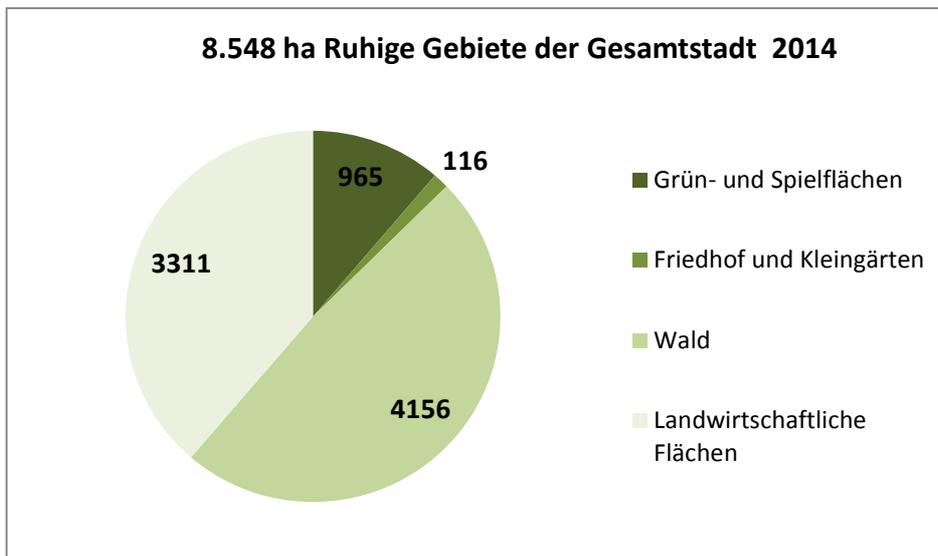


Abb. 12: Ruhige Gebiete nach Nutzungskategorien, Bielefeld 2014

Für die Lärmaktionsplanung der Stufe 2 wurden unbelastete Flächen der Bielefelder Stadtbezirke erfasst. Die folgende Abbildung zeigt das Ergebnis differenziert nach der Nutzung. Am umfangreichsten ist der Stadtbezirk Dornberg mit ruhigen Gebieten versorgt. Am geringsten sind die Stadtbezirke Schildesche und Mitte ausgestattet. Den Flächenumfang ruhiger Grün- und Spielflächen, Friedhöfe und Kleingärten, Wälder und landwirtschaftlicher Flächen mit Bedeutung für die Erholung innerhalb der Stadtbezirke verdeutlicht die folgende Abbildung.

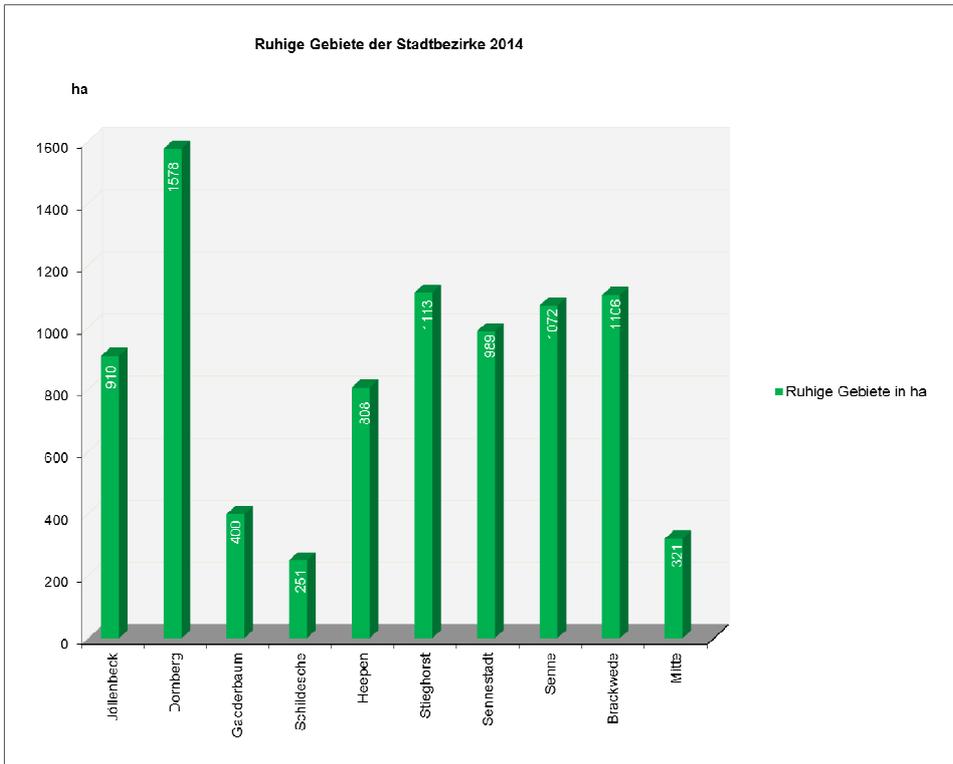
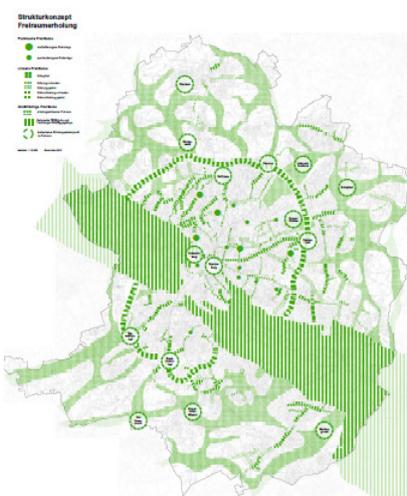
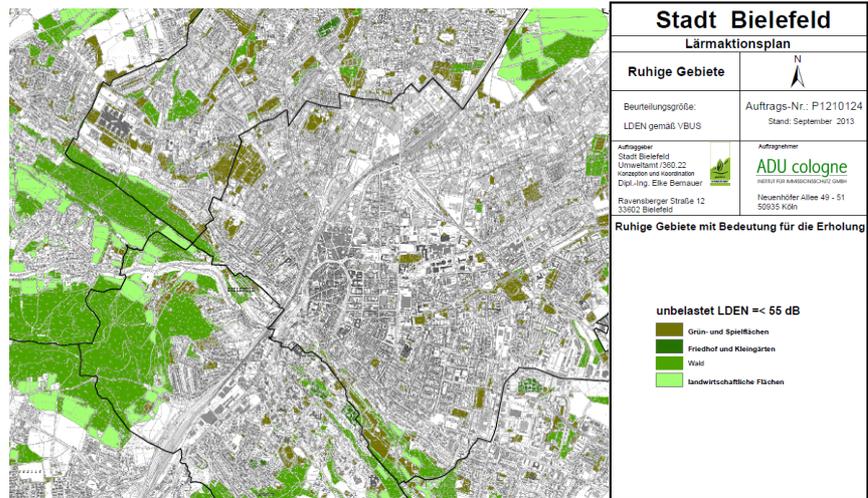


Abb. 13 Ruhige Gebiete nach Stadtbezirken, Bielefeld 2014

Einen Überblick über die ruhigen Gebiete innerhalb des Stadtgebiets zeigen die seit dem ersten Lärmaktionsplan fortgeschriebenen Karten der Freiraumerholung und der ruhigen Gebiete.



Karte 4: Strukturkonzept Freiraumerholung, Bielefeld 2013



Karte 5: Ruhige Gebiete mit Bedeutung für die Erholung, Bielefeld 2014

**Die fortgeschriebenen ruhigen Gebiete sollen dauerhaft vor schädlichen Lärmeinwirkungen nach BImSchG geschützt werden. Die ruhigen „Freiräume mit besonderer Erholungsbedeutung“ werden in den zukünftigen Fortschreibungen der Lärmaktionsplanung und der Freiraumplanung berücksichtigt.**

Die Online-Beteiligung des Lärmaktionsplans hat gezeigt, dass die zuvor beschriebenen ruhigen Gebiete und „stille Lieblingsorte“ der Bielefelder/innen, wie der eigene Balkon, die Terrasse oder der Garten eine große Bedeutung für die Bevölkerung haben.

#### **4.1.3.1 Vernetzung ruhiger Gebiete durch grünes Wegenetz**

Das Schwerpunktinteresse an der Erhaltung und Entwicklung der wohngebietsnahen „Ruheoasen“ mit Lärmpegeln  $\leq 55$  dB(A) LDEN wurde beibehalten und im Lärmaktionsplan der Stufe 2 um Handlungsansätze für eine weitere Verbesserung der Zugänglichkeit durch Lückenschlüsse im Rad- und Fußwegenetz (vgl. Kapitel 4.2.5) insbesondere über sog. „grüne Wege“ ergänzt.

Denn bereits der erste Lärmaktionsplan hat aufgezeigt, dass die Vernetzung ruhiger Gebiete bei der bedarfsgerechten Weiterentwicklung des Bielefelder Grünsystems eine bedeutende Rolle spielt und in Abhängigkeit von den zur Verfügung stehenden Finanzmitteln sukzessive weiter verfolgt wird.

Das Umweltamt erarbeitet deshalb **derzeit** für die Stadtbezirke Jöllenbeck, Dornberg, Schildesche, Senne und Sennestadt Konzepte für „Grüne Wege“ mit dem Ziel die Erschließung der Grün- und Parkanlagen sowie Grünzüge miteinander vernetzt weiterzuentwickeln. Hierfür haben die Bezirke **bisher** einzelne Wegeverbindungen beschlossen und bezirksbezogene Wegekonzepte beraten. Beschlüsse liegen hinsichtlich der Konzepte für Heepen, Brackwede und Gadderbaum bereits vor.

Die vorgesehenen Maßnahmen verbessern die Erreichbarkeit bzw. Zugänglichkeit und Nutzungsqualität der „Ruhigen Gebiete“, da sie ein breites Angebot grüner Wege zum Spazieren gehen oder Rad fahren anbieten. Die „Grünen Wege“ sind aufgrund ihrer Lage abseits lauter Straßen überwiegend unbelastet, so dass die Wegeführung in und durch die „Ruhigen Gebiete“ mit besonderer Bedeutung für die Erholung einen Beitrag für den gesundheitsfördernden Spaziergang oder die Radtour am Feierabend liefert.

Da das Wegeangebot besonders auch kurze Wege zwischen den Wohnquartieren und ruhigen Erholungsschwerpunkten einschließt, ist dem planerischen Ziel vom schnellen, erholsamen und sportiv gesunden Weg ins wohnungsnah „Pantoffelgrün“ Rechnung getragen. Mit dem geschaffenen und noch vorgesehenen Wegeangebot werden besonders auch für diese „Ruhigen Gebiete“ längere Aufenthalte zur Regeneration und Erholung vom Alltagslärm einfacher und attraktiver.

#### **4.1.3.2 Ruhige Gebiete in der gesamträumlichen Planung (Umweltgerechtigkeit)**

Das Umweltbundesamt (UBA) und das Umweltministerium (BMU) fördern im Rahmen des Umweltforschungsplans das Projekt „Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum“. Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung von Strategien und Instrumenten zur Minderung sozial ungleich verteilter Umweltbelastungen und -ressourcen, wie beispielsweise innerstädtische Grünanlagen, Parks und Grünzonen. Durch den Ausbau und die Aufwertung des Grünangebots sollen die Lebensverhältnisse sowie das Wohnumfeld der Bewohner/innen in stark belasteten und benachteiligten Stadtquartieren verbessert werden. Hierzu gehören Angebote zur Bewegung im Grünen, die Weiterentwicklung von Stadträumen zur Erholung und Entspannung sowie zur Kommunikation.

Das Umweltamt Bielefeld wirkt derzeit in der landesweiten Arbeitsgruppe zur Aufstellung des Masterplans Umwelt und Gesundheit sowie am Planspiel Lärmaktionsplanung zur Umweltgerechtigkeit mit, um die Grundlagen sowie Grundstrukturen für die Erarbeitung zukünftiger Konzepte und Planungen zu entwickeln.

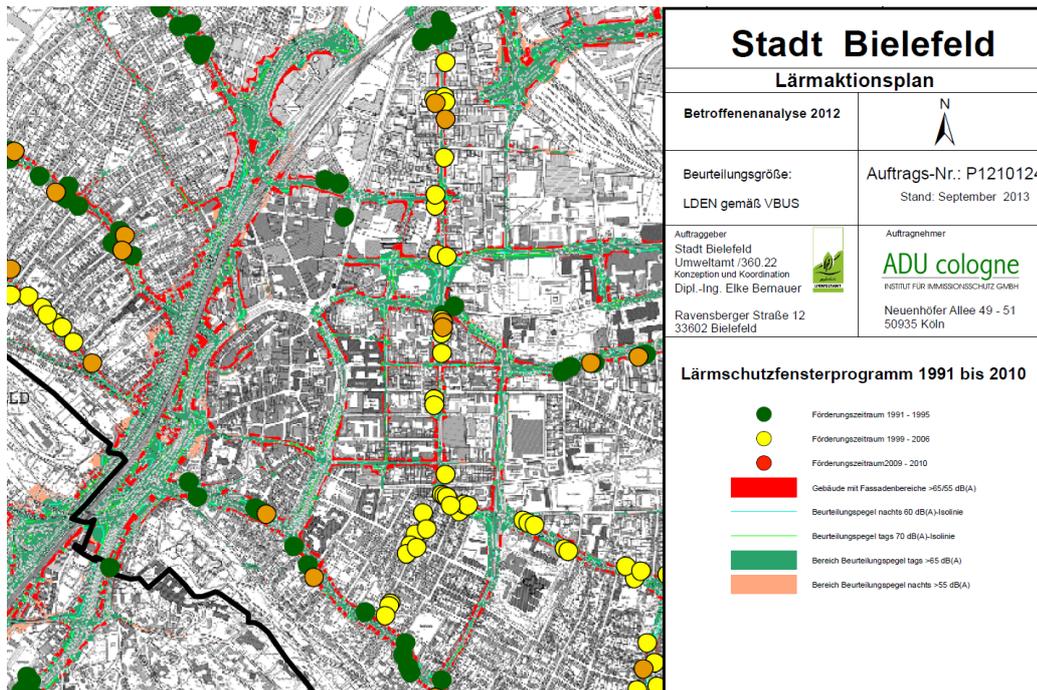
**Die Planungsinformation über ruhige Gebiete wird zukünftig weiterhin im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung als Bestandteil der Abwägung sowie innerhalb der Stadtentwicklung mit dem Ziel, Umweltungleichheiten abzubauen berücksichtigt.**

## **4.2 Kurzfristige bis mittelfristige Maßnahmen der Lärminderung**

### **4.2.1 Kommunales Lärmschutzfensterprogramm**

Eine Fortsetzung des Lärmschutzfensterprogramms war seit 2011 aufgrund der Finanzlage der Stadt Bielefeld und des ausgelaufenen Konjunkturpakets II nicht möglich, obwohl ein weiterer Handlungsbedarf auf der Grundlage der ermittelten Fassadenpegel abzusehen ist (vgl. Karte 6). Angesichts der begrenzten Möglichkeiten zur Realisierung von Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes ist die Förderung des Einbaus von Lärm mindernden Fenstern und Außentüren sowie Lüftern zur Gewährleistung ruhiger und gesunder Wohnverhältnisse wichtig.

Die im Kartenausschnitt für die Bielefelder Innenstadt rot gekennzeichneten Gebäude veranschaulichen dies exemplarisch.



Karte 6: Lärmschutzfensterprogramm Bielefeld 1991 bis 2010

Die Stadt Bielefeld beabsichtigt die Möglichkeit einer Förderung von u.a. Lärmschutzfenstern zukünftig im Rahmen der Förderung energetischer Gebäudesanierung und über Stadtentwicklungsvorhaben zu prüfen sowie das Lärmschutzfensterprogramm fortzusetzen, sobald die Haushaltslage dies zulässt.

## 4.2.2 Derzeitige und zukünftige Lärmschutzmaßnahmen an Schienenwegen

### 4.2.2.1 Eisenbahn

Die Möglichkeiten der Stadt Bielefeld, Lärminderungsmaßnahmen an den Schienenstrecken durchzuführen, sind sehr beschränkt. Von der DB werden Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des freiwilligen Lärmsanierungsprogramms durchgeführt. Die Vorgehensweise und Prioritätensetzung der DB für die Maßnahmendurchführung wurden bereits im ersten Lärmaktionsplan 2010 ausführlich vorgestellt.

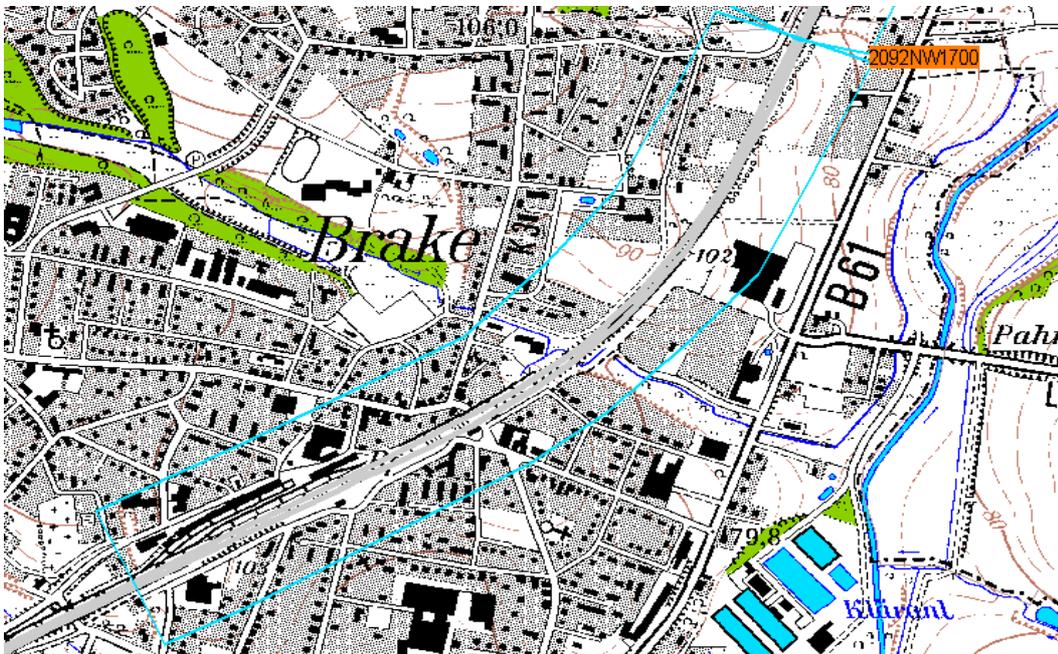
Im Sanierungsprogramm der DB war bereits zur Lärmaktionsplanstufe 1 die Bahnstrecke Hannover-Hamm mit den Abschnitten Brake, Schildesche, Nordostteil-Hauptbahnhof, Südwestteil-Hauptbahnhof, Bethel, Brackwede-Nordostteil, Brackwede-Südteil und Bielefeld-Südholter enthalten. **Bisher** besteht an der Trasse noch kein wirksamer Lärmschutz.

Die DB ist vertreten durch die DB Projektbau GmbH für die Umsetzung des bundesweiten Lärmsanierungsprogramms verantwortlich. Die Bundesregierung hat ein bundesweites „Gesamtkonzept zur Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes“ veröffentlicht. Dieses Konzept führt Streckenabschnitte der DB AG auf, die durch hohe Lärmbelastungen gekennzeichnet sind und deren Lärm-

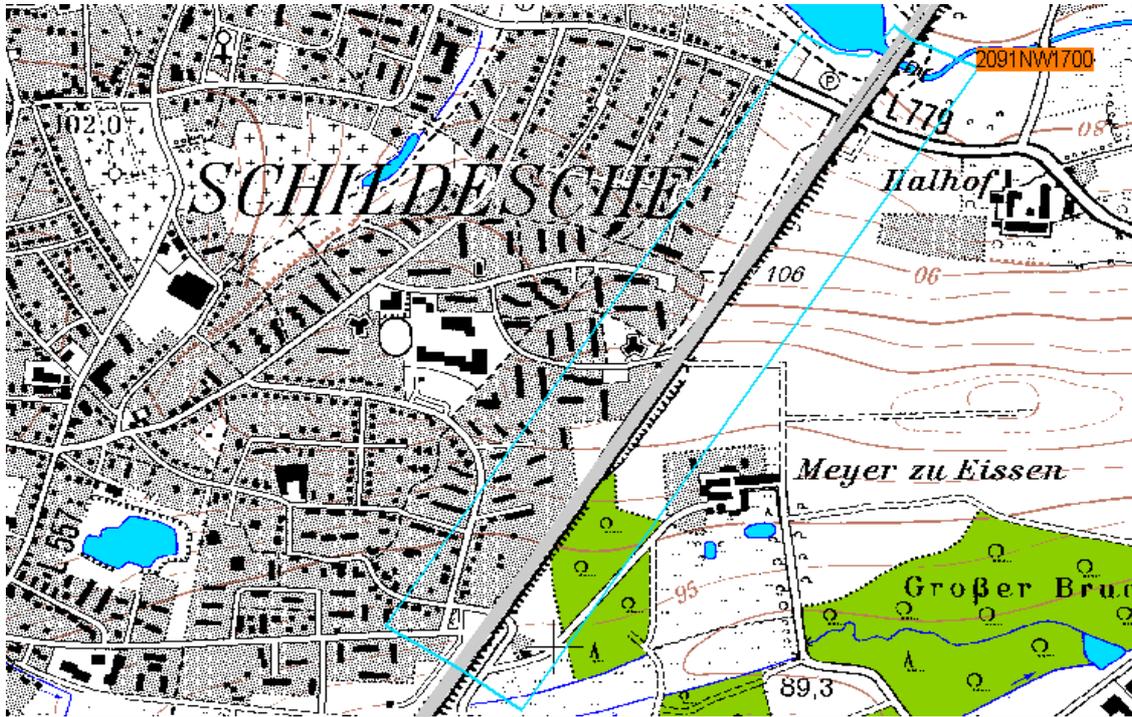
situation im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms zu verbessern ist. Vor diesem Hintergrund hat die DB Projektbau GmbH die Stadt Bielefeld im Februar 2015 darüber unterrichtet, dass die Ortsdurchfahrt Bielefeld im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms bearbeitet wird. Die DB AG beginnt zeitnah mit der Planung von Lärmsanierungsmaßnahmen an der Strecke Hannover-Hamm. Die Ortsdurchfahrt Bielefeld umfasst 3 ca. 7 km lange Planungsabschnitte. Begonnen wird mit den Planungen im 1. Abschnitt im nördlichen Bereich von Bielefeld. Derzeit werden die Grundlagen für die Erstellung der schalltechnischen Untersuchung zusammengeführt. Eine Realisierung der ersten Maßnahmen ist für 2018 vorgesehen.

**Abb. 14: Lärmsanierungsbereiche Bahn**

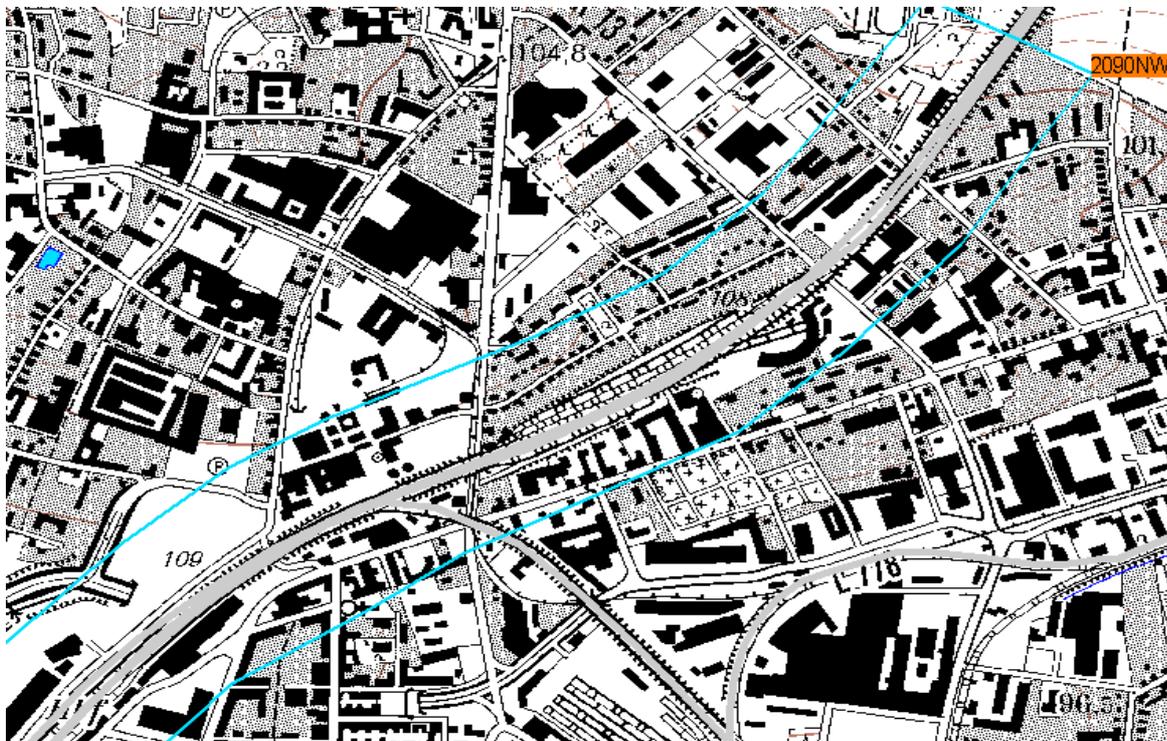
Bielefeld-Brake, Strecke 1700, km 101,5 – 103,2



Bielefeld 1 (Schildesche), Strecke 1700, km 105,5 – 106,9



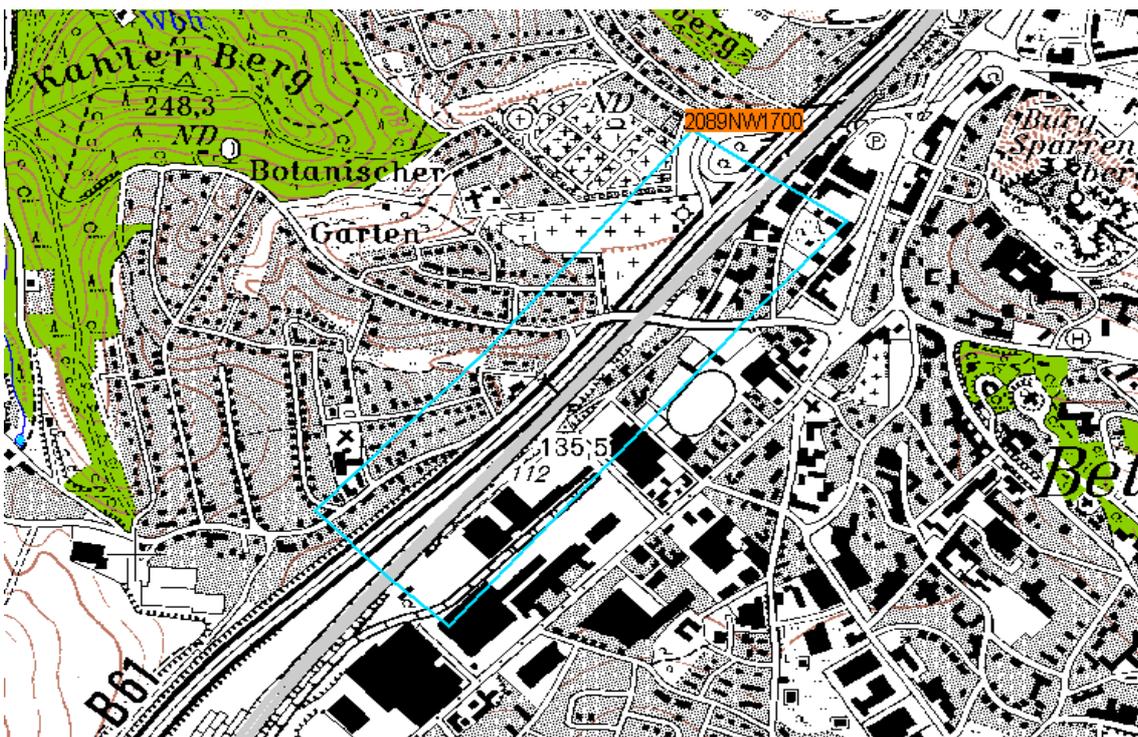
Bielefeld 2 (Nordostteil), Strecke 1700, km 107,3 – 109,2 (Hbf)



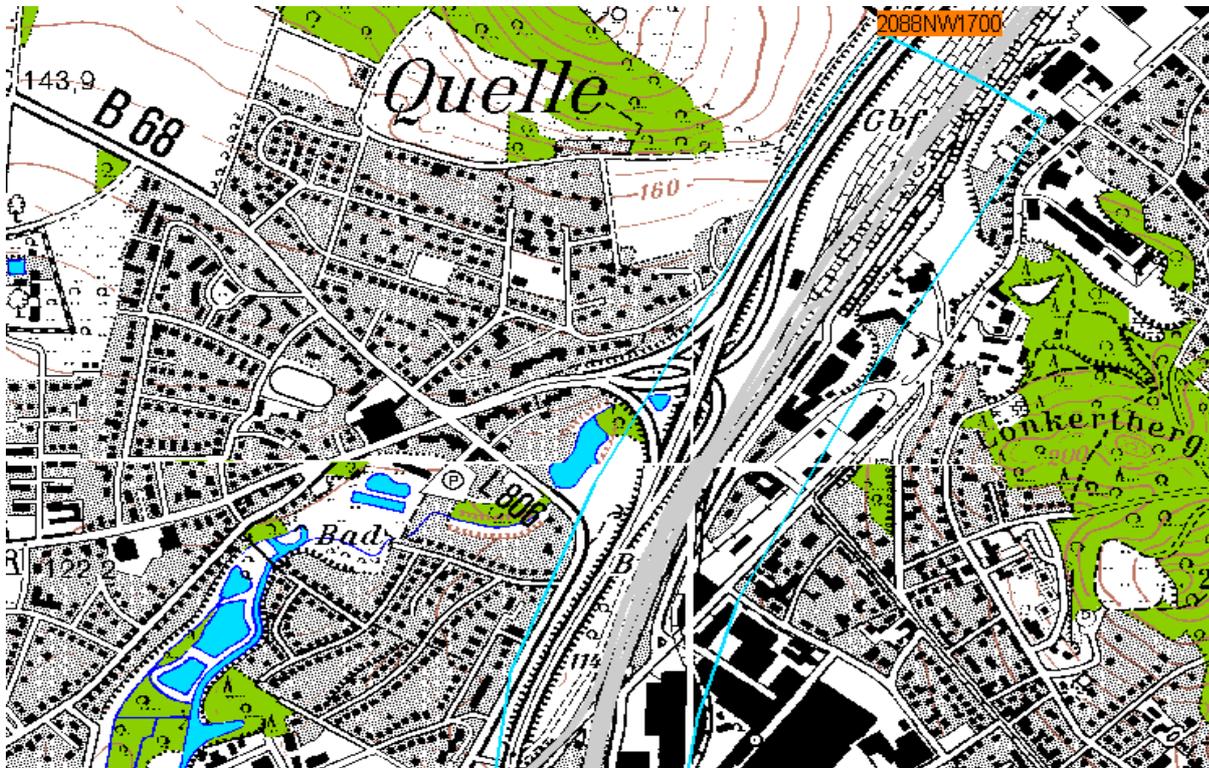
Bielefeld 2 (Südwestteil), Strecke 1700, km 109,2 (Hbf) – 110,7



Bielefeld 3, Strecke 1700, km 111,3 – 112,3



Bielefeld-Brackwede (Nordostteil), Strecke 1700, km 112,8 – 114

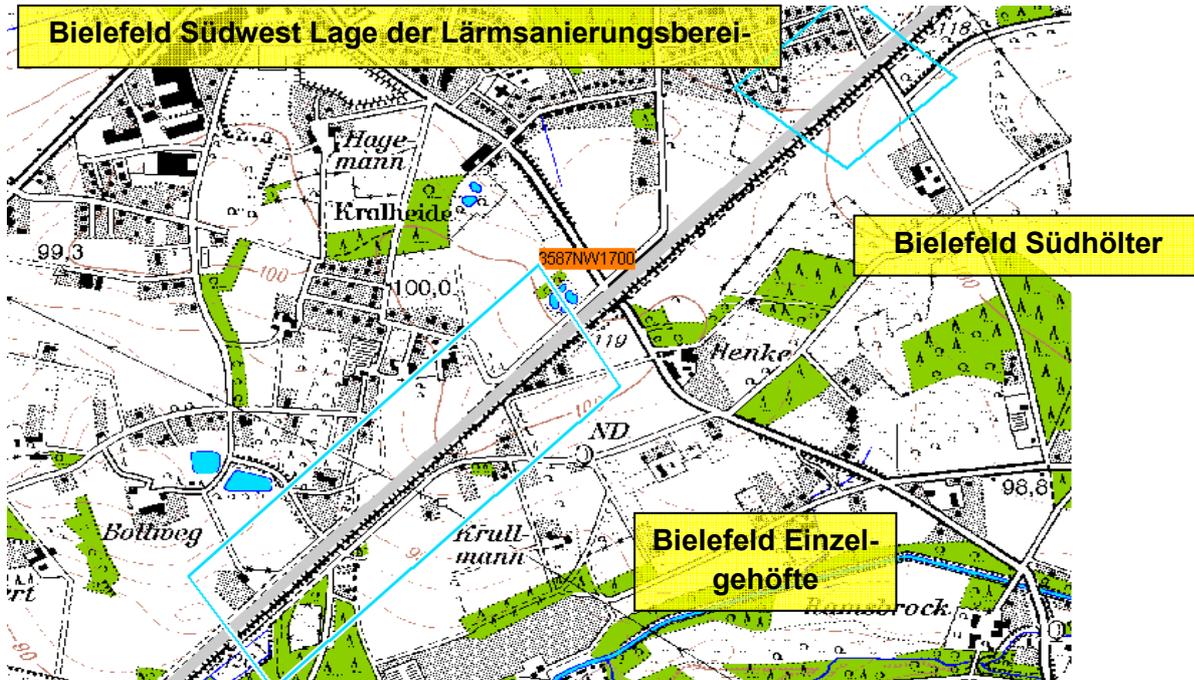


Bielefeld-Brackwede (Südteil), Strecke 1700, km 114 – 115,2



Nach Angaben der DB im Aufstellungsverfahren des Lärmaktionsplans Stufe 2 wurden neu in das Lärmsanierungsprogramm aufgenommen u.a. Sanierungsbereiche Bielefelds, wie „Einzelgehöfte im Südwesten, Bereich Straße am Bahndamm“.

Bielefeld-Südhölter und Einzelgehöfte, Strecke 1700, km 118,1 – 118,4 und km 119 - 120



Die DB Projektbau GmbH bearbeitet ab 2015 die Ortsdurchfahrt Bielefeld im Rahmen des freiwilligen Lärmsanierungsprogramms. Sie beginnt mit der Planung von Lärmsanierungsmaßnahmen an der Strecke Hannover-Hamm.

#### 4.2.2.2 Stadtbahn

In Zusammenhang mit den Stadtbahntrassen und Fahrzeugen werden die im ersten Lärmaktionsplan vorgestellten Lärm mindernd wirkenden Maßnahmen weiterhin eingesetzt. Seit 2010 hat sich beispielsweise die Ausstattung der Fahrzeuigräder der moBiel GmbH mit **Radschallabsorbieren von 80 % auf 100 % entwickelt**.

Sowohl Stadtbahnwagen als auch Stadtbusse der moBiel GmbH werden auch zukünftig weiter mit "neuer" leiser Fahrzeugtechnik angeschafft (vgl. Kapitel 4.2.3).

Zusätzlich zu den **17 Schmieranlagen**, die an lärmsensiblen Stellen mit ökologisch abbaubaren Schmierstoffen eingesetzt werden, um die Lärmentstehung zu verringern sind neue Anlagen in Betrieb gegangen. Neue Betauungsanlagen wurden in 3 Bereichen (Baumheide und zwei an der Linienendschleife am Lohmannshof) in Betrieb genommen.

Um das Kurvenquietschen zu reduzieren arbeitet moBiel an der Optimierung von Schmiersystemen und verfolgt innovative Entwicklungen mit Lärm mindernder Wirkung zukünftig weiter. Bei

Praxistauglichkeit und Finanzierbarkeit sollen geeignete Schmiersysteme im Bielefelder Stadtbahnnetz angewendet werden.

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung wird aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgendes **strategisches Ziel** für Bielefeld verfolgt (vgl. Anlage 13).

moBiel verfolgt die Optimierung des Schmiersystems der Gleisanlagen

Die regelmäßige **Überprüfung der Gleise** und ihre Pflege sorgt zukünftig weiterhin dafür, **dass sich der Lärmpegel nicht erhöht.**

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung sowie **aus den Beratungen der Bezirksvertretungen** werden aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgende **Maßnahmen für Mite umgesetzt** (vgl. Anlage 13).

moBiel nimmt im Rahmen des VAMOS-Ausbauprogramms ab 2018 eine Sanierung des Gleisbetts in der Oelmühlenstraße vor

moBiel nimmt in der Oldentruper Straße im Rahmen des angestrebten Mittel-Hochbahnsteigbaus ("Hartlager Weg" ab 2020) eine Anpassung des Gleisbettes vor

**moBiel hat vorhandene Radschallabsorber in den Fahrzeugen durch neue leistungsfähigere Radschallabsorber ersetzt. Im Netz wurden zusätzliche Schmieranlagen und eine Betauungsanlage installiert.**

**Bei den neuen Stadtbahnfahrzeugen wird seit kurzen in Kurven und an lärmsensiblen Stellen über die GPS-Ortung punktgenau die Spurkranzschmierung angesteuert, um die Lärmentwicklung weiter zu reduzieren.**

**Die Schienenreinigung kann leider nicht nur von ca. 7:00 -18:00 durchgeführt werden. An einigen Punkten im Netz lassen die hohe Verkehrsdichte des Individualverkehrs und z.T. auch die Taktfolge des Stadtbahnbetriebes eine Reinigung nur in den frühen Morgenstunden zu. Das neue Schienenreinigungsfahrzeug ist durch Schallschutzklappen aber während des Einsatzes erheblich leiser geworden.**

Neue **Rillenschienengleiserneuerungen** und/oder ein Ersatz des Pflasters durch Gussasphalt zur Verringerung der Rollgeräusche des motorisierten Individualverkehrs (MIV) wurden bis zur Fortschreibung des Lärmaktionsplans der Stufe 2 im Gleisbereich der Oldentruper Straße bis zur Haltestelle Sieker Mitte durchgeführt. Das Sanierungsprogramm zur Rillenschienengleiserneuerung läuft aus und spielt daher für zukünftige Lärmaktionsplanungen keine Rolle mehr.

Im Zuge von Straßenerneuerungen wurde der Lärmpegel reduziert. Der Zielsetzung des ersten Lärmaktionsplans zum Einsatz „elastisch gelagerter Gleise“ bei neuen Strecken wurde im Bereich Detmolder Straße Rechnung getragen.

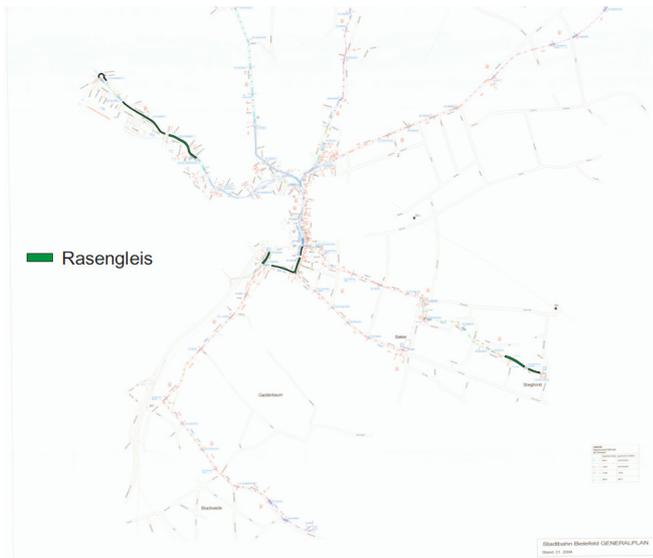


Abb. 15: Grüne Gleise der Stadtbahn 2014

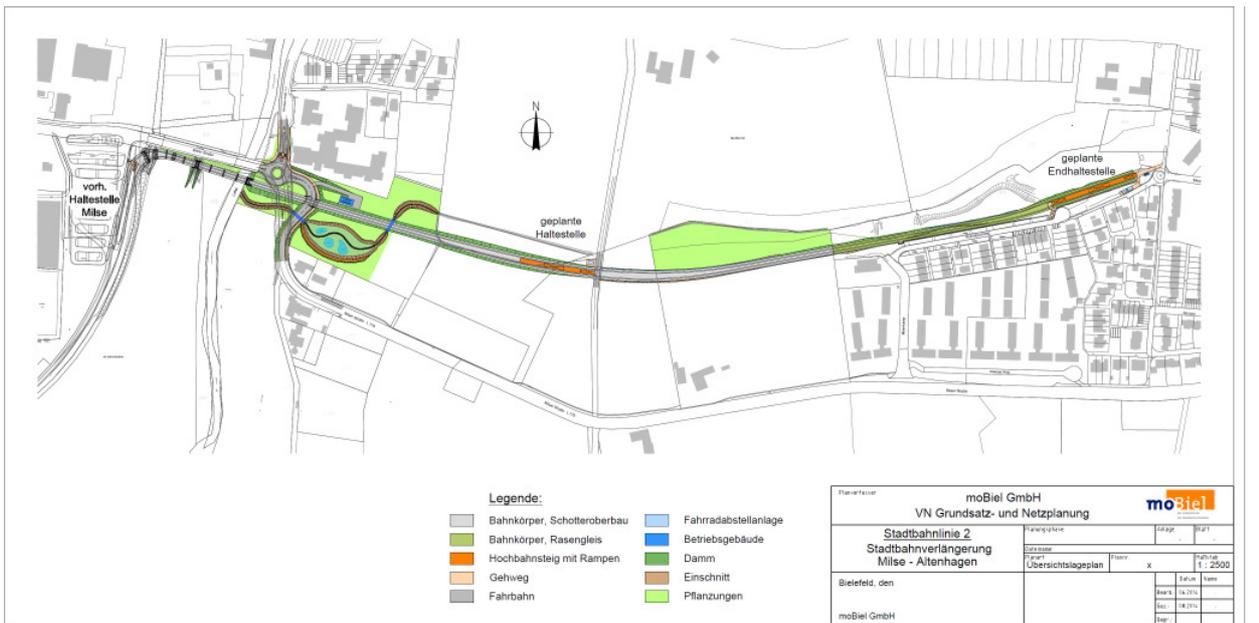
Während **lärmarm** zum Zeitpunkt des ersten LAP ca. 10 % der Bielefelder Straßenbahnkörper als Rasen- bzw. Grünes Gleis errichtet waren, sind es mittlerweile ca. **10,2 %**.



Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung wird aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgende **Maßnahme für Schildesche geprüft** (vgl. Anlage 13).

In der Beckhausstraße ist durch den angeregten Einsatz eines Rasengleises eine Lärmmin-  
derung möglich (im Rahmen des VAMOS-Ausbauprogramms 2020-2025)

Neue **Lärmschutzwände** (vgl. Kapitel 4.2.4.1) in Länge von 46 m in einheitlicher Wandhöhe von 2 m entstehen entlang der Stadtbahntrassenverlängerung nach Altenhagen.



Übersichtslageplan: Quelle moBiel GmbH

In den Bereichen in denen bisher noch Umgebungslärmpegel über 60 dB(A) Lnight ermittelt wurden, sind am Oberbau der Stadtbahn bis auf die schalltechnischen Verbesserungen des Straßenbelages keine Veränderungen vorgenommen worden. Das Emissionsverhalten der neuen Wagen generationen ist aber deutlich verbessert und wirkt sich positiv aus. Dieser Effekt kann bei der rechnerischen Ermittlung der Lärmbelastung allerdings aufgrund der derzeitigen Verfahren nicht dargestellt werden.

#### 4.2.3 Lärmarme Busse und Nutzfahrzeuge im Einsatz von Stadt, Eigenbetrieben und moBiel GmbH

Die mit dem Luftreinhalteplan Bielefeld von der Bezirksregierung vorgegebenen Maßnahmen zur Modernisierung des Fahrzeugparks wirken sich auch für die Lärminderung günstig aus.

**Eine weitere Erhöhung des Anteils lärmarmen Busse und Nutzfahrzeuge im Einsatz von Stadt, Eigenbetrieben und moBiel GmbH wird kontinuierlich angestrebt. Die Stadt Bielefeld beschafft für ihren Fuhrpark jährlich mindestens 1 Elektrofahrzeug (Beschluss des Ausschusses für Umwelt und Klimaschutz 2009-2014).**

Die Verkehrsbetriebe moBiel haben 11 Millionen Euro in die Anschaffung von 36 abgas- und lärmarmen Bussen auf dem höchsten technischen Stand, mit blauem Umweltengel sowie Erfüllung der Abgasnorm Euro VI investiert. Neben dem geringeren Kraftstoffverbrauch der Mercedes-Benz-Neufahrzeuge vom Typ Citaro Euro VI sind diese durch ihre verbesserte Konstruktion von Motor und Getriebe leiser.

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung wird aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgendes **strategisches Ziel** für Bielefeld verfolgt (vgl. Anlage 13).

Die Anschaffung elektrischer Linienbusse wird angestrebt, wenn wirtschaftliche Lösungen vorhanden sind.

Antriebsgeräusche von PKW mit klassischem Verbrennungsmotor dominieren den Lärmpegel abhängig von Fahrbahnoberfläche, Gangwahl und Beschleunigung nur bis etwa 25 km/h. Bei höheren Fahrgeschwindigkeiten wird der Lärmpegel zunehmend durch das Reifen-Fahrbahn-Geräusch bestimmt. Daher sind Elektroautos nur bei niedrigen Geschwindigkeiten leiser und wirksam beispielsweise nur begrenzt z.B. innerhalb von Tempo-30-Zonen. Das Antriebsgeräusch bei LKW und Bussen dominiert bis zu einer Geschwindigkeit von etwa 50 km/h, dem typischen innerörtlichen Geschwindigkeitsbereich. Müllsammelfahrzeuge, ÖPNV-Busse und andere Nutzfahrzeuge, die nur innerorts fahren, sehr häufig anfahren und abbremsen können zu einer Lärmpegelminderung beitragen und gleichzeitig eine Verbrauchsminderung erzielen.

#### 4.2.4 Derzeitige und zukünftige Lärmschutzmaßnahmen im Straßenbau und straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

Im Folgenden stellt der Lärmaktionsplan Stufe 2 Maßnahmen zur Lärm mindernden Verbesserung der Fahrbahnen, zum gleichmäßigeren Verkehrsfluss (z.B. Kreisverkehre), zur Errichtung von Lärmschutzanlagen (z.B. Wände, Wälle), den Einbau von Lärmschutzfenstern sowie bei Vorliegen der rechtlichen Voraussetzungen in Einzelfällen straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen vor.

##### 4.2.4.1 Lärmschutzanlagen

**Derzeit** befinden sich im Rahmen der Stufe 2 folgende Lärmschutzanlagen in der Planung:

Lärmaktionsplan	Aktiver Lärmschutz (Lärmvorsorge)						Umfang der Maßnahmen				
	Maßnahme Bezeichnung	Wand	Wall	B-Plan/Wohngebiet	Straßen/ Schienenumbau (Um- oder Neubau)	Kosten	Zeitplan	Schutzwirkung	Höhe m	Länge m	Fläche m <sup>2</sup>
<b>Geplant in den nächsten 5 Jahren</b>											
Grafenheider Straße 4. BA (Herforder Straße -DB-Strecke)	x	x		x	noch in Planung	2018	Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV 59 dB(A) für Wohngebiete	3+3,8	452	1664	
B 61 Herforde Straße zwischen Rabenhof und Grafenheider Straße	x			x	noch in Planung	2018		3	800	2400	
Milse Ost	x			x	noch in Planung	2016		2	46	92	
Stadtbahnverlängerung UNI Linie 4		x		x	noch in Planung	2016		2	380	760	

Tab 7: Derzeitige und zukünftige Lärmschutzanlagen

Wenn aktiver Lärmschutz ausscheidet bzw. nicht ausreicht, werden nach der 16. BImSchV Ansprüche auf passiven Lärmschutz, wie z.B. Lärmschutzfenster, geprüft.

**Bisher** wurden beispielsweise unverändert zur Stufe 1 folgende passive Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt:

Lärmaktionsplan Maßnahme Bezeichnung	Passiver Lärmschutz (Lärmvorsorge)		Schutzwirkung	Umfang der Maßnahmen				Bemerkung
	Umgesetzter Zeitraum	Kosten gesamt		Stck. Fenster	Stck. Lüfter	Stck. Rollläden	qm Dachflächen	
<b>Bisher erstellt bzw. gefördert 2009 - 2012</b>		<b>1.402.900 €</b>		<b>1081</b>	<b>528</b>	<b>198</b>	<b>1063</b>	
Stadtbahnverlängerung Stieghorst (Elpke bis Stieghorster Str.)	2009	6.500 €	Einhaltung der zulässigen Innenpegel in den Wohnräumen nach der 24. BImSchV 30 dB(A) in Schlafräume, 40 dB(A) in Wohnräumen.	2	26	0	20	
B61 Ostwestfahleldamm 2 BA (Johannistal - Jöllenbecker Str.)	2003 - 2010	828.000 €		620	256	68	451	
Jöllenbecker Str. (Auf der Hufe - Schelpsheide)	2007 - 2011	75.000 €		55	48	20	63	BBVG
Jöllenbecker Str. (Schelpsheide - Voltmannstr.)	2007 - 2011	326.000 €		208	139	110	506	BBVG
Willi-Brand-Platz	2008 - 2012	167.400 €		198	85	0	43	
Umbau Carl-Severing-Str./K31 (Osnabrücker Str/B68 bis Feuerwehr)	2011 - 2014	118.000 €		140	49	54	19	

**Tab 8: Bisherige Lärmschutzfenster**

**Derzeit** werden zusätzlich im Rahmen der Stufe 2 folgende passive Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt:

Lärmaktionsplan Maßnahme Bezeichnung	Passiver Lärmschutz (Lärmvorsorge)		Schutzwirkung	Umfang der Maßnahmen				Bemerkung
	Umgesetzter Zeitraum	Kosten gesamt		Stck. Fenster	Stck. Lüfter	Stck. Rollläden	qm Dachflächen	
<b>Derzeitig in Arbeit</b>		<b>1.487.000 €</b>		<b>980</b>	<b>368</b>	<b>177</b>	<b>849</b>	
B66 Detmolder Str. (Niederwall - Otto-Brenner-Str.) einschl. Blockumfahren Teutoburgerstr. und August-Bebel-Str.	ab 2011	1.100.000 €	Einhaltung der zulässigen Innenpegel in den Wohnräumen nach der 24. BImSchV 30 dB(A) in Schlafräume, 40 dB(A) in Wohnräumen.	800	310	120	730	**Geschätzte Werte vorbehaltlich der Anspruchsvoraussetzungen
L 557 Engersche Str. (Schillerstr. - Talbrückenstr.)	ab 2013	120.000 €		50	10	10	50	
Umbau Stapenhorststr. (Victor-Gollancz-Str. und Wertherstr.)	ab 2013	82.000 €		55	14	10	60	

**Tab 9: Derzeitige Lärmschutzfenster**

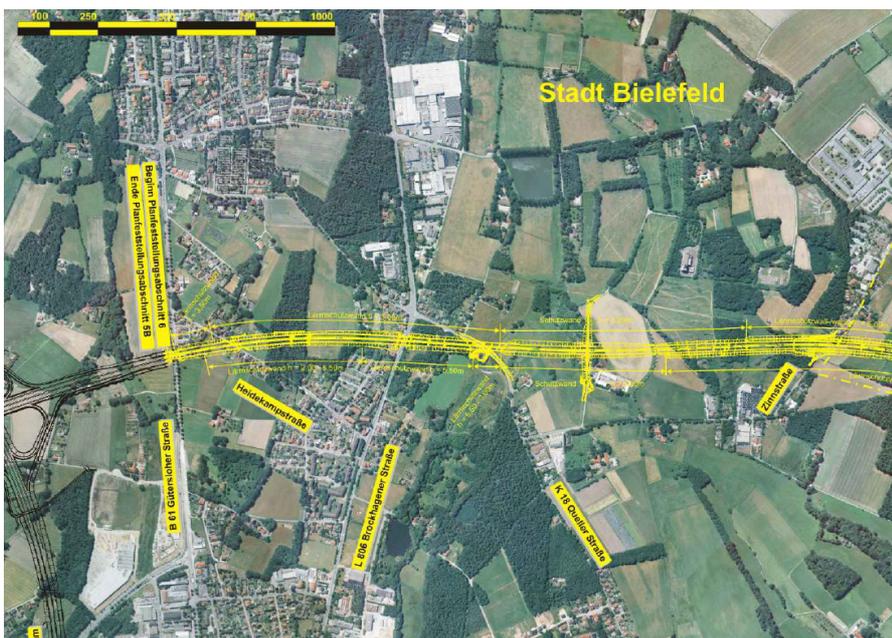
**Zukünftig** ist in den nächsten 5 Jahren eine Realisierung folgender passiver Lärmschutzmaßnahmen abzusehen:

Lärmaktionsplan Maßnahme Bezeichnung	Passiver Lärmschutz (Lärmvorsorge)		Schutzwirkung	Umfang der Maßnahmen				Bemerkung
	Umgesetzter Zeitraum	Kosten gesamt		Stck. Fenster	Stck. Lüfter	Stck. Rolllad en	qm Dachflä chen	
<b>Geplant in den nächsten 5 Jahren</b>				<b>85</b>	<b>39</b>	<b>17</b>	<b>220</b>	
Werther Str. (Wellensiek und Zehlendorfer Damm)	ab 2015	152.000 €	Einhaltung der zulässigen Innenpegel in den Wohnräumen nach der 24. BImSchV 30 dB(A) in Schlafräume, 40 dB(A) in Wohnräumen.	85	39	17	220	** Maximalabschätzung vorbehaltlich Anspruchsvoraussetzungen
Grafenheider Str. 3.BA (Fehmarnstr. – Engersche Str. )	?	***						*** Im Planungsverfahren, betroffene Gebäude und Kosten werden noch ermittelt.
B 61 Herforder Str. Rabenhof – Grafenheider Str)	?	***						*** Im Planungsverfahren, betroffene Gebäude und Kosten werden noch ermittelt.
Voltmannstraße Zw. Schloßhofstr. und Jöllenbecker Str.	?	***						**Vorplanung liegt vor, betroffene Gebäude und Kosten werden noch ermittelt.
Stadtbahn Sieghorst	?	***						*** Im Planungsverfahren, betroffene Gebäude und Kosten werden noch ermittelt.
Stadtbahn HochschulCampus	?	***						*** Im Planungsverfahren, betroffene Gebäude und Kosten werden noch ermittelt.
Stadtbahn Dürkopp Tor 6	?	***						*** Im Planungsverfahren, betroffene Gebäude und Kosten werden noch ermittelt.
Stadtbahn Altenhagen	?	***						*** Im Planungsverfahren, betroffene Gebäude und Kosten werden noch ermittelt.

Tab 10: Zukünftige Lärmschutzfenster

Bei Neubaumaßnahmen, die der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen im Stadtgebiet Bielefeld plant oder bereits gebaut hat, wie die A33, werden sowohl aktive als auch ergänzende passive Lärmschutzmaßnahmen nach den Kriterien der Lärmvorsorge durchgeführt.

Im Zuge des Neubaus der BAB 33 wurden Lärmschutzwälle in Länge von 5.262 m, Lärmschutzwände in Länge von 2.174 m und Wall-Wand-Kombinationen in Länge von 7.716 m in variierenden Höhen zwischen 2-12 m errichtet. Am OWD zwischen Südring und der Auffahrt auf die A 33 wurden 980 m Lärmschutzwände in diesen Höhen fertiggestellt. Ansprüche auf passiven Lärmschutz haben an diesen Straßen dem Grunde nach 88 Gebäude.



Die Maßnahmenvorschläge aus der Online-Beteiligung sowie aus den Beratungen der Bezirksvertretungen zur Bundesautobahn 2 beurteilt die Autobahnniederlassung des Landesbetriebs Straßen NRW für Senne/Sennestadt folgendermaßen.

**Da aktiver Lärmschutz an der A 2 Höhe Eckardsheim unverändert für die Streubebauung nicht in Frage kommt, ist nur passiver Lärmschutz möglich.**

**Bei Überschreitungen der Auslöswerte der Lärmsanierung an 6 Gebäuden entlang der A2 im Bereich des Jägersteiges können passive Schallschutzmaßnahmen in Betracht kommen. Der achtstreifige Ausbau der A 2 ist vom Land NRW zwischen dem AK Bielefeld und der Landesgrenze Niedersachsen für den neuen Bundesverkehrswegeplan (BVWP) angemeldet. Eine Entscheidung über die Aufnahme in den BVWP -und ggf. in welcher Dringlichkeitsstufe- ist frühestens Mitte 2016 zu erwarten. Unter dem Vorbehalt eines möglichen 8-streifigen Ausbaus würden Lärmvorsorgeansprüche neu beurteilt. Nach derzeitiger Rechtslage würde dies voraussichtlich zu aktiven Lärmschutzmaßnahmen führen.**

**Private Lärmschutz-Initiativen werden begrüßt und, soweit möglich, auch unterstützt. Beim Bau von Lärmschutzanlagen müssen die Belange des Straßenbaulastträgers berücksichtigt werden. Die Unterhaltung derartiger Anlagen und evtl. auch Ablösekosten sind vertraglich zu regeln.**

Bereits der erste Lärmaktionsplan informierte die Öffentlichkeit darüber, dass für bestehende Straßen nach den Kriterien der Lärmsanierung Lärmschutzmaßnahmen auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen durchgeführt werden können. Im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel können Lärmschutzmaßnahmen als freiwillige Leistung erfolgen. Dies ist im Einzelfall vom Straßenbaulastträger zu prüfen. Nach Angaben des Landesbetriebs Straßenbau im Beteiligungsverfahren des Lärmaktionsplans Stufe 2 wird dieser, „wie in der Vergangenheit auch schon, auf Antrag von lärmbeeinträchtigten Anliegern eine individuelle lärmtechnische Berechnung nach Lärmsanierungskriterien durchführen“ und die Lärmschutzansprüche prüfen.

Die Stadt Bielefeld hat in Differenzkarten, die Bereiche des Stadtgebiets ausgewiesen, in denen voraussichtlich eine Überschreitung der Lärmsanierungsgrenze besteht und diese als Orientierungsgrundlage für die Bielefelder Bevölkerung im Zuge der Aufstellung des Lärmaktionsplans Stufe 2 öffentlich zur Verfügung gestellt. Mit dieser Information können sich vom Lärm betroffene Anwohner individuell an den Landesbetrieb wenden und dort einen Antrag stellen. In diesem Zusammenhang ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Landesbetrieb durch Stellungnahme auf folgendes hingewiesen hat. Er vertritt die Haltung, dass „für Lärmschutzmaßnahmen, die sich aus Vorschlägen der Lärmaktionsplanung ergeben haben, kein Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau vorausgesetzt werden kann.“

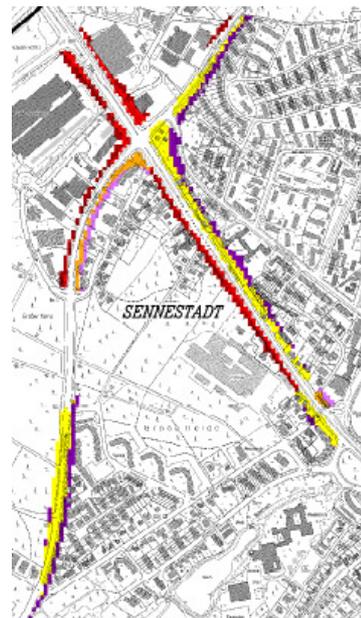
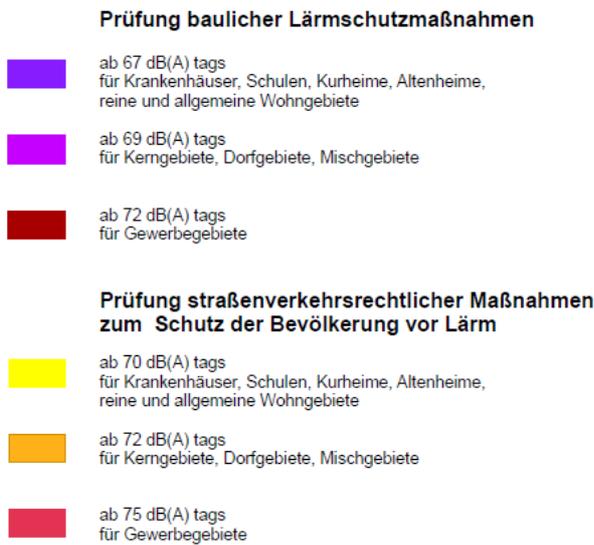


Abb. 16: Lärmsanierungsbereiche Straße (Beispielauszug Baulasträger Land Nacht)

Der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen prüft zukünftig - wie bisher - individuell die Anspruchsvoraussetzungen für eine Lärmsanierung an bestehenden Bundes- und Landesstraßen bei Antragstellung der Betroffenen im Einzelfall.

#### 4.2.4.2 Straßenumbau

Ziel der Stadt Bielefeld ist ein stadtverträglicher Umbau von Hauptverkehrsstraßen **auf der Grundlage einer gründlichen Abwägung**. Teilweise bedingt dieser vorab Netzergänzungen im Hauptverkehrsstraßennetz, wodurch sich zukünftig die Verkehrsbedeutung einiger Bielefelder Straßen mit heute hoher Verkehrsbelastung reduziert.

Die Lärmreduzierung wird sich sowohl durch die Verkehrsverlagerungen, als auch durch den stadtverträglichen Umbau einstellen. Einzelaspekte des Umbaus (Kreisverkehre statt Lichtsignalanlagen, ggf. lärmoptimierter Asphalt) führen, wie bereits im ersten Lärmaktionsplan 2010 dargestellt, zu weiteren Lärmreduzierungen.

Der stadtverträgliche Umbau verkehrswichtiger Straßen kann nur im Rahmen der finanziellen Leistungsfähigkeit der Kommune umgesetzt werden. Die Stadt Bielefeld ist dabei auf Zuwendungen des Landes angewiesen. Unter dieser Voraussetzung könnte ein Investitionsvolumen von 1.000.000 € jährlich zu einer geschätzten Umgestaltung von max. 4 km Straße (7,5 m breit) führen. Das Förderprogramm für den kommunalen Straßen- und Radwegebau endet nach derzeitiger Rechtslage 2019. Bis dahin stehen aufgrund erteilter Bewilligungen auch nur noch sehr begrenzte Fördermittel zur Verfügung. Darüber hinaus ändern sich die Schwerpunkte hin zu Sanierungsmaßnahmen. Einige dieser bereits durchgeführten oder zukünftig vorgesehenen Maßnahmen sind nachfolgend näher beschrieben.

**Kesselbrink:** Der Kesselbrink hat im Rahmen des Stadtumbaus eine städtebauliche Aufwertung erfahren. In diesem Zusammenhang wurden zur Steigerung der Aufenthaltsqualität und Eröffnung weiterer Gestaltungsmöglichkeiten für den Platz veränderte Verkehrsführungen zur Reduzierung der Verkehrsflächen der drei westlich umschließenden Straßenzüge eingerichtet. Die Frage der Mehr- oder Minderbelastungen wurde in einer Verkehrsuntersuchung prognostiziert. Während auf der August-Bebel-Straße und der Friedrich-Ebert-Straße keine Reduzierungen des Verkehrs errechnet wurden, wurde auf der Friedrich-Ebert-Straße eine Abnahme um 20% sowie auf der Straße Am Kesselbrink eine absolute Abnahme durch eine Reduzierung auf reine Erschließungsfunktion unter Herausnahme eines Teilabschnitts für den motorisierten Individualverkehr ermittelt. Eine Validierung erfolgt frühestens Ende 2015, da die Verkehrsführung erst im Juni 2014 vollständig umgesetzt wurde.

**L 788 Osningstraße:** Soweit ein stadtverträglicher Rückbau im Rahmen von Fahrbahndeckensanierungen möglich ist, wird dieser angestrebt. Im Jahr 2013 wurde unter dieser Randbedingung ein Abschnitt mit Wohnbebauung an der Osningstraße von vier auf zwei Fahrspuren zurückgebaut. Verkehrsreduzierungen werden dazu untersucht.

**Nikolaus-Dürkopp-Straße:** Im Jahr 2015 wird die Nikolaus-Dürkopp-Straße umgebaut. Bei dieser Maßnahme ist vorgesehen das heutige Kopfsteinpflaster gegen vergleichsweise lärmarmen Asphalt zu tauschen.

**Stadtring/Gotenstraße:** In der Finanzplanung des Amtes für Verkehr ist für 2016/2017 die Überplanung des Knotenpunktes Stadtring/Gaswerkstraße enthalten, der zum Entfall einer Lichtsignalanlage führen wird.

**L 804 Braker Straße:** In der Braker Straße konnten im Rahmen einer Fahrbahndeckensanierung und zur Erschließung eines Lebensmittelmarktes zwei Kreisverkehre angelegt werden, so dass dies als erste Stufe eines Umbaus verstanden werden kann. Ein umfassender stadtverträglicher Rückbau ist erst nach Realisierung des Neubaus der Grafenheider Straße möglich. Bereits die Maßnahme Grafenheider Straße ist weder im Förderprogramm bis 2019 noch in der städtischen Finanzplanung bis 2018 enthalten. Die Maßnahme Braker Straße ist ebenfalls nicht in der städtischen Finanzplanung bis 2018 enthalten.

**B 61 Gütersloher Straße:** Ein umfassender stadtverträglicher Rückbau erscheint erst nach Realisierung des Neubaus der B 61 Ortsumgehung Ummeln möglich. Die Maßnahme ist weder im Förderprogramm bis 2019 noch in der städtischen Finanzplanung bis 2018 enthalten.

**L 779 Milser Straße:** Ein umfassender stadtverträglicher Rückbau der Ortsdurchfahrt erscheint erst nach Realisierung des Neubaus der L 712n möglich. Die Maßnahme ist in der städtischen Finanzplanung bis 2018 nicht enthalten.

Zum Rückbau der **L 756 Paderborner Straße** im Bereich Sennestadt gibt es Beschlüsse der BV Sennestadt. Die Maßnahme hätte große Bedeutung für die Stadtentwicklung auch in Kombination mit der Stadtbahnanbindung des Bezirks. Die Rahmenbedingungen und Umsetzungsmöglichkeiten sind derzeit allerdings nach wie vor offen.

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung wird aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgende **Maßnahme für Heepen geprüft** (vgl. Anlage 13).

Der Neubau der L 712n ist planfestgestellt, Die Umsetzung erfolgt nicht mehr im Zeithorizont des LAP. Bei Umsetzung der L 712n wird geprüft, ob die prognostizierte Entlastung für umliegende Straßen (z.B. Milser Straße) erreicht wird oder ggf. zur Entlastung begleitende Maßnahmen ergriffen werden müssten.

#### 4.2.4.3 Kreisverkehrsanlagen

Die Stadt Bielefeld strebt im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten den vermehrten Ausbau von Kreisverkehrsanlagen anstelle von Lichtsignalanlagen an.

Der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen ersetzt im Rahmen seiner Straßenbaumaßnahmen lichtsignalgeregelte Kreuzungen durch Kreisverkehrsplätze, z. B. an der Wertherstraße / Zehlendorfer Damm (2009) oder an der L 712n 3. Bauabschnitt/ Altenhagener Straße (2 Kreisverkehre als Ersatz für eine Lichtsignalanlage)

Kreisverkehre ohne Ersatz einer bestehenden Vollsignalisierung verstetigen ebenfalls den Verkehrsfluss, reduzieren das Geschwindigkeitsniveau und reduzieren Brems- und Anfahrvorgänge. **Seit dem Lärmaktionsplan 2010** wurden diese an folgenden Stellen im Bielefelder Stadtgebiet **errichtet**:

- Senner Straße / Enniskillener Straße
- L 557 Engersche Straße / Am Pfarracker
- L 557 Engersche Straße / Schäferstraße
- L 805 Brockhagener Straße / Weserstraße (Baulast Straßen NRW)
- Mini-Kreisverkehr Braker Straße/Stedefreunder Straße
- Braker Straße/Grundstraße
- Bechedisser Straße/Niedermeyers Hof (Erdbeerfeld)

Im Zuge von Straßenumbaumaßnahmen ist in der Baulast der Stadt Bielefeld an folgenden Stellen **bis 2018** die Anlage eines Kreisverkehrs **geplant** und in der Finanzplanung berücksichtigt:

- Grafenheider Straße/Fehmarnstraße
- Grafenheider/Engersche Straße
- Krackser Straße / Dunlopstraße
- Quellenhofweg / Maraweg

- Schlosshofstraße / Drögestraße
- Schlosshofstraße / Dürerstraße.
- Voltmannstraße/Schloßhofstraße
- Detmolder Straße / Oerlinghauser Straße
- Beckhausstraße/Brüggemannstraße

Da sich in der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Planung noch Veränderungen ergeben können, sind die zuvor genannten Kreisverkehrs-Maßnahmen nicht in der Maßnahmenliste (vgl. Anlage 13) aufgeführt.

**Die Stadt Bielefeld beabsichtigt im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten den vermehrten Ausbau von Kreisverkehrsanlagen anstelle von Lichtsignalanlagen.**

Nach Kommunalinvestitionsförderungsgesetz hat das Amt für Verkehr zur Lärminderung einen Kreisverkehr an der Detmolder Straße-Oerlinghauser Straße angemeldet.

Von den Maßnahmenvorschlägen aus den Beratungen der Bezirksvertretungen werden folgende **Maßnahmen für Senne geprüft** (vgl. Anlage 13).

An der Windelsbleicher Straße/Friedrichsdorfer Straße sowie Windelsbleicher Straße/Buschkampstraße wird die Einrichtung von Kreisverkehren geprüft.

Der von der BV Dornberg eingebrachte Vorschlag, einen Kreisverkehr an der Werther Straße/Babenhauser Straße einzurichten, wird geprüft.

#### 4.2.4.4 Verkehrsabhängige Lichtsignalsteuerung

**Die Verwaltung agiert und reagiert kontinuierlich auf Hinweise aus der Bevölkerung, durch Auswertung der Signalschaltungen, mit eigenen Beobachtungen sowie durch Verkehrszählungen, um die Signalschaltungen der 244 Lichtsignalanlagen in der Baulast der Stadt ständig zu optimieren.**

Auf Veranlassung des von der Bezirksregierung aufgestellten Luftreinhalteplans Bielefeld wurde die Lichtsignalanlage im Knotenpunkt Stapenhorststraße/Victor-Gollanz-Straße/Kurt-Schumacher-Straße um eine Zuflussregulierung in Richtung stadteinwärts ergänzt und am 04.11.2014 in Betrieb genommen. An der vorgelagerten Lichtsignalanlage Wertherstraße, Voltmannstraße wird eine Änderung vorgenommen, um bereits dort den Verkehr dosiert zufließen zu lassen. Durch diese Maßnahmen wird ein gleichmäßigerer Verkehrsfluss in der Stapenhorststraße erwartet, der sich neben einer Schadstoffreduzierung auch Lärm mindernd auswirkt.

Inwieweit **zukünftig** zusätzliche Maßnahmen, wie z.B. eine Erhöhung der Umlaufzeit ergriffen werden können, ist noch offen.

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung wird aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgendes **strategisches Ziel** für Bielefeld verfolgt (vgl. Anlage 13).

Die LSA-Anlagen werden laufend im Zuge der ÖPNV-Bevorrechtigung erneuert

95% der LSA in der Innenstadt sind verkehrsabhängig gesteuert, weitere Optimierungen erfolgen sukzessive.

Entsprechend des Auftrages aus der Sitzung des Ausschusses für Umwelt und Klimaschutz vom 17.2.2015 wurde geprüft, inwieweit weitere Maßnahmen zur Verflüssigung des Verkehrs ergriffen werden können. In das Handlungsprogramm wurde dementsprechend der Bau weiterer Kreisel aufgenommen.

Darüber hinaus werden die Möglichkeiten „Grüne Wellen“ einzurichten ausgeschöpft bzw. ständig überprüft. Dies soll auch zukünftig fortgesetzt werden. Ob eine „Grüne Welle“ in einem Straßenzug oder im Straßennetz zur Verbesserung des Verkehrsflusses beitragen kann und hierdurch ein gleichmäßigeres und damit leiseres Fahren ermöglicht, hängt von verschiedensten Randbedingungen des Einzelfalles ab. Das Amt für Verkehr prüft dies daher in Verbindung mit dem Verkehrsaufkommen, den Umlaufzeiten, den Kreuzungsabständen oder der zulässigen Geschwindigkeit und führt eine Abwägung durch, die auch die Schaltungen der Fußgängeranlagen und die Vorrangschaltung an Lichtsignalanlagen für die Beschleunigung des öffentlichen Verkehrs (ÖV) einbindet.

Auf der Grundlage des Bielefelder Ratsbeschlusses aus dem Jahr 1989 zur Steigerung der Attraktivität des öffentlichen Nahverkehrs sollen durch Schnelligkeit, Pünktlichkeit, dichteren Taktverkehr und gute Netzverknüpfungen immer mehr Fahrgäste für die umweltschonenden Busse und Stadtbahnen (ÖV-Fahrzeuge) gewonnen werden. Wenn Nachteile hinsichtlich des Verkehrsflusses und der Wartezeiten oder Behinderungen z.B. durch Schaltung von Feuerwehrfahrstraßen für diese Fahrzeuge entstehen, stößt die Umsetzung einer „Grünen Welle“ oft an ihre Grenzen.

Eine Lärminderung durch verbesserten Verkehrsfluss kann in der Größenordnung zwischen 1 und 3 dB(A) liegen, bleibt jedoch wegen der geschilderten Zusammenhänge auf den Einzelfall begrenzt.

Von den Maßnahmenvorschlägen aus **aus den Beratungen der Bezirksvertretungen** werden aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgende **Maßnahmen für Brackwede/Sennestadt/Mitte geprüft** (vgl. Anlage 13).

**Nach Inbetriebnahme der weitergebauten A 33 Ende 2017 werden auf Grundlage der dann veränderten Verkehrssituation vom Amt für Verkehr die Möglichkeiten zur Optimierung der Ampelphasen der „Grünen Welle“ der L 756 überprüft. Darüber hinaus wird dann kontrolliert, ob der erwartete Verkehrsverlagerungseffekt von der Paderborner Straße auf die Autobahn eintritt oder anderweitige Maßnahmen zu ergreifen sind.**

**Das Amt für Verkehr setzt seine Bemühungen zur Optimierung der Lichtsignalanlagensteuerung kontinuierlich fort.**

#### 4.2.4.5 Lärmindernde Straßendeckenerneuerung

Das Umweltbundesamt (UBA) und die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) haben auf der Grundlage der neuen Erkenntnisse zum Bau von Lärm mindernd wirkenden Straßendecken die Broschüre „Lärmindernde Fahrbahnbeläge 2014“ fortgeschrieben. Die bis zum Herbst 2013 in den Ballungsräumen angewendeten Bauweisen und Techniken für Straßendecken, die Lärmpegel insbesondere innerorts senken, werden vorgestellt.



Die im ersten Bielefelder Lärmaktionsplan vorgesehenen Straßendeckenerneuerungen sind realisiert und haben sich mit Lärmreduzierungen um 3 bis 4 dB(A) als sehr wirksam erwiesen (vgl. Anlage 18).

Lärmoptimierte Asphalte (LOA) wurden vom Amt für Verkehr erstmals im Jahr 2009, nachdem diese Technik entwickelt worden war, auch in Bielefeld eingebaut.

Im Jahr 2010 wurden neben dem zweischichtigen Einbau auch einige Versuchsstrecken mit einschichtigen Dünnschichtbelägen gefahren. Relativ gesicherte Erfahrungen liegen jedoch erst für zweischichtige lärmoptimierte Beläge vor, so dass diese ab dem Jahr 2011 in Bielefeld unter Berücksichtigung der Vorgaben des Ratsbeschlusses mit der Drs.-Nr. 1683 / 2009 - 2014 / 1 zum 1. Bielefelder Lärmaktionsplan (Prüfung des Einsatzes bei tagsüber > 65 d B (A) und nachts > 55 d B (A)) zum Einsatz kommen.

**Einschichtige Beläge sind als konsumtive Straßenunterhaltung, zweischichtige Beläge als investive Straßenerneuerung im Haushalt zu buchen. Infolge der Haushaltslage und der Restriktionen im investiven Bereich wurde das Budget des Amtes für Verkehr im investiven Bereich deutlich zurückgefahren.**

Hierdurch konnten in den Jahren 2012 bis 2014 jeweils nur 1 - 2 Maßnahmen in lärmoptimierter Asphaltbauweise durchgeführt werden.

2012	OWD (OD Grenze Johannistal - Abfahrt Ernst-Rein-Straße) Steinhagener Straße (ab OD Grenze - Gütersloher Straße)
2013/14	Straßen um den Kesselbrink:

Friedrich-Verleger-Straße (Turnerstraße - August-Bebel-Straße)

Heeper Straße (August-Bebel-Straße - Bleichstraße)

August-Bebel-Straße (Heeper Straße - Friedrich-Ebert-Straße)

Friedrich-Ebert-Straße (Kavalleriestraße - August-Bebel-Straße)

2014 Werther Straße (Zehlendorfer Damm - Wellensiek)

Eine Erhöhung des Budgets des Amtes für Verkehr im investiven Bereich für Straßenerneuerungen / -sanierungen würde bei den Hauptverkehrsstraßen zu einem vermehrten Einsatz von lärmoptimierten Asphalten führen.



**Abb. 17: Lärmarme Fahrbahnbeläge**

Der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen hat ebenfalls im Rahmen seiner Straßenbaumaßnahmen Lärm mindernd wirkende Straßendecken, wie beispielsweise SMA 0/8 S aufgebracht und an verschiedenen Straßen weitere Deckenerneuerungen vorgenommen.

2012 BAB 33 (Neubau AK Bi (A2) – AS Bi-Brackwede)

BAB 33 (Neubau B 61 Zubringer Bi-Brackwede)

2013 B 61 (Bi, Im Brocke-östlich Anschluss OWD)

L 785 (Bi-Großdornberg, Großdornberger Straße – OD Bi)

L 806 (Bi, KP L 806/L 791)

L 806 (Bi, östlich K 33 – Sorpestraße)

L 806 (Bi, Sommerstraße – OD)

L 712 n (Neubau Bi-Altenhagen, 3.1 BA, KP L 712n/L 788)

2014 im Bau BAB 33 (Neubau AS Bi-Brackwede – AS Halle-Steinhagen)

2014 im Bau L 783 (Bi-Jöllenbeck-Spenge, Heroldstraße - nördlich Griesenbruchstraße)

**Die innovativen Entwicklungen im Lärm mindernden Straßendeckenbau werden zukünftig auf Basis der 2014 fortgeschriebenen UBA-Publikation weiter verfolgt. Bei Praxistauglichkeit und Finanzierbarkeit sind diese Bauweisen im Bielefelder Straßennetz anzuwenden.**

Nach Kommunalinvestitionsförderungsgesetz hat das Amt für Verkehr zur Lärminderung Deckenerneuerungen mit lärmoptimiertem Asphalt (LOA) an der **Schloßhofstraße** zwischen Melanchthonstraße und Voltmannstraße (2017/2018) sowie der **Hauptstraße** zwischen Artur-Ladebeckstraße und Bodelschwingstraße (2017/2018/2019) angemeldet.

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung werden aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgende **Maßnahmen für Schildesche, Jöllenbeck, Gadderbaum und Mitte umgesetzt** (vgl. Anlage 13).

Eine Fahrbahnsanierung erfolgt bei bezuschusster grundhafter Erneuerung mit SMA 05 in der

- Voltmannstraße (2016/17, Bewilligung wird erwartet)
- Heidsieker Heide (2018-20)
- Heeper Straße (2018-20)
- Oelmühlenstraße (2018, zwischen Haltestellen Krankenhaus und Marktstraße im Zuge des Hochbahnsteigbaus)

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung sowie **aus den Beratungen der Bezirksvertretungen** werden aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgende **Maßnahmen für Mitte/Gadderbaum geprüft** (vgl. Anlage 13).

Das Amt für Verkehr prüft eine Fahrbahnsanierung in der Oldentruper Straße im Zuge des Hochbahnsteigbaus bei vorhandenen Finanzierungsmöglichkeiten (ab 2020)

**Bei einer zukünftig erforderlichen Fahrbahndeckenerneuerung des Ostwestfalendamms im südlichen Streckenabschnitt ab Haller Weg prüft der Landesbetrieb Straßen NRW den Einbau eines Lärm mindernden Fahrbahnbelags.**

Von den Maßnahmenvorschlägen aus **aus den Beratungen der Bezirksvertretungen** werden folgende **Maßnahmen für Sennestadt umgesetzt** (vgl. Anlage 13).

**Für die kürzlich überarbeiteten Teilbereiche Elbeallee und Senner Hellweg werden die Fahrbahndecken erneuert. An der Elbeallee wird 2016 ein Splittmastixasphalt (SMA 8) mit einer Pegelminderung um ca. 2 dB eingebaut. Am Senner Hellweg wird 2018-2019 ein Splittmastixasphalt (SMA 5 LA) mit einer Pegelminderung von mindestens 3 dB aufgebracht.**

#### 4.2.4.6 LKW-Verkehr

Die Bielefelder Zielsetzung der Verkehrsplanung, den LKW-Verkehr auf die Hauptverkehrsstraßen zu konzentrieren ist auch weiterhin Grundlage für den Lärmaktionsplan der Stufe 2.

Nach Beschluss im Stadtentwicklungsausschuss im Jahr 2011 hat das Amt für Verkehr ein **Lkw-Lenkungskonzept** erarbeitet. Ziel ist es, durch Routenempfehlung den Schwerverkehr vorrangig auf die dafür geeigneten Haupttrouten zu lenken.

Dieser Entwurf wurde mit den umliegenden Kreisen, Städten und Gemeinden sowie mit der IHK, der Bezirksregierung, dem Landesbetrieb Straßen NRW und dem ADAC abgestimmt und anschließend in allen Bezirksvertretungen beraten und mit dem Speditionsgewerbe abgestimmt. Die anlässlich des Luftreinhalteplans der Bezirksregierung vorgesehene Einzelmaßnahme einer Sperrung der Stapenhorststraße für LKW über 20 t ist zwischenzeitlich eingeflossen. Das Lkw-Lenkungsnetz soll in Kooperation mit dem Speditionsgewerbe veröffentlicht und verbreitet werden. Insbesondere werden hierbei die Hersteller von Navigationssoftware beteiligt.

Die Abbildung zeigt das Lkw-Lenkungsnetz für den Zustand bis zur Fertigstellung der A33.

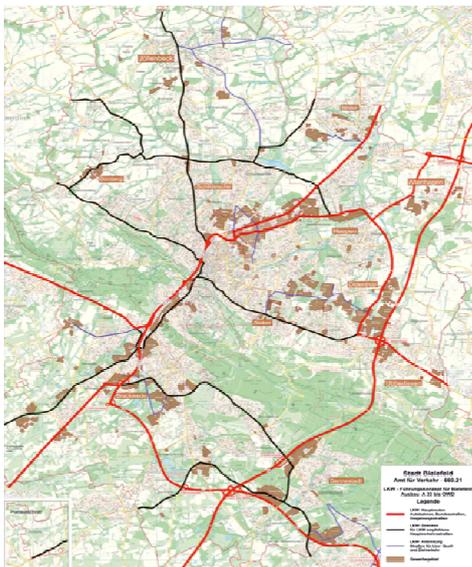


Abb. 18: Lkw-Lenkungskonzept (Quelle: Amt für Verkehr 2014)

Hinsichtlich der bereits im ersten Lärmaktionsplan 2010 vorgestellten Zielsetzung, die Wohnbereiche rund um den Knotenpunkt Potsdamer Straße, Oldentruper Straße, das sog. **Oldentruper Kreuz**, insbesondere vom gebietsfremden Durchfahrtsverkehr zu entlasten, sind in Oldentrup mittlerweile Maßnahmen umgesetzt worden. Der (Haupt-)Lkw-Strom kann nicht mehr über die Bechterdisser Straße in den „eigentlichen“ Wohnbereich der Oldentruper Straße einfahren sondern wird über den Ostring, die Potsdamer Straße und Oldentruper Straße (sowie bei Bedarf mit dem Ziel Gewerbebetriebe Friedrich-Hagemann-Straße auch noch über die Striegauer Straße) geführt (Gegenrichtung entsprechend).

Die **Oldentruper Straße** ist zwischen der Hillegosser Straße und der Potsdamer Straße in Fahrtrichtung „Stieghorst“ für **Fahrzeuge über 3,5 t gesperrt** (Zeichen 253, Busverkehr bleibt damit erhalten). In Gegenrichtung (nach Leopoldshöhe-Bechterdissen) ist die Straße für Fahrzeuge über 3,5t gesperrt. Um den Zielverkehr in diesen Bereich weiterhin zu ermöglichen ist hier der Verkehr für „Anlieger frei“.

In der **Friedrich-Hagemann-Straße** besteht zwischen Striegauer Straße und Potsdamer Straße in Richtung Potsdamer Straße sowie mittlerweile auch in Gegenrichtung („Anlieger frei bis Speckenheide“) ein Durchfahrtsverbot für Fahrzeuge über 3,5 t.

Die Lkw-Lenkung in Oldentrup und hier speziell am „Oldentruper Kreuz“ ist bei der Aufstellung des Lkw-Lenkungskonzepts berücksichtigt.

Gegenüber der bereits im Lärmaktionsplan 2010 dargestellten Fahrverbote, wurden zusätzlich in der Orchideenstraße und Friedrich-Hagemann-Straße Fahrverbote, wie Durchfahrtsverbote bzw. Tonnagebeschränkungen eingerichtet.

Aufgrund der Vorgaben des Luftreinhalteplans Bielefeld der Bezirksregierung sieht das Konzept der Straßenverkehrsbehörde, wie bereits zuvor in Verbindung mit der LKW-Lenkung erwähnt, eine Sperrung der Stapenhorststraße zwischen der Kiskerstraße und Melanchtonstraße für LKW über 20 t ab November 2014 vor. Dies wird sich hier **zukünftig** neben der Schadstoffentlastung auch Lärm mindernd auswirken.

Von den Maßnahmenvorschlägen **aus den Beratungen der Bezirksvertretungen** wird folgende **Maßnahme für Brackwede geprüft** (vgl. Anlage 13).

**Das Amt für Verkehr prüft straßenverkehrsrechtlich eine LKW-Entlastung der Senner Straße. In diesem Zusammenhang ist auch die Möglichkeit einer Geschwindigkeitsreduzierung zu prüfen.**

#### 4.2.4.7 Geschwindigkeitsbegrenzung und -überwachung

Die im ersten Lärmaktionsplan 2010 vorgestellte, aus Lärmschutzgründen bis zur Fertigstellung des Straßenumbaus angeordnete und überwachte Geschwindigkeitsbeschränkung auf der Detmolder Straße nachts ist zwischenzeitlich wieder aufgehoben worden. Dort ist mittlerweile wieder eine Höchstgeschwindigkeit innerorts von 50 km/h zulässig.

Durch den verkehrsgerechten Umbau wurde nach Angaben des Amtes für Verkehr eine Verbesserung der Verkehrssicherheit und der Lärmbelastung für die Anwohner durch eine leisere, ebenere Fahrbahndeckschicht erreicht. Nach dem abgeschlossenen Umbau finden deshalb auf der Detmolder Straße keine Geschwindigkeitsüberwachungsmaßnahmen mehr statt.

Aufgrund politischer Beschlüsse sowie von Bürgeranträgen wurde auf dem **Ostwestfalendamm** etwa zwischen den Ab-/Auffahrten "Quelle" und "Ernst-Rein-Straße" die zulässige Höchstgeschwindigkeit aus Lärmschutzgründen nachts auf 80 km/h begrenzt. Im Bereich der Wohnbebauung "Haller Weg" wird diese Regelung in beiden Fahrtrichtungen durch eine stationäre Geschwindigkeitsüberwachungsanlage stadteinwärts seit November 2009 sowie stadtauswärts ab Mai 2011 überwacht.

Auch die auf der **Autobahn A 2** am "Bielefelder Berg" im Dezember 2008 eingerichtete Geschwindigkeitsüberwachungsanlage führt dort mittlerweile zu einer deutlichen Reduzierung der Geschwindigkeit.

Durch den Verkehrsüberwachungsdienst der Stadt Bielefeld wird mit 16 stationären Überwachungsanlagen die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit überwacht. Darüber hinaus sind an rund 430 Standorten im gesamten Stadtgebiet zwei Messfahrzeuge im Einsatz. Obwohl diese Überwachungsmaßnahmen ganz überwiegend an Gefahrenstellen und damit unter Ver-

kehrssicherheitsgesichtspunkten stattfinden, wirkt sich die damit verbundene Geschwindigkeitsreduzierung auch Lärm mindernd aus.

Derzeit wird ein Verkehrsdisplay an der **Osnabrücker Str.** eingesetzt. Zukünftig werden zwei weitere Verkehrsdisplays an der **Brockhagener Straße** betrieben. Außerdem werden zwei mobile Geräte anhand entsprechender Bürgerhinweise wechselnd im gesamten Stadtgebiet eingesetzt. Hierdurch wird die Akzeptanz der jeweils angeordneten Geschwindigkeitsregelungen gesteigert.

Von den Maßnahmenvorschlägen aus der Online-Beteiligung sowie **aus den Beratungen der Bezirksvertretungen** und den Verwaltungsstellungen werden aufgrund der Machbarkeitsuntersuchung folgende **Maßnahmen geprüft** (vgl. Anlage 13).

Die Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 30 soll an folgenden Strecken geprüft werden

- August-Bebel-Straße zwischen Oelmühlenstraße und Herforder Straße
- Stieghorster Straße zwischen Detmolder Straße und Elpke
- Engersche Straße zwischen Beckhausstraße und am Vorwerk
- Stapenhorststraße zwischen Ostwestfalendamm und Melanchthonstraße
- Werther Straße im Bereich Mitte sowie im Bereich der Ortsdurchfahrt Großdornberg und zwischen Babenhauser Straße und Kirchdornberger Straße
- Windelsbleicher Straße
- Stadtring
- Artur-Ladebeck-Straße
- Haller Weg (in Verbindung mit Geschwindigkeitsreduzierung Ostwestfalendamm)
- Dorfstraße zwischen Jöllenbecker Straße und Vilsendorfer Straße

Für den Ostwestfalendamm prüft das Amt für Verkehr mit dem Landesbetrieb Straßen NRW die Anordnung von Tempo 80 ganztags.

Für die Jöllenbecker Straße prüft das Amt für Verkehr mit dem Landesbetrieb Straßen NRW die durchgängige Anordnung von Tempo 70 und für die Vilsendorfer Straße die Möglichkeiten einer Geschwindigkeitsbegrenzung.

Das Amt für Verkehr prüft die **Erweiterung der Tempo 30-Zone** im Rabenhof zwischen Wiesenstraße und Engersche Straße

Eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h bewirkt in Abhängigkeit von den Bedingungen eine hörbare Lärmentlastung von 2 bis 3 dB(A). Um einen Lärminderungseffekt von 3 dB(A) zu erzielen müsste beispielsweise die Verkehrsmenge halbiert werden. Aufgrund dieser akustischen Wirkung von Tempo 30 bei vergleichsweise geringem Realisierungsaufwand und der positiven Umsetzungserfolge anderer Kommunen sollen auch in Bielefeld Erfahrungen gesammelt werden. Im Rahmen der Prüfung der straßenverkehrsrechtlichen Voraussetzungen wird auch geprüft, ob eine Eingrenzung der Geschwindigkeitsbegrenzung auf die Nachtzeit ausreicht.

#### 4.2.5 Maßnahmen zur Erhaltung von Attraktivität und Qualität der ruhigen Gebiete (Beispiele)

Den Zielvorgaben des ersten Lärmaktionsplans zur Entwicklung und Vernetzung ruhiger Gebiete sowie zur Vermeidung zusätzlicher Verlärmung oder Reduzierung baulicher Inanspruchnahme auf das unvermeidbare Maß wird in der Stadtentwicklung, Bauleitplanung und Umweltplanung innerhalb der rechtlichen Anforderungen und erforderlichen Abwägungen weiter Rechnung getragen. Hierdurch werden identifizierte ruhige Gebiete geschützt.

Die bereits 2010 für Beispielgebiete, wie **Köckerwald, Bultkamp-Grünzug, Gellershagenpark, Nordpark, Ems-Lutter-Grünzug, Erholungsflächen am Schelphof, Heeperholz, Grünzug am Freizeitzentrum Stieghorst** vorgestellten Zielsetzungen, beschriebenen Nutzen sowie Wirkungen haben auch für den Lärmaktionsplan der Stufe 2 Bestand. Eine bauliche Entwicklung in diese ruhigen Gebiete hinein erfolgte bisher nicht, so dass dem Ziel zur Sicherung der ruhigen Gebiete aus 2010 entsprochen wird.

Darüber hinaus werden **Lärm abschirmende Maßnahmen für ruhige Gebiete**, wie beispielsweise eine Lärmschutzbebauung im Geltungsbereich der Planung „Schillerstraße“ berücksichtigt.

Die folgenden Beispiele veranschaulichen weitere Maßnahmen zur Zielerreichung.

##### Beispiel „Bessere Vernetzung über Grünes Band“

**Bisher** konnten mit der Realisierung des Grünen Bandes, ein durch Grabeland, Kleingärten und entlang von Spielflächen verlaufender Fuß- und Radweg, vorhandene und z.T. noch im Bau befindliche Wohnquartiere im Bereich der östlichen Innenstadt an das ruhige Gebiet des Weser-Lutter-Grünzuges angebunden werden.



Abb. 19: Grünes Band

**Beispiel „Abbau von Umweltbenachteiligung im Quartier durch neuen Sieker Park“** (Umweltgerechtigkeit)

Landesweite Überlegungen zur Umweltgerechtigkeit mit dem Fokus auf eine Verbesserung der Grünressourcen in sozial benachteiligten Stadtquartieren gewinnen an Bedeutung. Mit der derzeitigen Realisierung des Sieker Parks im Rahmen der sozialen Stadtentwicklung wird dieses Ziel unterstützt. Die Bauverwaltung und ein Quartiersmanagement vor Ort informieren, begleiten und beraten die Anwohnerinnen und Anwohner. So entstand im Rahmen des Projektes "Soziale Stadt Sieker-Mitte" auf einer ehemaligen Brachfläche der Sieker Park, eine Grünanlage mit Ruhebereichen, Gartenanlagen und Spielmöglichkeiten für die angrenzenden im Geschosswohnungsbau lebenden Menschen.

### **Beispiel „Aufwertung ruhiger Bohnenbachpark“**

**Zur Zeit** wird der rund um den Bohnenbach rudimentär bestehende Grünzug mit Mitteln aus dem Förderprogramm Stadtumbau West in Richtung Gadderbaum weiterentwickelt, mit einem begleitenden Wegenetz im Gewässerrandbereich aufgewertet und mit vorhandenen Grünzügen vernetzt.



Abb. 20: Bohnenbachpark

**Leitziel des Bielefelder Aktionsplans ist weiterhin der Attraktivitätserhalt der ruhigen Gebiete Köckerwald, Bultkamp-Grünzug, Gellershagenpark, Nordpark, Ems-Lutter-Grünzug, Erholungsflächen am Schelphof, Heeperholz, Grünzug am Freizeitzentrum Stieghorst.**

**Das „Grüne Wegenetz“ in und zu den ruhigen Gebieten wird bezirksbezogen untereinander vernetzt nach dem Leitziel von einer Stadt der kurzen Wege weiterentwickelt.**

#### **4.2.6 Maßnahmen in der Bauleitplanung und im Städtebau (Wohnungsbau)**

Das Handlungsfeld und das Maßnahmenspektrum zur Lärmvorsorge im Rahmen der Bauleitplanung hat der Lärmaktionsplan der ersten Bearbeitungsstufe bereits umfassend aufgegriffen. Die dort vorgestellten Ansätze für die Beurteilung und Festlegung von geeigneten Lärmschutzmaßnahmen werden bei den laufenden Planverfahren zukünftig weiterhin angewendet.

**Leitziel des Bielefelder Aktionsplans ist weiterhin die Schaffung und Bewahrung einer hohen Lebensqualität durch städtebauliche Maßnahmen zur Lärminderung insbesondere in Wohngebieten (z.B. Formen der Lärm abschirmenden Bebauung, Lärmschutzanlagen und Abstandsflächen, Nutzungsausschluss, Grundrissorientierungen und Schalldämmung der Gebäudehülle)**

Die Ansprüche an geeignete städtebauliche Gesamtlösungen wachsen. Neben der notwendigen baulichen Schalldämmung haben sich auch die Anforderungen an die Wärmedämmung zur Steigerung der Energieeffizienz in Wohngebäuden weiterentwickelt. Energetische und schalltechnische Maßnahmen sind deshalb sorgfältig zu prüfen und abzustimmen, um einen finanziellen Mehraufwand zu vermeiden. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) informiert hierzu.

**Weitere Informationen erhalten Sie unter:**

- [www.umgebungslaerm.nrw.de](http://www.umgebungslaerm.nrw.de)  
Umgebungslärmportal
- [www.nrwbank.de](http://www.nrwbank.de)  
Förderportal für das Land Nordrhein-Westfalen
- [www.ea-nrw.de](http://www.ea-nrw.de)  
EnergieAgentur.NRW
- [www.vz.nrw.de](http://www.vz.nrw.de)  
Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V.
- [www.bafa.de](http://www.bafa.de)  
Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
- [www.kfw.de](http://www.kfw.de)  
KfW Bankengruppe
- [www.dena.de](http://www.dena.de)  
Deutsche Energie-Agentur

Landesamt für Natur,  
Umwelt und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen



**Fensterdämmung**

Ist Wärmeschutz gleich Schallschutz?

LANUV-Info 18

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen  
Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen  
Postfach 101052, 45610 Recklinghausen  
Telefon 02361 305-0 Telefax 02361 305-3215  
E-mail: poststelle@lanuv.nrw.de

**Abb. 21: Fensterdämmung;** aus: LANUV NRW, Info-Flyer 18, 2011

Im Rahmen der Energieeinsparverordnung werden Förderungen zum Einbau von Wärmeschutzfenstern über die NRW-Bank oder die KfW-Bank gewährt.

**Die Stadt Bielefeld setzt Lärmschutzmaßnahmen in Bebauungsplänen kontinuierlich fest. Darüber hinaus werden innovative Lösungen durch bauliche Lärmschutzvorkehrungen (z.B. vorgeschaltete Glasfassaden, Lärm dämmende Wandverkleidungen, Fenster und**

**Oberflächenstrukturen für Außenbauteile einschl. Balkonbrüstungen) etwa über eine eingehende Bauberatung weiter ausgebaut.**

Bei Handlungsprogrammen zur energetischen Gebäudemodernisierung bzw. -sanierung im Rahmen des Wohnungsbaus und der Stadterneuerung sollen auf der Grundlage der Umgebungslärmkarten ebenfalls Anforderungen an einen hochwertigen Schallschutz frühzeitig integriert werden. Beim Einbau von Wärmeschutzfenstern bietet sich die gleichzeitige Berücksichtigung des erforderlichen Schallschutzes an. Je lauter es draußen angesichts der Umgebungslärmpegel ist (vgl. auch Kapitel 2.1, Abbildung 3), desto höher muss das Schalldämmmaß bzw. die Schallschutzklasse des Fensters sein. Einen Überblick über die Anforderung zur Lärminderung bietet die nachfolgende Abbildung.

Schallschutzklasse	bewertetes Schalldämm-Maß $R'_w$ des eingebauten Fensters in dB	zu empfehlen bei diesen Umgebungsgeräuschen
1	25 bis 29	sehr ruhig
2	30 bis 34	überwiegend ruhig (Wohngebiete)
3	35 bis 39	belebt
4	40 bis 44	laut (Gewerbe oder Verkehr in der Nachbarschaft)
5	45 bis 49	sehr laut (stark befahrene Straßen)
6	≥ 50	extrem laut (Industriegebiete, sehr stark befahrene Straßen)

Abb. 22: Orientierungshilfe Schallschutzfenster; aus: LANUV NRW, Info-Flyer 18, 2011

**Zukünftig sollen bei der Förderung von Wärmeschutzfenstern, soweit wie möglich und nötig, auch Anforderungen an Schallschutzfenster berücksichtigt werden.**

### 4.3 Begründung nicht umsetzbarer Lärminderungsmaßnahmen

Im Rahmen der Maßnahmenprüfungen und der Abwägung von Alternativen zur Maßnahmenumsetzung haben die an der Aufstellung des Bielefelder Lärmaktionsplans beteiligten Planungs- und Baulastträger die folgenden Gründe für eine überprüfte, aber nicht umsetzbare oder die nicht vorgenommene Überprüfung einer Lärminderungsmaßnahme eingebracht.

#### 4.3.1 Lärmsanierung an Landes- und Bundesstraßen (Stellungnahme des Landesbetriebs Straßen NRW)

Der Landesbetrieb Straßenbau hat im Aufstellungsverfahren zum Lärmaktionsplan Stufe 2 auf seine stichpunktartigen lärmtechnischen Untersuchungen für die im Lärmaktionsplan Stufe 1 benannten Landes- und Bundesstraßen verwiesen. Darüber hinaus weist er darauf hin, dass kein Einvernehmen mit ihm hinsichtlich der Lärmschutzmaßnahmen, die sich aus Vorschlägen der Lärmaktionsplanung ergeben, wie beispielsweise der Differenzkarten, vorausgesetzt werden kann.

Seine Zusage, dass bei signifikanten Änderungen der Verkehrsbelastung bei der Straßenverkehrszählung 2010 die Ergebnisse aktualisiert werden, bekräftigt der Landesbetrieb Straßenbau. Auf Antrag der betroffenen Anlieger im Einzelfall wird eine individuelle lärmtechnische Berechnung nach Lärmsanierungskriterien durchgeführt. Hierbei werden die im Jahr 2010 um 3 dB(A) abgesenkten Auslösewerte für Bundesstraßen und 2011 ebenfalls um 3 dB(A) abgesenkten Auslösewerte für Landesstraßen zugrunde gelegt.

Lärmschutzwände- oder -wälle an der A2 im Bereich Eckardsheim sieht der Landesbetrieb Straßen NRW nicht vor, da nur Streubebauung vorhanden ist.

Der achtstreifige Ausbau der A 2 ist vom Land NRW zwischen dem AK Bielefeld und der Landesgrenze Niedersachsen für den neuen Bundesverkehrswegeplan (BVWP) angemeldet. Eine Entscheidung über die Aufnahme in den BVWP -und ggf. in welcher Dringlichkeitsstufe- ist frühestens Mitte 2016 zu erwarten. Unter dem Vorbehalt eines möglichen 8-streifigen Ausbaus ist eine Neubeurteilung der Lärmvorsorgeansprüche mit möglichen aktiven Lärmschutzmaßnahmen langfristig ausgerichtet.

#### 4.3.2 Straßenverkehrliche Maßnahmen

(Stadt Bielefeld)

Die Umsetzung nachfolgender Straßenumbaumaßnahmen ist bis zur Fortschreibung des Lärmaktionsplans 2018 aus den genannten Gründen nicht sichergestellt.

- **L 804 Braker Straße:** Die Umgestaltung der Braker Straße kann erst nach der Realisierung des Neubaus der Grafenheider Straße realisiert werden. Sie ist weiter von der Finanzierung abhängig. Die Maßnahme ist daher in der städtischen Finanzplanung bis 2018 nicht enthalten.
- **B 61 Gütersloher Straße:** Die Umgestaltung der Gütersloher Straße in Ummeln kann erst nach der Realisierung der Ortsumgehung Ummeln betrachtet werden. Sie ist weiter von der Finanzierung abhängig. Die Maßnahme ist weder im Förderprogramm bis 2019 noch in der städtischen Finanzplanung bis 2018 enthalten.
- **L 779 Milser Straße:** Die Milser Straße (OD-Abschnitt) kann erst nach der Realisierung der L 712n 4.BA betrachtet werden. Sie ist weiter von der Finanzierung abhängig. Die Maßnahme ist in der städtischen Finanzplanung bis 2018 nicht enthalten.
- **L 756 Paderborner Straße:** Die L 756 Paderborner Straße befindet sich nicht in städtischer Baulast. Die Rahmenbedingungen für den künftigen Umgang mit der Straße sowie die Umsetzungsmöglichkeiten sind derzeit noch offen.

Seit der Aufstellung des Lärmaktionsplans 2010 sind keine Kreisverkehre als Ersatz für Lichtsignalanlagen errichtet worden, da Knotenumgestaltungen als Einzelmaßnahmen der Lärmaktionsplanung nicht förderfähig sind und Bielefelds Finanzsituation derzeit wenig Handlungsspielraum lässt.

#### 4.4 Maßnahmenwirksamkeit: Erwartete Auswirkungen

Eine Wirksamkeitsanalyse des Lärmaktionsplans im Hinblick auf die tatsächliche Lärmpegel- und/oder Belastetenentwicklung kann erst durchgeführt werden, wenn die Maßnahmen abschließend konkretisiert sind und eine Maßnahmenrealisierung erfolgte. Dies ist zum Zeitpunkt des Planentwurfs der Stufe 2 nicht vollständig gegeben.

Die bisher rechen- oder messtechnisch feststellbaren Größenordnungen der Lärmpegelminderungen durch Maßnahmen des Lärmaktionsplans der Stufe 1 haben sich als realistisch erwiesen.

Gegenüber dem LAP der Stufe 1 zeigt sich für die Aufstellung des LAP der Stufe 2, dass die Entwicklungen und bisherigen Maßnahmen seit der Erstkartierung 2007 grundsätzlich zu Entlastungseffekten und Lärminderungswirkungen geführt haben. Verantwortlich dafür sind besonders Straßendeckenerneuerungen und Lärmschutzbauwerke. Die erzielten Lärmpegelrückgänge durch Lärm mindernd wirkende Straßendeckenerneuerungen zeigt beispielsweise die Anlage 18.

Lärmpegel gehen im Einwirkungsbereich von Lärmschutzbauwerken in einer gerechneten Größenordnung von 3 bis 7 dB(A) zurück.

Lärmpegel entlang der Straßen mit Lärm mindernder Fahrbahndecke reduzieren sich gerechnet um maximal 3 dB(A).

In Gebäuden mit Straßenverkehrslärmpegeln > 70/60 dB(A) LDEN/LNight wohnen geschützt durch lärmsanierte Fenster mit besonderer Schalldämmung und/oder Lüftung insgesamt geschätzt mehrere tausend Menschen (rd. 1 % ohne Privatmaßnahmen, nur Lärmschutzfensterprogramm).

Die Wirksamkeit des Lärmaktionsplans soll zukünftig anhand der Entwicklung folgender Indikatoren aufgezeigt und fortgeschrieben werden:

- Anzahl entlasteter Bielefelder/innen durch Lärmschutzfenster
- Anzahl entlasteter Bielefelder/innen durch Einbau Lärm mindernder Straßenbeläge
- Anzahl entlasteter Bielefelder/innen durch Lärmschutzwände
- Anzahl entlasteter Bielefelder /innen durch Reduzierung zulässiger Höchstgeschwindigkeit

Solange noch keine Kostenwirksamkeitsanalyse verfügbar ist, wird auf eine überschlägige Abschätzung der Lärmschadenskosten in Anlehnung an die LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung von 2012 zurückgegriffen, die Anhaltswerte für Gesundheitskosten berücksichtigt. Auf der Basis quantifizierter „Lärmschadenskosten für Deutschland zu Lärmbelastigung und Gesundheitskosten“ des Straßenverkehrslärms lassen sich folgende Kosten exemplarisch für Bielefeld abschätzen. Da Immobilienwertverluste hier noch nicht eingeschlossen sind, ist es eine untere Abschätzung. Diese

kann im Ansatz verdeutlichen, wie groß die Bedeutung der Lärminderung für Gesundheit und Lebensqualität der Stadt ist.

<b>LDEN dB(A)</b>	<b>Straßenverkehr „Lärmschadenskosten“ in € pro Anwohner / Jahr</b>	<b>Zahl betroffener Anwohner</b>	<b>„Lärmschadenskosten“ Straßenverkehr in € gesamt / Jahr</b>
> 65 dB(A) ≤ 70 dB(A)	171	11.805	2.018.655
> 70 dB(A) ≤ 75 dB(A)	272	3.448	937.856
> 75 dB(A)	363	196	71.148
			3.027.659

Tab. 11: Lärmschadenskosten Straßenverkehr; Anhaltswerte nach CE Delft, Infras, Fraunhofer ISI: External Costs of Transport in Europe, Update Study for 2008, 2011

Neben „Gesundheitskosten“ verursacht Lärm verminderte Einnahmen durch Mietzahlungen und Immobilienwertverluste. Die Informationen der LAI Hinweise zur Lärmaktionsplanung von 2012 weisen Wirkungen auf Immobilienwerte bereits bei einem Lärmpegel am Tag von 50 dB(A) nach. Ein Wertverlust von Einfamilienhäusern um ca. 1,5 % je dB(A) wird oberhalb eines Pegels von 50 dB(A) angesetzt. Im Mittel wird von 0,9 % Mietverlust pro dB(A) ab einer Lärmbelastung von 50 dB(A) ausgegangen.

#### 4.4.1 Geschätzte Anzahl entlasteter Bielefelder/innen durch Lärmschutzfenster

Durch die Förderung eines Einbaus von Lärmschutzfenstern und/oder Schalldämmlüftern sind geschätzte 3.535 Bielefelder/innen bei über 70 dB(A) tags und 3.776 Bielefelder/innen bei über 60 dB(A) nachts in den Förderperioden des Lärmschutzfensterprogramms von 1991 bis 2010 in ihrem Wohnraum vor einwirkendem Umgebungslärm geschützt worden. Hierin sind die komplett privat finanzierten Schallschutzfenster nicht enthalten. Eine Abschätzung der Größenordnung liegt hierzu nicht vor.

#### 4.4.2 Geschätzte Anzahl entlasteter Bielefelder/innen durch Einbau Lärm mindernder Straßenbeläge

Durch Straßensanierung mit Einbau von Lärm mindernd wirkenden Fahrbahnbelägen sind aufgrund des ersten Lärmaktionsplans geschätzte 3.459 Menschen vom Lärm entlastet worden. Wegen der für die fortgeschriebene Umgebungslärmkartierung zugrunde gelegten niedrigeren Verkehrsdaten ist eine aussagekräftige Auswertung der Lärmentlastung allein durch Lärm mindernde

Straßenbeläge im Zuge der Stufe 2 noch nicht zahlenmäßig belastbar möglich. Eine Fortschreibung der Datenlage, die eine Wirksamkeitsanalyse ermöglicht, wird frühestens bis zur Fortschreibung der Lärmkartierung in 5 Jahren vorliegen.

#### **4.4.3 Geschätzte Anzahl entlasteter Bielefelder/innen durch Lärmschutzwände**

Schätzwerte zur Wirksamkeit der Maßnahme anhand der Reduzierung der Betroffenenzahlen liegen noch nicht vor. Aufgrund der für die fortgeschriebene Umgebungslärmkartierung zugrunde gelegten niedrigeren Verkehrsdaten ist eine aussagekräftige Auswertung der Lärmentlastung, die allein durch die Wirkung von Lärmschutzbauwerken erzielt wurde nicht zahlenmäßig belastbar möglich. Eine Fortschreibung der Datenlage, die eine Wirksamkeitsanalyse ermöglicht, wird frühestens bis zur Fortschreibung der Lärmkartierung in 5 Jahren vorliegen.

#### **4.4.4 Geschätzte Zahl entlasteter Bielefelder/innen durch Reduzierung zulässiger Höchstgeschwindigkeit**

Schätzwerte zur Wirksamkeit der Maßnahme anhand der Reduzierung der Betroffenenzahlen liegen noch nicht vor. Aufgrund der für die fortgeschriebene Umgebungslärmkartierung zugrunde gelegten niedrigeren Verkehrsdaten ist eine aussagekräftige Auswertung der Lärmentlastung, die allein durch die Wirkung von Geschwindigkeitsbegrenzungen erzielt wurde nicht zahlenmäßig belastbar möglich. Eine Fortschreibung der Datenlage, die eine Wirksamkeitsanalyse ermöglicht, wird frühestens bis zur Fortschreibung der Lärmkartierung in 5 Jahren angestrebt.

### **5. Bewertung der Maßnahmenprüfung: Qualitätssicherung**

2017 werden die Lärmkarten überprüft und ggf. überarbeitet. Die dann festzustellenden Veränderungen gegenüber der Situation 2012 geben Aufschluss über die Wirksamkeit der Maßnahmen. Sollten die Ziele dann nicht erreicht sein, wird ein weitergehender Aktionsplan erstellt.

### **6. Ausblick: Maßnahmenumsetzung**

Die Stadt Bielefeld wird ihre Maßnahmenfestlegung und -umsetzung in der Planungspraxis kontinuierlich fortschreiben.

#### **6.1 Maßnahmenfinanzierung**

Angaben zu den Kosten der geplanten oder durchgeführten Maßnahmen konnten im Aufstellungsverfahren des Lärmaktionsplans Stufe 2 von den beteiligten Dienststellen nicht zur Verfügung gestellt werden. Grundsätzlich wird zukünftig aber eine Information über Lärminderungskosten angestrebt.



Umweltamt 33597 Bielefeld E-Mail:  
umweltamt@bielefeld.de

Umweltbetrieb Eckendorfer Stra- E-Mail:  
ße 43 umweltbetrieb@bielefeld.de  
33609 Bielefeld

### Land NRW

Landesamt für Natur, Umwelt und Wallneyer Straße E-Mail:  
Verbraucherschutz Nordrhein- 6 pststelle@lanuv.nrw.de  
Westfalen 45133 Essen

Landesbetrieb Straßenbau Nord- Wildenbruchplatz E-Mail:  
rhein-Westfalen 1 kontakt@strassen.nrw.de  
45888 Gelsenkir-  
chen

Landesbetrieb Straßenbau Nord- Otto-Kraft-Platz 8 E-Mail:  
rhein-Westfalen kontakt.anl.ham@strassen.nrw.de  
Autobahnniederlassung Hamm 59065 Hamm

Landesbetrieb Straßenbau Nord- Stapenhorststraße E-Mail:  
rhein-Westfalen 119 kontakt.rnl.owl@strassen.nrw.de  
Niederlassung Bielefeld 33615 Bielefeld

Ministerium für Umwelt und Natur- Schwannstraße 3 E-Mail:  
schutz, Landwirtschaft und Ver- 40476 Düsseldorf infoservice@munlv.nrw.de  
braucherschutz des Landes Nord-  
rhein-Westfalen

### Bund

Eisenbahn-Bundesamt Vorgebirgsstraße E-Mail:  
49 poststelle@eba.bund.de

GKZ: 05711000  
NUTS3\_EU: DEA41

Lärmaktionsplanung  
Bielefeld

53119 Bonn

DB Services Immobilien GmbH  
Niederlassung Köln  
Kompetenzteam Baurecht

Deutz-  
Mühlheimer-  
Straße 22-24  
  
50679 Köln

E-Mail:  
[www.deutschebahn.com/dBsimm](http://www.deutschebahn.com/dBsimm)

Deutsche Bahn AG  
Systemverbund Bahn-  
Umweltschutz  
  
VUM 1 Schall- und Erschütte-  
rungsschutz

Caroline-  
Michaelis-Straße  
5-11  
  
10115 Berlin

E-Mail:  
[dB-umweltzentrum@bahn.de](mailto:dB-umweltzentrum@bahn.de)

DB Projektbau GmbH  
Regionalbereich West  
  
Regionales Projektmanagement  
Portfolio Lärmsanierung

Hinüberstraße 8  
  
30175 Hannover

Kontakt:  
[www.dbnetze.com/dbprojektbauentrum@bahn.de](http://www.dbnetze.com/dbprojektbauentrum@bahn.de)

Umweltbundesamt

Wörlitzer Platz 1  
  
66844 Dessau-  
Roßlau

E-Mail:  
[info@umweltbundesamt.de](mailto:info@umweltbundesamt.de)

## **Anlagenverzeichnis:**

- Anlage 1: Hauptlärmquellen Bielefeld
- Anlage 2: Betroffenheitsstatistik für verschiedene Lärmquellen
- Anlage 3: Umgebungslärmkartierung Hauptverkehrsstraßen LDEN
- Anlage 4: Umgebungslärmkartierung Hauptverkehrsstraßen LNight
- Anlage 5: Umgebungslärmkartierung Sonstiger Schienenweg LDEN
- Anlage 6: Umgebungslärmkartierung Sonstiger Schienenweg LNight
- Anlage 7: Umgebungslärmkartierung Gesamtstraßenverkehr LDEN
- Anlage 8: Umgebungslärmkartierung Gesamtstraßenverkehr LNight
- Anlage 9: Umgebungslärmkartierung Bundesschienenwege LDEN
- Anlage 10: Umgebungslärmkartierung Bundesschienenwege LNight
- Anlage 11: Lärmkorridore Straße und Stadtbahn
- Anlage 12: Lärmschwerpunkte Straßenverkehr
- Anlage 13: Maßnahmenliste
- Anlage 14: Beispiel Lärmsanierungsgebiete Straße (Baulast Gemeinde Tag)
- Anlage 15: Bielefelder Fahrradstadtplan
- Anlage 16: Fortschreibung Planungsinformationen
- Anlage 17: Fortschreibung Ruhiger Gebiete
- Anlage 18: Fortschreibung lärmindernder Straßenbelag
- Anlage 19: Bewertungsergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung