GKZ: 05711000
NUTS3_EU: DEA41

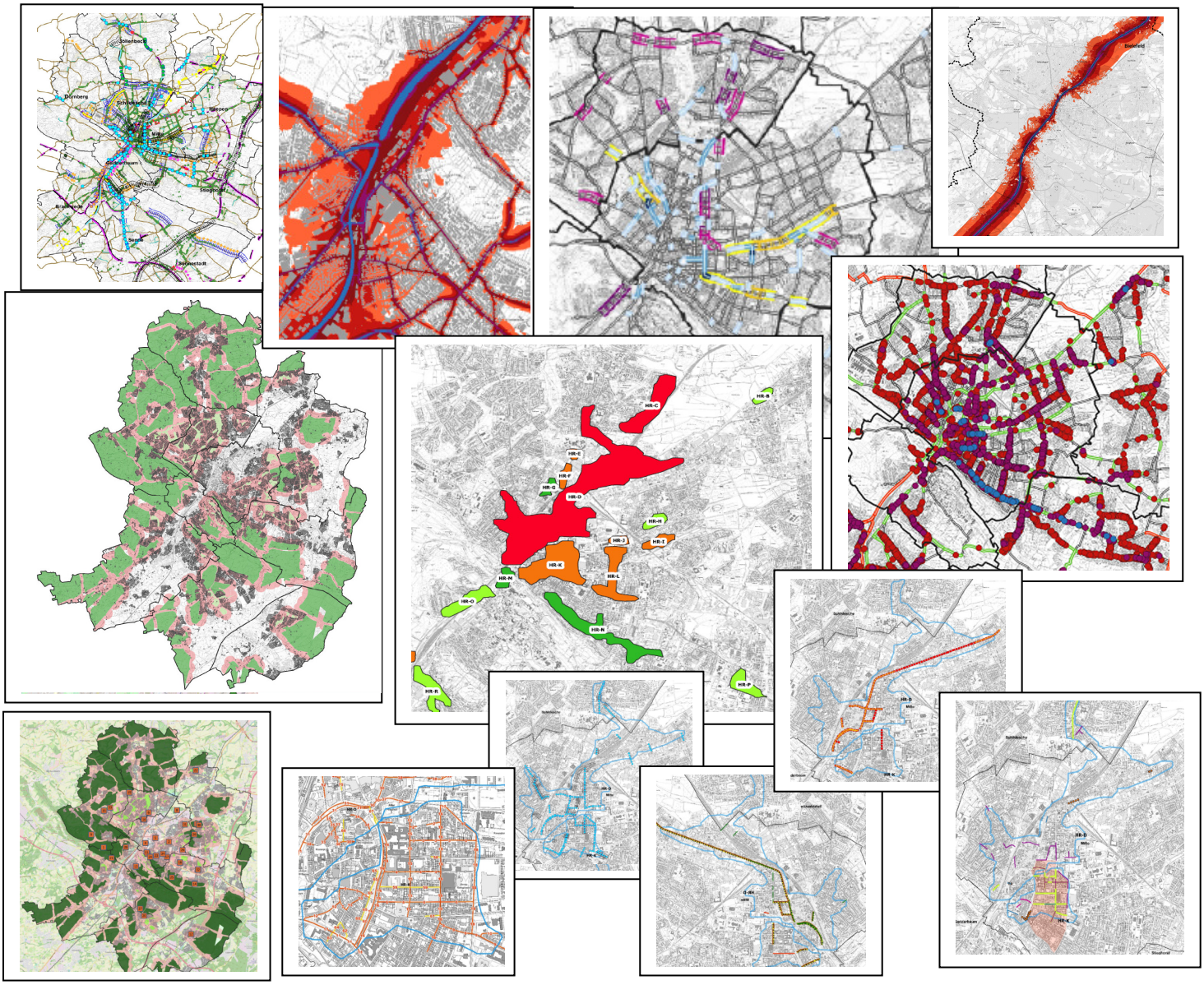
Lärmaktionsplanung
Bielefeld

Stadt Bielefeld
Umweltamt

Dritter Lärmaktionsplan

-Fortschreibung-

Gemeinsam Lärmprobleme regeln



Impressum:

Herausgeber:

Stadt Bielefeld

Umweltamt

33597 Bielefeld

E-Mail: umweltamt@bielefeld.de

Internet: www.bielefeld.de

Verantwortlich für den Inhalt:

Tanja Möller (Umweltamtsleiterin)

Projektleitung und Redaktion:

Elke Bernauer

Grafik und Gestaltung:

Umweltamt Bielefeld

Titelbild / Fotos:

Umweltamt Bielefeld

Stand:

Mai 2022

Inhaltsverzeichnis

1.Rahmenbedingungen und Vorgehen……..12

1.1 Beschreibung des Ballungsraums, seiner Entwicklung, Umgebung und Lärmquellen……..12

1.2 Zuständige Behörde……..12

1.3 Veröffentlichung im Internet……..13

1.4 Rechtlicher Hintergrund, geltende Grenz- und Auslösewerte sowie Wirkung……..13

1.5 Vorgehensweise nach Überprüfung des bisherigen Lärmaktionsplans……...16

2. Bestandsaufnahme aus strategischer Lärmkartierung und Betroffenheitsanalyse……17

2.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten……..18

2.2 Problembewertung und verbesserungsbedürftige Situationen an Lärmschwerpunkten sowie in Handlungsräumen mit Mehrfachbelastung ……..21

2.3 Stand der bisherigen Maßnahmenplanung und -umsetzung……..28

3. Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit……...28

3.1 Unterrichtung der Öffentlichkeit……28

3.2 Internetgestützte Öffentlichkeitsbeteiligung ……28
3.2.1 Beteiligungsdialog "Lärmminderungsmaßnahmen"……30
3.2.2 Beteiligungsdialog "Ruhige Gebiete"……37

3.3 Online-Befragung zu „Ruhigen Lieblingsorten“……...50

3.4 Vorauswertung zur Relevanz und Machbarkeit der öffentlichen Maßnahmenvorschläge……...54

4. Maßnahmenkonzept……..……..55

4.1 Einsatz „geräuscharmer Fahrzeuge“ im städtischen Fuhrpark……....55

4.2 Lärmminderungsziele und Lärmsanierungsprogramm für Bundesschienenwege…….....57
4.2.1 Strategische Zielsetzungen und Entwicklungen zur Lärmminderung……..……57
4.2.2 Freiwillige Lärmsanierung im Bereich der Bielefelder Ortsdurchfahrt……58
4.2.3 Zukünftiger Nachsanierungsbedarf aufgrund abgesenkter Grenzwerte……65
4.2.4 Lärmaktionsplan des Eisenbahnbundesamtes (EBA, Teil 1 und 2)……....67
4.2.5 Zusammenführung der Instrumente „Lärmsanierung und Lärmaktionsplanung“……...67

4.3 Kommunales Lärmschutzfensterprogramm……68
4.3.1 Förderrichtlinie und Verfahrensablauf des "neuen Lärmschutzfensterprogramms"……...68
4.3.2 Umfang, Dauer und Finanzierung des Förderprogramms…….. 70
4.3.3 Fördermöglichkeiten für Lärmschutzfenster außerhalb des Lärmschutzfensterprogramms…… 72

4.4 Handlungsprogramm „Lärmmindernde Fahrbahnsanierung“…… 72
4.4.1 Hintergrund und Herangehensweise zur Ermittlung des Handlungsbedarfs……..……73
4.4.2 Durchführungsempfehlungen für Sanierungsmaßnahmen an Lärmbrennpunkten mit relevanten Fahrbahnschäden…….. .73

4.4.3 Umfang, Dauer und Finanzierung des Handlungsprogramms……..…75
4.4.4 Einbaumöglichkeiten für lärmtechnisch optimierte Fahrbahnbeläge……..……80

4.5 Ruhige Gebiete……....82
4.5.1 Anforderungen an die Definition und Festlegung Ruhiger Gebiete im Lärmaktionsplan……..83
4.5.2 Städtische Versorgung mit und Erreichbarkeit von Ruhigen Gebieten……...83
4.5.3 Planungsziele und -hinweise zum Schutz und zur Entwicklung Ruhiger Gebiete……..…87
4.5.4 Bindungswirkung und Abwägung Ruhiger Gebiete innerhalb raumbezogener Planungen……...88
4.5.5 Ansätze und Maßnahmenplanung zur freiraumplanerischen Entwicklung Ruhiger Gebiete…....90

4.6 Handlungsprogramm für mehrfachbelastete innerstädtische Handlungsräume……....97
4.6.1 Lärmminderungskonzepte für Handlungsräume HR-K (Mitte) und HR-D (Mitte/Schildesche)...101
4.6.2 Maßnahmenkarten für die Handlungsräume HR-K (Mitte) und HR-D (Mitte/Schildesche)…...…105

4.7 Integrierte Gesamtmaßnahmenkarte für das Stadtgebiet……....107

4.8 Geschwindigkeitsbegrenzung……..…..108
4.8.1 Anforderungen an die Abwägung zur zulässigen Höchstgeschwindigkeit……..…108
4.8.2 Herangehensweise zur Ermittlung des Handlungsbedarfs und der Prüfabschnitte für Tempo 30……..…110
4.8.3 Durchführungsempfehlungen Tempo 30……..…114
4.8.4 Stand der Umsetzung von Prüfbeschlüssen und -aufträgen sowie Durchführungsempfehlungen……..…116

4.9 Maßnahmen des Landesbetriebs……...……....121

5. Kosten-Nutzen-Analyse……..…121

5.1 Kostenschätzung……....121

5.2 Kosten-Wirksamkeitsbeurteilung……..……129

5.3 Externe Kosten des Lärms……....131
5.3.1 Gesundheitskosten……..…132
5.3.2 Miet- und Immobilienwertverluste……..…133

6. Bewertung der Maßnahmenprüfung: Qualitätssicherung……..…133

7. Ausblick: Maßnahmenumsetzung und Lärmaktionsplan Runde 4……..…133

8. Anlagen……..…134

Abkürzungen - Bezeichnungen – Regelwerk

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Fotoverzeichnis



Abkürzungen – Bezeichnungen – Regelwerk

Abs	Absatz
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
BAB	Bundesautobahn
BAFA	Bundesanstalt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BauGB	Baugesetzbuch
Beitrags-Nr.	Beitragsnummer
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
B-Plan	Bebauungsplan
BUB	Berechnungsmethode für Umgebungslärm von bodennahen Quellen
BEB	Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
DB	Deutsche Bahn
DIN	DIN-Norm
DSH-V	Dünne Aspahltdeckschicht (Heißeinbau)
DTV	Durchschnittlich täglicher Verkehr
EBA	Eisenbahnbundesamt
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
EW	Einwohner
EW-Dichte	Einwohnerdichte
EW/ha	Einwohner pro Hektar
FEK	Freiraumentwicklungskonzept
FNP	Flächennutzungsplan
HA	Starke Lärmbelästigung

HSD	Starke Schlafstörung
HVS	Hauptverkehrsstraßen
HR	Handlungsraum
IED-Anlagen	Anlagen nach Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen
KFZ	Kraftfahrzeug
Kfz/24h	Kraftfahrzeuge pro Tag
Kfz/Jahr	Kraftfahrzeuge pro Jahr
Km/h	Kilometer pro Stunde
LAI	Bund/Ländergemeinschaft für Immissionsschutz
LAP	Lärmaktionsplan
LBP-Nr.	Lärmbrennpunkt-Nummer
LDEN	Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (24 Stunden-Mittelungspegel)
LKW	Lastkraftwagen
LKZ	Lärmkennziffer
LNight	Nacht-Lärmindex (8 Stunden-Mittelungspegel)
LOA	Lärmoptimierter Asphalt
LSA	Lichtsignalanlage
LSW	Lärmschutzwand
Mio	Millionen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
moBiel	Tochterunternehmen der Stadtwerke Bielefeld
Nr	Nummer
NRW	Nordrhein-Westfalen
OPA	Offenporiger Asphalt
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PKW	Personenkraftwagen
RdErl.	Runderlass

RLS	Richtlinie für Lärmschutz an Straßen
ROG	Raumordnungsgesetz
RVK	Radverkehrskonzept
SMA	Splittmastixasphalt
SMA LA	Lärmarmer Splittmastixasphalt
StV	Straßenverkehr
StVO	Straßenverkehrsordnung
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
UBA	Umweltbundesamt
UL-RL	Umgebungslärmrichtlinie
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
WE	Wohneinheit

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Neue Typzulassung der Fahrzeuge mit abgesenkten Geräuschpegelgrenzwerten

Abb. 2: Übersicht der Lärmkarten

Abb. 3: Entwicklung der lärmbelasteten Fläche und Einwohner im Stadtgebiet Bielefeld

Abb. 4: Kartenausschnitt Lärmschwerpunkte Gesamtstraßen

Abb. 5: Kartenauszug der Mehrfachbelastungsräume mit Lärmschwerpunkten > 65/55 dB(A) L_{DEN} / L_{Night}

Abb. 6: Handlungsraumumringe (rot) nach flächenbezogener Lärmkennziffer

Abb. 7: Kacheldarstellung der Mehrfachbelastung (Kennzahl) aus sozialen und gesundheitlichen Auffälligkeiten und lärmtechnischer Relevanz

Abb. 8: Darstellung der ermittelten Handlungsräume (rot) gemäß Kennzahl aus Lärm, Sozial- und Gesundheitsindikatoren

Abb. 9: Mehrfachbelastete Handlungsräume nach Handlungsbedarf

Abb. 10: Anzahl der Beiträge , Kommentare und Bewertungen im Dialog „Lärmmindeurngs-maßnahmen“ (prozentual)

Abb. 11: Anzahl der Beiträge und Bewertungen im Dialog „Ruhige Gebiete“ (prozentual)

Abb. 12: Anzahl der umgebungslärmrelevanten und nicht umgebungslärmrelevanten Beteiligungsbeiträge (absolut und prozentual)

Abb. 13: Anzahl der Beiträge sortiert nach Lärmquellen (absolut und prozentual)

Abb. 14: Anzahl und Verteilung der Beteiligungsbeiträge zur Lärmmnderung nach Stadtbezirken (absolut und prozentual)

Abb. 15: Karte mit verorteten Vorschlägen lt. Online-Beteiligung zu „Lärmminderungsmaß-nahmen“ (gesamtes Stadtgebiet)

Abb. 16: Anzahl der Hinweise in Beteiligungsbeiträgen nach Lärmminderungsthemen (absolut und prozentual)

Abb. 17: Anzahl der Beteiligungsbeiträge nach Lärmminderungsmaßnahmen (absolut und prozentual)

Abb. 18: Verteilung und Häufigkeit der Beteiligungsbeiträge nach Stadtbezirken (absolut und prozentual)

Abb. 19: Karte mit Beiträgen lt. Online-Beteiligung zu „Ruhigen Gebieten“ (gesamtes Stadtgebiet)

Abb. 20: Anzahl der Beiträge nach positiver/negativer Wahrnehmung der Ruhigen Gebiete (prozentual)

Abb. 21: Anzahl der Beteiligungsbeiträge mit positiver Wahrnehming sortiert nach Themen (absolut und prozentual)

Abb. 22: Anzahl der Beiträge mit Bezug auf kartierte „Ruhige Gebiete“ (prozentual)

Abb. 23: Anzahl aller Beteoligungsbeiträge sortiert nach Themen (absolut und prozentual)

Abb. 24: Anzahl der Beteiligungsbeiträge mit positiver Wahrnehmung und Verbesserungsvorschlag sortiert nach Themen (absolut und prozentual)

Abb. 25: Anzahl der Beteiligungsbeiträge mit negativer Wahrnehmung und verbesserungsvorschlag sortiert nach Themen (absolut und prozentual)

Abb. 26: Anzahl der Beteiligungsbeiträge differenziert nach Anregungen zu einzelnen Themen/Handlungsfeldern (absolut/prozentual)

Abb. 27: Postkartenwerbung Online-Befragung

Abb. 28: Fragebogenauszug

Abb. 29: Beispiele für Umsetzungsempfehlungen

Abb. 30: Sanierungssteckbrief „Bielefeld Nord (Brake, Schildesche)

Abb. 31: Sanierungssteckbrief „Bielefeld Süd“ (Brackwede, Südhölter, Einzelgehöfte)

Abb. 32: Sanierungssteckbrief „Bielefeld Mitte“ (Mitte)

Abb. 33: Förderung von Lärmschutzfemnstern im Rahmendes Lärmschutzfensterprogramms

Abb. 34: Kartenauszug Lärmschutzfensterprogramm Bielefeld 2020 bis 2024

Abb. 35: Handlungsprogramm zur Fahrbahnsanierung mit lärmmindernden Fahrbahnoberflächen

Abb. 36: Erreichbarkeit der „Ruhigen Gebiete“

Abb. 37: Einwohnerdichte und Erreichbarkeit der „Ruhigen Gebiete“

Abb. 38: Mehrfachbelastete Handlungsräume im Stadtgebiet

Abb. 39: Beispiel Maßnahmen-Steckbrief Kreuzstraße

Abb. 40: Lärmbrennpunkte um Handlungsraum HR-K

Abb. 41: Lärmbrennpunkte im Handlungsraum HR-D

Abb. 42: Maßnahmenkarte I für die Handlungsräume HR-K und HR-D

Abb. 43: Maßnahmenkarte II für die Handlungsräume HR-K und HR-D

Abb. 44: Maßnahmenkarte III für die Handlungsräume HR-K und HR-D

Abb. 45: Maßnahmenkarte IV für die Handlungsräume HR-K und HR-D

Abb. 46: Gesamtmaßnahmenkarte des dritten Lärmaktionsplans

Abb. 47: Straßenabschnitte mit Durchführungsempfehlung für Tempo 30

Abb. 48: Straßenabschnitte mit Synergie zwischen Tempo 30 und Radverkehr

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Geschätzte Anzahl belasteter Menschen nach Lärmquellen gemäß „Strategischer Lärmkartierung 2017“

Tab. 2: Lärmbetroffenheit oberhalb der Auslöseschwelle mit gesundheitsrelevanter Belastung

Tab. 3: Geschwindigkeitsreduzierung – Häufigkeit und Beitragsnummern

Tab. 4: Fahrbahnsanierung – Häufigkeit und Beitragsnummern

Tab. 5: Verkehrssteuerung – Häufigkeit und Beitragsnummern

Tab. 6: ÖPNV und Nahmobilität – Häufigkeit und Beitragsnummern

Tab. 7: Öffentlichkeitsarbeit – Häufigkeit und Beitragsnummern

Tab. 8: Wichtige ruhige Freiräume und Grünanlagen aus Sicht der Öffentlichkeit

Tab. 9: Übersicht über Anregungen und Vorschläge zu verschiedenen Themen/ Handlungsfeldern

Tab. 10: Übersicht „Städtischer Fuhrpark“

Tab. 11: Aktuelle Lärmsanierungsgrenzwerte an Bundesschienenwegen

Tab. 12: Durchgeführte lärmmindernde Fahrbahnsanierung

Tab. 13: Kurz- und mittelfristige Durchführung lärmmindernder Fahrbahnsanierung

Tab. 14: Langfristige Durchführung lärmmindernder Fahrbahnsanierung

Tab. 15: Überschlägige Kostenschätzung (für Maßnahmenumsetzung lt. gesamtstädtischer Durchführungsempfehlungen)

Tab. 16: Anzahl der Einwohnenden innerhalb und außerhalb des Einzugsbereichs „Ruhiger Gebiete“

Tab. 17: Lärmbrennpunkte im Handlungsraum HR-K

Tab. 18: Lärmbrennpunkte im Handlungsraum HR-D

Tab. 19: Durchführungsempfehlungen für Tempo 30

Tab. 20: Lärmbrennpunkte mit Synergien zwischen Geschwindigkeitsreduzierung und Radverkehrsplanung

Tab. 21: Verwendete Kostenansätze für Maßnahmen in den Handlöungsräumen D und K

Tab. 22: Kostenschätzung für die Wiederaufnahme des Lärmschutzfensterprogramms

Tab. 23: Kostenschätzung für das Handlungsprogramm zur Fahrbahnsanierung

Tab. 24: Kostenschätzung je Lärmbrennpunkt und Maßnahme im Handlungsraum K

Tab. 25: Kostenschätzung je Lärmbrennpunkt und Maßnahme im Handlungsraum D

Tab. 26: Übersicht über die Prüfmaßnahmen mit Angabe der Lärmminderung in Vorbereitung auf die Prioritätenreihung

Tab. 27: Beurteilung der Kosten-Wirklsamkeit je lärmbrennpunkt und Maßnahme

Fotoverzeichnis:

Foto 1: Lärmschutzwand im Sanierungsabschnitt „Bielefeld Nord“

Foto 2: Einfügung letztes Wandelement zum Bauende Mai 2019

Foto 3: Nordstadtpark – Ruhige Grünoase

Foto 4: Bultkampgrünzug

1. Rahmenbedingungen und Vorgehen

1.1 Beschreibung des Ballungsraums, seiner Entwicklung, Umgebung und Lärmquellen

Die Stadt Bielefeld liegt zwischen Münster und Hannover in Nordrhein-Westfalen, im westlichen Teil Deutschlands. Sie hatte zum Zeitpunkt der dritten Umgebungslärmkartierung ca. 335.000 Einwohner (Stand November 2017), umfasst eine Fläche von 259 km² und ist in 10 Stadtbezirke unterteilt.

Die kreisfreie Stadt im Regierungsbezirk Detmold ist in der Landesplanung als Oberzentrum ausgewiesen. Sie ist Mitglied im Landschaftsverband Westfalen-Lippe.

Verkehrlich ist die Stadt durch ihre oberzentrische Versorgungsfunktion über ein dichtes Netz des Straßen- und Schienenverkehrs gut mit dem Umland verbunden.

Die Entwicklung der Lärmquellen und Lärmminderungsmaßnahmen und eine wachsende Einwohnerzahl (ca. 339.482 Einwohner Stand Juni 2019) wird bei der Aktualisierung der Umgebungslärmkarten, Lärmbetroffeheitsanalysen und Fortschreibung dieses dritten Lärmaktionsplans berücksichtigt. Die Hauptlärmquellen dieser Aktualisierung zeigt zusammenfassend die Anlage 1.

1.2 Zuständige Behörde

Zuständig für die strategischen Lärmkartierungen des maßgeblichen Straßen-, Sonstigen Schienen- und Industrielärms sowie den Lärmaktionsplan ist die Stadt Bielefeld (Umweltamt; 33597 Bielefeld;; Homepage: www.bielefeld.de).

Die Lärmkartierung und Betroffenheitsanalyse sowie der Lärmaktionsplan für Schienenwege des Bundes wird durch das Eisenbahnbundesamt (Projekt Lärmkartierung – GA 8221; 53119 Bonn; Homepage: www.eisenbahn-bundesamt.de) erstellt.

Unter Federführung des Dezernates für Umwelt und Klimaschutz koordiniert das Umweltamt die Lärmaktionsplanung. An der Aufstellung des dritten Lärmaktionsplans sowie an der Maßnahmenentwicklung sind 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 Netz AG) und das Verkehrsunternehmen moBiel sowie diverse Fachgutachter beteiligt. Die Planungs- und Baulastträger stellten im Planaufstellungsprozess Maßnahmenbeiträge und Stellungnahmen in ihrer Fachzuständigkeit für das Maßnahmenkonzept des Lärmaktionsplans zur Verfügung und wirkten auf diese Weise an der Aufstellung des Handlungsprogramms für die nächsten 5 Jahre mit.

Die Umsetzung der in diesen dritten Lärmaktionsplan aufgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen erfolgt gemäß fachrechtlicher Anforderungen durch die hierfür zusrtändigen Umsetzungsstellen.

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW hat im Planaufstellungsverfahren, wie schon in den Stufen 1 und 2 der Lärmaktionsplanung, darauf hingewiesen, dass mit ihm ein Einvernehmen zu den Maßnahmen des

Lärmaktionsplans weiterhin nicht vorausgesetzt werden kann. Er hat damit auf seine unveränderte Haltung verwiesen.

1.3 Veröffentlichung im Internet

Informationen zur inhaltlichen und zeitlichen Vorgehensweise der Lärmaktionsplanung für die Stadt Bielefeld liefert das Online-Portal www.bielefeld-wird-leiser.de, über das die Öffentlichkeit an der Planung beteiligt wird. Hier sind neben den strategischen Karten zum Umgebungslärm und den ruhigen Gebieten auch Maßnahmen zur Lärmminderung sowie Umsetzungsberichte einsehbar. In einer Mediathek wird ein Informationsangebot rund um das Thema Lärm bereitgestellt.

1.4 Rechtlicher Hintergrund, geltende Grenz- und Auslösewerte sowie Wirkung

Die bisherige Aufstellung der Bielefelder Lärmaktionspläne erfolgte in Anlehnung an die vorgegebenen Schwellenwerte für die Umgebungslärmkartierungen in zwei Stufen. Nach der geltenden Fassung der Umgebungslärmrichtlinie ist mit der 2. Stufe die Endstufe erreicht. Da jedoch bestehende Lärmaktionspläne nach § 47 d Abs. 5 BImSchG spätestens alle 5 Jahre zu überprüfen und wenn erforderlich zu überarbeiten sind, wird ab dem dritten Planaufstellungsverfahren die Bezeichnung „Runde“ statt „Stufe“ verwendet.

In Abhängigkeit vom Umsetzungsstand der Lärmminderungsmaßnahmen, von der Entwicklung der Lärmbetroffenheit und von Bewertungsänderungen der Lärmprobleme oder neuen Handlungsräumen und Verbesserungszielen wird der bisherige Lärmaktionsplan fortgeschrieben. Für die noch bestehenden Lärmprobleme werden Handlungsprogramme und Lärmminderungskonzepte im Lärmaktionsplan der Runde 3 aufgelegt.

Zu den wesentlichen **Rechtsgrundlagen** für die Aufstellung des dritten Lärmaktionsplans gehören

- **Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm**, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12 vom 18.07.2002
- **Bundes-Immissionschutzgesetz (BImSchG)** in der Fassung der Bekanntmachuhng vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830 – (BGBl. III 2129-8) – zuletzt geäändert durch Gesetz vom 25. Juni 2005, BGBl. I S. 1865
- **Vierunddreißigste Verordnung zur Durchf+ührung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV)** vom 06. März 2006
- **LAI, Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Hinweise zur Lärmkartierung** in der Fassung des Beschlusses der 121. Sitzung der LAI vom 02. und 03. März 2011 in Stuttgart
- **LAI, Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Hinweise zur Lärmaktionsplanung** in der Fassung vom 18. Juni 2012

- **LAI, Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Hinweise zur Lärmaktionsplanung (Aktualisierung)** in der Fassung vom 09. März 2017
- **LAI, Bund/Ländergemeinschaft für Immissionsschutz, Hinweise zur Lärmkartierung (Ruhige Gebiete)** in der Fassung vom 24. August 2020
- **RdErl. des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz V-5 – 8820.4.1** vom 07.Februar 2008
- **Entwurf des RdErl. des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz V-5 – 8820.4.1** von 2012
- **DIN 45641 – Mittelung von Schallpegeln**, Ausgabe 1990-06
- **Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen – VBUS** vom 15. Mai 2006
- **Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen – VBUSch** vom 15. Mai 2006
- **Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe – VBUI** bekannt gemacht im Bundesanzeiger Nr. 154 vom 17. August 2006
- **Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm – VBEB** vom 09. Februar 2007 (Bekanntmachung der vorläufigen Berechungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm – VBEB im Bundesanzeiger vom 20. April 2007, S. 4.137)

Die in der Bundesrepublik Deutschland angepassten **Berechnungsverfahren** für die Ermittlung der Lärmbelastungssituation sind gegenüber der Lärmkartierung aus der zweiten Bearbeitungsstufe in Bielefeld für den dritten Lärmaktionsplan unverändert anzuwenden.

Die Wirkung des Lärmaktionsplans im Rahmen der Abwägung von Planungsverfahren sowie seine Berücksichtigung bei Behördenentscheidungen besteht in der Bearbeitungsrunde 3 unverändert fort und ist verwaltungsintern bindend. Die **Bindungswirkung** dieses Planwerks für die Umsetzung der Lärmminderungsmaßnahmen wird bezogen auf einzelne Handlungsprogramme und Maßnahmen im Kapitel 4 beispielhaft konkreter aufgegriffen und dort eingehender erläutert.

Der Bielefelder Lärmaktionsplanung liegt seit der Aufstellung des zweiten Lärmaktionsplans eine **Auslöseschwelle** von 65/55 dB(A) L_{DEN} / L_{Night} zugrunde, die sich an den „gesundheitsrelevanten Lärm-Schwellenwerten“ orientiert. Hiermit wird ein an den Zielen des Gesundheitsschutzes ausgerichtetes Handeln verfolgt.

Die geltenden Lärmsanierungsgrenzwerte für Bundesfernstraßen und Bundesschienenwege, die mitlerweile auf 64/54 dB(A) tags/nachts für Wohngebiete abgesenkt wurden, sind für Bestandsstraßen und -schienenwege rechtlich bindend. In Kapitel 4.2 und Kapitel 4.8 werden die Grenzwertabsenkungen näher erläutert. Die Anwendung der o.g. „gesundheitsrelevanten Auslöseschwelle“ innerhalb der Bielefelder Lärmaktionsplanung wird durch die aktuellen Lärmsanierungsgrenzwerte in vergleichbarer Pegelhö-

he untermauert. Mit dem Bielefelder Vorgehen wird deshalb das Ziel verfolgt, für die Lärmsanierung und die Lärmminderungsplanung einen „gleichbehandelnden Bewertungs- und Handlungsmaßstab“ anzuwenden.

Der Vorschlag aus der Beratung der Bezirksvertretung Gadderbaum, den „Dritten Lärmaktionsplan“ in seiner abschließenden Fassung für die strategische Ausrichtung, programmatische Ausgestaltung und Weiterentwicklung der Lärmminderung in Bielefeld mit der „Auslöseschwelle“ von 65/55 dB(A) LDEN/LNight zu beschließen, nach der aktuellen Rechtsprechung im Sinne der RLS-19, wird derart aufgegriffen und berücksichtigt, dass die für die Planaufstellung und Maßnahmenumsetzung jeweils maßgeblich vorgeschriebenen Methoden angewendet werden.

Die Umgebungslärmermittlungen erfolgen im Zuge der Lärmaktionsplanung auf der sicheren Seite gemäß der Anforderungen der 34. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV – Verordnung über die Lärmkartierung) nach rechtlich vorgeschriebenen Methoden für Straßen, Schienenwege sowie Industrie und Gewerbe und sind für eine Beurteilung der Machbarkeit von Lärmminderungsmaßnahmen aussagekräftig. Die für die Maßnahmenrealisierung an Straßen zuständige Umsetzungsstelle (Verkehrsamt) führt die erforderliche fachrechtliche Abwägung in der Einzelfallprüfung an Straßenzügen oder bei der Prüfung von Durchführungsempfehlungen für lärmmindernde Maßnahmen aus dem LAP durch. Dies erfolgt dort unter Einbeziehung der aktuellen Bedingungen und Verkehrsbelastungen unter Anwendung der Richtlinie für Lärmschutz an Straßen (RLS). Als Methode für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen ist lt. Schreiben des Ministeriums für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen vom 23.09.2021 bis auf weiteres die RLS-90 anzuwenden. Mit der zukünftigen Änderung der Lärmschutz-Richtlinien-StV kann u.a. ein Verweis auf die aktualisierte Methode RLS-19 eingeführt werden. Derzeit ist noch nicht absehbar, wann eine entsprechende Änderung der Lärmschutz-Richtlinien StV erfolgen wird. Bei den anderen lärmmindernden Einzelplanungen an Straßen prüft und plant das für die Maßnahmenausführung zuständige Verkehrsamt im Sinne der RLS-19.

Für die Fahrzeugzulassung gelten mittlerweile abgesenkte Geräuschpegelgrenzwerte.

Abbildung 1: Neue Typzulassung für Fahrzeuge mit abgesenkten Geräuschpegelgrenzwerten

Die **aktuellen europaweit geltenden Geräuschpegelgrenzwerte** sind in der unmittelbar in den EU-Mitgliedstaaten anwendbaren **Verordnung (EU) Nr. 540/2014 vom 16. April 2014** über den Geräuschpegel von Kraftfahrzeugen und von Austauschschalldämpferanlagen[83] geregelt, und zwar in ihrem **Anhang III**. Die Grenzwerte werden in Dezibel(A) [db(A)] angegeben und unterscheiden sich in Abhängigkeit von der Fahrzeugklasse und dem Leistungs-Masse-Verhältnis. Bereits geregelt ist eine Absenkung der Grenzwerte ab 1. Juli 2020 (Phase 1) und 2. Juli 2024 (Phase 3). Die aktuell geltenden Grenzwerte (Phase 1) sind seit dem 1. Juli 2016 für neue Fahrzeugtypen in Kraft. Für einen Pkw mit einem Leistungs-Masse-Verhältnis von weniger als 120 kW/1000 kg gilt beträgt der Phase-1-Grenzwert 72 db(A), der Phase-2-Grenzwert 70 db(A) und der Phase-3-Grenzwert 68 db(A).

Zuvor waren die Geräuschpegelgrenzwerte für Kraftfahrzeuge – ähnlich wie die Abgasgrenzwerte – in einer mehrfach geänderten Richtlinie festgelegt, der **Richtlinie 70/157/EWG vom 6. Februar 1970**[84], die durch **§ 49 Abs. 2 Nr. 1 StVZO** in der Rechtsordnung der Bundesrepublik integriert wurde. Sie ist weiterhin für Fahrzeugtypen maßgebend, die vor dem 1. Juli 2016 typgenehmigt wurden.

Quelle: Auszug aus Wissenschaftlicher Dienst, Deutscher Bundestag, 2019

1.5 Vorgehensweise nach Überprüfung des bisherigen Lärmaktionsplans

Am 30.06.2016 hat der Rat der Stadt Bielefeld den Lärmaktionsplan der Stufe 2 mit Drucksachen-Nr. 2871/2014-2020 beschlossen. Der Plan ist mit den kartierten Lärmquellen und ermittelten Belastungsschwerpunkten sowie den wichtigsten Handlungsfeldern, Strategien und Maßnahmen im Internet unter www.bielefeld.de und www.bielefeld-wird-leiser.de veröffentlicht.

Seit dem zweiten Lärmaktionsplan wurden Lärmminderungsmaßnahmen umgesetzt. Informationen über den Stand der Maßnahmenumsetzung liefern regelmäßige Berichte unter der o.g. Online-Plattform. Die neuen Umgebungslärmkarten von 2017 sind mit aktualisierten und teilweise zusätzlichen Daten (u.a. relevant wachsende Einwohnerzahl, neu modelliertes Straßennetz, Verkehrsbelastungsänderungen, Abschirmungen) erstellt worden. Hierdurch haben sich Lärmbetroffenheitsdaten verändert (vgl. Kapitel 2.1). Im Zuge der Evaluierung der strategischen Lärmkarten 2017 im Vergleich zu den Karten 2012 wurde festgestellt, dass bezüglich der problematischen Lärmquellen des Gesamtstraßenverkehrs und der Bundesschienenwege die absolute Zahl der Betroffenen trotz lärmmindernder Maßnahmen insgesamt gestiegen ist. Daher besteht Bedarf den bestehenden Lärmaktionsplan der Stufe 2 in der Beabeitungsrunde 3 mit aktualisierter Datenbasis fortzuschreiben. Die Bewertung der Lärmprobleme und Festlegung von Handlungsräumen wurde weiterentwickelt, indem vorhandene lärmtechnische, sozioökonomische und gesundheitliche Mehrfachbelastungen berücksichtigt wurden. In die Gewichtung des Handlungsbedarfs ist besonders das Bielefelder Gesundheitsziel „Nachtlärm und Schlafstörungen zu reduzieren“ eingeflossen. Um Optimierungsmöglichkeiten zu nutzen, sind mehrfachbelastete Handlungsräume mit hohem oder sehr hohem Handlungsbedarf und einem erkennbaren Potenzial für eine bessere Lärmminderung durch Kombination verschiedener, zusammenwirkender Einzelmaßnahmen ausgewählt worden. Hier wurden mit gutachterlicher Unterstützung detaillierte Bestandsaufnahmen unter Berücksichtigung einer Vielzahl neuer Daten sowie vertiefende Bewertungen und Maßnahmenabwägungen vorgenommen und in sich abgestimmte Lärmminderungskonzepte mit Durchführungsempfehlungen und Zeitplanung erarbeitet. Die zuvor beschriebenen Änderungen wurden in die Fortschreibung des dritten Lärmaktionsplans einbezogen.

Darüber hinaus waren aktualisierte Rechtsgrundlagen, wie die bereits zuvor genannte Absenkung der Lärmsanierungsgrenzwerte an Bundesfernstraßen und Bundesschienenwegen, die zu Maßnahmen führen können, zu berücksichtigen.

Nachdem der zweite Lärmaktionsplan in Anlage 13 eine Liste an Maßnahmen gebündelt hat, wird im Lärmaktionsplan der Runde 3 der Stand der bisherigen Maßnahmenumsetzung grafisch in einer Maßnahmenkarte zusammengeführt und um zusätzlich geplante Lärmminderungsmaßnahmen sowie weitergehende Durchführungsempfehlungen in Form von detaillierten „Maßnahmen-Steckbriefen“ ergänzt. Im Aufstellungsverfahren wurden hierfür eingehende Anregungen und Maßnahmenvorschläge durch die fachrechtlich zuständigen Träger eingebunden. Prüfungen und/oder Stellungnahmen der Straßenverkehrsbehörde, der Verkehrsplanung und des Verkehrswegebaus, des Landesbetriebs Straßenbau NRW und der Deutschen Bahn sowie der Stadtentwicklung und Bauleitplanung wurden eingeholt.

Neben der Dienststellen- und Trägerbeteiligung wurde die Öffentlichkeit über die Aufstellung des dritten Lärmaktionsplans unterrichtet. Eine Beteiligung zur vorläufigen Maßnahmenkarte und Karte der ruhigen Gebiete erfolgte 2019 in Form einer Online-Beteiligung. Die regelmäßige Information erfolgte über Internet, Presse, Radio etc. Im Anschluss an die Prüfung der öffentlichen Anregungen und Vorschläge

aus der Öffentlichkeitsbeteiligung sowie die Aktualisierung des Maßnahmenkonzepts wurde der dritte Lärmaktionsplan fertiggestellt.

Auf diese Weise ist als Fortführung des Maßnahmenkonzepts aus dem Lärmaktionsplan der Stufe 2 ein aktuell fortgeschriebenes Planwerk in der Aufstellungsrunde 3 entstanden, das nachfolgende Handlungsschwerpunkte behandelt

- Lärmminderndes Fahrbahnsanierungskonzept (gesamtstädtisch),
- Fortsetzung der Lärmsanierung und Realisierung der Lärmminderungsmaßnahmen der Deutschen Bahn (DB) in den Sanierungsabschnitten Bielefeld „Nord, Süd und Mitte“,
- Lärmmindernde Geschwindigkeitsbegrenzungen (darunter Stand der Maßnahmenumsetzung aus Anlage 13, LAP 2 sowie Durchführungsempfehlungen für die Maßnahmenrealisierung von Tempo 30 in mehrfachbelasteten innerstädtischen Handlungsräumen),
- Auswertung der gesamtstädtischen Versorgung mit und Erreichbarkeit von ruhigen Gebieten sowie Planungshinweise und Maßnahmenvorschläge,
- Lärmminderungskonzepte mit Durchführungsempfehlungen für die zeitlich gestaffelte Realisierung von Maßnahmenbündeln in mehrfachbelasteten Handlungsräumen,
- Vorplanung für die Wiederaufnahme einer kommunalen Förderung von Lärmschutzfenstern („Neues Lärmschutzfensterprogramm“ mit Förderrichtlinie),
- Zusammenführung der Maßnahmenplanungen in einer integrierten Maßnahmenkarte und Fortschreibung der Maßnahmenlisten,
- Überschlägige Kosten-Nutzen-Abschätzung als Entscheidungsgrundlage für die Budgetplanung und Mittelanmeldung sowie Maßnahmenrealisierung.

Die Einzelprogramme zu den vorgenannten Handlungsschwerpunkten werden in Kapitel 4 konkreter vorgestellt. Der Rat der Stadt Bielefeld beschließt diese im Anschluss an die Gremienberatungen zusammen mit dem dritten Lärmaktionsplan.

2. Bestandsaufnahme aus strategischer Lärmkartierung und Betroffenheitsanalyse

Die strategischen Umgebungslärmkarten sind von der Stadt Bielefeld alle fünf Jahre zu aktualisieren. In der dritten Kartierung waren 2017 neue Lärmquellen, wie beispielsweise zusätzliche Straßenabschnitte, Veränderungen der Verkehrsbelastung sowie relevante Lärmminderungsmaßnahmen, die auf die aktuelle Lärmsituation Einfluss nehmen, zu berücksichtigen. Die Aktualisierung dieser „Lärmkartierung“ des Straßenverkehrs, des Stadtbahnverkehrs und bestimmter Indurstrieanlagen (sog. IED-Anlagen) wurde für das Bielefelder Stadtgebiet als Ballungsraum gemäß den Anforderungen der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) in Verbindung mit den §§ 47a-f Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und der Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG) unter Berücksichtigung der Hinweise der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz zur Lärmkartierung (sog. LAI-Hinweise) mit gutachterlicher Unterstützung vorgenommen.

Das Eisenbahnbundesamt (EBA) kartierte in seiner Zuständigkeit den Umgebungslärm der Haupteisenbahnstrecken im Bielefelder Stadtgebiet.
Die Zielsetzung und Bestandteile dieser Kartierungen beinhalten für alle vorgenannten Lärmquellen die Erstellung strategischer Lärmkarten mit den zugehörigen statistischen Auswertungen der belasteten Menschen, Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser in bestimmten Immissionspegelklassen.

2.1 Zusammenfassung der Daten der strategischen Lärmkarten

Für die Stadt Bielefeld liegen folgende strategische Lärmkarten der Bearbeitungsrunde 3 vor (vgl. Anlagen 3-12).

Abbildung 2: Übersicht der Lärmkarten

Strategische Lärmkarten
Straßenverkehr
Eisenbahnverkehr
Stadtbahnverkehr
Industrie-, Gewerbeanlagen gemäß Industrieemissionsrichtlinie (sog. IED-Anlagen lt. RL 2010/75/EU)

Quelle: Eigene Zusammenstellung Umweltamt 2018

Aufgrund der Unterschreitung der EU-weit vorgegebenen Schwellenwerte für die Umgebungslärmermittlung von Flughäfen wurde eine Lärmkartierung des Flugplatzes Bielefeld Windelsbleiche in der dritten Bearbeitungsrunde nicht durchgeführt.

Die für die Lärmquellen „Straßen, Stadtbahn und Industrie/Gewerbe“ in 2017 fortgeschriebenen Karten und Ergebnisse der Betroffenheitsanalysen (vgl. Anlage 2) sind unter www.umgebungslaerm.nrw.de sowie unter www.bielefeld-wird-leiser.de veröffentlicht. Die vom EBA für die Bundesschienenwege erstellten Karten und Betroffenheitsanalysen können unter http://laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de/mb3/app.php/application/eba eingesehen werden.

Der Untersuchungsumfang der Straßenverkehrslärmkarte Runde 3 beinhaltet eine Lärmberechnung für den Gesamtlärm aller relvant einwirkenden Straßen sowie eine Lärmberechnung, die ausschließlich die Straßen mit über 3 Mio Kfz/Jahr erfasst.

Alle vorhandenen Lärmkarten stellen jeweils die sog. Lärmindizes L_{DEN} / L_{Night} dar. Der L_{DEN} ist ein über das Gesamtjahr gemittelter Pegel, der die Lärmbelastung für den Gesamttag (Day, Evening, Night) über 24 Stunden aufzeigt. Bei der Ermittlung dieser Gesamttagesbelastung wird die Störempfindlichkeit gegenüber Lärm in den Abend- und Nachtstunden durch Berücksichtigung von Pegelzuschlägen um 5 dB am Abend und 10 dB in der Nacht gewürdigt. Der L_{Night} ist ein Jahresmittelwert für die Nacht in der Zeit von 22 Uhr bis 6 Uhr. Als Datengrundlage der Lärmkarten wurden soweit verfügbar, aktuelle Verkehrszahlen, beispielsweise aus dem städtischen Verkehrsmodell (Amt für Verkehr), Daten zur Gebäudesituation und zum Gelände sowie die Lärmschutzbauwerke verwendet.

Die farbigen Lärmkorridore entlang der Straßen und Schienentrassen veranschaulichen den erheblichen Umgebungslärm (vgl. Anlagen 3-4). Die Lärm abschirmende Wirkung von Lärmschutzbauwerken oder Straßenrandbebauung, z.B. an Hauptverkehrsstraßen, ist ebenfalls erkennbar.

Während die Lärmbelastung an den Straßen und Schienentrassen linienförmig verläuft und das Stadtgebiet nahezu in alle Richtungen durchquert, ist sie an den Gewerbe-/Industrieanlagen nur punktuell mit einer viel geringeren Ausbreitung vorhanden. Aus der Kartierung des gewerblich-industriellen Lärms 2012 ergab sich lt. zweitem Lärmaktionsplan kein Handlungsbedarf. Die mit der Umgebungslärmkarte 2017 aktualisierte gewerblich-industrielle Lärmsituation hat sich nicht verschlechtert. Im Hinblick auf den Auslöse-Schwellenwert des dritten Lärmaktionsplans von 65/55 dB(A) L_{DEN} / L_{Night} besteht, wie die Tabelle 1 veranschaulicht, weiterhin kein Handlungsbedarf. Der kartierte Gewerbe- und Industrielärm ist für die Fortschreibung dieses Plans somit nicht von Bedeutung. Neue Gewerbe- und Industriebetriebe müssen innerhalb der Lärmvorsorge die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastungen einhalten.

Der Kartierung des Stadtbahnlärms aus dem Jahr 2017 liegt das Datenbezugsjahr 2016 und das gegenüber der Kartierung 2012 unveränderte Netz zugrunde. Die Lärmsituation ist hiernach im Wesentlichen konstant geblieben; die absolute Anzahl der von der Stadtbahn Lärmbelasteten hat sich gegenüber der vorangegangenen Kartierung aus dem Jahr 2012 leicht verringert. Eine Neuaufstellung der Maßnahmenplanung für den Stadtbahnlärm erfolgt vor diesem Hintergrund im aktuellen Lärmaktionsplan nicht.

Aufgrund der trotz lärmmindernder Maßnahmen unverändert hohen und im Verhältnis zur letzten Kartierung sogar lt. Lärmstatistik gewachsenen absoluten Anzahl der von Gesamtstraßenverkehrs- und Bundesschienenlärm lt. Definition der Umgebungslärmrichtlinie erheblich belasteten Bielefelder/innen, erfolgt im dritten Lärmaktionsplan vorrangig eine Fortschreibung der Maßnahmenplanung für diese beiden Lärmquellen.

Tabelle 1: Geschätzte Anzahl belasteter Menschen nach Lärmquellen gemäß „ Strategischer Lärmkartierung 2017“

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)**
Gesamtstraßenverkehr	39.250	27.350	17.680	6.080	320	90.680
Eisenbahnverkehr	15.580	7.260	2.610	1.060	440	26.950
Stadtbahnverkehr	2.210	2.320	1.220	90	0	5.840
Indusrie / Gewerbe	30	10	0	0	0	40
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)**
Gesamtstraßenverkehr	29.160	16.580	5.140	190	0	51.070
Eisenbahnverkehr	13.410	5.880	2.150	900	290	22.630
Stadtbahnverkehr	2.410	1.760	370	10	0	4.550
Industrie / Gewerbe	10	0	0	0	0	10

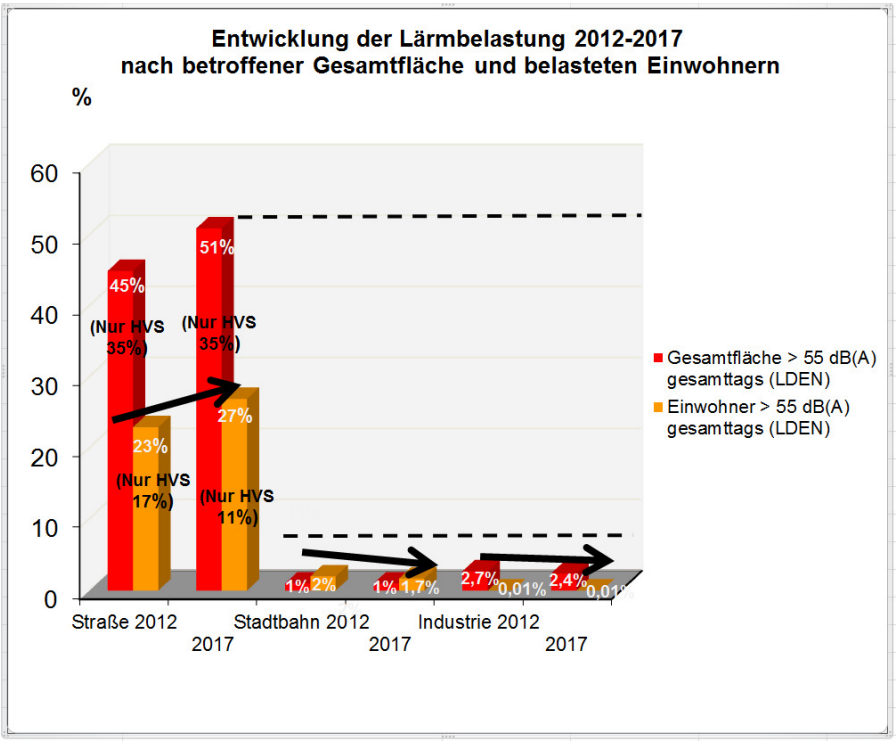
Quelle: Eigene Zusammenstellung Umweltamt 2018

Am Gesamttag sind nach der „Lärmkartierung 2017“ rd. 27 % und in der Nacht rd. 15 % der Bielefelder Bevölkerung durch **Straßenverkehrslärm** > 55 dB(A) LDEN bzw. > 50 dB(A) L_{Night} erheblich umgebungslärmbelastet. Durch den **Schienenverkehrslärm des Bundes** sind rd. 8 % gesamttags und rd. 7 % nachts und durch den **Stadtbahnlärm** sind rd. 2 % gesamttags und rd. 1 % nachts derart belastet.

Die absoluten Zahlen der Belasteten aus der Tabelle 1 veranschaulichen diesen Handlungsbedarf näher. Die Tabelle zeigt in der letzten Spalte ganz rechts farblich orange unterlegt mit großem erkennbaren Abstand zu den übrigen Lärmquellen beispielhaft die Gesamtzahl der von erheblichem Gesamtstraßenverkehrslärm > 55 dB(A) L_{DEN} am Gesamttag betroffenen Menschen (90.680) und der von > 50 dB(A) L_{Night} in der Nacht betroffenen Menschen (51.070). Die farblich grau unterlegten Zahlenangaben verdeutlichen die Größenordnung der von Umgebungslärm durch Gesamtstraßen und Bundesschienenwege oberhalb der Auslöseschwelle von 65 dB(A) L_{DEN} am Gesamttag und der von über 55 dB(A) L_{Night} in der Nacht belasteten Einwohnern/innen.

Die Bewertung der Lärmsituation mittels Lärmstatistik zur Flächen-, Einwohner- und Gebäudebetroffenheit erfolgte für den Lärmaktionsplan der Runde 3 analog zur Stufe 2. Die Lärmentwicklung von der Erstkartierung des Umgebungslärms in 2007 bis zur dritten Kartierung in 2017 kann anhand der Betroffenenzahlen nur eingeschränkt evaluiert werden. Gründe hierfür liegen insbesondere in der Weiterentwicklung von Datengrundlagen und veränderter Verkehrsmodelle (Amt für Verkehr). Dies hat dazu geführt, dass die Ergebnisse nicht direkt vergleichbar sind. Gründe hierfür liegen beispielsweise in der Kartierung zusätzlicher Strecken (z.B. neuer A33-Abschnitte), in Veränderungen der Verkehrsbelastungen und Verkehrsverlagerungen, einer veränderten Datenlage zu Geschwindigkeitsregelungen und in einem relevanten Anstieg der Einwohnerzahlen seit der letzten Kartierung 2012. Vor diesem Erfahrungshintergrund besteht der Bedarf, die Lärmaktionsplanung über die bisher bestehenden Lärmaktionspläne der Stufe 2 und Bearbeitungsrunde 3 hinaus mit aktualisierter Datenbasis (unter Berücksichtigung der Anforderungen nach Cnossos) zukünftig weiter fortzuführen.

Abbildung 3: Entwicklung der lärmbelasteten Fläche und Einwohner im Stadtgebiet Bielefeld



Trend belastete EW stichwortartig:

Hauptverkehrsstraßen (HVS) verbessert
Gesamtstraßen verschlechtert
Stadtbahn konstant
Gewerbe/Industrie konstant

Quelle: Eigene Zusammenstellung Umweltamt Bielefeld 2018 aus: Strategischen Lärmkartierungen 2017

Die geschätzten absoluten Gesamtzahlen der Bielefelder/innen, die nach der Lärmkartierung 2017 Gesamtstraßenverkehrslärmpegeln > 55 dB(A) gesamttags (L_{DEN}) und > 50 dB(A) nachts (L_{Night}) ausgesetzt sind, liegt um 15.062 bzw. 13.613 Belastete über den absoluten Betroffenenzahlen aus der Lärmkartierung von 2012. In der Fläche hat sich der Straßenlärm zahlenmäßig um 16 km² auf 132 km² ausgebreitet. Die Gesamtzahl der belasteten Wohnungen hat sich zahlenmäßig um rd. 24 % erhöht.

Es ist allerdings nach Abbildung 3 beachtenswert, dass sich die Einwohnerzahlen mit o.g. Pegelbelastungen um etwa 6 % verringert haben, wenn ausschließlich die Hauptverkehrsstraßen (HVS) in die Betroffenheitsanalyse einbezogen werden. Der Handlungsbedarf für den dritten Lärmaktionsplan besteht demnach nicht nur vorrangig im HVS-Netz, sondern bezogen auf das Gesamtstraßennetz.

Hinsichtlich des Umgebungslärms der Bundesschienenwege sind nach absoluten Zahlen der Lärmkartierung 2017 am Gesamttag 1.630 Personen mehr von Pegeln > 55 dB(A) L_{DEN} bzw. in der Nacht 1.470 Belastete mehr von Pegeln > 50 dB(A) L_{Night} betroffen. In der Fläche hat sich der Schienenlärm um 1,82 km² auf 37,46 km² ausgebreitet. Die Gesamtzahl der belasteten Wohnungen hat sich um rd. 7 % erhöht. Diese Veränderungen sind auf eine Vielzahl von Einflüssen bei der aktuellen Kartierung durch das EBA zurückzuführen. Hierzu zählen u.a. die Verwendung neuer pauschalierter Ansätze zur Berücksichtigung von Gebäuden und Einwohner/innen, neuer Geländemodelle, geänderter fahrzeugspezifischer Parameter, neuer Infrastrukturdaten, neu aufbereiteter Fahrplandaten sowie softwarespezifischer Einstellungsänderungen.
Von der Deutschen Bahn (DB) werden insgesamt 8 Lärmschutzwände entlang der Bielefelder Ortsdurchfahrt erbaut (vgl. Kapitel 4.2). Die hierdurch eintretende Lärmminderungswirkung wird in die nächste Lärmkartierung 2022 einfließen und dann voraussichtlich eine deutliche Reduzierung der Lärmbelastungszahlen bewirken.

2.2 Problembewertung und verbesserungsbedürftige Situationen an Lärmschwerpunkten sowie in Handlungsräumen mit Mehrfachbelastung

Die Problembewertung anhand von Belastungsüberlagerungen verschiedener Lärmquellen (z.B. Straße/Stadtbahn) und die Identifikation von Lärmschwerpunkten erfolgte für den Lärmaktionsplan der Runde 3 analog zur Stufe 2. Diesbezügliche Bewertungsergebnisse unterstreichen, dass mit dem dritten Lärmaktionsplan unverändert, wie bereits oben aus den Daten der strategischen Lärmkarten abgeleitet, besonders Maßnahmen für die Lärmquellen Straße und Bundesschiene fortzuschreiben sind. Dies ist insbesondere in den Bereichen mit den gesundheitsrelevanten Lärmbelastungen oberhalb der Auslöseschwelle von ≥ 65/55 dB(A) L_{DEN} / L_{Night} relevant. Die absoluten Betroffenenzahlen mit gesundheitsrelevanten Lärmbelastungen in der Gegenüberstellung von 2012 und 2017 zeigt folgende Tabelle.

Tab. 2: Lärmbetroffenheit oberhalb der Auslöseschwelle mit gesundheitsrelevanter Belastung

	2012	2017	2012	2017
Lärmquelle	**Betroffenenzahl mit LDEN > 65 dB(A)**		**Betroffenenzahl mit LNight > 55 dB(A)**	
Gesamtstraßenverkehr	15.449	24.080	14.812	21.910
Eisenbahnverkehr	3.700	4.110	8.800	9.220
Stadtbahnverkehr	1.656	1.310	2.383	2.140

Quelle: Eigene Zusammenstellung Umweltamt 2018

Hinweis: Betroffenenzahlen für die gesamten relevanten Straßen sowie lt. Definition der Umgebungslärmrichtlinie für Schienenwege mit über 30.000 Zügen/Jahr

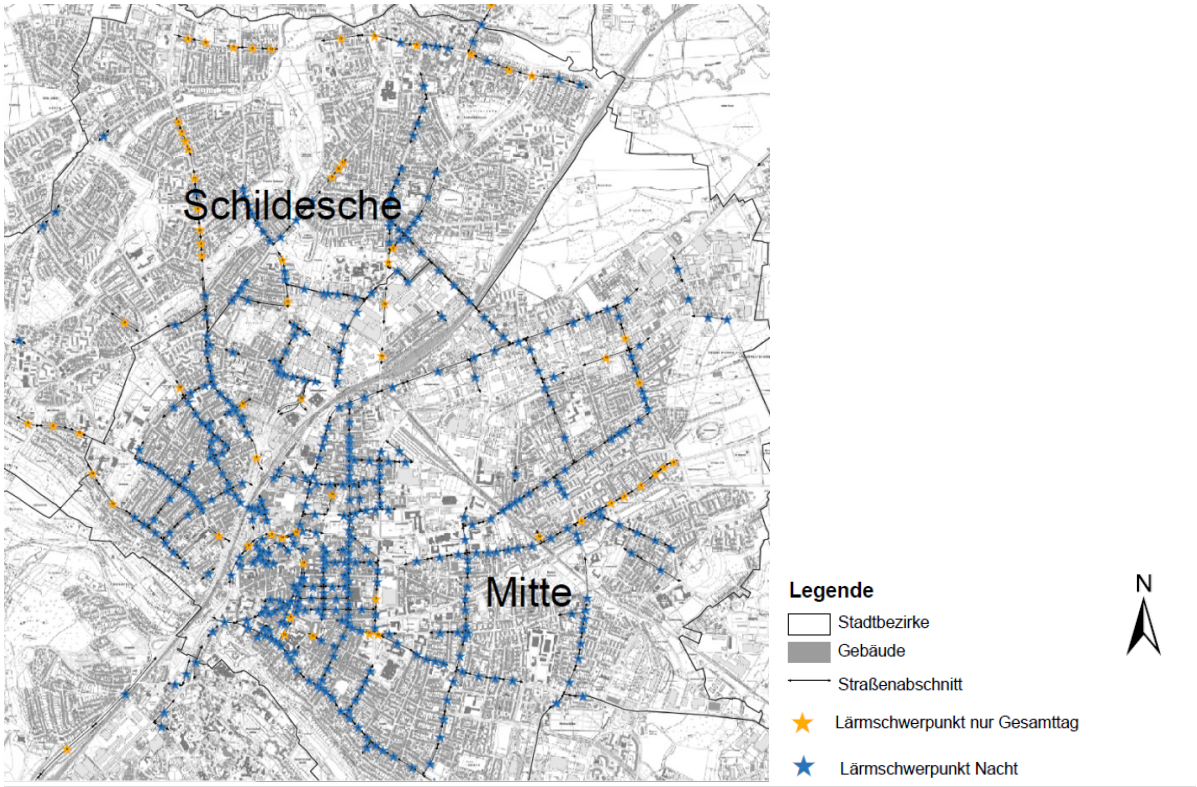
Aufgrund der aufgezeigten Entwicklung der absoluten Lärmbelastungszahlen wurden Lärmschwerpunkte beim Gesamtstraßenverkehr und beim Schienenverkehr des Bundes näher identifiziert. Der sog. Lärmaktionsplan Teil A des EBA greift als Lärmschwerpunkte Bielefelds die Haupteisenbahnstrecken 1700 und 2990 aus der Dringlichkeitsliste der freiwilligen Lärmsanierung auf. Der Fachausschuss wurde hierzu am 13.02.2018 über den Sachstand informiert. Die Lärmschwerpunkte des Straßenverkehrs liegen an den Straßenabschnitten mit hohen, gesundheitsrelevanten Lärmpegeln und hoher Anwohnerdichte.

Hinsichtlich der Ermittlung von Lärmschwerpunkten des Gesamtstraßenverkehrs weisen gesicherte Erkenntnisse aus der Lärmwirkungsforschung nach, dass bei einer Dauerbelastung mit Mittelungspegeln ab 65 dB(A) tags und ab 55 dB(A) nachts das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen steigt. Deshalb hat die Stadt Bielefeld seit der zweiten Stufe der Lärmaktionsplanung ergänzend zu den sog. Auslösewerten von 70 dB(A) LDEN und 60 dB(A) LNight (auf Landesebene) die gesundheitsrelevanten Schwellenwerte von 65 dB(A) LDEN und 55 dB(A) LNight der städtischen Analyse von Lärmbetroffenheitsschwerpunkten zugrunde gelegt. Ziel dieses Vorgehens sind gesunde Lebensverhältnisse mit möglichst wenig Lärm für „Alle“ durch Anstoß von Lärmminderungsmaßnahmen in den hoch lärmbelasteten Bereichen. Dies gilt, wie weiter unten noch näher ausgeführt, unter dem Aspekt der Umweltgerechtigkeit besonders dann, wenn diese Bereiche gleichzeitig sozial benachteiligt und gesundheitlich auffällig, d.h. mehrfachbelastet sind. Die Bielefelder Gesundheitsziele greifen das strategische Ziel auf, die Verkehrslärmbelastungen derart zu mindern, dass die Bielefelder/innen längerfristig keinen gesundheitsgefährdenden Lärmpegeln ausgesetzt sind. Unter Berücksichtigung einer steigenden Einwohnerzahl seit der letzten Umgebungslärmkartierung ist für die derart vom Gesamtstraßenlärm Betroffenen ein leichter Anstieg um etwa 2 % zu verzeichnen. Dies verdeutlicht den Verbesserungsbedarf.

Stadtweit sind an etwa 145 Straßen Lärmschwerpunkte auf einer gesamten Straßennetzlänge von etwa 110,6 km vorhanden. Diese konzentrieren sich u.a. in der Innenstadt sowie an Einfallstraßen mit in der Regel straßenbegleitender, mehrgeschossiger und dichter Wohnbebauung, wie beispielsweise Herforder Straße, Feilenstraße, Detmolder Straße, Oststraße, Hermannstraße, Kreuzstraße, August-Bebel-Straße (Straßennennung ohne Gewichtung). An den Lärmschwerpunkten wohnen abschnittsweise bis zu rd. 200 vom o.g. Tageslärm Betroffene und bis zu rd. 950 vom o.g. Nachtlärm Betroffene. Die Lage der „Lärmschwerpunkte Straßenverkehr“ im Stadtgebiet zeigt Anlage 13.

Aus den Lärmschwerpunkten sollen zusammenhängende Handlungsräume gebildet werden, für die mit der Lärmaktionsplanung kontinuierllich Lärmminderungsmaßnahmen entwickelt werden. Eine Gewichtung der Lärmschwerpunkte erfolgt über die Ermittlung und Abgrenzung dieser Handlungsräume.

Abbildung 4: Kartenausschnitt Lärmschwerpunkte Gesamtstraßen



Beurteilungsgrundlage: Mehr als 1 Betroffener je 20 m Straßenlänge mit LDEN > 65 dB(A) oder LNight > 55 dB(A) gemäß VBUS

Quelle: Betroffenheitsanalyse Gesamtstraßennetz aus Lärmkarte 2017; Lärmkontor GmbH Hamburg und Umweltamt Bielefeld 2018

Hierbei wird das Ziel der Landesregierung, bei der zukünftigen Entwicklung von Städten und Gemeinden, der Umweltgerechtigkeit einen höheren Stellenwert einzuräumen, zugrunde gelegt. Um dies zu erreichen, soll eine räumliche Konzentration gesundheitsrelevanter Umwelt(lärm)belastungen aus verschiedenen Quellen (z.B. Straße, Schiene, Stadtbahn) vermieden und abgebaut werden. Außerdem soll ein sozialräumlich gerechter Zugang zu Umweltressourcen - wie beispielsweise „Ruhigen Gebieten“ - im städtischen Raum geschaffen werden. Wie bereits in der Auswertung der strategischen Lärmkarten und der Problembewertung oben herausgestellt wurde, stellt insbesondere die hohe Verkehrslärmbelastung in Bielefeld ein Umwelt- und Gesundheitsproblem dar. Lärm mindert in erheblichem Maße die Aufenthaltsqualität im Wohnumfeld, wodurch es besonders in einfachen Wohnlagen zu einer Veränderung der Sozialstruktur durch Wegzug von sozioökonomisch bessergestellten Bevölkerungsgruppen sowie der Wertminderung der Grundstücke kommen kann. Die Folgen sind sich räumlich konzentrierende Mehrfachbelastungen durch verschiedene Lärmquellen sowie Benachteiligungen in Bezug auf die soziale und gesundheitliche Lage.

Um diesen Zusammenhängen planerisch koordiniert entgegen wirken zu können, werden innerhalb dieses Lärmaktionsplans über das Stadtgebiet verteilt insgesamt 25 Handlungsräume in den Stadtbezirken Mitte, Schildesche, Heepen, Stieghorst, Gadderbaum, Brackwede, Sennestadt mit einem Gesamtflächenumfang von ungefähr 835 ha identifiziert, in denen etwa 53.212 Einwohner leben. Diese Bereiche weisen die folgenden Merkmale auf:

- Über 100 Betroffene pro Hektar belastet durch Gesamtlärm > 55 dB(A) L_{Night},
- mittlere, hohe oder sehr hohe Mehrfachbelastung durch Gesamtlärm sowie auffällige Sozial- und/oder Gesundheitsindikatoren,
- Vorhandene Lärmschwerpunkte (z.B. Straßenabschnitte mit einer Lärmbetroffenheit von L_{DEN} > 65 dB(A) und L_{Night} > 55 dB(A), welche mindestens einen statistisch ermittelten Belasteten pro 20 m-Abschnitt aufweisen).

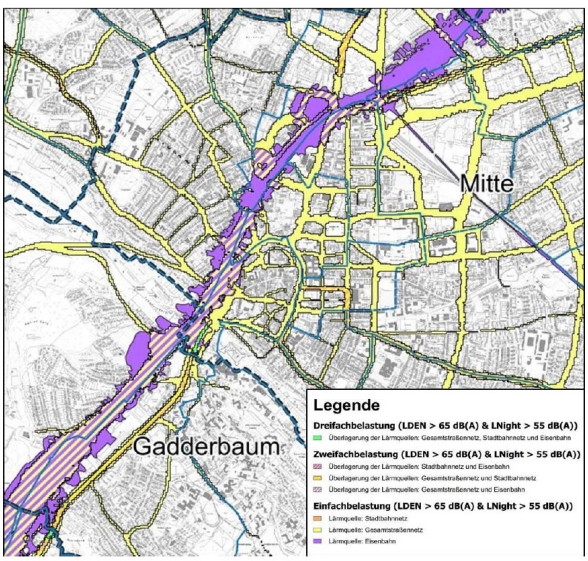
Die Festlegung, Abgrenzung und Gewichtung der Handlungsräume erfolgt mit gutachterlicher Unterstützung in einem mehrschrittigen Verfahren.

Schritt 1: Verarbeitung der Erhebungen zu sozialen und gesundheitlichen Indikatoren

Für die Ermittlung der Handlungsräume werden Grundlagendaten zur Beurteilung der sozialen und gesundheitlichen Lage einbezogen. Für Indikatoren zur sozialen Lage, wie z.B. Langzeit- und Jugendarbeitslosigkeit, Kinderarmut und Gymnasialempfehlungen und für Indikatoren zur gesundheitlichen Lage, wie z.B. Adipositas und grobmotorische Störungen bei Schuleingangsuntersuchungen sowie belastungsspezifische Krankheiten wird den 72 statistischen Bezirken der Stadt die Anzahl der dort auffälligen Indikatoren zugewiesen. Wenn mehrere Indikatoren gleichzeitig auftreten, gilt ein Bezirk als sozial bzw. gesundheitlichmehrfachauffällig (sog. Mehrfachbelastung).
Um zu erkennen, wo neben diesen sozialen und gesundheitlichen Charakteristika in den Bezirken zusätzlich Mehrfachbelastungen durch Lärmprobleme vorliegen, erfolgt eine kleinräumige Verschneidung mit der Lärmbelastung.

Schritt 2: Identifikation lärmbezogener Mehrfachbelatungsräume

Abbildung 5: Kartenauszug der Mehrfachbelastungsräume mit Lärmschwerpunkten > 65/55 LDEN/LNight



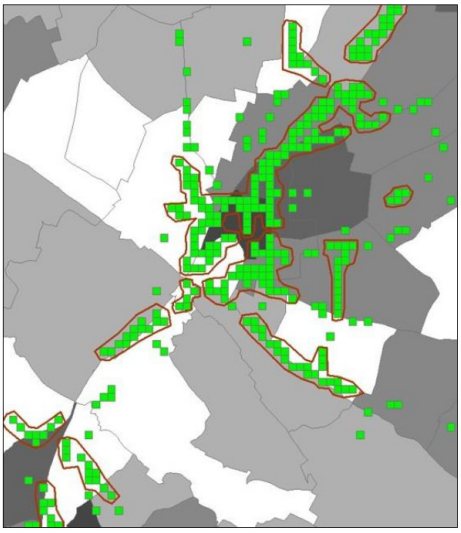
Die Bereiche, in denen von mehreren Verkehrslärmquellen (Gesamtstraßen, Eisenbahn, Stadtbahn) gleichzeitig Lärmpegel > 65/55 dB(A) L_{DEN} / L_{Night} vorliegen, werden ermittelt und sind grafisch in der linken Abbildung dargestellt.

Quelle: Lärmkontor GmbH, Gutachten zur Festlegung und Gewichtung von Handlungsräumen für den dritten Bielefelder Lärmaktionsplan, Hamburg, 2019

Schritt 3: Verabeitung lärmtechnischer Berechnungen mit flächenbezogener LärmKennZiffer (Vorrangziel: Gewährleistung von Nachtruhe)

Mit einer flächenbezogenen LärmKennZiffer, der sog. LKZNight > 55 dB(A) wird anhand der Kartierungsergebnisse des Gesamtstraßenverkehrs und der Stadtbahn ermittelt, wieviele Menschen in welchem Ausmaß von der Überschreitung des gesundheitsrelvanten Schwellenwertes nachts betroffen sind. Für den Bundesschienenlärm wird eine vergleichbare, vereinfachte Auswertung aufgrund der anderen Datengrundlage des EBA vorgenommen. So werden die lärmtechnisch relevanten Handlungsräume ermittelt; diese sind in der folgenden Abbildung 6 grün dargestellt. In diesen Bereichen sind mehr als 100 Betroffene pro Hektar durch Gesamtlärm (Gesamtstraße, Schiene, Stadtbahn) > 55 dB(A) L_{Night} belastet.

Abbildung 6: Handlungsraumumringe (rot) nach flächenbezogener LärmKennziffer

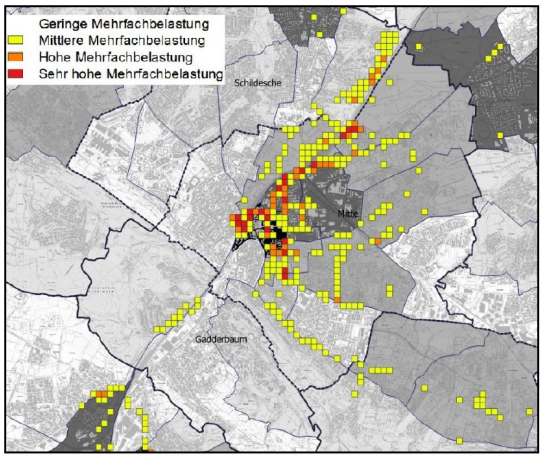


Quelle: Lärmkontor GmbH, Gutachten zur Festlegung und Gewichtung von Handlungsräumen für den dritten Bielefelder Lärmaktionsplan, Hamburg, 2019

Schritt 4: Zusammenführung von Ergebnissen zur Sozial- und Gesundheitsauffälligkeit mit lärmbezogen Ergebnissen für Gesamtstraße, Schiene, Stadtbahn anhand von Kennzahlen

Die Ergebnisse aus Schritt 1 bis 3 (Beurteilung zu „Gesundheit, Soziales, Lärm“) werden zu einer Gesamtbewerung der vorliegenden „Mehrfachbelastung“ verknüpft, wobei die lärmtechnische Beurteilung als Bewertungsschwerpunkt einfließt. Die Ausprägung dieser „Mehrfachbelastung“ wird in vier Klassen von gering über mittel, hoch bis sehr hoch unterschieden und ist in der folgenden Abbildung 7 in unterschiedlichen Farben dargestellt.

Abbildung 7: Kacheldarstellung der Mehrfachbelastung (Kennzahl) aus sozialen und gesundheitlichen Auffälligkeiten und lärmtechnischer Relevanz



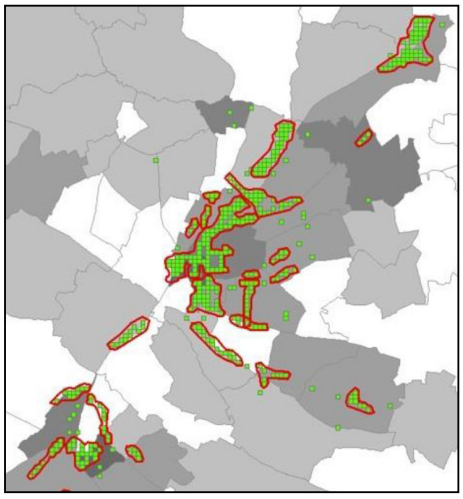
Ausschlaggebend für die Abgrenzung der mehrfachbelasteten Handlungsräume sind die in gelb, orange und rot gekennzeichneten Klassen der mittleren, hohen und sehr hohen Belastung.

Quelle: Lärmkontor GmbH, Gutachten zur Festlegung und Gewichtung von Handlungsräumen für den dritten Bielefelder Lärmaktionsplan, Hamburg, 2019

Für die Anwendung der Ergebnisse ist folgendes zu beachten:

Ein Bereich der sozial- und/oder gesundheitlich auffällig ist wird als Handlungsraum berücksichtigt, wenn er gleichzeitig auch laut ist. Ist ein Gebiet sozial und gesundheitlich positiv gestellt, wird es trotzdem als Handlungsraum identifiziert, wenn es dort besonders laut ist (lärmtechnischer Aspekt ausgeprägt). Im Vergleich zu einem anderen gleich lauten, bewohnten Bereich wird derjenige als Handlungsraum berücksichtigt, der sozial- und/oder gesundheitlich auffällig ist.

Abbildung 8: Darstellung der ermittelten Handlungsräume (rot) gemäß Kernnzahl aus Lärm, Sozial- und Gesundheitsindikatoren



Die Grenzen der ermittelten Handlungsräume sind als rote Umringe dargestellt.

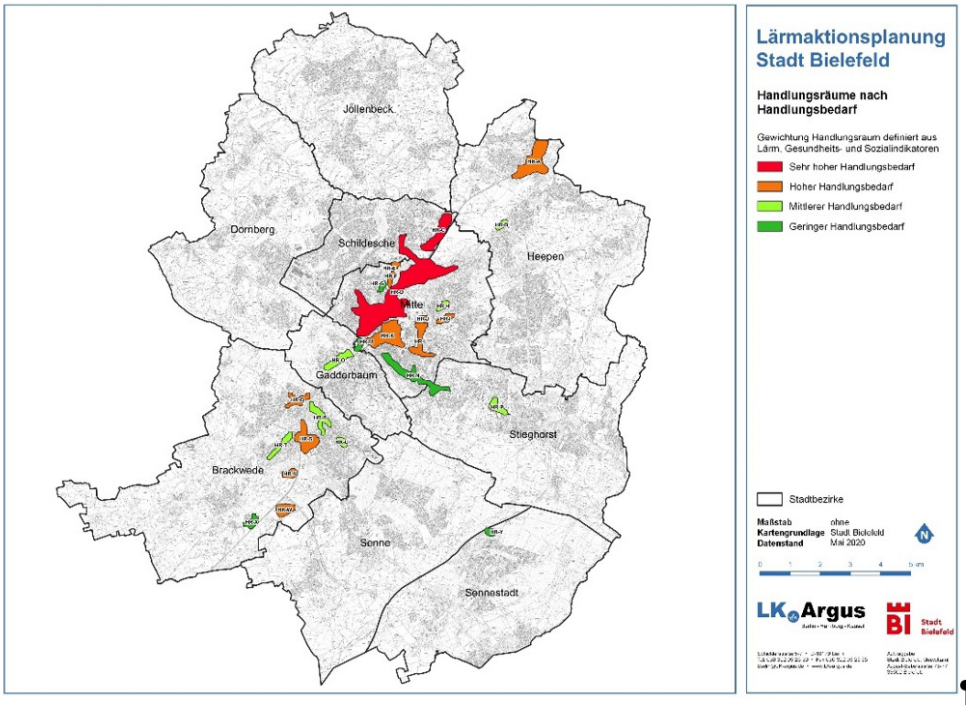
Quelle: Lärmkontor GmbH, Gutachten zur Festlegung und Gewichtung von Handlungsräumen für den dritten Bielefelder Lärmaktionsplan, Hamburg, 2019

Schritt 5: Gewichtung des Handlungsbedarfs nach 4 Kategorien von gering bis sehr hoch

Vordringlich soll mit dem beschriebenen Vorgehen dem Gesundheitsschutz Rechnung getragen werden. Es wird berücksichtigt, dass in Bereichen mit lokalisierten Mehrfachbelastungen ein vorrangiger Handlungsbedarf besteht, weil hier der Druck für ein Einschreiten und Ergreifen von Maßnahmen höher zu beurteilen ist, als andernorts.

Für die 25 Handlungsräume sollen bei der Lärmaktionsplanung längerfristig Lärmminderungskonzepte entwickelt werden. Eine abschließende Bearbeitung aller Handlungsräume im dritten Lärmaktionsplan ist nicht leistbar und unrealistisch. Deshalb erfolgt eine Gewichtung nach dem Handlungsbedarf. Dabei wird zwischen sehr hohem, hohem, mittleren und geringen Handlungsbedarf unterschieden.

Abbildung 9: Mehrfachbelastete Handlungsräume nach Handlungsbedarf



Den Handlungsbedarf für die 25 Handlungsräume zeigt die Karte links (vgl. auch Anlage 20).

Quelle: Umweltamt Stadt Bielefeld aus: Lärmkontor GmbH, Gutachten zur Festlegung und Gewichtung von Handlungsräumen für den dritten Bielefelder Lärmaktionsplan, Hamburg, 2019

Ein hoher oder sehr hoher Handlungsbedarf besteht in innerstädtischen Bereichen. Hier zeigt exemplarisch der mit Abstand größte zusammenhängende Handlungsraum „HR-D“ (Mitte/Schildesche) mit einer Fläche von etwa 277 ha und ungefähr 18.380 Einwohnern den größten Handlungsbedarf zur Minderung der mehrfachen Lärmeinwirkungen von den Quellen Bundesschienenverkehr und Gesamtstraßenverkehr. Aufgrund der vorhandenen quellübergreifenden Belastungen und der Gebietsgröße kann hier eine einzelne den Lärm mindernde Maßnahme nicht allein zum Erfolg führen. Deshalb wurden im dritten Lärmaktionsplan zusätzlich zur Weiterverfolgung der bisherigen Maßnahmenumsetzung (vgl. Kapitel 2.3) mit gutachterlicher Unterstützung Umsetzungsempfehlungen für geeignete Maßnahmenbündel in diesem Handlungsraum erarbeitet und in das Handlungsprogramm der nächsten 5 Jahre eingearbeitet (vgl. Kapitel 4).
In den Handlungsräumen, in denen der Bundesschienenlärm die ausschlaggebende Lärmquelle ist, sind Lärmsanierungsmaßnahmen aus Kapitel 4.2.2 vorgesehen.

Aus Gründen der Aufwandsminimierung und aufgrund der insgesamt längerfristigen Umsetzungsperspektive wird an dieser Stelle auf eine Erwähnung und Vorstellung aller 25 Handlungsräume bewußt verzichtet. Bei der Bearbeitung der einzelnen Handlungsräume werden die Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung, die umgebungslärmrelevant sind und für das aufzustellende Lärmminderungskonzept eine Bedeutung haben, berücksichtigt (beispielhaft Kapitel 4.6).

2.3 Stand der bisherigen Maßnahmenplanung und -umsetzung

45 % der Maßnahmen aus Anlage 13 des zweiten Lärmaktionsplans wurden bis 2020 umgesetzt, davon 19 % bis 2017, 13 % bis 2018, weitere 13 % bis 2019. Die bis Ende 2020 fertiggestellten Maßnahmen sind in den jährlichen Umsetzungsberichten, die unter „bielefeld wird leiser“ einzusehen sind, im einzelnen aufgelistet. Lt. Einschätzung der beteiligten Umsetzungsstellen soll die Fertigstellung der Maßnahmenumsetzung aus dem zweiten Lärmaktionsplan bis zur Aufstellung des vierten Lärmaktionsplans 2024 abgeschlossen sein.

3. Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit

3.1 Unterrichtung der Öffentlichkeit

Die Unterrichtung und Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Aufstellung des dritten Lärmaktionsplans wurde in verschiedenen Beteiligungsphasen zwischen 2018 und 2020 durchgeführt. Politik, Planungsträger und Öffentlichkeit wurden 2018 zunächst über die 2017 fortgeschriebenen Lärmkarten unterrichtet. Dann erarbeitete die Stadtverwaltung 2019 Planentwürfe für Handlungsräume, für eine „Maßnahmenkarte“ und für eine Karte der „Ruhigen Gebiete“. 2020 wurden Lärmminderungskonzepte und Maßnahmenprogramme aufgestellt, die schließlich bis 2021 in den dritten Lärmaktionsplan integriert wurden.

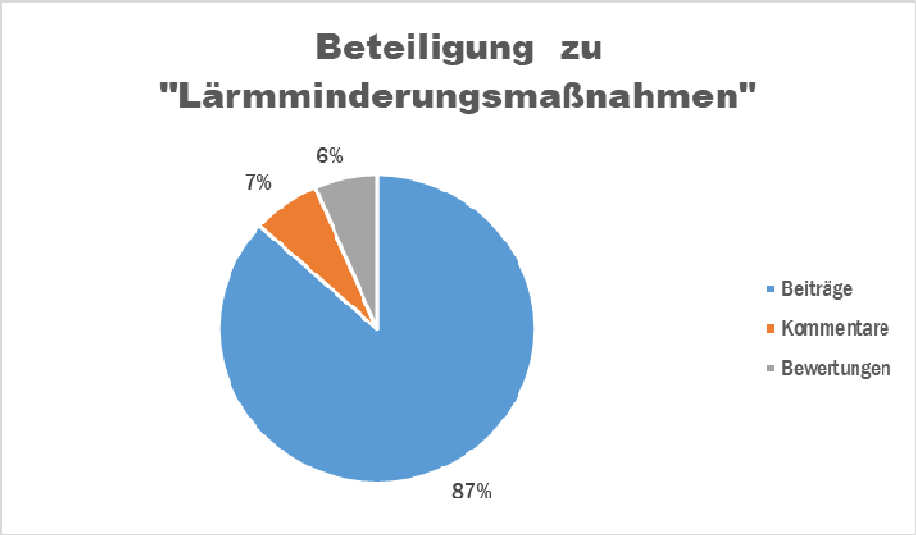
3.2 Internetgestützte Öffentlichkeitsbeteiligung

Um nach § 47 d (3) BImSchG die Öffentlichkeit rechtzeitig und effektiv an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitwirken zu lassen, wurde vom 25. November bis 15. Dezember 2019 eine internetgestützte Beteiligung über die Online-Plattform „Bielefeld wird leiser“ (vgl. www.bielefeld-wird-leiser.de) durchgeführt. Während dieser aktiven Beteiligungsphase, die in Pressemitteilungen sowie durch Postkartenauslegung angekündigt wurde, standen zwei sogenannte „Beteiligungsdialoge“ zur Verfügung.

In einem **Dialog zu „Ruhigen Gebieten“** und einem **Dialog zu „Lärmminderungsmaßnahmen“** konnten die Teilnehmer/innen zu den eingestellten Planentwürfen eigene Beiträge erstellen oder die Vorschläge anderer Teilnehmer/innen kommentieren und bewerten. Insgesamt wurden 205 Beiträge, 12 Kommentare und 11 Bewertungen abgegeben.

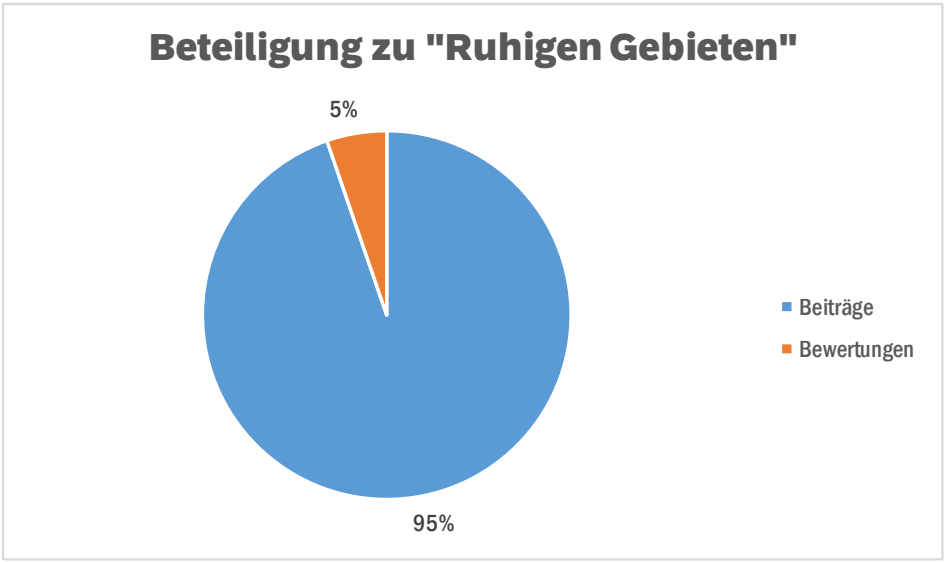
Zu „Lärmminderungsmaßnahmen“ wurden nach erfolgter Auswertung 162 Beiträge und 12 Kommentare zugeordnet; zu „Ruhigen Gebieten“ wurden nach erfolgter Auswertung 42 Beiträge zugeordnet.

Abbildung 10: Anzahl der Beiträge, Kommentare und Bewertungen im Dialog "Lärmminderungsmaßnahmen" (prozentual)



Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf "bielefeld-wird-leiser.de", März 2020

Abbildung 11: Anzahl der Beiträge und Bewertungen im Dialog „Ruhige Gebiete" (prozentual)



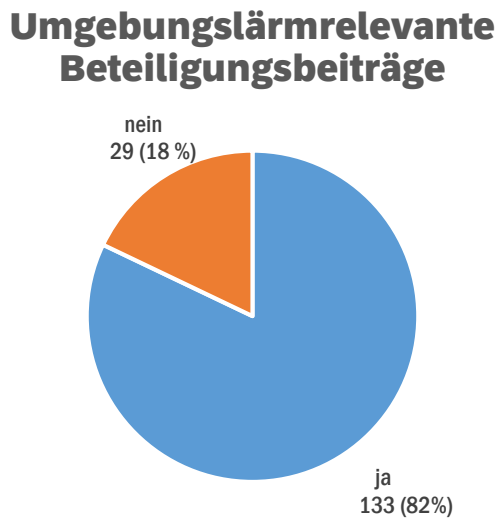
Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf „bielefeld-wird-leiser.de", März 2020

Darüber hinaus wurde die Teilnahme an einer eingebundenen städtischen „**Online-Befragung zu ruhigen Lieblingsorten**" angeboten. 300 Besucher haben den zugehörigen Fragebogen aufgesucht; Einschätzungen zur Bedeutung, Qualität und Erreichbarkeit von beliebten und schützenswerten ruhigen Orten aus 127 abgegebenen und auswertbaren Fragebögen sind in die nachfolgenden Ergebnisse mit eingeflossen.

3.2.1 Beteiligungsdialog zu Lärmminderungsmaßnahmen

Die Teilnehmer*innen haben im Rahmen des Beteiligungsdialogs zu „Lärmminderungsmaßnahmen“ von allen Beiträgen **insgesamt 82 % umgebungslärmrelevante Anregungen und Vorschläge zu „Lärmminderungsmaßnahmen** abgegeben. Diese beziehen sich auf Lärmeinwirkungen der Lärmquellen Straßenverkehr, Schienenverkehr (Eisenbahn, Stadtbahn) oder Industrielärm (sog. IED-Anlagen). 29 Beiträge beziehen sich nicht auf derartigen Umgebungslärm, sondern beispielsweise auf Lärm durch Laubbläser, Baustellenlärm, Luftwärmepumpen, Musik, Demonstrationen oder geben allgemeine Rückmeldungen zur Beteiligung und fließen deshalb in die Auswertungen nicht ein.

Abbildung 12: Anzahl der umgebungslärmrelevanten und nicht umgebungslärmrelevanten Beteiligungsbeiträge (absolut und prozentual)

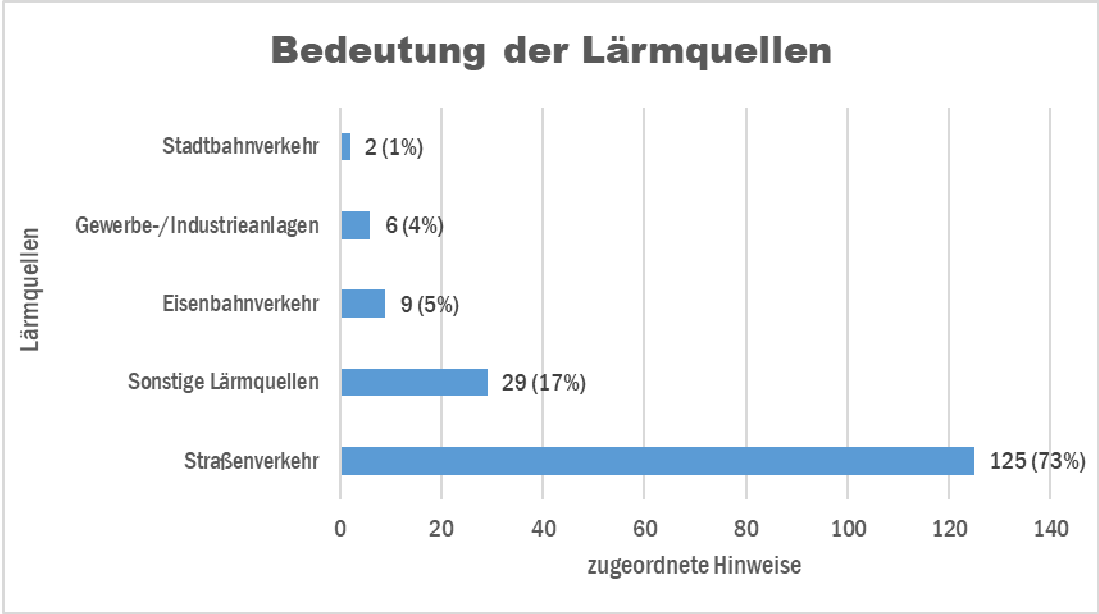


Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

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

Wie die folgende Abbildung zeigt, ist die **Hauptlärmquelle nach Wahrnehmung der Teilnehmenden mit deutlichem Abstand der Straßenverkehr (**73 % der Beiträge), gefolgt von Quellen, die keinen Umgebungslärm verursachen (17 % der Beiträge) und Bundesschienenverkehr (ungefähr 5 % der Beiträge). Die übrigen Quellen spielen eine untergeordnete Rolle.

Abbildung 13: Anzahl der Beiträge sortiert nach Lärmquellen (absolut und prozentual)

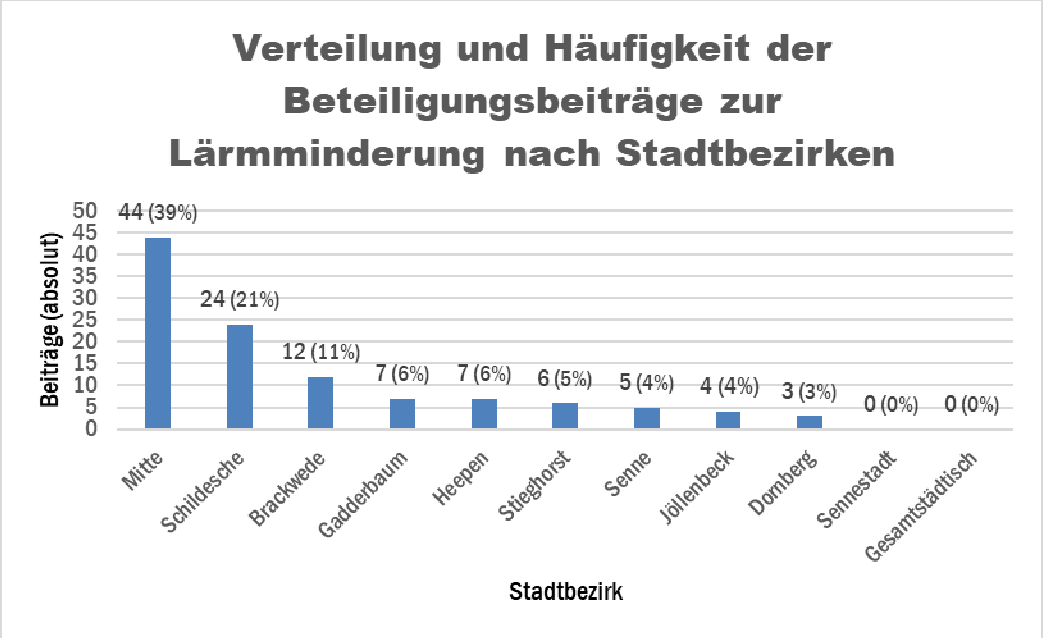


Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf "bielefeld-wird-leiser.de", März 2020

In welchen Stadtbezirken sind die meisten „Lärmminderungs-Beiträge" eingegangen?

Beteiligungsbeiträge wurden für alle Bezirke bis auf Sennestadt abgegeben. Im Vergleich der Stadtbezirke anhand der Abbildung 14 fällt eine **Beteiligungshäufung in Mitte mit 39 %, gefolgt von 21 % in Schildesche und 11 % in Brackwede** auf. Die erkennbaren Spitzen in Mitte, Schildesche lassen vermuten, dass Lärm hier von den Teilnehmern/innen besonders problematisch wahrgenommen wird, beispielweise wegen der Verkehrsnetzdichte und hoch frequentierter Achsen. Die Lärmkorridore aus den Umgebungslärmkarten bestätigen den Eindruck; **Handlungsbedarf** wird in den Beiträgen **vielfach in der Innenstadt** beschrieben.

Abbildung 14: Anzahl und Verteilung der Beteiligungsbeiträge zur Lärmminderung nach Stadtbezirken (absolut und prozentual)

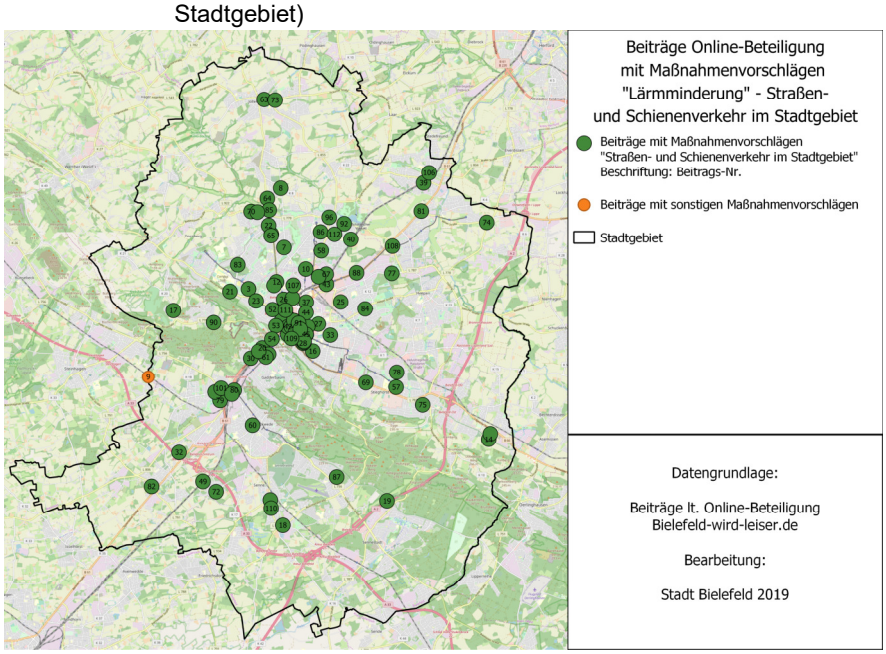


Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

An welchen Standorten werden Maßnahmen für wichtig gehalten?

Die folgende Karte (vgl. auch Anlage 14) zeigt die verorteten umgebungslärmrelevanten Maßnahmenvorschläge zu Straßen- und Schienenlärm.

Abbildung 15: Karte mit verorteten Vorschlägen lt. Online-Beteiligung zu „Lärmminderungsmaßnahmen“ (gesamtes Stadtgebiet)



Standorte mit den meisten Anregungen und Vorschlägen, an denen die Teilnehmer/innen Maßnahmen für besonders wichtig halten, sind der Ostwestfalendamm, die August-Bebel-Straße und Jöllenbecker Straße, gefolgt von der Detmolder Straße und Heeper Straße sowie von der Artur-Ladebeck-Straße, Babenhauser Straße, Kurt-Schumacher-Straße, Lange Straße, Stapenhorststraße, Voltmannstraße.

Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

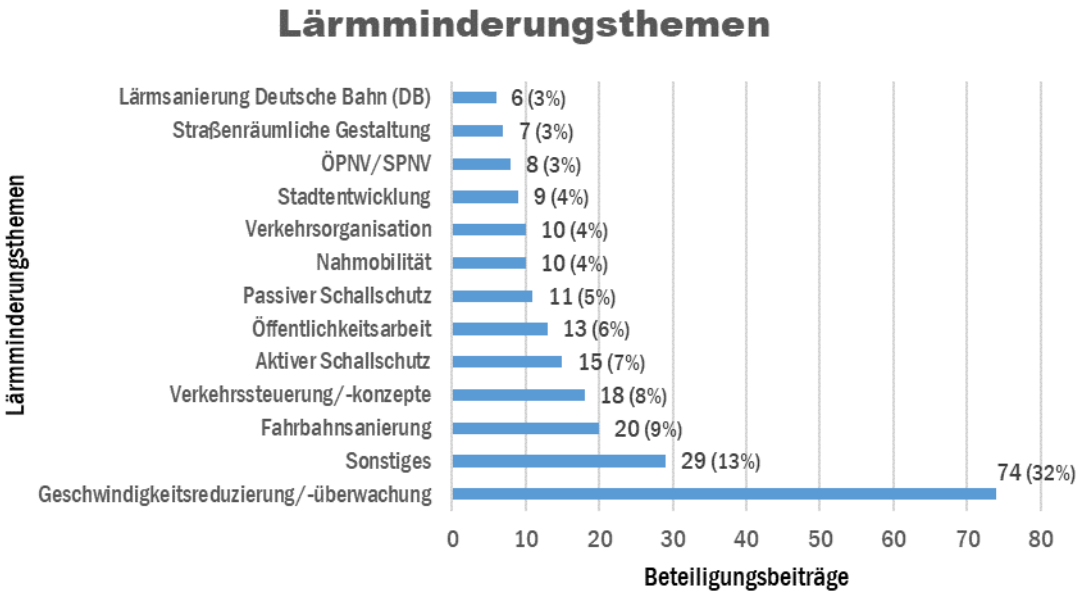
Als Problemursache werden z.B. wahrgenommen der zunehmende Verkehr oder eine schlechte Verkehrsorganisation und -abwicklung, zu schnelles oder zu stockendes Fahren (Stop and Go-Effekte) oder schlechte Fahrbahnzustände oder fehlende Verkehrsberuhigungsmaßnahmen und Begrünungen und Abschirmungen oder Behinderungen im Straßenraum durch Parken.

Welche Lärmminderungsthemen sind der Öffentlichkeit wichtig?

Da in den eingebrachten Beiträgen mehrere Anregungen und Vorschläge zu verschiedenen Lärmminderungsthemen enthalten sein können, werden diese Beiträge mehrfach thematisch zugeordnet und entsprechend inhaltlich ausgewertet. Die nicht umgebungsrelevanten Beiträge sind aus Gründen der Vollständigkeit unter „Sonstiges“ enthalten.

Von 250 abgegebenen Hinweisen zu verschiedenen Lärmminderungsthemen ist den Teilnehmenden mit 32 % die Geschwindigkeitsbegrenzung und -überwachung am wichtigsten. Die lt. Maßnahmenkarte umgesetzten oder geplanten Maßnahmen werden weitestgehend angenommen, wobei lärmmindernde Fahrbahnbeläge und Lärmschutzbauwerke deutlichen Zuspruch der Beteiligungsteilnehmer*innen erhalten. Am kritischsten gesehen wird die fehlende bzw. unzureichende Überwachung und Kontrolle und die Gefährdung an Unfallschwerpunkten bei Geschwindigkeitsüberschreitungen. Bemängelt wird, dass Tempo 30 an vielen Stellen noch nicht zusammenhängend für Straßen(abschnitte) reduziert wird und die Maßnahmenumsetzung dazu nicht transparent genug ist. Als besonders störend werden zu starkes Beschleunigen, Störungen der Nachtruhe sowie Durchgangsverkehr in Wohnvierteln und zu lauter LKW-Verkehr genannt. Angeregt werden als Maßnahmen insbesondere eine schnellere und lückenlosere Sanierung mit „Flüsterasphalt“, vorrangig an Straßen mit hoher LKW-Belastung und tendenziell wachsender Verkehrsmenge.

Abbildung 16: Anzahl der Hinweise in Beteiligungsbeiträgen nach Lärmminderungsthemen (absolut und prozentual)



Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

Anregungen zu den Lärmminderungsthemen werden in allen Bezirken eingebracht. Einen Überblick über die Beitragshäufigkeit und die Verteilung der Beiträge (mit zugehörigen Beitragsnummern) geben die folgenden Tabellen 3-7. Aus Gründen der Übersichtlichkeit und für eine einfachere Handhabung sind die folgenden Tabellen nach Lärmminderungsthemen getrennt. Die verorteten Beitragsnummern sind in der Abbildung 15 enthalten und können in Anlage 14 identifiziert werden.

Tabelle 3: Geschwindigkeitsreduzierung - Häufigkeit und Beitragsnummern

Stadtteil	Häufigkeit	Beitragsnummern
Unverortet	16	114, 116, 122, 125, 132, 133, 141, 142, 143, 144, 148, 152, 153, 160, 162 156
Brackwede	5	2, 9, 32, 60, 72
Dornberg	2	70, 90
Gadderbaum	4	30, 47, 61, 62
Heepen	3	77, 106, 108
Jöllenbeck	3	63, 64, 73
Mitte	23	1, 11, 12, 16, 23, 25, 26, 29, 31, 33, 35, 36, 37, 41, 52, 53, 54, 67, 71, 84, 111
Schildeschen	13	3, 7, 10, 13, 21, 22, 58, 65, 83, 85, 86, 98, 112
Senne	2	18, 59
Stieghorst	3	14, 57, 75
Sehnne	1	18

Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

Tabelle 4: Fahrbahnsanierung - Häufigkeit und Beitragsnummern

Stadtteil	Häufigkeit	Beitragsnummern
unverortet	7	126, 130, 139, 140, 141, 142, 143
Brackwede	2	9, 72
Dornberg	1	90
Mitte	6	42, 35, 36, 44, 71, 88
Schildesche	3	22, 112, 92
Sehnne	1	18

Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

Tabelle 5: Verkehrssteuerung - Häufigkeit und Beitragsnummern

Stadtteil	Häufigkeit	Beitragsnummern
Unverortet	1	162
Brackwede	2	82, 101
Heepen	2	74, 81
Jöllenbeck	1	73
Mitte	6	16, 26, 104, 105, 107, 109
Schildesche	5	5, 65, 85, 86, 22
Senne	1	18

Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

Tabelle 6: ÖPNV und Nahmobilität - Häufigkeit und Beitragsnummern

	Stadtteil	Häufigkeit	Beitragsnummern
ÖPNV	**unverortet**	3	146, 157, 161
	Brackwede	3	2, 100, 103
	Mitte	2	12, 102
Nahmobilität	**unverortet**	3	113, 118, 134
	Brackwede	1	2
	Dornberg	1	17
	Gadderbaum	1	47
	Jöllenbeck	1	8
	Mitte	1	12
	Schildesche	2	21, 65

Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

Tabelle 7: Öffentlichkeitsarbeit - Häufigkeit und Beitragsnummern

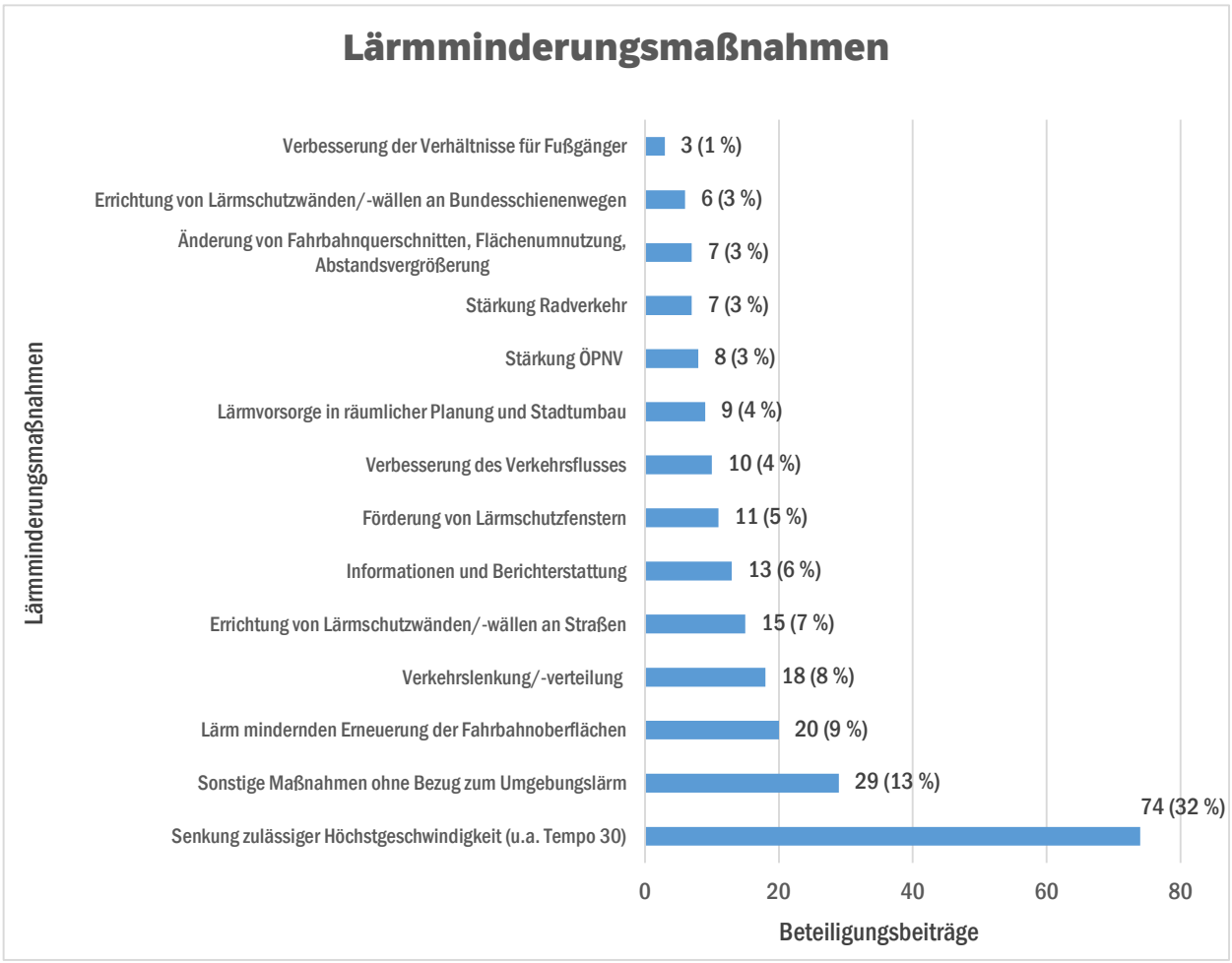
Stadtteil	Häufigkeit	Beitragsnummern
Brackwede	1	60
Gadderbaum	3	30, 61, 62
Jöllenbeck	2	63, 64
Mitte	4	46, 37, 41, 89
Schildesche	1	58
Senne	1	59
Stiefhorst	1	57
Sehnne	1	18

Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

Von welchen Maßnahmen verspricht sich die Öffentlichkeit am ehesten Lärmentlastungswirkungen?

Die Teilnehmer*innen versprechen sich Lärmentlastungswirkungen am ehesten von u.a. Tempo 30, Sperrungen für den Durchgangsverkehr, einem vermehrten Bau von Kreisverkehrsanlagen und mehr Einbahnstraßenregelungen.

Abbildung 17: Anzahl der Beteiligungsbeiträge nach Lärmminderungsmaßnahmen (absolut und prozentual)



Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

32 % der Teilnehmenden erhoffen sich durch die Begrenzung von Höchstgeschwindigkeiten eine Lärmreduzierung. Vielerorts wird Tempo 30 angeregt, so z.B. für die Sieghorster Straße zwischen Detmolder Straße und Elpke (Beitragsnummer 57), die Demolder Straße (Beitragsnummer 75), die Buschkampstraße (Beitragsnummer 18), Windelsbleicher Straße (Beitragsnummer 59), die Jöllenbecker Straße (Beitragsnummer 65), die Arndtstraße (Beitragsnummer 26).
Wo bestehende Geschwindigkeitsbegrenzungen (Tempo 30) lt. öffentlicher Wahrnehmuing nicht eingehalten werden, wird die Forderung nach Geschwindigkeitsmessungen eingebracht (Beitragsnummer 14).

Von 9 % der Teilnehmenden wird eine den Lärm mindernde Erneuerung der Fahrbahnoberfläche angeregt, beispielsweise für die Dornberger Straße zwischen Tierpark und Twellbachtal (Beitragsnummer 12), die August-Bebel-Straße (Beitragsnummer 48), die Webereitstraße (Beitragsnummer 53), die Heeper Straße (Beitragsnummer 63), die Engersche Straße (Beitragsnummer 91), die Talbrückenstraße (Beitragsnummer 93), die Buschkampstraße Höhe Krackser Straße (Beitragsnummer 18) oder die Kreuzung der Jöllenbecker Straße, Babenhauser und Westerfeldstraße (Beitragsnummer 22).

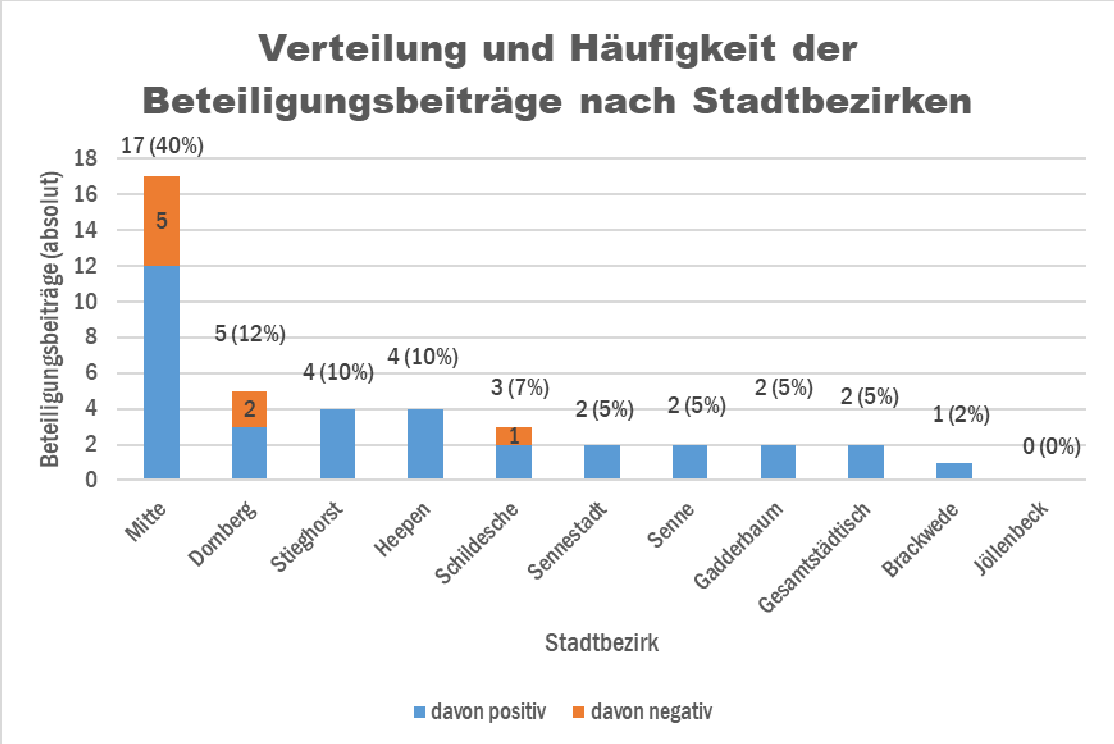
6 % der Teilnehmenden bringen Forderungen an mehr Transparenz und Hinweise zum Umsetzungsprozess von Maßnahmen ein. Informationen für Betroffene über geplante Förder- oder Baumaßnahmen der Verkehrsverwaltung könnten aus Sicht der öffentlichen Beiträge besser aufbereitet und frühzeitiger online verfügbar sein.

3.2.2 Beteiligungsdialog zu „Ruhigen Gebieten“

Wo sind Bielefelds Orte zur Erholung und zum Erleben von Ruhe?
In welchen Stadtbezirken sind „Ruhige Gebiete“ besonders von Interesse?

76 % der Beteiligungsbeiträge zu „Ruhigen Gebieten“ sind wegen ihrer inhaltlichen Einschätzungen und Anregungen auswertungsrelevant.

Abbildung 18: Verteilung und Häufigkeit der Beteiligungsbeiträge nach Stadtbezirken (absolut und prozentual)



Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

Beteiligungsbeiträge wurden in allen Bezirken eingebracht (außer Jöllenbeck). Eine Konzentration von 40 % der Beiträge liegt in Mitte mit überwiegend positiver Einschätzung vor. Hier spielen „Ruhige Gebiete“ in der Wahrnehmung der Teilnehmenden eine wichtigere Rolle, als andernorts, was darauf schließen lässt, dass das Interesse u. a. unmittelbar mit der Verfügbarkeit und Nutzbarkeit dieser Gebiete zusammenhängt. Die Auffälligkeit, dass beispielsweise in Mitte höchste Beitragszahlen trotz des geringsten Anteils an „Ruhigen Gebieten“ eingegangen sind, spricht dafür, dass das Interesse an „Ruhigen Gebieten“ hier besonders hoch ist, weil davon dort relativ wenige vorhanden sind.
Die TOP 5-Stadtbezirke sind Mitte, Dornberg, Stieghorst, Heepen und Schildesche (insgesamt 33 Beiträge) mit größter Beteiligungsteilnahme. Dabei fällt auf, dass in nur 3 Bezirken, nämlich in Mitte, Dornberg und Schildesche eine negative Wahrnehmung eingebracht wird. Das deutet darauf hin, dass hier neben dem allgemeinen Bewusstsein für das Vorhandensein oder Fehlen „Ruhiger Gebiete“ und für das Ruheerlebnis beispielsweise auch stärker und kritischer als andernorts auf die Qualität, Bedeutung und Anbindung des Standorts Wert gelegt wird.

Wo wird Schutz, Entwicklungs- oder Verbesserungsbedarf für „Ruhige Gebiete“ am dringendsten wahrgenommen?

Mehr als die Hälfte der Beiträge (52 %) des Beteiligungsdialogs **„Ruhige Gebiete“** wurden aus den Bezirken Mitte und Dornberg abgegeben. Die Beteiligungsteilnehmer*innen äußern sich hier mit 15 von 22 Beiträgen **überwiegend positiv**.

In 3 der zuvor dargestellten **Bezirke Mitte, Dornberg und Schildesche** (69 %) werden in 8 Beiträgen (19 % der gesamten Beiträge) negative Einschätzungen abgegeben und damit verbunden ein besonderer **Verbesserungsbedarf** eingebracht, nämlich zu Aspekten wie Schaffung von mehr Grünflächen und stärkerer Schutz der vorhandenen Flächen. Außerdem wird eine stärkere Verknüpfung der ruhigen Gebiete miteinander angeregt.

Der Bedarf und die Beurteilung von ruhigen Gebieten wird in den Bezirken folgendermaßen unterschiedlich wahrgenommen.

Für den Bezirk **Mitte** regen die Teilnehmenden an, mehr Grünflächen planerisch zu entwickeln und diese vor Lärm zu schützen, da es dort vergleichsweise wenig „Ruhige Gebiete“ gibt. Außerdem werden Begrünungen und Abschirmungen für eine Aufwertung eingebracht.

Für **Dornberg** wird eine bessere Berücksichtigung der ruhigen Gebiete bei Nahverkehrsplanungen empfohlen. Um laute Grünzüge vom Lärm zu beruhigen werden Abschirmungen , z.B. zur Babenhauser Straße angeregt, damit auch der laute Teil des Grünzugs zukünftig ruhiger wird. Für die Grünzüge Stennerstraße und Dornberger Auenpark (Dornberg) wird eine bessere Anbiindung an den ÖPNV vorgeschlagen.

In **Schildesche** wird angeregt , den Bultkampgrünzug (Schlosshofbach) besser mit benachbarten Freiräumen zu vernetzen bzw. anzubinden.

In **Stieghorst** wird für eine qualitative Aufwertung des Elbkebachgrünzugs und der Grünanlage Stieghorst Zentrum Bedarf an besseren Ausstattungen, mehr Sitz- und Liegegelegenheiten, sowie besseren Wegen und für eine Verschönerung mit Blumen gesehen.

In **Heepen** werden der Sieben-Teichbach Grünzug, das Waldgebiet Heeper Holz, der Lutterpatt (Offenlandschaft Kammerratsheide) als ruhige Gebiete öffentlich positiv wahrgenommen. Der Wert dieser Gebiete für den Genuss von Ruhe und Erholung wird von den Teilnehmenden hoch eingeschätzt. Angeregt wird hier eine Verbesserung der Wegeanbindungen innerhalb und in die Offenlandschaft hinein.

In **Sennestadt** schätzen die Teilnehmenden den Bullerbachgrünzug, der gut zu erreichen ist und Möglichkeiten für einen erholsamen Aufenthalt bietet. Für den Bullerbachgrünzug und Ost-West-Grünzug wird die Schaffung lückenloser Verbindungen angeregt.

In **Senne** nehmen die Teilnehmer*innen den Sennefriedhof und den Grünzug am Waldbad als ruhige Rückzugsorte wahr.

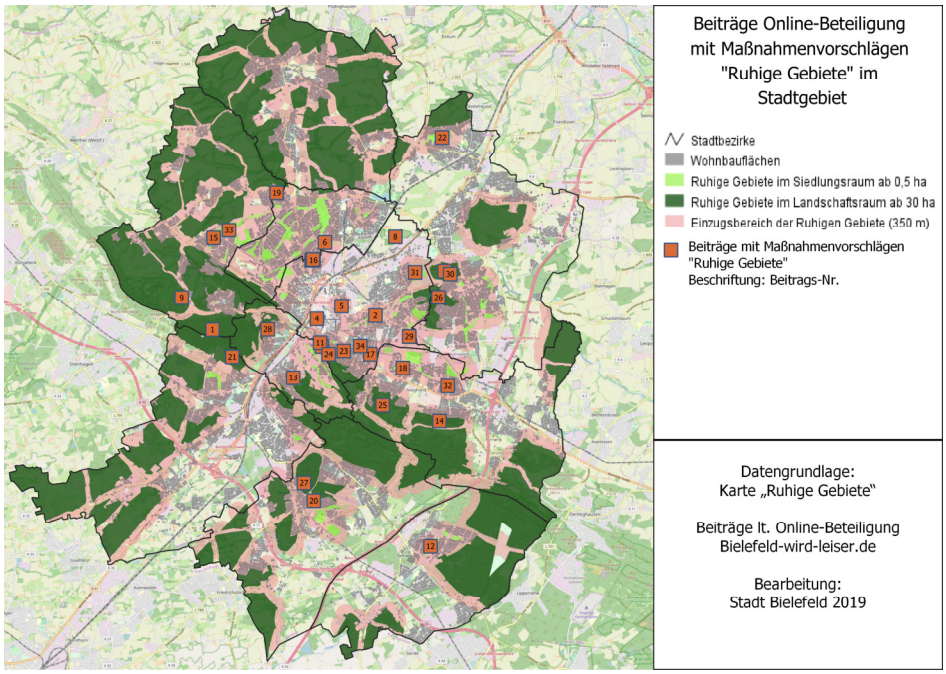
In **Gadderbaum** wird der Pellafriedhof als ein Ort der Ruhe und Besinnung beurteilt.

In **Brackwede** wird der Teutoburger Wald mit toller Landschaft u.a.als Wandergebiet geschätzt.

Insgesamt unterstreicht das Beteiligungsergebnis, dass der Schutz der ruhigen Gebiete wichtig ist und dass diese z.B. durch Aufwertung (besseres Mobiliar) und bessere Verbindung der einzelnen Grünzüge zukünftig noch attraktiver werden sollen und können.

Die folgende Darstellung (vgl. auch Anlage 15) zeigt die Verteilung der von den Teilnehmenden eingebrachten Anregungen und Vorschläge in der „Karte der Ruhigen Gebiete“.

Abbildung 19: Karte mit Beiträgen lt. Online-Beteiligung zu „Ruhigen Gebieten“ (gesamtes Stadtgebiet)



Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

Welche ruhigen Freiräume und Grünanlagen werden öffentlich als besonders wichtig wahrgenommen? Welche stillen Lieblingsorte stehen in der Gunst der Bielefelder/innen ganz oben?

Die in der folgenden Tabelle genannten Gebietsbezeichnungen für ruhige Freiräume und Grünanlagen werden von den Teilnehmern*innen des Beteiligungsdialogs „Ruhige Gebiete“ genannt, darunter besonders häufig der Teutoburger Wald und die Sparrenburg sowie die Promenade. Der Luttergrünzug, Nordpark, Baderbachgrünzug, Bullerbachgrünzug und der Dornberger Auenpark sind außerdem für die Teilnehmenden mehrfach von Bedeutung (Beitragsanzahl mindestens 2).

Tabelle 8: Wichtige ruhige Freiräume und Grünanlagen aus Sicht der Öffentlichkeit

Gebietsbezeichnung	Anzahl der Beteiligungsbeiträge	Anzahl an negativen Wahrnehmungen
Teutoburger Wald	5	
Innenstadt	5	4
Sparrenburg/Promenade	3	
Lüttergrünzug	3	
Nordpark	3	
Baderbachgrünzug	2	
Bullerbachgrünzug	2	
Dornberger Auenpark	2	1
Bultkampgrünzug (Schlosshofbach)	1	
Offenlandschaft Kammerratsheide	1	
Parkanlage am Ehlentruper Weg	1	
Sennefriedhof	1	
Naturschutzgebiet auf dem Kort	1	
Naturschutzgebiet Großes Holz	1	1
Sudbrack Friedhofsgelände	1	2
Grünanlage ehemalige Tonkuhle Sudbrack	1	
Ostpark	1	
Pellafriedhof	1	
Grünzug Am Waldbad	1	
Ravensberger Park	1	
Grünzug Stennerstraße	1	1
Sieben-Teich-Bach Grünzug	1	
Hoberge-Uerentrup	1	
Waldgebiet Heeperholz	1	

Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

42 Beteiligungsbeiträge zur Einschätzung der Wichtigkeit ruhiger Freiräume und Grünanlagen liegen vor. Die oben in der Tabelle farbig hinterlegten Gebiete werden von der Öffentlichkeit als besonders wichtig wahrgenommen. Das der Teutoburger Wald, die Promenade, der Nordpark und der Dornberger Auenpark, sowie der Bultkampgrünzug und der Bullerbachgrünzug (zusammen 16 Beiträge) für die Teilneh-

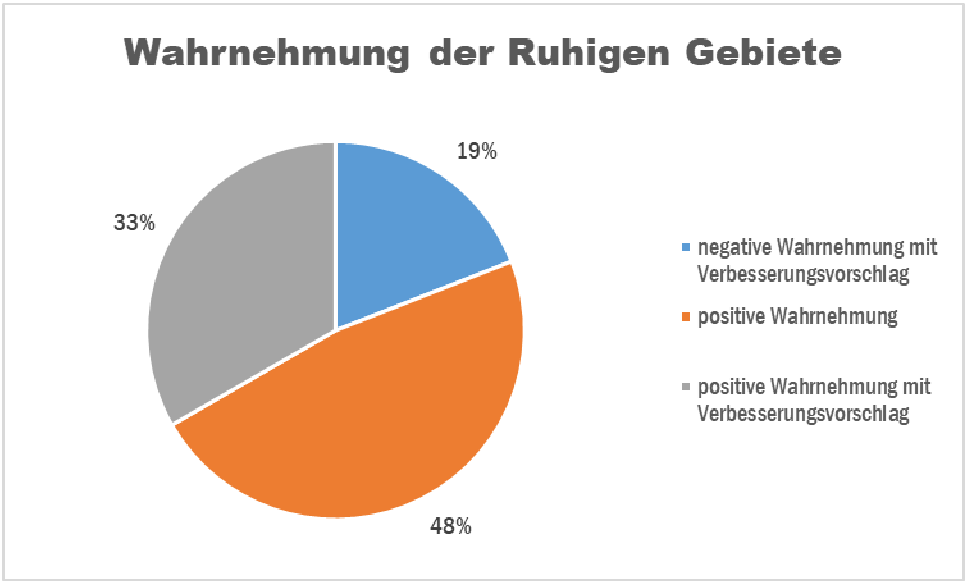
mer/innen eine besondere Bedeutung haben und außerdem als „Ruhige Lieblingsorte“ einen hohen Stellenwert erlangen, ist auch im Ergebnis der gleichnamigen Online-Befragung zu „Ruhigen Lieblingsorten“ (vgl. Kapitel 3.3) nachzuvollziehen. Von den o.g. für die Öffentlichkeit besonders wichtigen „Ruhigen Gebieten“ wird lediglich der Dornberger Auenpark von einem Teil der Teilnehmer*innen negativ beurteilt; dort wird eine Verbesserung der Parkausstattung und der Anbindung (kürzerer Takt) vorgeschlagen.

Größtenteils (zu 80 %) werden die in der Tabelle 3 farbig hinterlegten, öffentlich als besonders wichtig wahrgenommenen Gebiete von den Teilnehmenden positiv beurteilt und wertgeschätzt, weil sie gut zu erreichen sind, Orte der Ruhe, Erholung und Entspannung anbieten.

Wie werden „Ruhige Gebiete“ grundsätzlich wahrgenommen?

Die Auswertung zur Wahrnehmung „Ruhiger Gebiete“ berücksichtigt folgende drei unterschiedliche Kategorien von Beteiligungsbeiträgen. In Beiträgen mit „negativer Wahrnehmung mit Verbesserungsvorschlag“ wird auf Mängel in „Ruhigen Gebieten“ hingewiesen, es werden aber auch Anregungen gegeben und Verbesserungen vorgeschlagen. In Beiträgen mit „positiver Wahrnehmung mit Verbesserungsvorschlag“ werden „Ruhige Gebiete“ positiv beurteilt oder wertgeschätzt und ergänzende Anregungen gegeben, wie diese weiter aufgewertet und verbessert werden können. In Beiträgen mit „positiver Wahrnehmung“ wird auf „Ruhige Lieblingsorte“ hingewiesen, die so erhalten werden sollten.

Abbildung 20: Anzahl der Beiträge nach positiver/negativer Wahrnehmung der Ruhigen Gebiete (prozentual)

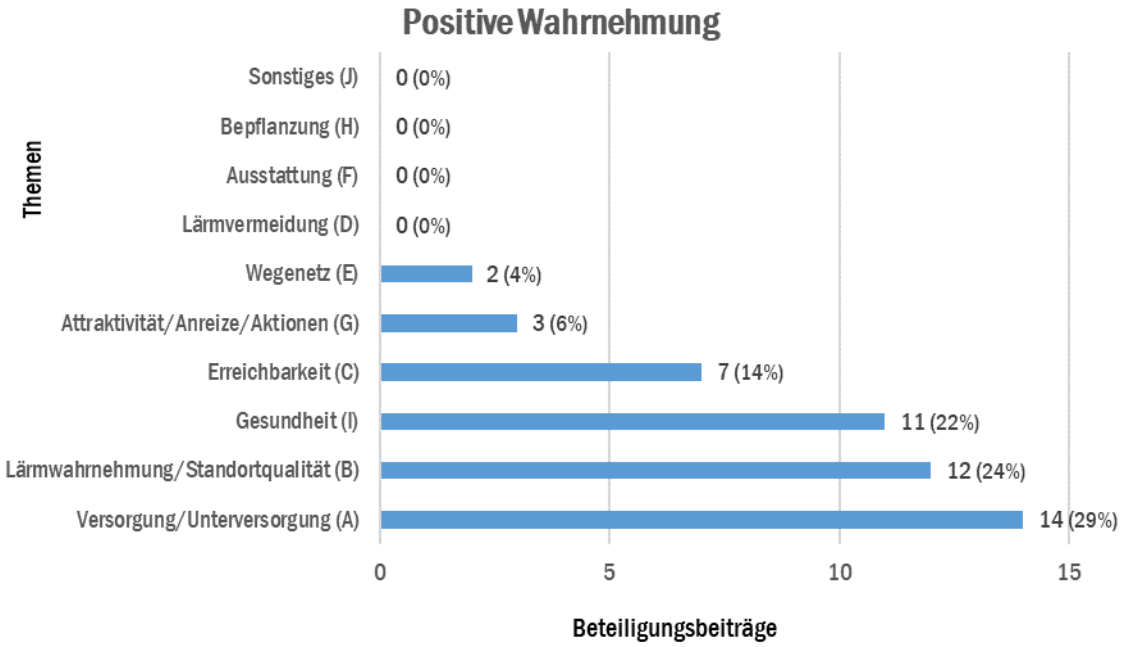


Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

Die meisten Teilnehmenden beurteilen mit 48 % aller Beteiligungsbeiträge ihre „Lieblingsorte“ als ruhig und haben eine positive Wahrnehmung, in der sie ihre Wertschätzung für diese Gebiete beschreiben. Dafür ist die Gebietsversorgung im Umfeld, die Standortqualität und die Bedeutung des Gebiets für die Gesundheit mit zusammen 75 % aus Sicht der Beteiligten ausschlaggebend, gefolgt von der Erreichbarkeit und u.a. begründet durch die Attraktivität und das Wegenetz.

Negativ wahrgenommen wird von den Teilnehmern/innen in acht Beiträgen mit 19 % aller Beteiligungsbeiträge das Fehlen eines Angebots an ruhigen Plätzen und deren Anbindung.

Abbildung 21: Anzahl der Beteiligungsbeiträge mit positiver Wahrnehmung sortiert nach Themen (absolut und prozentual)



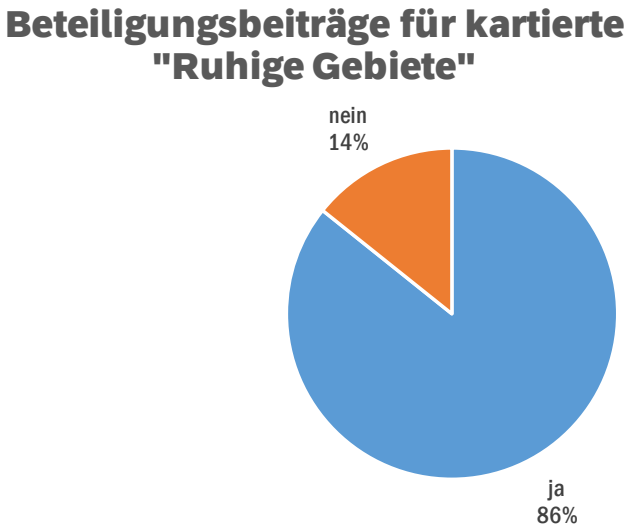
Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf "bielefeld-wird-leiser.de", März 2020

Die vorangestellte Abbildung 21 zeigt, dass die grundsätzliche Versorgung mit ruhigen Gebieten, ihre Verfügbarkeit bzw. Nutzungsmöglichkeiten in 29 % der Beteiligungsbeiträge und das „Ruheerleben" vor Ort in 24 % der Beiträge bei den Teilnehmern/innen am häufigsten zur guten Beurteilung der Gebiete beiträgt. Geschätzt wird in den Ruhigen Gebieten, dass diese Erholung und Entspannung bieten, besonders wenn kein eigener Garten verfügbar ist. Die schnelle und gute Erreichbarkeit mit Möglichkeiten zum Wandern, Spazierengehen, Joggen oder Pilze suchen oder tolle Landschaften und die Natur zu erleben sind beispielhaft Gründe, warum die an der Online-Beteiligung teilnehmenden Gebietsbesucher die ruhigen Gebiete positiv wahrnehmen. Diese Orte werden von den Teilnehmenden als besonders erhaltenswert wahrgenommen, da sie wichtig sind, um einen Ausgleich für die lärmbelasteten Bereiche der Stadt anzubieten.

Werden die kartierten ruhigen Gebiete als ruhig wahrgenommen?

Die Mehrheit der von den Beteiligungsteilnehmern*innen abgegeben 42 Beiträge (86%) beziehen sich auf einen als „Ruhiges Gebiet kartierten Bereich". Diese Gebiete werden fast vollständig (90%) von den Teilnehmenden auch als ruhig erlebt.

Abbildung 22: Anzahl der Beiträge mit Bezug auf kartierte „Ruhige Gebiete“ (prozentual)



Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf “bielefeld-wird-leiser.de“, März 2020

Lediglich 9 % der Beteiligungsbeiträge (Beitragsnummern 19, 33, 38, 39) zum Grünzug Stennerstraße (Dornberg) und zum Dornberger Auenpark (Dornberg) beziehen sich zwar auf ein kartiertes ruhiges Gebiet, welches aber von den Teilnehmenden nicht als ruhig wahrgenommen wird. Für diese Gebiete werden Verbesserungsmaßnahmen vorgeschlagen. Hierzu gehören z.B. für den Grünzug Stennerstraße eine Abschirmung gegenüber der Babenhausener Straße, eine Stadtbahnanbindung zur besseren Erreichbarkeit des Grünzugs am Babenhauserr Bach. In der Gesamtstadt und erweiterten Innenstadt (Mitte) ist den Teilnehmenden der Schutz vorhandener ruhiger Gebiete und die zusätzliche Entwicklung neuer Gebiete wichtig.

4 % der Teilnehmenden (Beitragsnummern 9, 28) nehmen die Orte Hoberge-Uerentrup (Dornberg) und Teutoburger Wald/ Kahler Berg (Gadderbaum) als ruhig wahr, obwohl diese nicht als ruhig kartiert sind. Subjektiv werden diese Gebiete trotzdem positiv beurteilt, weil ihr Wert für die Naherholung und die Landschaft als attraktiv empfunden werden. Diese Gebiete werden deshalb von den Teilnemer*innen gern besucht.

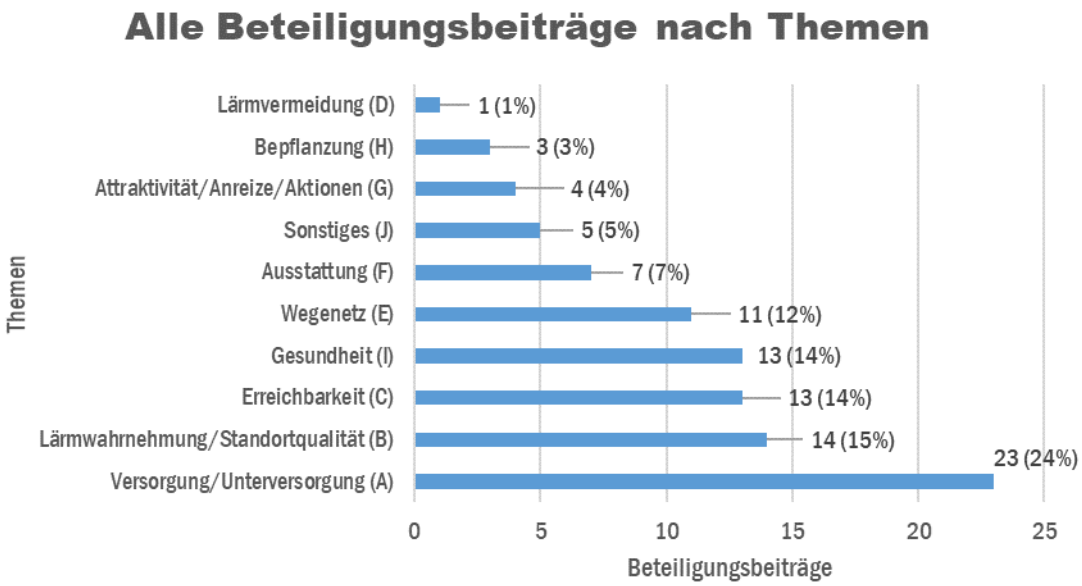
Werden die „Ruhigen Gebiete“ als wohnortnah und fußläufig erreichbar wahrgenommen?

In 14 % aller abgegebenen Beiträge äußern sich die Teilnehmer*innen“ zur Erreichbarkeit der ruhigen Gebiete. Von 92 % der hierzu Beitragenden, d.h. mit ganz großer Mehrheit, wird diese positiv wahrgenommen und sollte erhalten bleiben. Mehr als die Hälfte dieser Teilnehmenden mit positiver Wahrnehmung äußern keinen Verbesserungsbedarf.

Welchen Themen/Handlungsbereiche sind der Öffentlichkeit für ihre „Ruhigen Lieblingsorte“ wichtig?

Die Teilnehmer*innen geben in ihren Beiträgen insgesamt Anregungen und Vorschläge zu Themen/Handlungsbereichen aus der nachfolgenden Abbildung 23.

Abbildung 23: Anzahl aller Beteiligungsbeiträge sortiert nach Themen (absolut und prozentual)

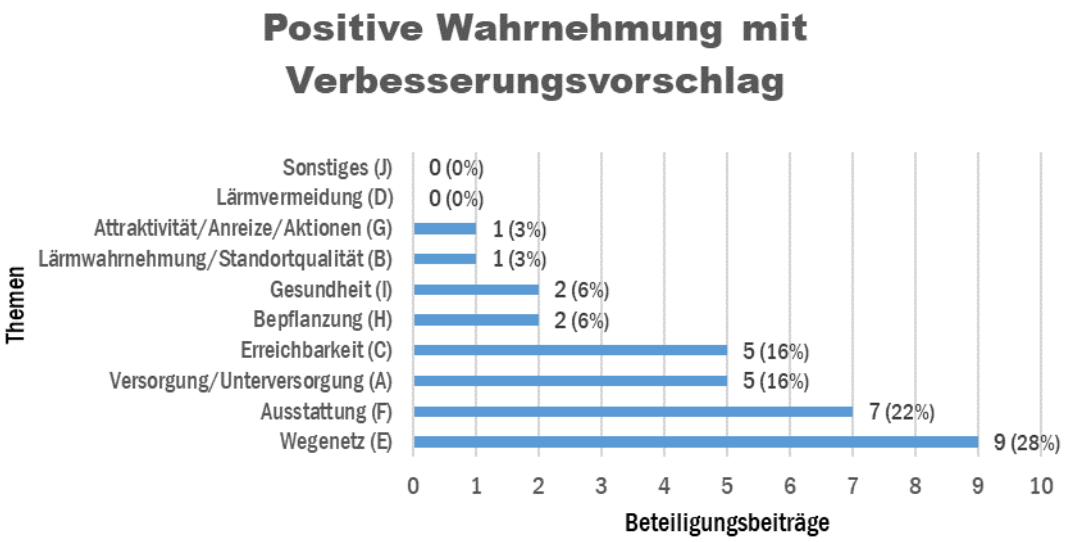


Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf "bielefeld-wird-leiser.de", März 2020

Mehrere „Themen-Spitzen" sind erkennbar. Mit deutlichem Abstand am häufigsten vertreten sind mit 24% aller Beiträge diejenigen zum Thema „Versorgung", gefolgt vom Thema Standortqualität mit 15 %, vor einem Themenblock zur Erreichbarkeit und gesundheitlichen Bedeutung ruhiger Gebiete (jeweils 14 %). Dann schließen sich mit 12 % aller Beiträge das Thema Wegenetz und mit 7 % das Thema Ausstattung im ruhigen Gebiet an. Dies macht deutlich, dass die Teilnehmenden insgesamt der Verfügbarkeit und hohen Qualität ruhiger Gebiete für einen regelmäßigen Besuch zum Erleben von Ruhe in ihrer Stadt einen hohen Stellenwert beimessen.

Auch für die öffentlich positiv wahrgenommenen „Ruhigen Gebiete" werden von den Teilnehmenden Verbesserungsvorschläge eingereicht, wie die Abbildung 24 aufzeigt, mit 28 % am häufigsten zum Fuß-/Radwegenetz, gefolgt von Anregungen zur Gebietsausstattung mit 22%. So wird z.B. die Entwicklung einer Fuß- und Radroute durch die ruhigen Gebiete im Stadtgebiet angeregt. Für die ruhigen Gebiete (Beitragsnummern 5, 7, 15, 17, 32), wie beispielsweise der Ravensberger Park, Nordpark, Elpkebachgrünzug, Tonkuhle Sudbrack, Dornberger Auenpark oder die Grünanlage Stieghorst, wird eine Aufwertung durch schönere Blumenbeete, mehr Sitzmöglichkeiten oder Liegemöglichkeiten und besseres Mobiliar, bessere Grünpflege, bessere Wegeführung und Instandhaltung der Wege angeregt. In Gebieten um die Sparrenburg (Beitragsnummer 11) werden Sicherheitsaspekte mit der Wichtigkeit eines rechtzeitigen Winterdienstes angesprochen. Die Schließung von Verbindungslücken zwischen oder in Grünflächen, wie z.B. der Promenade, Offenlandschaft, dem Bullerbachgrünzug und Ost-West-Grünzug oder dem Bultkampgrünzug mit benachbarten Freiräumen (Beitragsnummern 3, 10, 40. 41) wird vorgeschlagen.

Abbildung 24: Anzahl der Beteiligungsbeiträge mit positiver Wahrnehmung und Verbesserungsvorschlag sortiert nach Themen (absolut und prozentual)

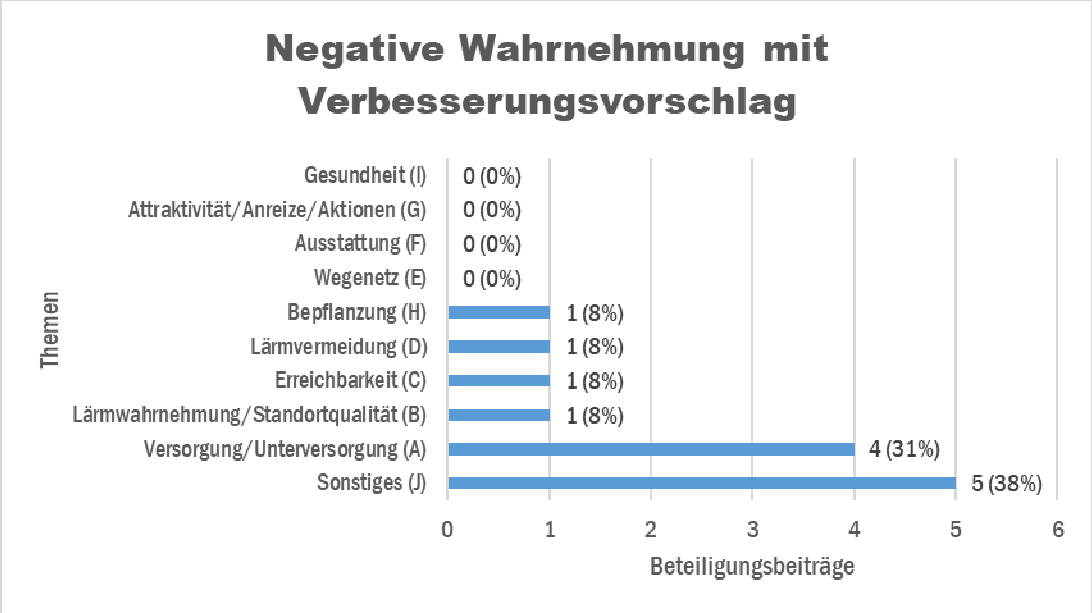


Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf "bielefeld-wird-leiser.de", März 2020

Welche Defizite in „Ruhigen Gebieten" werden am häufigsten öffentlich genannt?

Die Teilnehmer*innen des Beteiligungsdialogs „Ruhige Gebiete" bemängeln mit 19 % negativ wahrgenommene Orte. Defizite werden vermehrt in Mitte eingebracht, gefolgt von Dornberg und Schildesche. Verbesserungsbedarf regen die Teilnehmenden nach der folgenden Abbildung 25 überwiegend an hinsichtlich einer zusätzlichen Planung und Erschließung, d.h. Versorgung mit „Ruhigen Gebieten" in innerstädtischen Bereichen, damit dort ein größeres Angebot verfügbar und nutzbar ist. Den Ruhigen Gebieten müsse in der Stadt ein höherer Stellenwert beigemessen werden (31%). Die Verbesserung der Standortqualität durch neuen ruhige Orte in der Altstadt, eine schnelle, sichere und attraktive Erreichbarkeit durch kürzere Taktungen der Stadtbahn, die Vermeidung von Lärmeinwirkungen durch stärkere Abschirmung gegenüber lauten Straßen, sowie die Gestaltung und Bepflanzung mit z.B. Bäumen als Anreiz für einen Besuch und angenehmen Aufenthalt im „Ruhigen Gebiet" spielen in der Beurteilung bei den Beteiligungsteilnehmern*innen jeweils mit 8 % eine nennenswerte Rolle.

Abbildung 25: Anzahl der Beteiligungsbeiträge mit negativer Wahrnehmung und Verbesserungsvorschlag sortiert nach Themen (absolut und prozentual)



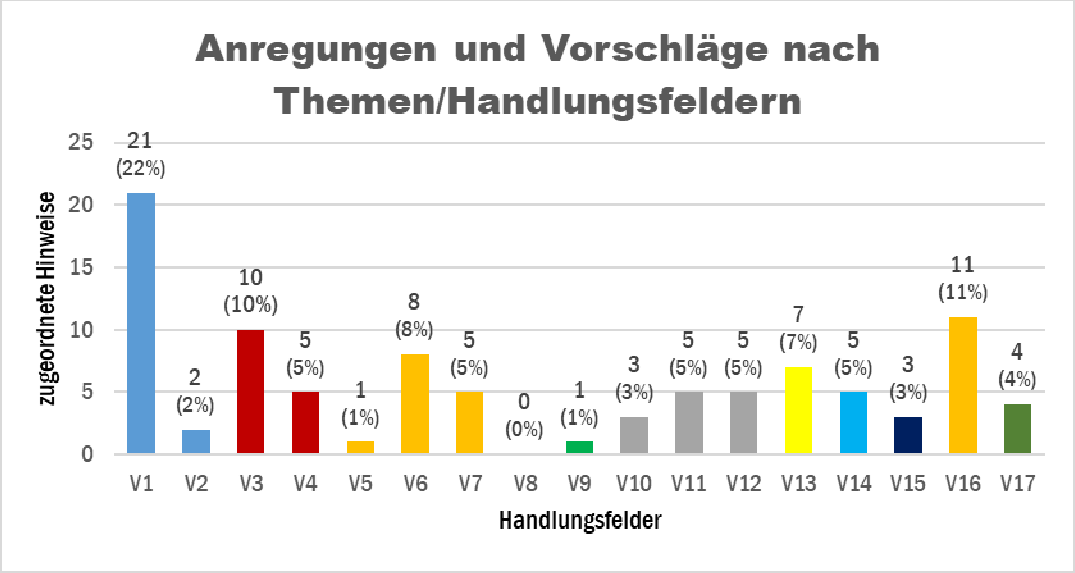
Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf "bielefeld-wird-leiser.de", März 2020

Für die „Ruhigen Gebiete", die negativ wahrgenommen werden (Beitragsnummern 4, 8, 19, 33, 34, 38, 39, 42), haben die Teilnehmenden deshalb Verbesserungsvorschläge eingereicht. Für die wenigen, in der öffentlichen Wahrnehmung ruhigen Orte in Mitte, wie beispielsweise Altstadt Hufeisen, Naturschutzgebiet Großes Holz werden u.a. Begrünungsmaßnahmen angeregt (Beitragsnummern. 4, 8).

Welche Anregungen und Vorschläge zum Schutz und zur Entwicklung Ruhiger Gebiete spielen die größte Rolle?

Um eine Reihung der Themen/Handlungsfelder vorzunehmen sowie die dazu eingegangenen, verschiedenen inhaltlichen Anregungen und Vorschläge zu gewichten, werden alle Beiträge in der nachfolgenden Darstellung zusammengeführt und hinsichtlich ihrer Häufigkeit einzeln angegeben.

Abbildung 26: Anzahl der Beteiligungsbeiträge differenziert nach Anregungen zu einzelnen Themen/Handlungsfeldern (absolut und prozentual)



Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf "bielefeld-wird-leiser.de", März 2020

Spitzen in der Anzahl der Beteiligungsbeiträge sind erkennbar mit deutlichem Abstand für V1-"Gebietsangebot/-verfügbarkeit" (22%), gefolgt von einem Block aus V16-„Gesundheitswert" (11%) und V3-„Standortqualität Ruhe" (10%) in etwa vergleichbarer Größenordnung sowie einem sich dann anschließenden weiteren Block mit einer zahlenmäßig ähnlichen Beteiligung zu V6-„Zentrumsnähe" (8%) und V13-„Gebietsmobiliar" (7%). Dies lässt darauf schließen, dass den Teilnehmern/innen am Beteiligungsdialog „Ruhige Gebiete" die Sicherstellung eines ausreichenden Angebots an lärmfreien Grünanlagen und der Schutz dieser zur Ermöglichung von Erholung, Entspannung und Besinnung im Alltag sehr wichtig ist, um ihre Gesundheit aufrecht zu erhalten. Dies drücken die Teilnehmer*innen der Online-Befragung in ihren Fragebögen genauso aus. Dass die Innenstadtnähe bzw. Zentrumslage „Ruhiger Gebiete" sowie Verweilmöglichkeiten mit Bänken und Liegen im Gebiet insbesondere für die im Zentrum lebenden Teilnehmern/innen als Alternative zum fehlenden eigenen Garten eine ausgeprägte Bedeutung hat ist nachvollziehbar und erklärbar mit der Beitragshäufung aus Mitte.
Die Teilnehmenden sprechen sich für die Erhaltung und den Schutz folgender „Ruhiger Gebiete" aus: Teutoburger Wald, Luttergrünzug, Promenade, Ravensberger Park, Bulkampgrünzug, Nordpark, Offenlandschaft, Bullerbachgrünzug, Dornberger Auenpark, Parkanlage Ehrentruper Weg, Elpkenbachgrünzug, Grünanlage Stieghorst, Heeper Fichten, Heeper Holz, Naturschutzgebiet auf dem Kort, Sennerfriedhof, Ostpark, Sieben-Teich-Bach Grünzug, Grünzug am Waldbach. Für ein besseres Angebot an Orten zur Erholung plädieren sie in Mitte in den Bereichen der Altstadt, des Zentrums und des Ehlentruper Wegs. Eine bessere Verbindung zwischen den Grünanlagen regen sie bei der Promenade an

V8- „Lärmabschirmung" und V9-„Lärmquellen" sowie V5-„Wohnortnähe" spielen mit jeweils 1 % der Beteiligungsbeiträge so gut wie keine Rolle. Das unterstreicht das Kartierungsergebnis der „Ruhigen Gebiete" insofern, als auch aus Sicht der teilnehmenden Öffentlichkeit Lärmquellen in den vorhandenen „Ruhigen Gebieten" insgesamt wenig oder nicht stören. Dies stimmt außerdem mit dem oben bereits beschriebenen Ergebnis überein, dass die kartierten „Ruhigen Gebiete" von den Teilnehmenden über-

wiegend als ruhig wahrgenommen werden. Nur in einem bereits oben genannten Fall, dem Grünzug an der Babenhauser Straße, wird eine bessere Abschirmung angeregt. Umfassende „Lärmvermeidungsmaßnahmen“ werden folglich im „Ruhige Gebiete-Bestand“ vorerst von den Teilnehmenden nicht für erforderlich gehalten. Sie sollten jedoch bei der Neuplanung zusätzlicher „Ruhiger Gebiete“, wie sie innerstädtisch in der Altstadt vorgeschlagen wird, frühzeitig genug einbezogen werden und zum Schutz der Gebiete sowie zur dauerhaften Gewährleistung des „Ruheerlebnisses“ greifen. Die geringe Zahl von Anregungen zur Wohnortnähe der „Ruhigen Gebiete“ unterstreicht die schon weiter oben geschilderte, überwiegend positive Wahrnehmung der Teilnehmenden hierzu. Dies wird außerdem durch Ergebnisse aus der Online-Befragung (vgl. Kapitel 3.3) konkreter verdeutlicht.

Tabelle 9: Übersicht über Anregungen und Vorschläge zu verschiedenen Themen/Handlungsfeldern

Thema/ **Handlungsfeld**	Anregungen **Maßnahmen(vorschläge)** zu	Abkürzung	Gebiet/Beitrags-Nr.
Versorgung/Unterversorgung (A)	**Verfügbarkeit ruhiger Grünanlagen**	V1	Mitte (4,7, 8, 11,16,17,23,29, 35) Dornberg (9) Gaderbaum (13,28) Stieghorst (14,25) Senne (20,27) Heepen (26,20)
	Vernetzung ruhiger Grünanlagen sowie **Route und Beschilderung „Ruhiger Gebiete“**	V2	Sennestadt (40) Schildesche (41)
Lärmwahrnehmung/Standortqualität (B)	**Empfinden** ruhiger Grünanlagen **ruhig oder verlärmt**	V3	Dornberg (1) Mitte (4,23,29) Stieghorst (18) Senne (20,27) Brackwede (21) Heepen (22, 26)
	Empfinden ruhiger Grünanlagen als **Aufenthaltsort und Gartenersatz**	V4	Mitte (2,31,35) Dornberg (1) Gadderbaum (13)
Erreichbarkeit (C)	**Wohnortnähe („Pantoffelgrün“)**	V5	Brackwede (21)
	Innenstadt- bzw. Altstadtnähe (zentrale Lage)	V6	Mitte (2,5,7,17)

Thema/ **Handlungsfeld**	Anregungen **Maßnahmen(vorschläge)** zu	Abkürzung	Gebiet/Beitrags-Nr.
			Sennestadt (12) Stieghorst (18,25) Gadderbaum (28)
	Fußläufigkeit oder ÖPNV-Anschluss	V7	Heepen (10) Stieghorst (18) Dornberg (33) Mitte (23,31)
Lärmvermeidung (D)	Am wenigsten / am meisten **störender/n Lärmquelle/n**	V8	
	Neue oder besseren Abschirmungen von Lärmquellen (Verkehrswegen)	V9	Dornberg (19)
Wegenetz (E)	**Wegezustand** sowie Senioren- und Behindertengerechtigkeit	V10	Schildesche (6) Gesamtstadt (36,37)
	Wegelücken und Gebietsvernetzung	V11	Mitte (3,7) Schildesche (6) Dornberg (15) Stieghorst (32)
	Gebietsanbindung sowie Fuß- und Radwegeverbindungen	V12	Mitte (3,5,29) Heepen (10) Dornberg (15)
Ausstattung (F)	**Gebietsmöbiliar** bzw. Sitz- und/oder Liegegelegenheiten	V13	Schildesche (6) Mitte (7) Dornberg (15) Heepen (22) Stieghorst (32) Gesamtstadt (36,37)
Attraktivität/Anreize/Aktionen (G)	**Angebote Spiel, Sport, Freizeit**	V14	Mitte (3,7,24) Stieghorst (14)

Thema/ **Handlungsfeld**	Anregungen **Maßnahmen(vorschläge)** zu	Abkürzung	Gebiet/Beitrags-Nr.
			Brackwede (21)
Bepflanzung (H)	**Erneuerung und Verschönerung der Begrünung** durch Bäume oder Blumen bzw. Gartencharakter	V15	Mitte (4,5) Stieghorst (18)
Gesundheit (I)	Gesundheitswert in Verbindung mit **Erholung, Entspannung, Besinnung**	V16	Mitte (2, 11, 16, 31) Sennestadt (12) Gadderbaum (13, 28) Brackwede (21) Stieghorst (25) Senne (27) Heepen (30)
Sonstiges (J)	**Etwas Anderem**	V17	Mitte (4,34,38,39)

Quelle: Zebralog GmbH&Co KG (Hrsg.) im Auftrag vom Umweltamt Bielefeld: Auswertungsbericht der Online-Beteiligung auf "bielefeld-wird-leiser.de", März 2020

Der Auswertungsbericht mit den Ergebnissen der Online-Beteiligung ist auf www.bielefeld-wird-leiser.de veröffentlicht.

3.3 Online-Befragung zu „Ruhigen Lieblingsorten

Der Schutz und die Bewahrung „Ruhiger Gebiete" sind ein zentrales Planungsziel des Lärmaktionsplans (LAP), denn diese Gebiete tragen zur guten Lebensqualität Bielefelds bei. Um zeitgleich zur Online-Beteiligung Einschätzungen zur Bedeutung, Qualität und Nutzung dieser Gebiete zu erhalten, wurde während der aktiven Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung ein **Fragebogen der Statistikstelle zu „Ruhigen Lieblingsorten"** auf der Plattform „Bielefeld wird leiser" angebunden.



Abb. 27: Postkartenwerbung Online-Befragung

Die Bielefelder/innen haben sich 2019 an einer Online-Befragung zu „Ruhigen Lieblingsorten" beteiligt.

Quelle: Umeltamt Bielefeld, 2019

Im Fragebogen wurden Fragen aufgegriffen, die für die Planung interessante Themen abdecken und über deren Beantwortung Planungshinweise zur Verbesserung „Ruhiger Gebiete“ beigetragen werden sollten. Enthalten waren u.a. folgende Fragen:

„Wie oft besuchen Sie Ihren Ruhigen Lieblingsort?“

„Was gefällt Ihnen besonders an Ihrem Ruhigen Lieblingsort?“

„Wie erreichen Sie Ihren Ruhigen Lieblingsort?“

„Wieviel Zeit benötigen Sie, um von zu Hause Ihren Ruhigen Lieblingsort zu erreichen?“

300 Besucher haben den Online-Fragebogen aufgesucht

Abb. 28: Fragebogenauszug



Quelle: Stadt Bielefeld, 2019

127 abgegebene und auswertbare Fragebögen sind in die statistische Befragungsauswertung eingeflossen.

Bei der Auswertung der Beiträge der Befragungsteilnehmer/innen und der Einordnung der Ergebnisse ist zu beachten, dass für die Teilnehmenden die „Ruhigen Gebiete“ ohnehin aufgrund des gezeigten Interesses wichtig sind. Die Ergebnisse der Fragebogenauswertung beziehen sich ausschließlich auf die teilgenommenen Personen und sind nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung Bielefelds.

Das Thema „Ruhige Gebiete“ ist insbesondere für Bewohner der Innenstadt und erweiterten Innenstadt interessant. Bei geringerem Versorgungsgrad des Zentrums mit „Ruhigen Gebieten“ wird hier die Möglichkeit umliegende Gebiete angrenzender Bezirke zu besuchen wahrgenommen und genutzt. Die Befragungsteilnehmer/innen zeigen die Bereitschaft Gebiete der Nachbarbezirke aufzusuchen. Auffällig ist, dass im Stadtbezirk Heepen mit der zweithöchsten Einwohnerzahl nur eine geringe Befragungsteilnahme (6 %) stattgefunden hat. Die Situation ist hier anders zu beurteilen. Ein Grund hierfür liegt in der Belastung Heepens aufgrund der Verkehrsachsen und Lärmkorridore. Es sind verhältnismäßig weniger „Ruhige Gebiete“ vorhanden und dies wird bewusst auch so von den Befragungsteilnehmern/innen wahrgenommen. Ein Großteil der Wohnbauflächen in Heepen liegt außerhalb der Einzugsbereiche der „Ruhigen Gebiete“ aus benachbarten Stadtbezirken, wie die online eingestellte Karte der „Ruhigen Ge-

biete“ zeigt. Im angrenzenden Bezirk Mitte ist das Gebietsangebot gering; die großflächigen „Ruhigen Gebiete“ in Jöllenbeck liegen weiter entfernt, außerhalb der Einzugsbereiche von 350 m. Die an der Befragung teilnehmenden Heeper/innen sehen deshalb weniger Möglichkeiten für den Besuch eines anderen „Ruhigen Gebiets“ außerhalb des eigenen Stadtbezirks.

Die Erklärungen und Abbildungen mit den einzelnen Zahlenangaben zur Auswertung der Fragebögen können im Auswertungsbericht eingesehen werden, der unter www.bielefeld-wird-leiser.de veröffentlicht ist. Den Fragebogen zeigt Anlage 16.

Folgende Ergebnisse der Online-Befragung lassen sich für die „Beurteilung sowie den Schutz Ruhiger Gebiete“ zusammenfassen.

Erleben von Ruhe und Schutz „Ruhiger Gebiete“

Für 73 % der Befragungsteilnehmer/innen sind die „Ruhigen Gebiete“ wichtig und für 81 % ist deren Erhaltung und somit der Schutz dieser Gebiete sehr wichtig. Dies verdeutlicht eine **große Bedeutung „Ruhiger Gebiete“** und den hohen Stellenwert, den die Bürger/innen dem Erleben von Ruhe in ihrer Stadt beimessen.

Für 67 % der teilnehmenden Bielefelder/innen ist **Lärmfreiheit an ihrem Lieblingsort sehr wichtig**. Die Wohnungsnähe „Ruhiger Gebiete“ ist insgesamt 85 % der Befragungsteilnehmer/innen wichtig (36 %) oder sehr wichtig (49 %). Im Vergleich mit der öffentlichen Erwartungshaltung an den Schutz „Ruhiger Gebiete“ ist die Erwartung an eine wohnortnahe Lage dieser Gebiete etwas geringer, d.h. nicht gleichwertig.

Die im Zuge der Aufstellung des dritten Lärmaktionsplans kartierten „Ruhigen Gebiete“ wurden von 62 % der Befragungsteilnehmer/innen als ruhig und von 31 % als weniger ruhig wahrgenommen. Das zeigt, dass **ein größerer Teil der „Ruhigen Gebiete“ qualitativ positiv wahrgenommen** wird und unterstreicht die zuvor getroffene Aussage, dass der Schutz und die Erhaltung dieser Gebiete größtenteils für sehr wichtig gehalten wird. Andererseits ist auch erkennbar, dass die Teilnehmenden weitere Verbesserungen der weniger ruhigen Gebiete thematisieren.
Dabei unterscheiden die an der Befragung teilnehmenden Bielefelder/innen ihre „Ruhigen Lieblingsorte“ nach Parks, Grünzügen, Waldgebieten, Naturschutzgebieten, Friedhöfen, Kleingärten und Sonstigem.
Eine besondere Bedeutung haben als „Ruhige Lieblingsorte“ bei den Befragungsteilnehmern/innen der Teutoburger Wald, die Promenade, der Nordpark und der Dornberger Auenpark, der Bürgerpark sowie der Bultkampgrünzug und der Bullerbachgrünzug.

Mit 65 % besuchen die meisten Teilnehmenden ihren „Ruhigen Lieblingsort“ einmal oder mehrmals in der Woche. Hiermit wird deutlich, **zum Alltag der Bielefelder/innen gehört es, regelmäßig ruhige Natur, Grünflächen und Parks aufzusuchen.**

Dem größten Teil der Befragten gefällt an ihrem „Ruhigen Lieblingsort“ besonders die Lage in der Natur und das damit verbundene Naturerlebnis sowie die Aussicht. Gefallen finden die Teilnehmenden auch an den ruhigen Parks. Für einen Besuch ist das Angebot an Fuß- und Radwegen dem Besucher/der Besucherin am wichtigsten, gefolgt von Sitz- oder Liegemöglichkeiten zum Ausruhen. Die Erwartungshaltung an Spielmöglichkeiten für Kinder ist nicht ganz so groß aber noch ausgeprägter als der Wunsch nach Aktivitäten und Sportmöglichkeiten.Die Erwartungshaltung, Ruhe sowie die damit verbundene Möglichkeit zur Erholung und Entspannung am „Ruhigen Lieblingsort“ anzutreffen, ist deutlich ausge-

prägter, als die Erwartung, dort viele Menschen zu treffen. Damit wird deutlich, dass beliebte und belebte Treffpunkte andernorts in der Stadt gesucht und besucht werden.en an der Befragung Teilnehmenden gefallen große „ruhige Gebiete“ deutlich mehr als die kleinen, auch wenn diese überschaubarer sind. Das veranschaulicht, wie wichtig die Vernetzung von Freiräumen und wie positiv insbesondere zusammenhängende „Ruhige Grünflächen“ öffentlich wahrgenommen werden.

Die **größte Personengruppe der Befragungsteilnehmer/innen erreicht ihren ruhigen Lieblingsort zu Fuß, gefolgt von der Fahrradnutzung** und an dritter Stelle durch die Fahrt mit dem PKW. Aus Sicht des Nutzerverhaltens haben deshalb attraktive sowie sichere Fuß- und Radwegeverbindungen zu den „Ruhigen Gebieten“ einen hohen Stellenwert. Sie sind ein wichtiger Beitrag zur Gesundheit und für gute Lebensbedingungen. Deutlich weniger befragte Personen gelangen mit dem ÖPNV zum „Ruhigen Gebiet“. Die Befragungsergebnisse liefern hier einen Hinweis darauf, dass Verbesserungspotenzialen nachgegangen werden sollte.

Insgesamt 46 % der Befragungsteilnehmer/innen erreichen innerhalb von 15 Minuten ihren „Ruhigen Lieblingsort“. 24 % benötigen 30 Minuten oder mehr, um dorthin zu gelangen. Dies veranschaulicht die **Bereitschaft der Teilnehmenden, durchaus eine etwas längere Zeit aufzuwenden, um den „Ruhigen Lieblingsort“ zu besuchen, wenn dies als attraktiv wahrgenommen wird**. Deutlich wird auch, dass noch weiteres Potenzial für Verbesserungen besteht, um die Anteile der Personengruppen, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad in möglichst kurzer Zeit zum „Ruhigen Lieblingsort“ gelangen, weiter zu erhöhen.Lückenlose, beschilderte Wegeverbindungen in einem guten Zustand zu den „Ruhigen Gebieten“ sind die Grundvoraussetzung dafür, dass sich dieser Anteil der lärmfreien Fortbewegung zukünftig weiter erhöht. Gezielte Vorschläge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung, wie z.B. zur **Entwicklung einer „Ruhigen Gebiete-Route“** könnten hierzu weiterverfolgt werden.

Aufgrund einer gezielten Auswertung der Fragebögen für unterschiedliche Gebietstypen ergeben sich aus der Online-Befragung Erkenntnisse zur Gewichtung bzw. Beliebtheit von Freiräumen sowie zu verschiedenartigen Nutzungsansprüchen und Unterschieden im Nutzungsverhalten. Aufgrund der Bedeutung dieser Auswertungsergebnisss zu den „TOP 3- Beliebtesten Freiraumtypen“ für die Freiraumentwicklungsplanung werden sie im Kapitel 4.5 aufgeführt.

Fazit für den Lärmaktionsplan

Für eine Verbesserung der vorhandenen „Ruhigen Gebiete“ sollen Umsetzungsempfehlungen aus nachfolgender Abbildung 29 über die laufende Bearbeitung von grün- und freiraumplanerischen Aufgaben der Verwaltung weiterverfolgt werden (vgl. Kapitel 4.5.5).

Abbildung 29: Beispiele für Umsetzungsempfehlungen

Potenziale für eine Verbesserung der Versorgung bzw. Verfügbarkeit ruhiger Grünanlagen und deren Neuplanung
Maßnahmen zur Verbesserung des Fuß- und Radwegenetzes, einschließlich Schließung von Wegelücken
Maßnahmen zur Verbesserung der Vernetzung zwischen „Ruhigen Gebieten“
Maßnahmen zur Verbesserung der ÖPNV-Anbindung
Maßnahmen zur seniorengerechten Instandhaltung der Wege
Umgestaltungen/Verschönerungen durch Bepflanzungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Ausstattung (z.B. Mobiliar)
Potenziale zur (Um)Gestaltung bzw. Verschönerung im Rahmen laufender Sanierungen von ruhigen Grünanlagen
Möglichkeiten zur Festlegung und Beschilderung einer „Ruhigen-Gebiete-Route“
Neue oder bessere Abschirmungen gegenüber Lärmeinwirkungen

Quelle: Eigene Zusammenstellung Umweltamt 2019

Die weitergehenden Untersuchungen, Einzelfallprüfungen und Maßnahmenumsetzungen sind nicht Gegenstand dieses Lärmaktionsplans, sondern erfolgen durch zuständige Umsetzungsstellen der Umweltverwaltung.

3.4 Vorauswertung zur Relevanz und Machbarkeit der öffentlichen Maßnahmenvorschläge

Eine Überprüfung der Lärmbetroffenheit in Handlungsräumen und der Lärmfreiheit in „Ruhigen Gebieten“ findet vor Ort im Einzelfall nicht statt. Deshalb ist die Öffentlichkeitsbeteiligung mit Einschätzungen der Bürger*innen zu „Lärmminderungsmaßnahmen“ und „Ruhigen Gebieten“ ein geeignetes Mittel, um tatsächliche Wahrnehmungen der Betroffenen zum Lärm sowie zur Wirkung von Maßnahmen oder zur Akzeptanz von Verbesserungen zu ermitteln.

Die öffentlichen Maßnahmenvorschläge aus der Online-Beteiligung wurden von der Stadt gesichtet. In einer Vorprüfung wurde beurteilt, welche Maßnahmenvorschläge sich auf Umgebungslärm beziehen, wo Lärmschwerpunkte oder Mehrfachbelastungen zu berücksichtigen sind oder ob ein Handlungsraum mit dringendem Verbesserungsbedarf berührt ist.

Von den insgesamt während der 3-wöchigen Öffentlichkeitsbeteiligung abgegebenen 217 Beteiligungsbeiträge (einschließlich Kommentare) wurden bei der Aufstellung von Lärmminderungskonzepten und Handlungsprogrammen diejenigen berücksichtigt, die lt. Vorauswertung umgebungslärmrelevant sind und grundsätzlich Lärmminderungspotenzial aufweisen können. Maßnahmenbeiträge zur Erneuerung der Fahrbahn werden so z.B. bei der Aufstellung des Handlungsprogramms zur lärmmindernden Fahrbahnsanierung einbezogen und mit geprüft. Dies ist erkennbar im Kapitel 4.4.3 in Tabellen 13-15 anhand folgenden Eintrags „geplant mit Durchführungsempfehlung mittelfristig im Handlungsraum bei Öffentlichkeitsbeitrag“. Darüber hinaus werden weitere Maßnahmenbeiträge berücksichtigt, indem sie in die Abwägung der Maßnahmen für die Durchführungsempfehlungen einbezogen werden. Die Beitragsnummern sind beispielsweise in den Maßnahmensteckbriefen für die Lärmminderungskonzepte aufgeführt. Als weiteres Beispiel für das Einfließen der Beiträge der Bürger*innen sind deren Anregungen zur Förderung von Lärmschutzfenstern in dem Vorschlag für ein „neues“ Lärmschutzfensterprogramm aufgegriffen worden.

Die Realisierung der eingebrachten Maßnahmen dieses Plans veranlasst die zuständige Umsetzungsstelle. Hierzu enthält Kapitel 4 nähere Informationen.

4. Maßnahmenkonzept

4.1 Einsatz „geräuscharmer Fahrzeuge“ im städtischen Fuhrpark

Der Fahrzeugbestand des städtischen Fuhrparks umfasst insgesamt 600 Fahrzeuge, darunter 120 PKW, 250 Kleintransporter und 230 „selbstfahrende Arbeitsmaschinen“.

Durch den Einsatz „lärmreduzierter Fahrzeuge“ können die Lärmminderungseffekte in der Stadt sukzessive weiter erhöht werden. Zu den strategischen Zielen gehört deshalb der bevorzugte Einsatz von städtischen Fahrzeugen mit strengeren Fahrzeuggrenzwerten lt. aktueller Typgenehmigung, die Fahrzeugausstattung mit „lärmarmen Reifen“, eine schrittweise Erhöhung des Anteils an Elektro-PKW sowie die Neubeschaffung elektrischer, lärmreduzierter Nutzfahrzeuge und Arbeitsmaschinen.

Nach Erfahrungswerten sinkt der Immissionspegel um 3 dB, wenn 50 % der herkömmlichen Kfz durch „geräuscharme Fahrzeuge“ ersetzt werden. Wenn über 85 % aller Kfz im städtischen Fuhrpark „geräuscharm, mit geringeren Emissionen“ fahren, wirkt sich dies zunehmend auch positiv auf die Lärmimmissionen aus. Daher ist längerfristig schrittweise ein Fahrzeugaustausch zu verfolgen. Um den Fahrzeuglärm beispielsweise um 10 dB zu reduzieren – was als Lärmbelastung nur noch als halb so laut wahrgenommen wird - sollten die Lärmquellen (lauteren Fahrzeuge) nach und nach um 90 % reduziert werden.

Im Zuge der Fahrzeugbeschaffung für den städtischen Fuhrpark werden lt. Leistungsbeschreibung Kfz bevorzugt, die bereits nach neuer Typzulassung die seit 1. Juli 2020 abgesenkten Geräuschpegelgrenzwerte einhalten.

Bis 2021 wird laut Tabelle 10 ein Drittel der städtischen PKW elektrifiziert. Jährlich werden aufgrund der z.Zt. verfügbaren Bundes- und Landesförderungen ca. 20 Elektrofahrzeuge bei den PKW angeschafft. Darüber hinaus werden 2020 aus Mitteln des „Sofortprogramms Saubere Luft“ eine elektrische Kehrmaschine und ein elektrisches Abfallsammenfahrzeug mit reduzierter Geräuschentstehung angeschafft.

Der Einsatz von „geräuscharmen Reifen“ kann insbesondere bei den PKW im städtischen Fuhrpark einen zusätzlichen Beitrag zur Lärmminderung leisten.

Im Bielefelder Hauptstraßennetz wird der größte Anteil des Verkehrsaufkommens bei höheren erlaubten Höchstgeschwindigkeiten als 30 km/h abgewickelt. Dies hat zur Folge, dass sich dort die Lärmkorridore befinden und Lärmschwerpunkte konzentrieren. Dabei überwiegt auf diesen Strecken aufgrund der Fahrgeschwindigkeiten das Rollgeräusch (bereits ab etwa 35 km/h), so dass die Verwendung von „geräuscharmen Reifen“ hier eine Pegelminderung ermöglicht und deshalb aus Sicht der Lärmaktionsplanung sinnvoll ist. Insbesondere bei PKW in höheren innerstädtischen Geschwindigkeitsbereichen (50-60 km/h) kann der Einsatz von „geräuscharmen Reifen“ deutliche Pegelminderungen von 2-3 dB(A) erzielen. Um eine vergleichbare Lärmentlastung von 3 dB(A) zu erreichen, müsste die Verkehrsmenge auf der Strecke halbiert werden. Bei LKW ist das Rollgeräusch erst ab einer Geschwindigkeit von etwa 60 km/h dominant, so dass bei diesen Fahrzeugen die innerstädtische Pegelminderung durch den Einsatz „geräuscharmer Reifen“ niedriger ausfällt.
Um eine wirksame Lärmminderung zu erreichen, ist daher insgesamt anzustreben, dass ein möglichst hoher Fahrzeuganteil an der Gesamtflotte mit „geräuscharmen Reifen“ fährt.

Die 120 im städtischen Fuhrpark eingesetzten PKW nutzen Ganzjahresreifen. Für Reifenbeschaffungen und anstehende Reifenwechsel der Fahrzeuge werden lt. Ausschreibungen PKW-Reifen mit Geräuschemissionen von 71 dB oder geringer bevorzugt, sofern diese Reifen auch die Anforderungen an Sicherheit und Wirtschaftlichkeit erfüllen (z.B. „Geräuscharme Reifen-Liste“).

Tabelle 10: Übersicht „Städtischer Fuhrpark“

Fahrzeugbestand (incl. „selbstfahrende Arbeitsmaschinen“)	**Fahrzeuganzahl**	**Fahrzeuganteil in % (gerundet)**	**Erklärungen**
PKW	120	20%	
Kleintransporter	250	40%	
„Selbstfahrende Arbeitsmaschinen“	230	40%	
Davon Einhaltung der aktuellen, seit 01. Juli 2020 geltenden Fahrzeug-Geräuschgrenzwerte	Bevorzugt bei allen Fahrzeugneubeschaffungen		Lt. aktueller Typzulassung
Elektrifizierungsgrad PKW bis 2021	40	33%	Anteil bezogen auf PKW-Bestand
Jährliche Neuanschaffung Elektro-PKW	ca. 20	16%	Anteil bezogen auf PKW-Bestand
Neuanschaffung elektrische Kehrmaschinen (2020)	1	0,4%	Anteil bezogen auf Bestand „selbstfahrender Arbeitsmaschinen“
Neuanschaffung elektrisches Abfallsammelfahrzeug (2020)	1	0,4%	Anteil bezogen auf Bestand „selbstfahrender Arbeitsmaschinen“
Nutzung Bundes-/ Landesförderung	Für 40 PKW Für 2 Nutzfahrzeuge, „selbstfahrende Arbeitsmaschinen“	33% 0,8%	Anteile bezogen auf PKW-Bestand und Bestand „selbstfahrender Arbeitsmaschinen“, z.B. aus Förderung lt. Sofortprogramm „Saubere Luft“
Geräuscharme Ganzjahresreifen für PKW bis 71 dB	120	33%	Anteil bezogen auf PKW-Bestand, Lt. Ausschreibung für Reifenwechsel („Geräuscharme Reifen-Liste“)
Kostenschätzung für Fahrzeugersatz gesamt	Kostenneutral gegenüber herkömmlicher Fahrzeugneubeschaffung		

Quelle: Angaben vom Umweltbetrieb Bielefeld 2020

Für 230 „selbstfahrende Arbeitsmaschinen“ wird z.B. auf die Einhaltung der Anforderungen nach Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) geachtet. Der Einsatz und Betrieb von Fahrzeugen, wie beispielsweise Kanalspülfahrzeugen, unterliegt den hiernach geltenden Lärmschutzregelungen.

Zusatzkosten entstehen durch die beschriebenen Maßnahmen gegenüber der herkömmlichen Fahrzeugbeschaffung im städtischen Fuhrpark nicht.

4.2 Lärmminderungsziele und Lärmsanierungsprogramm für Bundesschienenwege

4.2.1 Strategische Zielsetzungen und Entwicklungen zur Lärmminderung

Seit 2016 stehen jährlich 150 Mio. € Bundesmittel für Lärmminderungsmaßnahmen an Bundesschienenwegen zur Verfügung. Das im zweiten Bielefelder Lärmaktionsplan von 2015 beschriebene, bisher von der Deutschen Bahn (DB) verfolgte Ziel, den Schienenverkehrslärm von 2008 **bis 2020** zu halbieren, wurde Berichten des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) zur Folge durch diverse Maßnahmen erreicht.[1] [2] Hierzu gehören z.B.

- Lärmabhängiges Trassenpreissystem (laTPS),
- Umrüstung der Bestandsgüterwagen mit leiser Bremstechnik (sog. LL-Verbundstoff-Bremssohle),
- Innovative Güterwagen.

Zum 01.01.2015 wurde der Schienenbonus von 5 dB(A) abgeschafft; außerdem wurden die Lärmsanierungsgrenzwerte schrittweise zum 01.01.2016 und zum 01.01.2021 jeweils um 3 dB(A) weiter abgesenkt. **Bis 2021** sanken die Lärmsanierungsgrenzwerte seit 2015 somit um insgesamt 11 dB(A), wodurch die strategische Grundlage für eine deutliche Lärmminderung gelegt wurde. In der menschlichen Wahrnehmung wird eine Pegelminderung um 10 dB(A) als halb so laut wahrgenommen.

In Wohngebieten gelten nunmehr aktuelle Lärmsanierungsgrenzwerte an Bundesschienenwegen von 64 dB(A) am Tag und von 54 dB(A) in der Nacht.

Tab. 11: Aktuelle Lärmsanierungsgrenzwerte an Bundesschienenwegen

Gebietskategorie	tagsüber (6.00 – 22.00 Uhr)	nachts (22.00 – 6.00 Uhr)
reine/allgemeine Wohngebiete, Krankenhäuser, Schulen	64 dB(A)	54 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	66 dB(A)	56 dB(A)
Gewerbegebiete	72 dB(A)	62 dB(A)

Quelle: Informationsschreiben des Eisenbahnbundesamtes, Januar 2021

Diese **seit 01. Januar 2021** durch Änderung im Bundeshaushaltsgesetz festgelegten niedrigeren Lärmgrenzwerte gelten für die Abwicklung des freiwilligen Lärmsanierungsprogrammes der DB ab 01. Januar 2022. Aufgrund dieser Grenzwertabsenkung muss die DB Netz AG im Auftrag des Eisenbahnbundesamtes (EBA) zunächst noch den hierdurch **entstehenden zusätzlichen Lärmsanierungsbedarf identifizieren**. Die hierfür notwendigen Arbeiten sind lt. Information des EBA angelaufen, bis frühestens 2022 vorgesehen und beinhalten, dass alle bereits sanierten Abschnitte erneut einer Berechnung unter Be-

[1] BMVI: Lärmschutz im Schienenverkehr, Berlin April 2019

[2] BMVI: Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes, Berlin Juli 2018

rücksichtigung der neuen Werte unterzogen werden. Der auf diese Weise mit dem Wert von 54 dB(A) nachts ermittelte Neu-Bedarf an Lärmschutz an allen Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes soll nach Auskunft des EBA in einer erneuerten Anlage 3 zum Gesamtkonzept der Lärmsanierung ebenfalls frühestens im Laufe des Jahres 2022 veröffentlicht werden. Hiermit wird dann die fortgeschriebene Priorisierung für die zukünftige Lärmsanierung aufgezeigt.

Für die zukünftige Maßnahmenumsetzung ist außerdem die Förderrichtlinie zur Lärmsanierung an Bundesschienenwegen vom 01.01.2019 (sog. „Lärmsanierungsrichtlinie“) entsprechend zu überarbeiten und vom Bundesfinanzministerium zu genehmigen. Ein Inkrafttreten der hierdurch **aktualisierten Regeln für die Umsetzung** des Sanierungsprogramms ist ebenfalls **bis Januar 2022** zu erwarten. Die Abwicklung der Maßnahmenumsetzung ist weiterhin eine freiwillige Leistung des Bundes, die von der Verfügbarkeit der Haushaltsmittel abhängt.

Bis 2030 sollen mit weiteren Maßnahmen der DB bundesweit die nachts von Schienenlärmpegeln oberhalb von 57 dB(A) betroffenen Menschen von etwa 1,7 Mio. auf etwa 850.000 halbiert werden. Zu diesen Maßnahmen gehören beispielsweise

- Innovative Lärmschutzmaßnahmen (I-Lena),
- Innovationsprämie TSI Lärm+ (Förderung besonders leiser Güterwagen),
  Monitoring (Messung der Lärmemissionen vorbeifahrender Züge),
- Verbot lauter Güterwagen (Schienenlärmschutzgesetz).

4.2.2 Freiwillige Lärmsanierung im Bereich der Bielefelder Ortsdurchfahrt

Das Gesamtkonzept lt. Lärmsanierungsprogramm an Bundesschienenwegen beinhaltet **im Bereich Bielefeld** sowohl aktive als auch passive Lärmschutzmaßnahmen, die von der DB Netz AG unter Beteiligung der Stadt Bielefeld und der nicht städtischen Träger öffentlicher Belange geplant und vom EBA hinsichtlich der Finanzierung sowie Realisierung genehmigt wurden. Den Planungen liegen die Sanierungsgrenzwerte von 2016 sowie die Lärmsanierungsrichtlinien von 2014 („Bielefeld Nord“) und von 2019 („Bielefeld Mitte und Süd“) zugrunde.

Über die im Einzelnen vorgesehenen Lärmminderungsmaßnahmen im Bereich der Bielefelder Ortsdurchfahrt innerhalb der Sanierungsabschnitte „Nord, Mitte und Süd“ wurden die betroffenen Gremien der Stadt mit den Drucksachen 4180/2014-2020, 4394/2014-2020, 9065/2014-2020 und 0586/2020-2025 informiert und die notwendigen Beschlüsse gefasst.

Die freiwillige Lärmsanierung der DB erfolgt im Bielefelder Stadtgebiet auf einer Gesamtstreckenlänge von etwa 19 km (km 101,4 bis km 120,4). Das Sanierungskonzept enthält insgesamt 8 Lärmschutzwände (LSW). Die Gesamtwirkung aller vorgesehenen Wände in den drei Sanierungsabschnitten umfasst eine Pegelminderung an den Außenfassaden zwischen 4 und 7 dB(A) und ist damit deutlich wahrnehmbar. Die LSW schützen eine Gesamtanzahl von 1.458 Wohneinheiten (WE). Sie haben damit einen Nutzen für rd. 33 % der betroffenen WE derart, dass die Lärmsanierungsgrenzwerte eingehalten werden. Für rd. 67 % der betroffenen WE besteht nach Realisierung der LSW die Möglichkeit Fördermittel für den Einbau von Lärmschutzfenstern und Lüftern in Anspruch zu nehmen. Dies entspricht einer Anzahl von insgesamt 2.912 anspruchsberechtigten WE. Die Beantragung dieser Förderung ist freiwillig. Die förder-

fähigen Lärmschutzmaßnahmen sind derart konzipiert, dass ein Innenschallpegel von 27 dB(A) eingehalten werden kann, um gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten. Darüber, welche konkrete Maßnahme im Einzelfall vor Ort letztendlich umgesetzt wird, entscheidet jeder Eigentümer selbst.

Foto 1: Lärmschutzwand im Sanierungsabschnitt „Bielefeld Nord“



Quelle: Elke Bernauer, Umweltamt Bielefeld, LSW Nord 1, 02.05.2019

Die Gesamtkosten für die Umsetzung sämtlicher aktiver Maßnahmen (Lärmschutzwände) und passiver Maßnahmen (Lärmschutzfenster, Lüfter) betragen ca. 15,9 Mio. €.

Foto 2: Einfügung letztes Wandelement zum Bauende Mai 2019

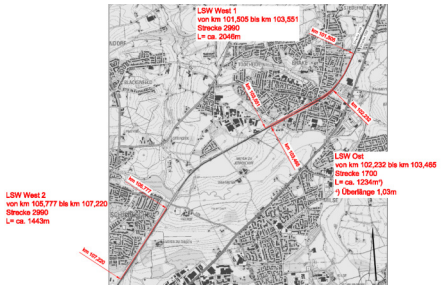
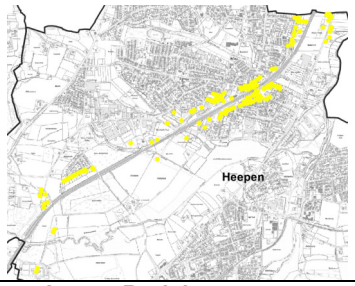


Quelle: Elke Bernauer, Umweltamt Bielefeld, LSW Nord 2, 02.05.2019

Die Gesamtlaufzeit der Bielefelder Sanierungsmaßnahmen umfasst einen Realisierungszeitraum von 2017 bis 2026 ff.

Folgende **„Sanierungssteckbriefe“** vermitteln einen Überblick über die Lärmminderungsmaßnahmen im Bereich der Bielefelder Ortsdurchfahrt.

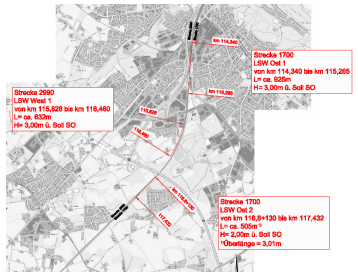
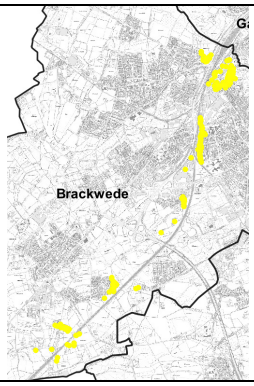
Abb. 30: Sanierungssteckbrief „Bielefeld Nord“ (Brake, Schildesche)

<table>
<tr><td rowspan="5">
</td><td colspan="2">Grundlagen</td></tr>
<tr><td>Länge Streckenabschnitt</td><td>5,82 km</td></tr>
<tr><td>Strecken-km von … bis …</td><td>km 101,4 bis km 107,22</td></tr>
<tr><td>Verkehrende Strecken</td><td>Personenzugstrecke 1700
Güterzugstrecke 2990</td></tr>
<tr><td>Verfahren</td><td>Plangenehmigung nach § 18 AEG</td></tr>
<tr><td></td><td>Lärmsanierungsgrenzwerte Stand 2016</td><td>Bsp. Wohngebiete
67/57 dB(A) tags/nachts</td></tr>
<tr><td></td><td>Förderrichtlinie zur Lärmsanierung vom 01. Juli 2014</td><td>Dem Grunde nach anspruchsberechtigte Gebäude mit Grenzwertüberschreitung erbaut vor 01.04.1974</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Betroffenheit</td></tr>
<tr><td></td><td>Belastete Wohneinheiten (WE) mit Grenzwertüberschreitung</td><td>ca. 1.590 WE</td></tr>
<tr><td rowspan="6"></td><td colspan="2">Lärmsanierungsmaßnahmen</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Lärmschutzwände (LSW)</td><td>LSW West 1 (Brake): 2.046 m</td></tr>
<tr><td>LSW Ost (Brake): 1.234 m</td></tr>
<tr><td>LSW West 2 (Schildesche): 1.443 m</td></tr>
<tr><td>3 LSW mit Gesamtlänge von rd. 4,7 km</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Wandgestaltung</td><td>Höhe über Schienenoberkante: 3 m</td></tr>
<tr><td>Beidseitig hochschallabsorbierende Aluminiumelemente</td></tr>
<tr><td>Farbe: gedeckte Grüntöne</td></tr>
<tr><td>Teilausführung auf Brückenbauwerken: transparent</td></tr>
<tr><td></td><td>Lärmminderungswirkung</td><td>Durchschnittliche Pegelminderung um 6-7 dB(A)</td></tr>
<tr><td>
</td><td>Angebot für WE zur Förderung von Lärmschutzfenstern + Lüftern
(Freiwillige Teilnahme und Antragstellung)</td><td>ca. 490 WE</td></tr>
<tr><td colspan="3">Letzte Berichterstattung zum Stand der Maßnahmenumsetzung von Februar 2021 (Heepen)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Gesamtkosten für aktive und passive Lärmsanierungsmaßnahmen ca. 7,6 Mio. €</td></tr>
<tr><td colspan="3">Planungs- und Umsetzungszeitraum 2017-2022</td></tr>
</table>

Quelle: Eigene Zusammenstellung Umweltamt Bielefeld (nach Abstimmung mit DB Netz AG), Juli 2021

Rd. 69 % der betroffenen WE im Sanierungsabschnitt „Bielefeld Nord“ werden mit den LSW so geschützt, dass die Grenzwerte eingehalten werden. Bei rd. 31 % der betroffenen WE wird im Anschluss an die Realisierung der LSW eine Förderung von passiven Lärmschutzmaßnahmen überprüft.

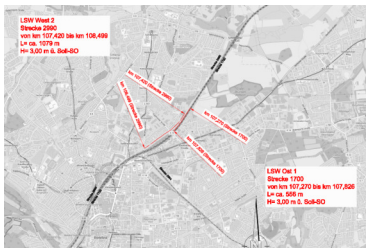
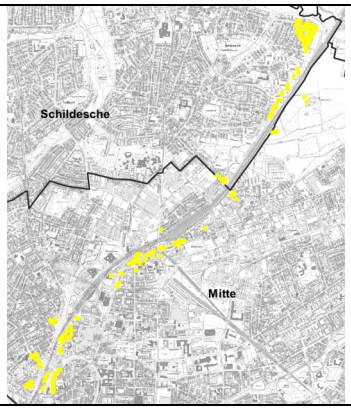
Abb. 31: Sanierungssteckbrief „Bielefeld Süd“ (Brackwede, Südhölter, Einzelgehöfte)

<table>
<tr><td rowspan="2">
</td><td colspan="2">Grundlagen</td></tr>
<tr><td>Länge Streckenabschnitt</td><td>7,4 km</td></tr>
<tr><td></td><td>Strecken-km von … bis …</td><td>km 113,0 bis km 120,4</td></tr>
<tr><td></td><td>Verkehrende Strecken</td><td>Personenzugstrecke 1700
Güterzugstrecke 2990</td></tr>
<tr><td></td><td>Verfahren</td><td>Plangenehmigung nach § 18 AEG</td></tr>
<tr><td></td><td>Lärmsanierungsgrenzwerte Stand 2016</td><td>Bsp. Wohngebiete
67/57 dB(A) tags/nachts</td></tr>
<tr><td></td><td>Förderrichtlinie zur Lärmsanierung vom 01. Januar 2019</td><td>Dem Grunde nach anspruchsberechtigte Gebäude mit Grenzwertüberschreitung erbaut vor 01.01.2015</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Betroffenheit</td></tr>
<tr><td></td><td>Belastete Wohneinheiten (WE) mit Grenzwertüberschreitung</td><td>ca. 735 WE</td></tr>
<tr><td rowspan="8">
</td><td colspan="2">Lärmsanierungsmaßnahmen</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Lärmschutzwände (LSW)</td><td>LSW West 1: 632 m</td></tr>
<tr><td>LSW Ost 1: 925 m</td></tr>
<tr><td>LSW Ost 2: 505 m</td></tr>
<tr><td>3 LSW mit Gesamtlänge von rd. 2,1 km</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Wandgestaltung</td><td>Höhe über Schienenoberkante: 2-3 m</td></tr>
<tr><td>Beidseitig hochschallabsorbierende Aluminiumelemente</td></tr>
<tr><td>Farbe: gedeckte Grüntöne</td></tr>
<tr><td>Teilausführung auf Brückenbauwerken: transparent</td></tr>
<tr><td>Lärmminderungswirkung</td><td>Durchschnittliche Pegelminderung um 4,5 dB(A)</td></tr>
<tr><td>
</td><td>Angebot für WE zur Förderung von Lärmschutzfenstern + Lüftern
(Freiwillige Teilnahme und Antragstellung)</td><td>ca. 524 WE</td></tr>
<tr><td colspan="3">Voraussichtlicher Baubeginn Lärmschutzwand (LSW West 1) Ende September 2021 sowie Lärmschutzwände (LSW Ost 1+2) 2024</td></tr>
<tr><td colspan="3">Gesamtkosten für aktive und passive Lärmsanierungsmaßnahmen ca. 4,2 Mio. €</td></tr>
<tr><td colspan="3">Planungs- und Umsetzungszeitraum 2019-2026</td></tr>
</table>

Quelle: Eigene Zusammenstellung Umweltamt Bielefeld (nach Abstimmung mit DB Netz AG), Juli 2021

Rd. 29 % der betroffenen WE im Sanierungsabschnitt „Bielefeld Süd“ werden mit den LSW so geschützt, dass die Grenzwerte eingehalten werden. Ob und wo eine LSW gebaut werden kann, hängt einerseits von einer Nutzen-Kosten-Bewertung ab. Den Ermittlungsgang hierzu gibt der Finanzierungsgeber über die Förderrichtlinie vor. Andererseits sind die baulichen Möglichkeiten an der Strecke entscheidend. Bei rd. 71 % der betroffenen WE wird im Anschluss an die Realisierung der LSW eine Förderung von passiven Lärmschutzmaßnahmen überprüft.

Abb. 32: Sanierungssteckbrief „Bielefeld Mitte“ (Mitte)

<table>
<tr><td rowspan="2">
</td><td colspan="2">Grundlagen</td></tr>
<tr><td>Länge Streckenabschnitt</td><td>5,9 km</td></tr>
<tr><td></td><td>Strecken-km von … bis …</td><td>km 107,3 bis km 113,0</td></tr>
<tr><td></td><td>Verkehrende Strecken</td><td>Personenzugstrecke 1700
Güterzugstrecke 2990</td></tr>
<tr><td></td><td>Verfahren</td><td>Planung der DB Netz AG (ohne Plangenehmigungsverfahren)</td></tr>
<tr><td></td><td>Lärmsanierungsgrenzwerte Stand 2016</td><td>Bsp. Wohngebiete
67/57 dB(A) tags/nachts</td></tr>
<tr><td></td><td>Förderrichtlinie zur Lärmsanierung vom 01. Januar 2019</td><td>Dem Grunde nach anspruchsberechtigte Gebäude mit Grenzwertüberschreitung erbaut vor 01.01.2015</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Betroffenheit</td></tr>
<tr><td></td><td>Belastete Wohneinheiten (WE) mit Grenzwertüberschreitung</td><td>ca. 2.045 WE</td></tr>
<tr><td rowspan="6"></td><td colspan="2">Lärmsanierungsmaßnahmen</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Lärmschutzwände (LSW)</td><td>LSW Ost 1: 556 m</td></tr>
<tr><td>LSW West 2: 1.079 m</td></tr>
<tr><td>2 LSW mit Gesamtlänge von rd. 1,7 km</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Wandgestaltung</td><td>Höhe über Schienenoberkante: 3 m</td></tr>
<tr><td>Beidseitig hochschallabsorbierende Aluminiumelemente</td></tr>
<tr><td>Farbe: gedeckte Grüntöne</td></tr>
<tr><td></td><td>Teilausführung auf Brückenbauwerken: transparent</td></tr>
<tr><td></td><td>Lärmminderungswirkung</td><td>Durchschnittliche Pegelminderung bis 4,7 dB(A)</td></tr>
<tr><td>
</td><td>Angebot für WE zur Förderung von Lärmschutzfenstern + Lüftern
(Freiwillige Teilnahme und Antragstellung)</td><td>ca. 1.898 WE</td></tr>
<tr><td colspan="3">Voraussichtlicher Baubeginn Lärmschutzwand (LSW Ost 1) 2024 sowie Lärmschutzwand (LSW West 2) 2025f.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Gesamtkosten für aktive und passive Lärmsanierungsmaßnahmen ca. 4,1 Mio. €</td></tr>
<tr><td colspan="3">Planungs- und Umsetzungszeitraum 2019-2026ff.</td></tr>
</table>

Quelle: Eigene Zusammenstellung Umweltamt Bielefeld (nach Abstimmung mit DB Netz AG), Juli 2021

Rd. 7 % der betroffenen WE im Sanierungsabschnitt „Bielefeld Mitte“ werden mit den LSW so geschützt, dass die Grenzwerte eingehalten werden. Bei rd. 93 % der betroffenen WE wird im Anschluss an die Realisierung der LSW eine Förderung von passiven Lärmschutzmaßnahmen überprüft. Diese Fördermaßnahme ist dort vorgesehen, wo Lärmgrenzwerte trotz LSW noch überschritten werden, wo die baulichen Möglichkeiten an der Strecke für die Errichtung einer LSW nicht vorliegen oder wo der Bau einer LSW wirtschaftlich aus Kosten-Nutzen-Gründen nicht gerechtfertigt ist.

Monitoring zum Stand der Maßnahmenumsetzung in den drei Bielefelder Sanierungsabschnitten

Die Regelmäßige Berichterstattung und Veröffentlichung des Umsetzungsstandes erfolgt anhand der Fortschreibung in der Maßnahmenliste aus dem zweiten LAP (vgl. Anlage 13, LAP Stufe 2). Folgende Berichtsauszüge vermitteln einen Eindruck vom mehrjährigen Umsetzungsfortschritt. Bisher ist die Maßnahmenumsetzung innerhalb der vorgesehenen Zeitplanungen erfolgt.

Stand der Maßnahmenumsetzung März 2017

Geplante Maßnahmen

Nr. lt. Anlage 13 LAP Stufe 2	Maßnahmenbeschreibung	Bearbeitungsstand - Fertigstellungszeitpunkt	
30	Lärmsanierung der Deutschen Bahn im Bereich der Bielefelder Ortsdurchfahrt, Sanierungsabschnitt 1 „Bielefeld Nord“	Abgabe der Stellungnahme der Stadt Bielefeld zum Sanierungsvorhaben Abschnitt 1 „Bielefeld Nord“ an die DB Netz AG zum 17.03.17 erfolgt. Vorgesehene Plangenehmigung und Bauvergabe 2017	2018 – 2019 Bau Lärmschutzwände 2020 ff. Lärmschutzfenster

Stand der Maßnahmenumsetzung Mai 2018

Geplante Maßnahmen

Nr. lt. Anlage 13 LAP Stufe 2	Maßnahmenbeschreibung	Bearbeitungsstand - Fertigstellungszeitpunkt	
30	Lärmsanierung der Deutschen Bahn im Bereich der Bielefelder Ortsdurchfahrt, Bundesschienenweg 1700“	Sanierungsvorhaben Abschnitt „Bielefeld Nord“ plangenehmigt; Ausführungsplanung läuft	Juli 2018 bis Mai 2019 Bau der Lärmschutzwände im Abschnitt **„Bielefeld Nord“**; Förderung Lärmschutzfenster ab Ende 2019
		Sanierungsvorhaben Abschnitt „Bielefeld Süd“ schalltechnische Untersuchung läuft; Vorabstimmung zwischen Vorhabenträger und EBA abgeschlossen	Ab 2021 Bau der Lärmschutzwände im Abschnitt **„Bielefeld Süd“;** (Die Länge der Lärmschutzwände im Abschnitt Süd reduziert sich gegenüber der bisherigen Information von ca. 3,5 km auf ca. 2,1 km. Grund hierfür sind die ermittelten Lärmvorsorgeansprüche und im Rahmen der Planfeststellung zur „A33/B61 – Zubringer Bielefeld-Ummeln“ geplanten Lärmschutzwände, die unter dem Vorbehalt des noch nicht abgeschlossenen Klageverfahrens auch den Schienenlärm mindern würden); Förderung Lärmschutzfenster ab 2022;
		Sanierungsvorhaben Abschnitt „Bielefeld Mitte“ Vorbereitungen für schalltechnische Untersuchungen laufen	Ab 2022 Bau der Lärmschutzwände im Abschnitt **„Bielefeld Mitte“**; Förderung Lärmschutzfenster ab 2023

Stand der Maßnahmenumsetzung Ende 2019

Fertiggestellte Maßnahmen

Nr. lt. Anlage 13 LAP Stufe 2	Maßnahmenbeschreibung	Bearbeitungsstand - Fertigstellungszeitpunkt	
30	Lärmsanierung der Deutschen Bahn im Bereich der Bielefelder Ortsdurchfahrt, Bundesschienen-weg 1700“	Sanierungsvorhaben Abschnitt „Bielefeld Nord“ plangenehmigt; Ausführungsplanung und Bau der Lärmschutzwände	Baumaßnahme von Juli 2018 bis Mai 2019 Lärmschutzwände Mai 2019 fertiggestellt

Geplante Maßnahmen

Nr. lt. Anlage 13 LAP Stufe 2	Maßnahmenbeschreibung	Bearbeitungsstand - Fertigstellungszeitpunkt	
30	Lärmsanierung der Deutschen Bahn im Bereich der Bielefelder Ortsdurchfahrt, Bundesschienen-weg 1700“	Sanierungsvorhaben Abschnitt „Bielefeld Nord“ passiver Lärmschutz	Förderung Lärmschutzfenster läuft seit Ende 2019
		Sanierungsvorhaben Abschnitt „Bielefeld Süd“ schalltechnische Untersuchung und Vorabstimmung zwischen Vorhabenträger und EBA abgeschlossen, Antrag auf Plangenehmigung gestellt	Bau der Lärmschutzwände ab 2021 Förderung Lärmschutzfenster ab 2022
		Sanierungsvorhaben Abschnitt „Bielefeld Mitte“ schalltechnische Untersuchung	Bau der Lärmschutzwände ab 2022 Förderung Lärmschutzfenster ab 2023

Stand der Maßnahmenumsetzung Ende 2020

Fertiggestellte Maßnahmen

Nr. lt. Anlage 13 LAP Stufe 2	Maßnahmenbeschreibung	Bearbeitungsstand - Fertigstellungszeitpunkt	
30	Lärmsanierung der Deutschen Bahn im Bereich der Bielefelder Ortsdurchfahrt „Bundesschienen-weg 1700/2990“	Sanierungsvorhaben Abschnitt “Bielefeld Nord” passiver Lärmschutz	Bis Ende 2020 wurden 90 % der Förderanträge für Lärmschutzfenster (131 Wohneinheiten) abschließend mit 500.000 € aus Bundesmitteln für die Lärmsanierung gefördert

Geplante Maßnahmen

Nr. lt. Anlage 13 LAP Stufe 2	Maßnahmenbeschreibung	Bearbeitungsstand - Fertigstellungszeitpunkt	
30	Lärmsanierung der Deutschen Bahn im Bereich der Bielefelder Ortsdurchfahrt „Bundesschienen-weg 1700/2990“	Sanierungsvorhaben Abschnitt “Bielefeld Nord” passiver Lärmschutz	Förderung Lärmschutzfenster für restliche 10 % der vorliegenden Anträge (14 Wohneinheiten) wird bis Ende 2021 abgeschlossen
		Sanierungsvorhaben Abschnitt “Bielefeld Süd”	Bau der Lärmschutzwände ab 2021 Förderung Lärmschutzfenster ab 2022
		Sanierungsvorhaben “Abschnitt “Bielefeld Mitte”	Bau der Lärmschutzwände ab 2022 Förderung Lärmschutzfenster ab 2023

Die jährlichen Berichte zum Stand der Maßnahmenumsetzung sind unter www.bielefeld-wird-leiser.de einsehbar. Darüber hinaus sind die geplanten und bestehenden Lärmsanierungsmaßnahmen der DB Bestandteil der integrierten Maßnahmenkarte dieses dritten LAP (vgl. Kapitel 4.7).

Erste Erfahrungen im Zusammenhang mit der öffentlichen Wahrnehmung der Sanierungsmaßnahmen und der Inanspruchnahme der von der DB angebotenen Förderleistungen sind im Stadtbezirk Heepen positiv. Die DB Netz AG hat den Heeper*innen an 390 WE die Förderung passiver Lärmschutzmaßnahmen, wie Lärmschutzfenster angeboten. Die Beantragung dieser Förderung war freiwillig.

37 % (145 WE) der insgesamt förderfähigen WE haben das Angebot in Anspruch genommen und eine Förderung im Umfang von 75 % der Kosten beantragt. Bis Ende 2020 sind bereits 90 % dieser Anträge (131 WE) abschließend mit ca. 500.000 € aus Bundesmitteln für die Lärmsanierung gefördert worden. Mit dem Abschluss der Förderungen für die restlichen 10 % der WE wird bis Ende 2021 gerechnet. Die Beteiligungsquote in Heepen ist im Vergleich mit Erfahrungswerten der Deutschen Bahn (DB) überdurchschnittlich. In der Regel liegt die Beteiligungsquote lt. Auskunft der DB Netz AG bundesweit durchschnittlich um 15 %. Die Gründe dafür, dass im Sanierungsabschnitt „Bielefeld Nord“ rd. 63 % der Anspruchsberechtigten WE die Fördermöglichkeit nicht nutzen, sind unterschiedlich. So wird teilweise der Einbau von neuen Fenstern nicht für erforderlich bzw. nicht für geeignet gehalten oder eine anteilige Eigenfinanzierung der Maßnahme im Umfang von 25 % soll nicht aufgebracht werden.

4.2.3 Zukünftiger Nachsanierungsbedarf aufgrund abgesenkter Grenzwerte

Wie eingangs beschrieben, steht die Ermittlung des Nachsanierungsbedarfs durch die DB Netz AG aufgrund der 2021 abgesenkten Sanierungsgrenzwerte noch aus. In Abhängigkeit von diesen Ermittlungsergebnissen kann zukünftig **eine Chance für Nachbesserungen der zuvor beschriebenen Lärmminderungsmaßnahmen** entstehen, wenn beispielsweise

- im Lärmkorridor Gebäude vorhanden sind, die vor 2015 errichtet wurden,

- im rechtskräftig vor 2015 beschlossenen B-Plan liegende Gebäude zum Zeitpunkt der Neuermittlungen des Nachsanierungsbedarfs bereits erbaut sind (baulich noch nicht vorhandene Gebäude werden bei ergänzenden gutachterlichen Ermittlungen nicht berücksichtigt),
- die „neu“ abgesenkten Lärmsanierungsgrenzwerte von z.B. 54 dB(A) nachts in Wohngebieten an o.g. Gebäuden überschritten werden,
- lt. Wirtschaftlichkeits- bzw. Verhältnismäßigkeitsprüfung die Errichtung einer zusätzlichen Lärmschutzwand zum Schutz o.g. Gebäude aufgrund des ermittelten Nachsanierungsbedarfs gerechtfertigt ist (lt. Beurteilung der DB Netz AG und Entscheidung des EBA),
- alternativ lt. Wirtschaftlichkeits- bzw. Verhältnismäßigkeitsprüfung „nur“ die Förderung von Lärmschutzfenstern und Lüftern an o.g. Gebäuden aufgrund des ermitteltem Nachsanierungsbedarfs möglich ist, weil die Errichtung einer zusätzlichen Lärmschutzwand nicht gerechtfertigt ist.

Diese von der DB Netz AG noch durchzuführenden Nachbetrachtungen für die bereits lärmsanierten oder derzeit in Sanierung befindlichen Streckenabschnitte erfolgen nicht automatisch zusammen und zeitgleich mit den laufenden, bereits fortgeschrittenen Ausführungs- oder Umsetzungsplanungen in den Sanierungsabschnitten „Bielefeld Nord, Mitte, Süd“. Bis wann ein ggf. zusätzlich entstehender Nachsanierungsbedarf im Bereich der Bielefelder Ortsdurchfahrt frühestens ermittelt sein wird, konnte auf Anfrage zum Zeitpunkt der Aufstellung des dritten Lärmaktionsplans von der DB Netz AG und dem EBA noch nicht konkret benannt werden.

Die erneut abgesenkten Sanierungsgrenzwerte sind zwar seit 01.01.2021 in Kraft getreten, gelten für die Umsetzung der Lärmsanierung verbindlich aber erst ab 2022, weil voraussichtlich dann die entsprechend aktualisierte Lärmsanierungsrichtlinie genehmigt sein wird. Außerdem soll auch die Fortschreibung der Prioritätensetzung für das Gesamtkonzept der Lärmsanierung im selben Jahr abgeschlossen sein. EBA und DB Netz AG werden baldmöglichst, ab 2022 über den Ermittlungsstand zum Nachsanierungsbedarf konkreter unterrichten. Die Ermittlungsergebnisse (aktuelle Anlage 3 zum Gesamtkonzept der Lärmsanierung) werden auf der Internetseite des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur hier veröffentlicht

https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/E/schiene-laerm-umwelt-klimaschutz/laermvorsorge-und-laermsanierung.html

Im Hinblick auf das weitere inhaltliche Verfahren, die zeitliche Umsetzungsperspektive für ggf. ergänzende Maßnahmen sowie bestehende Fragen rund um den Lärmschutz an Bundesschienenwegen können Informationen über folgenden Kontakt eingeholt werden

Eisenbahn-Bundesamt
Referat 53: Umgebungslärmkartierung, Lärmaktionsplanung und Geoinformation
Heinemannstraße 6
53175 Bonn
E-Mail: lap@eba.bund.de

Darüber hinaus hat die DB Netz AG für alle Interessierten folgende Internetseite mit aktuellen Informationen zum Stand der Lärmsanierung oder zu passiven Lärmschutzmaßnahmen veröffentlicht
https://laermsanierung.deutschebahn.com/startseite.html

4.2.4 Lärmaktionsplan des Eisenbahnbundesamtes (EBA, Teil 1 und 2)

Seit 01. Januar 2015 liegt die Zuständigkeit für die Lärmaktionsplanung an den Haupteisenbahnstrecken des Bundes beim EBA. Das EBA stellt für alle Haupteisenbahnstrecken einen sog. Lärmaktionsplan (LAP) auf. An der Lärmaktionsplanung der Ballungsräume wirkt das EBA nach § 47e Abs. 4 BImSchG mit.

Das EBA hat 2018 einen LAP mit einem Teil A, der Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung mit Vorschlägen zu Lärmminderungsmaßnahmen enthält sowie einem Teil B mit Verfahrensrückmeldungen fertiggestellt.
Dieser LAP enthält für das Bielefelder Stadtgebiet keine Lärmminderungsmaßnahmen, die über die zuvor beschriebenen Lärmsanierungsmaßnahmen hinausgehen.

4.2.5 Zusammenführung der Instrumente „Lärmsanierung und Lärmaktionsplanung“

Zukünftig sollen die Herangehensweisen des freiwilligen Lärmsanierungsprogrammes des Bundes durch die DB und der Lärmaktionsplanung des EBA als Planinstrument der Umgebungslärmrichtlinie schrittweise harmonisiert werden.

Das Eisenbahn-Bundesamt bereitet derzeit die Umgebungslärmkartierung der Runde 4 vor, die unter Anwendung der Berechnungsmethode für Umgebungslärm von bodennahen Quellen (BUB) und Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) erstellt wird. Der Annex III der Umgebungslärmrichtlinie wurde durch die europäische Richtlinie 2020/367 vom 4. März 2020 erweitert um Dosis-Wirkungs-Beziehungen für gesundheitsschädliche Auswirkungen. Die Umsetzung in deutsches Recht ist bis zum 31. Dezember 2021 gefordert. Für die Schiene werden vom EBA als relevant die starke Lärm-Belästigung (HA) und die starke Schlafstörung (HSD) im Rahmen der vierten Kartierungsrunde zur Ermittlung des Umgebungslärms ermittelt.

Der Kartierungsumfang der Runde 4 wird auf das gesamte Streckennetz der Eisenbahnen des Bundes erweitert, um auf dieser Basis zukünftig die Priorisierung der Sanierungsabschnitte im Rahmen des freiwilligen Lärmsanierungsprogrammes fortzuschreiben. Zusätzlich werden auch bereits lärmsanierte Abschnitte erneut, wie oben bereits beschrieben, mit dem Auslösewert von 54 dB(A) nachts nachberechnet und ggf. nachsaniert. Mit der so nochmals erneuerten Priorisierung in Anlage 3 zur Lärmsanierung rechnet das EBA auf Basis der vierten Umgebungslärmkartierung des Schienenlärms im Laufe des Jahres 2024 als Ergebnis der Lärmaktionsplanung der Runde 4.

Der zukünftige Bielefelder Lärmaktionsplan Runde 4 wird ab 2024 die Ergebnisse aus der erneuten Betrachtung der o.g. Sanierungsabschnitte aufgreifen. Wenn sich bis dahin ein Nachsanierungsbedarf und ggf. zusätzliche Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan des EBA der Runde 4 ergeben, so wird dies im vierten Lärmaktionsplan der Stadt Bielefeld vorgestellt.

4.3 Kommunales Lärmschutzfensterprogramm

In den Jahren 1989 bis 2007 sowie 2009 bis 2010 existierte bei der Stadt Bielefeld ein kommunales Förderprogramm für Lärmschutzfenster (sog. „Lärmschutzfensterprogramm“). Auf diese Weise konnten für bestehende Wohngebäude an hoch verlärmten Straßen in kommunaler Baulast die Wohnbedingungen verbessert werden. Mit finanzieller Bezuschussung des Bundes und Landes NRW aus Mitteln des Konjunkturpakets II wurden Fenster, Rolladenkästen und Schalldämmlüfter gefördert. An einigen Straßen konnten finanzielle Zuschüsse für den Einbau derartiger Lärmschutzmaßnahmen gewährt werden. Das Interesse aus der Bevölkerung war seinerzeit groß und die verfügbaren Mittel waren schnell aufgebraucht. Obwohl die Anfragen zu möglichen Förderungen weiter anhielten, war ab 2011 aufgrund des ausgelaufenen Konjunkturpakets II eine Fortsetzung der Förderung nicht möglich. Eine Wiederaufnahme der Förderung mit Mitteln des Kommunalinvestitionsförderungsgesetztes war im Aufstellungszeitraum des zweiten Lärmaktionsplans ebenfalls nicht möglich.

Die Anfragen aus der Öffentlichkeit nach einer Fördermöglichkeit für den Einbau von Lärmschutzfenstern setzten sich auch im Aufstellungsverfahren des dritten Lärmaktionsplans fort, z.B. in Form von Beiträgen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung. Wegen dieses anhaltenden öffentlichen Interesses und der aktuellen Lärmbetroffenheit beabsichtigt die Stadt Bielefeld im Rahmen ihrer finanziellen Möglichkeiten die vor 2011 erfolgreich durchgeführte Förderung des Lärmschutzfensterprogramms an Straßen in kommunaler Baulast nun fortzusetzen.

Der dritte Lärmaktionsplan bereitet die zur Wiederaufnahme des Lärmschutzfensterprogramms notwendigen Grundlagen vor, um das Förderverfahren anschließend durch externe Gutachter abzuwickeln. Das Handlungsprogramm basiert auf den in Bielefeld insgesamt vorhandenen Lärmkorridoren mit Straßenverkehrslärmpegeln > 65/55 dB(A) L_{DEN}/L_{Night} und identifiziert die betroffenen Wohngebäude.

Die vorbereitenden Arbeiten umfassen insgesamt die

- Entwicklung bzw. Aktualisierung der Förderrichtlinie für das Lärmschutzfensterprogramm,
- Identifizierung der betroffenen Wohngebäude in Straßenabschnitten mit Verkehrslärmpegeln > 65/55 dB(A) L_{DEN}/L_{Night} inklusive einer Priorisierung der förderberechtigten Gebäude,
- Darstellung der bereits geförderten passiven Schallschutzmaßnahmen in Bielefeld,
- Berücksichtigung der in Frage kommenden Fördermöglichkeiten.

4.3.1 Förderrichtlinie und Verfahrensablauf des neuen Lärmschutzfensterprogramms

Die Förderrichtlinie für das neue Lärmschutzfensterprogramm wurde auf Basis des abgeschlossenen städtischen Lärmschutzfensterprogramms überarbeitet und aktualisiert. Die neue Richtlinie der Stadt Bielefeld über die Gewährung von Zuschüssen zum Einbau lärmdämmender Fenster und Türen („Bielefelder Lärmschutzfensterprogramm“) zeigt Anlage 17 dieses Lärmaktionsplans.

Für die Identifizierung der förderberechtigten Gebäude wurden alle Wohngebäude in Bielefeld an Straßenabschnitten mit Verkehrslärmpegeln > 65/55 dB(A) L_{DEN}/L_{Night} identifiziert und für eine mögliche Förderung ausgewählt (vgl. Anlage 18). Für die Gebäude an Straßen in kommunaler Baulast liegt die Höhe der Lärmbelastung an der Fassade vor. Damit ist während des Verfahrensablaufs eine Priorisierung der am höchsten belasteten Wohngebäude möglich. Die Reihenfolge der Förderung wird durch die folgenden Prioritäten bestimmt

- 1. Priorität: L_{DEN}/L_{Night} > 75/65 dB(A)
- 2. Priorität: L_{DEN}/L_{Night} > 70/60 dB(A)
- 3. Priorität; L_{DEN}/L_{Night} > 65/55 dB(A)

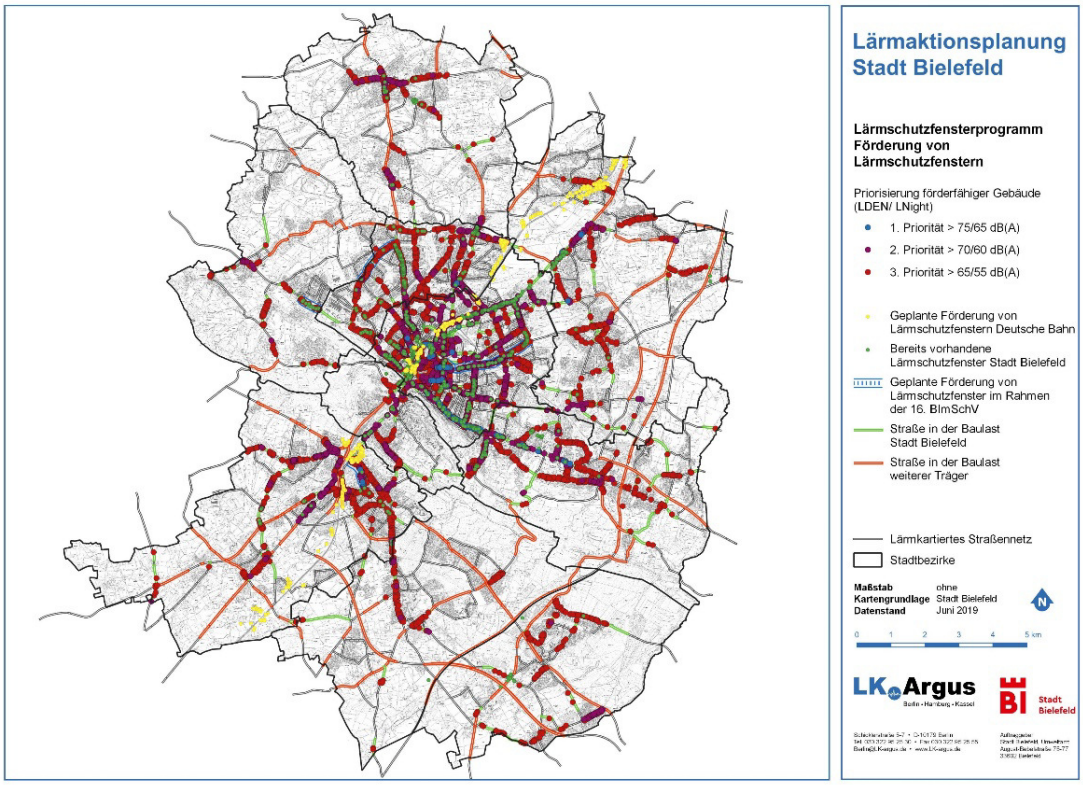
Straßen können im „Lärmschutzfensterprogramm“ berücksichtigt werden, soweit sie sich in der kommunalen Baulast befinden und dem Grunde nach förderwürdige Wohngebäude mit festgestellter Förderpriorität 1 oder 2 oder 3 betroffen sind.

Um Doppelförderungen zu vermeiden, sind Wohngebäude, die bereits eine Förderung von Lärmschutzfenstern/Lüftern aus anderen Förderprogrammen erhielten oder ein entsprechendes Förderangebot erhalten, vom zukünftigen Förderverfahren des Lärmschutzfensterprogramms ausgeschlossen. Die Förderrichtlinie enthält hierzu konkrete Regelungen des Förderverfahrens (vgl. Anlage 17). Informationen zu bereits geförderten Wohngebäuden durch das ausgelaufene städtische Lärmschutzfensterprogramm sowie durch weitere Förderverfahren im Rahmen des Lärmsanierungsprogramms der Deutschen Bahn und der Lärmvorsorge nach 16. BImSchV sind in die Auswertung eingeflossen.

Im Rahmen der Abwicklung des Förderverfahrens wird dort keine Förderung gewährt, wo andere Maßnahmen bereits umgesetzt wurden, die bei der bisherigen Umgebungslärmkartierung aber noch nicht berücksichtigt sind oder wo zukünftig weitere aktive lärmmindernde Maßnahmen (vgl. Kapitel 4.6 und 4.7) noch geplant sind.

Eine Förderung kann nicht erfolgen, wenn kein relevanter Lärmpegel vorliegt, weil z.B. die Kartierungsschwelle von 55 dB(A) gesamttags unterschritten ist oder weil die Auslöseschwelle von 65/55 dB(A) gesamttags/nachts nicht überschritten ist, denn dann trifft keine der o.g. Förderprioritäten zu. Ist die Ursache für eine Lärmbelastung am Gebäude eine benachbarte Straße aus der Umgebung oder eine Straße in anderer Baulast, dann kann ebenfalls keine Förderung aus dem kommunalen Lärmschutzfensterprogramm erfolgen. In diesem Fall sind Maßnahmen zur Reduzierung des Außenlärmpegels der verursachenden Straße erforderlich. Liegt in bestimmten Abschnitten der Straße die Baulast nicht bei der Kommune, so können die Bürger*innen die Prüfung und Förderung von Lärmschutzmaßnahmen, wie Lärmschutzfenster, beim zuständigen Baulastträger direkt beantragen.

Abbildung 33: Förderung von Lärmschutzfenstern im Rahmen des Bielefelder Lärmschutzfensterprogramms



Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Vor dem Start des Förderprogramms wird die Öffentlichkeit über die grundsätzlich förderfähigen Straßen sowie über das Antragsverfahren und die Möglichkeiten der Antragstellung unter www.bielefeld-wird-leiser.de sowie über die Presse unterrichtet. Die Liste mit den betroffenen Straßen ist als Anlage dieses Lärmaktionsplans (vgl. Anlage 19) enthalten.

Von den Maßnahmenvorschlägen aus den Beratungen der Bezirksvertretungen werden die Möglichkeiten für Lärmschutzfenster an der Voltmannstraße und Johanneswerkstraße in Schildesche im Rahmen der Verfahrensabwicklung überprüft.

Die Förderung von Lärmschutzfenstern mit Priorität 3 steht an der Voltmannstraße bisher unter dem Vorbehalt einer abschließenden Einschätzung der Lärmpegel, da eine Fahrbahnsanierung mit lärmmindernder Oberfläche lt. Anlage 13 des „Zweiten LAP“ erst nach der letzten Lärmermittlung aus der Umgebungslärmkartierung (Stufe 3) erfolgt ist.
An der Johanneswerkstraße kann das Lärmschutzfensterprogramm dem Grunde nach mit Priorität 3 im Bereich Schildescher Straße bis Sudbrackstraße greifen.

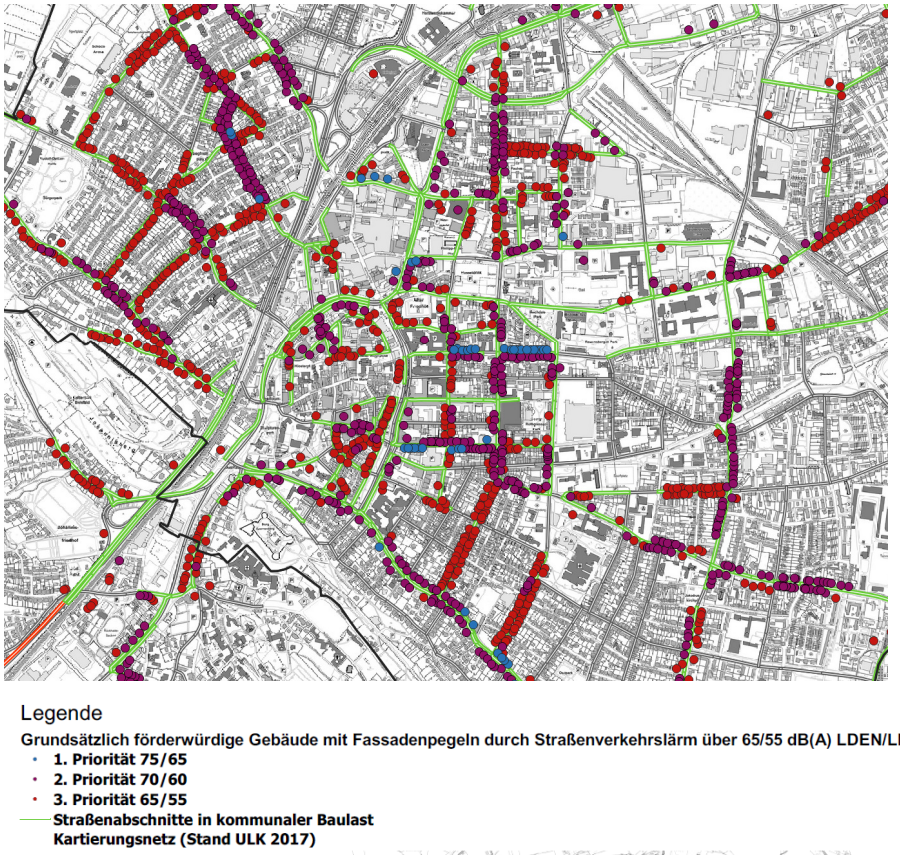
4.3.2 Umfang, Dauer und Finanzierung des Förderprogramms

Die Förderung von Lärmschutzfenstern soll mit dem neuen Förderprogramm zunächst im Aufstellungszeitraum des dritten Lärmaktionsplans zwischen 2022 und 2024 begonnen und durchgeführt werden. Die zur Finanzierung notwendigen Mittel von jährlich 160.000 € (10.000 € Planungskosten + 150.000 €

Investitionskosten) sollen im städtischen Haushalt bereitgestellt werden. Da Finanzhilfen für die Umsetzung des Lärmschutzfensterprogramms nicht zur Verfügung stehen, wurden Mittel in dieser Größenordnung im Haushalt für 2022 bereits angemeldet.

Auf Basis der dritten Umgebungslärmkartierung (Stand 2017) kommt eine Förderung von Lärmschutzfenstern generell für bis zu 18.834 Wohneinheiten (WE) mit Fassadenpegeln durch Straßenverkehrslärm > 65/55 dB(A) L_{DEN}/L_{Night} an 230 Straßen in Betracht (vgl. Abbildung 34). Die Karte der grundsätzlich förderfähigen Gebäude ist als Anlage dieses Lärmaktionsplans (vgl. Anlage 18) enthalten.

Abbildung 34: Kartenauszug Lärmschutzfensterprogramm Bielefeld 2022 bis 2024



Quelle: Eigene Zusammenstellung Umweltamt Bielefeld, Juli 2021 aus: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Der maximale Förderbetrag je WE ist auf 3.000 € begrenzt. Die maximale Förderhöhe beträgt für Fenster- und Türflächen 225 €/m². Lüfter werden mit maximal 225 € pro Schlafraum gefördert.

Aufgrund bisheriger Erfahrungswerte liegt der Programmplanung und Kostenkalkulation eine Antragsquote von ca. 15 % zugrunde. Die erste Einstiegsphase der Programmlaufzeit wird zunächst in Anlehnung an den 5-jährigen Fortschreibungsrhythmus des Lärmaktionsplans bis 2024 festgelegt. Insgesamt ergäbe sich überschlägig hieraus bei Unterstellung einer vollen Ausschöpfung der o.g. Antragsquote für die grundsätzlich förderwürdigen bis zu 2.825 WE eine insgesamt erforderliche Mittelbereitstellung von über 8 Mio. €. Für den Fall einer Maßnahmenumsetzung aus den anderen Handlungsprogrammen des dritten Lärmaktionsplans werden zukünftig jedoch Lärmpegelminderungen eintreten, die dazu führen, dass der tatsächliche Finanzierungsumfang geringer ausfällt (vgl. hierzu auch Kapitel 5.1).

Die Förderanträge sind jährlich bis zum Stichtag 31. August beim Umweltamt der Stadt Bielefeld einzureichen und sollen dann durch externe Gutachterbüros weiterbearbeitet und bis zur Bewilligungsreife abgewickelt werden. Hierbei werden alle innerhalb der Einreichungsfrist eingegangenen und grundsätzlich förderwürdigen Anträge nach der Höhe der Lärmbelastung (Betroffenheit) in Prioritäten abgearbeitet. Je höher die Umgebungslärmpegel an den Wohngebäuden sind, umso eher erfolgt die Antragsbearbeitung. Die Kosten für Programmdurchführung und externe Antragsbearbeitung werden jährlich mit 150-200 € pro WE angesetzt. Bei einer jährlichen Bearbeitung von ca. 50 Anträgen sind hierfür erforderliche Mittel in einer Größenordnung von 7.500-10.000 € ab 2022 im Verwaltungshaushalt (Planungskosten) vorgesehen. Für die Förderung von ca. 50 Anträgen pro Jahr werden Investitionsmittel von 150.000 € im Haushalt ab 2022 bereitgestellt.

Die Stadt Bielefeld beabsichtigt das Lärmschutzfensterprogramm wieder aufzunehmen und den Einbau von Lärmschutzfenstern und Lüftern an Straßen in der Baulast der Stadt Bielefeld mit Umgebungslärmbelastungen über 65/55 dB(A) L_{DEN}/L_{Night} anteilig zu fördern, sobald die hierfür notwendigen Beschlüsse zur Durchführung und Finanzierung vorliegen und die Haushaltslage dies zulässt.

Nach Vorliegen eines entsprechenden Umsetzungsbeschlusses des dritten Lärmaktionsplans soll die Programmabwicklung beauftragt werden.

4.3.3 Fördermöglichkeiten für Lärmschutzfenster außerhalb des Lärmschutzfensterprogramms

Wenn eine Förderung durch das zukünftige Lärmschutzfensterprogramm im Einzelfall nicht möglich ist, bestehen für Privatpersonen, die Investitionsmaßnahmen an selbst genutztem Wohneigentum durchführen wollen, nachfolgende Fördermöglichkeiten. Bei folgenden Stellen kann grundsätzlich über den Ansatz zur Verbesserung der Energieeffizienz eine finanzielle Unterstützung für neue Fenster bereitgestellt werden.

- Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) – Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG), Teilprogramm Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle[3]
- NRW.BANK – Programm zur Gebäudesanierung[4]

4.4 Handlungsprogramm „lärmmindernde Fahrbahnsanierung“

Die ersten beiden Lärmaktionspläne (LAP) Bielefelds haben bereits aufgezeigt, dass seit 2009 zur Minderung der Straßenverkehrslärmbelastung und Reduzierung der Lärmbetroffenenzahl im Rahmen der Fahrbahndeckenerneuerung verschiedene „leise Deckschichttypen“ eingebaut werden. Seit dem Ratsbeschluss des ersten LAP aus dem Jahr 2010 ist die Verwaltung verpflichtet, bei allen Baumaßnahmen

[3] www.bafa.de

[4] www.nrwbank.de

bzw. Fahrbahnsanierungen an Straßen mit einer Lärmbelastung über 65/55 dB(A) L_{DEN} / L_{Night} den Einbau eines den Lärm mindernden Fahrbahnbelags zu prüfen.

4.4.1 Hintergrund und Herangehensweise zur Ermittlung des Handlungsbedarfs

Ebene, glatte und lärmarme Fahrbahnoberflächen sind für die Lärmminderung von hoher Bedeutung. Zielsetzung des dritten Lärmaktionsplans ist deshalb die Erstellung eines Konzeptes, das den gesamtstädtischen Handlungsbedarf für eine den Lärm mindernde Fahrbahnsanierung grafisch in einer Karte darstellt und eine Prioritätensetzung für die Maßnahmenumsetzung vorschlägt.

Grundlage für die Erarbeitung der Prioritätenreihung für die aus Sicht der Lärmminderung sinnvollen Erneuerungsmaßnahmen sind die vorhandenen Fahrbahnzustandsdaten. Diese Daten werden turnusmäßig alle fünf Jahre von der Verkehrsbehörde erfasst und liegen für den wesentlichen Teil des Bielefelder Straßennetzes vor. Eine Unterscheidung der Fahrbahnschäden wird in fünf Klassen vorgenommen. Die Klasse 1 weist das geringste und die Klasse 5 das umfangreichste Schadensbild auf. Für das Handlungsprogramm zur Fahrbahnsanierung sind die Klassen 4 und 5 relevant, da diese Gruppen von Straßenabschnitten aufgrund der vorhandenen Schäden für Fahrbahndeckenerneuerungen vorranging in Frage kommen.

Vor diesem Hintergrund ist mit gutachterlicher Unterstützung ein **„Handlungsprogramm zur Fahrbahnsanierung an geeigneten Lärmschwerpunkten mit akustisch relevanten Fahrbahnschäden“** erstellt worden.

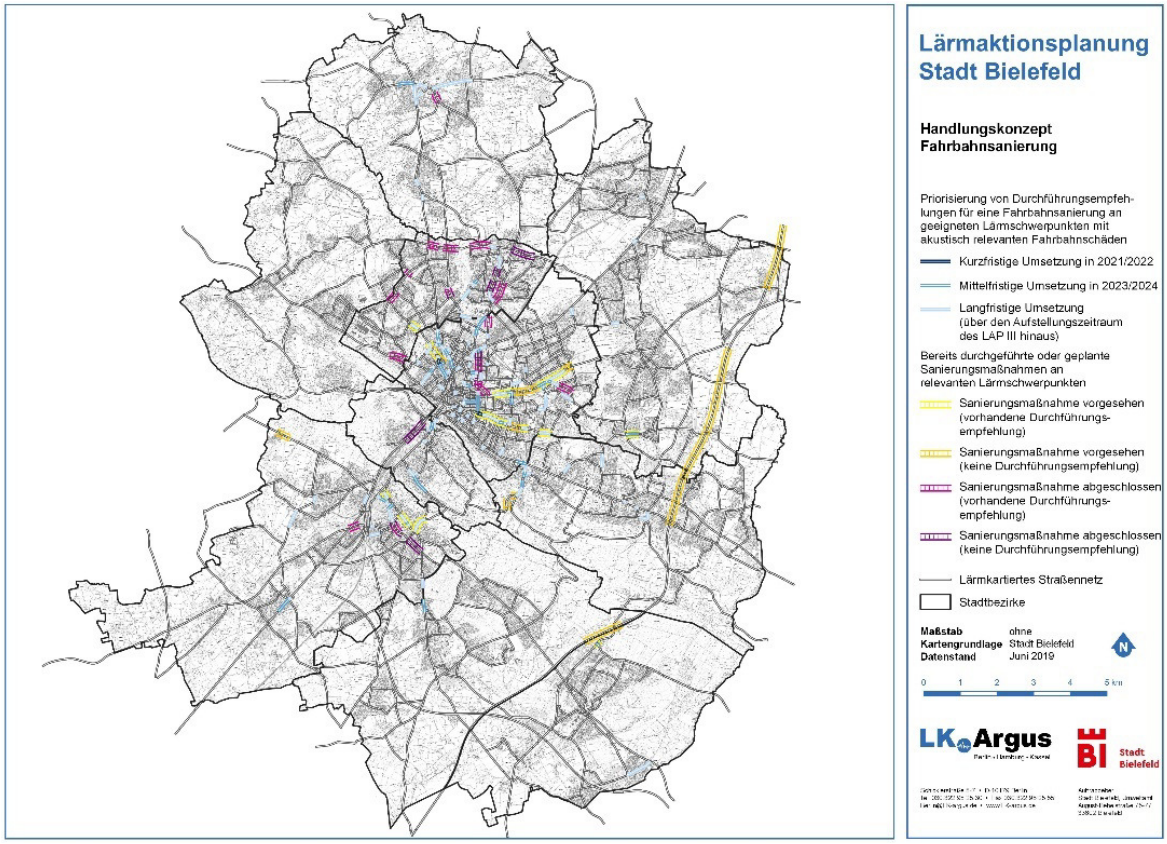
4.4.2 Durchführungsempfehlungen für Sanierungsmaßnahmen an Lärmbrennpunkten mit relevanten Fahrbahnschäden

Empfehlungen für Erneuerungsmaßnahmen mit lärmmindernden Fahrbahnoberflächen werden im dritten Lärmaktionsplan für die Lärmbrennpunkte gegeben. Die Lärmbrennpunkte sind Abschnitte im lärmkartierten Straßennetz mit einer Lärmbelastung von $L_{DEN} > 65$ dB(A) und / oder $L_{Night} > 55$ dB(A). Dabei werden im Untersuchungsverfahren die Höhe der Lärmbetroffenheit, der Fahrbahnbelag, der Zustand des vorhandenen Fahrbahnbelages, die zulässige Höchstgeschwindigkeit und bereits vorliegende Maßnahmenplanungen berücksichtigt. Um geeignete Straßenabschnitte zu identifizieren und anhand der genannten Randbedingungen eine Prioritätenreihung vorzunehmen, wird eine Auswertung folgender Parameter für jeden Lärmbrennpunktabschnitt vorgenommen

- Anzahl der Lärmbetroffenen über 65 dB(A) am Gesamttag und 55 dB(A) in der Nacht im Straßenabschnitt normiert auf einen 100 m-Abschnitt,
- Fahrbahnzustand: Der Fahrbahnzustand liegt mit erfassten Zustandswerten zwischen 1,00 (Klasse 1) und 5,00 (Klasse 5) vor. In die Prioritätenreihung fließen nur die Straßenabschnitte mit akustisch relevanten Fahrbahnschäden ein, so dass für die weitere Betrachtung nur Abschnitte ab einem Wert von 4,00 und darüber berücksichtigt werden. Da von einer fortschreitenden Verschlechterung des Fahrbahnzustands nach der Erfassung auszugehen ist, werden zusätzlich Abschnitte mit einer Bewertung von 3,75 bis 4,00 in die Bewertung einbezogen,
- zulässige Höchstgeschwindigkeit,
- bereits abgeschlossene und vorgesehene Sanierungsmaßnahmen mit einer lärmmindernden Fahrbahnoberfläche.

Die Parameter „Fahrbahnzustand“, „Anzahl der Betroffenen im Straßenabschnitt normiert auf einen 100 m-Abschnitt“ und „zulässige Höchstgeschwindigkeit“ werden abschließend zusammenfassend bewertet, um eine Prioritätenreihung zu erstellen. Die Priorität für eine Fahrbahnsanierung mit lärmmindernden Fahrbahnbelägen ist umso höher, je schlechter der Fahrbahnzustand, je größer die Anzahl an Lärmbetroffenen und je höher die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist. Für Abschnitte mit der höchsten Priorität sollte eine kurzfristige Umsetzung vorgesehen werden. Abschnitte mit einer besseren Bewertung haben entsprechend eine geringere Priorität und können später, d.h. mittel- oder langfristig saniert werden. Das Ergebnis des Bewertungsverfahrens (vgl. auch Anlage 20) stellt die folgende Abbildung dar.

Abbildung 35: Handlungsprogramm zur Fahrbahnsanierung mit lärmmindernden Fahrbahnoberflächen



Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Um eine verwaltungsinterne Bearbeitung zu erleichtern sind für die in der Karte identifizierten Sanierungsabschnitte außerdem folgende, nicht bewertungsrelevante Zusatzinformationen aufgenommen

- Beiträge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung mit Bezug zum Handlungskonzept Fahrbahnsanierung,
- Lage in einem konkreten mehrfachbelasteten Handlungsraum.

Die empfohlenen Sanierungsabschnitte werden in Kapitel 4.6 für die Handlungsräume übernommen und auf Grundlage von Vor-Ort-Besichtigungen ggf. mit relevanten Hinweisen zu einer abweichenden örtlichen Situation versehen.

Aus der vorgenommenen Gesamtbewertung aller 671 relevanten Lärmbrennpunkte ist folgendes Ergebnis hervorgegangen. An 440 Lärmbrennpunkten ohne akustisch relevante Fahrbahnschäden wird keine Empfehlung für eine Maßnahmendurchführung abgegeben; an 231 Lärmbrennpunkten mit akustisch relevanten Fahrbahnschäden wird die kurzfristige (9), mittelfristige (69) oder langfristige (153) Durchführung einer den Lärm mindernden Fahrbahnsanierung empfohlen.

An rd. 30 % der untersuchten Lärmbrennpunkte, für die als Bewertungsergebnis eine Durchführungsempfehlung vorliegt, ist bisher noch keine Sanierungsmaßnahme durchgeführt oder geplant worden oder eine Maßnahme ist zwar geplant, aber noch nicht umgesetzt.

4.4.3 Umfang, Dauer und Finanzierung des Handlungsprogramms

Das Handlungsprogramm des dritten Lärmaktionsplans zur Fahrbahnsanierung enthält neben der Kartendarstellung aus Kapitel 4.4.2 die tabellarische Auflistung der Durchführungsempfehlungen für Straßen(abschnitte) mit kurz-, mittel- oder langfristigem Umsetzungsvorschlag sowie eine überschlägige Kostenschätzung.

Die Prioritätensetzung für die Maßnahmenumsetzung hängt, wie bereits zuvor erwähnt, von der Höhe der Gesamtbewertung (aus Fahrbahnzustand, Betroffenenanzahl pro 100 m Straßenabschnitt und Geschwindigkeitsniveau) ab. Maßnahmen an den Straßenabschnitten mit den höchsten Werten sollen zeitlich am schnellsten, Abschnitte mit geringen Werten können später saniert werden. Da der dritte LAP den Umsetzungszeitraum bis zur Fertigstellung des nächsten LAP in 2024 abdeckt, sind folgende **drei Umsetzungszeiträume** definiert

Kurzfristige Umsetzung der Sanierungsmaßnahme (2021/2022),

mittelfristige Umsetzung der Sanierungsmaßnahme (2023/2024),

langfristige Umsetzung der Sanierungsmaßnahme (über den Zeitraum des dritten LAP hinaus).

Aus der Abstimmung der gesamtstädtischen Durchführungsempfehlungen (vgl. Anlage 20) mit dem Straßenbau und/oder der Abgleichung mit Verkehrskonzepten sind bereits durchgeführte Maßnahmen sowie eine „**Maßnahmenauswahl für eine kurz- bis mittelfristige Durchführung“** hervorgegangen. In den nachfolgenden Übersichten ist das Handlungsprogramm der Straßen(abschnitte) mit empfohlenen Sanierungsmaßnahmen der Fahrbahnoberflächen und deren zeitliche Umsetzung festlegt. Die Tabelle 12 gibt einen Überblick darüber, an welchen Straßen(abschnitten) lt. Handlungsprogramm die Durchführung einer lärmmindernden Fahrbahnsanierung empfohlen wird und diese bereits vollzogen wurde.

Tab. 12: Durchgeführte lärmmindernde Fahrbahnsanierung

Umgesetzte Maßnahmen aus dem Handlungsprogramm zur Fahrbahnsanierung mit lärmmmindernden Fahrbahnoberflächen							
Bezirk	Strassenname	Länge in m (rd.)	von	bis	Abwägungsergebnis relevante Lärmschwerpunkte	Fertigstellung lt. Straßenbau	Bemerkung
Mitte	August-Bebel-Straße	42	August-Bebel-Straße 124	August-Bebel-Straße 165	Durchführungsempfehlung kurzfristig im HR	erledigt	im Zuge Hochbahnsteig; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief; MA 11 S und AC 8 DS
Mitte	August-Bebel-Straße	93	August-Bebel-Straße 133A	August-Bebel-Straße 112	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief; MA 11 S und AC 8 DS
Mitte	August-Bebel-Straße	88	August-Bebel-Straße 151	August-Bebel-Straße 112	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief; MA 11 S und AC 8 DS
Mitte	August-Bebel-Straße	80	August-Bebel-Straße 151	August-Bebel-Straße 124	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief; MA 11 S und AC 8 DS
Jöllenbeck	Beckendorfstraße	470	Beckendorfstraße 36	Dorfstraße 1	Durchführungsempfehlung mittelfristig	erledigt	SMA 8 S
Mitte	Detmolder Straße	282	Detmolder Straße 197	Detmolder Straße 232	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	erledigt	Neubaustrecke Detmolder Straße; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Brackwede	Gaswerkstraße	114	Gaswerkstraße 9	Hauptstraße 146	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief; SMA 8 LA
Brackwede	Gotenstraße	194	Gotenstraße 96	Salierstraße 12	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief; SMA 8 LA
Mitte	Nikolaus-Dürkopp-Straße	166	Niederwall 37	Turnerstraße 19	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief; MA 11 S und AC 8 DS
Mitte	Nikolaus-Dürkopp-Straße	133	Turnerstraße 27	August-Schroeder-Straße 15	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief; MA 11 S und AC 8 DS
Mitte	Oelmühlenstraße	71	August-Bebel-Straße 165	Oelmühlenstraße 11	geplant mit Durchführungsempfehlung kurzfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief; MA 11 S und AC 8 DS
Mitte	Oelmühlenstraße	67	Oelmühlenstraße 11	Oelmühlenstraße 17	geplant mit Durchführungsempfehlung kurzfristig im HR	erledigt	im Zuge Hochbahnsteig; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief; MA 11 S und AC 8 DS
Stieghorst	Osningstraße	155	Osningstraße 14	Osningstraße 38	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Stieghorst	Osningstraße	214	Detmolder Straße 232	Osningstraße 14	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Oststraße	215	Oststraße 22	Oldentruper Straße 2	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Paulusstraße	97	Paulus Str. 17	Paulus Str. 3	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief; SMA 8 LA
Sennestadt	Senner Hellweg	74	Senner Hellweg 218	Senner Hellweg 215	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Brackwede	Stadtring	81	Stadtring 89	Stadtring 83	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Brackwede	Stadtring	137	Stadtring 83	Stadtring 73	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	erledigt	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Senne	Windelsbleicher Straße	353	Windelsbleicher Straße 176-	Windelsbleicher Straße 149	Durchführungsempfehlung mittelfristig	erledigt	Asphaltdeckschicht gefahren; SMA 8

Quelle: Umweltamt Bielefeld 2020 (nach Abstimmung mit Straßenbau)

Tab. 13: Kurz- bis mittelfristige Durchführung lärmmindernder Fahrbahnsanierung

Kurz- bis mittelfristige Umsetzung der Maßnahmen aus dem Handlungsprogramm zur Fahrbahnsanierung mit lärmmmindernden Fahrbahnoberflächen							
Bezirk	Strassenname	Länge in m (rd.)	von	bis	Abwägungsergebnis für relevante Lärmschwerpunkte	Fertigstellung lt. Straßenbau	Bemerkung
Mitte	Arndtstraße	83	Arndtstraße 54	Arndtstraße 46	Durchführungsempfehlung kurzfristig im HR	mittelfristig	nach Kanalbau qualifiziert prov. Hergestellt; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Arndtstraße	89	Arndtstraße 51	Arndtstraße 36	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	mittelfristig	nach Kanalbau qualifiziert prov. Hergestellt, im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Gadderbaum	Artur-Ladebeckstr.	206	Gadderbaumer Str. 41	Gadderbaumer Str. 34	Durchführungsempfehlung mittelfristig	mittelfristig	Planung u. Gleisbau erforderlich
Mitte	August-Bebel-Straße	69	Herforder Str. 93	August-Bebel-Straße 8	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	mittelfristig	DSH ca. 10 Jahre alt; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Brückenstraße	102	Heeper Straße 214	Brückenstraße 10	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	mittelfristig	im Zuge Ausbau Heeper Straße ab 2023; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Friedrich-Verleger-Straße	120	Wilhelmstraße 2	Friedrich-Verleger-Straße 2	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	kurzfristig	im Bau zusammen mit dem Jahnplatz; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Brackwede	Gütersloher Straße	426	Umlostraße 1	Gütersloher Straße 325	Durchführungsempfehlung mittelfristig	mittelfristig	prüfen
Brackwede	Hauptstraße	66	Hauptstraße 70	Hauptstraße 66A	geplant mit Durchführungsempfehlung mittelfristig	mittelfristig	bestätigt
Mitte	Heeper Straße	100	Heeper Straße 210	Heeper Straße 194	geplant mit Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	mittelfristig	bestätigt; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Heeper Straße	141	Heeper Straße 110	Heeper Straße 94	geplant mit Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	mittelfristig	bestätigt; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Heeper Straße	152	Heeper Straße 194	Heeper Straße 183	geplant mit Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR bei Öffentlichkeitsbeitrag (ÖB)	mittelfristig	bestätigt; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Huberstraße	79	Huberstraße 26	Weißenburger Str. 16	Durchführungsempfehlung kurzfristig im HR	kurzfristig	im Zuge Kanalbau ab 2021 qualifiziert prov.; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Huberstraße	96	Heeper Straße 108	Huberstraße 26	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	kurzfristig	Kanalbau ab 2021; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Huberstraße	168	Huberstraße 18	Huberstraße 1	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	kurzfristig	Kanalbau ab 2021; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Jöllenbecker Straße	128	Jöllenbecker Str. 126	Jöllenbecker Str. 105	Durchführungsempfehlung mittelfristig	mittelfristig	2016 durch Kanalbau qualifiziert prov. hergestellt
Mitte	Jöllenbecker Straße	101	Jöllenbecker Str. 105	Jöllenbecker Str. 99a	Durchführungsempfehlung mittelfristig	mittelfristig	2016 durch Kanalbau qualifiziert prov. hergestellt
Mitte	Jöllenbecker Straße	78	Jöllenbecker Str. 88	Jöllenbecker Str. 80	Durchführungsempfehlung mittelfristig	mittelfristig	2016 durch Kanalbau qualifiziert prov. hergestellt
Mitte	Jöllenbecker Straße	49	Jöllenbecker Str. 68	Jöllenbecker Str. 65	Durchführungsempfehlung mittelfristig	mittelfristig	2016 durch Kanalbau qualifiziert prov. hergestellt
Mitte	Jöllenbecker Straße	69	Jöllenbecker Str. 57	Jöllenbecker Str. 47	Durchführungsempfehlung mittelfristig	mittelfristig	2016 durch Kanalbau qualifiziert prov. hergestellt
Mitte	Jöllenbecker Straße	70	Jöllenbecker Str. 60	Jöllenbecker Str. 57	Durchführungsempfehlung mittelfristig	mittelfristig	2016 durch Kanalbau qualifiziert prov. hergestellt
Mitte	Jöllenbecker Straße	265	Jöllenbecker Str. 33	Jöllenbecker Str. 7	Durchführungsempfehlung mittelfristig	mittelfristig	2016 durch Kanalbau qualifiziert prov. hergestellt
Stieghorst	Osningstraße	200	Osningstraße 49	Osningstraße 70	Durchführungsempfehlung mittelfristig	kurzfristig	Ausbau erfolgt
Mitte	Otto-Brenner-Straße	51	Otto-Brenner-Straße 6	Otto-Brenner-Straße 12	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	mittelfristig	gemeinsam mit Heeper Straße; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Sennestadt	Senner Hellweg	74	Senner Hellweg 218	Senner Hellweg 215	geplant mit Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	kurzfristig	im Bau; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Schildesche	Sudbrackstraße	71	Sudbrackstraße 105	Sudbrackstraße 101	Durchführungsempfehlung mittelfristig	kurzfristig	Ausbau erfolgt
Mitte	Turmstraße	108	Turmstraße 10	Arndtstraße 54	Durchführungsempfehlung kurzfristig im HR	mittelfristig	nach Kanalbau qualifiziert prov. Hergestellt; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Weststraße	127	Weststraße 54	Stapenhorststr. 67	Durchführungsempfehlung mittelfristig	mittelfristig	im Zuge Kanalbau qualifiziert prov. hergestellt
Mitte	Weststraße	136	Weststraße 88	Arndtstraße 46	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	mittelfristig	nach Kanalbau qualifiziert prov. Hergestellt; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief

Quelle: Umweltamt Bielefeld 2020 (nach Abstimmung mit Straßenbau)

Es ist davon auszugehen, dass die Durchführungsempfehlungen mit langfristiger Umsetzungsperspektive voraussichtlich größtenteils erst außerhalb des Aufstellungszeitraums des dritten LAP realisiert werden können. Deshalb zeigt die nachfolgende Übersicht beispielhaft die „**Maßnahmenauswahl für die eine langfristige Durchführungsempfehlung“** vorliegt, der Bezug zu einem Handlungsraum mit besonderem Handlungsbedarf (vgl. Tabelle 14) besteht und/oder eine geplante Maßnahme bereits bekannt ist.

Tab. 14: Langfristige Durchführung lärmmindernder Fahrbahnsanierung

Bezirk	Strassen-name	Länge in m (rd.)	von	bis	Abwägungsergebnis für relevante Lärmschwerpunkte	Fertigstellung lt. Straßenbau	Bemerkung
Schildesche	Apfelstraße	67	Apfelstraße 156	Apfelstraße 167	Durchführungsempfehlung mittelfristig	langfristig	Planung erforderlich nach 2024
Schildesche	Apfelstraße	54	Apfelstraße 156	Apfelstraße 150	Durchführungsempfehlung mittelfristig	langfristig	Planung erforderlich nach 2024
Mitte	Arndtstraße	107	Arndtstraße 36	Siechenmarschstraße 34	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	langfristig	Planung erforderlich nach 2024; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Arndtstraße	90	Arndtstraße 18A	Arndtstraße 29-27	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	langfristig	Planung erforderlich nach 2024; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Arndtstraße	111	Arndtstraße 21	Arndtstraße 13	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	langfristig	Planung erforderlich nach 2024; im Handlungsraum (HR)
Mitte	August-Bebel-Straße	100	Viktoriastraße 39	August-Bebel-Straße 102	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	langfristig	Planung erforderlich nach 2024; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	August-Bebel-Straße	86	Webereistraße 1	August-Bebel-Straße 135	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR bei Öffentlichkeitsbeitrag (ÖB)	langfristig	Planung erforderlich nach 2024; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	August-Bebel-Straße	52	August-Bebel-Straße 94	August-Bebel-Straße 111	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	August-Bebel-Straße	57	August-Bebel-Straße 111	August-Bebel-Straße 105	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Bahnhofstraße	140	Bahnhofsstraße 40	Bahnhofsstraße 57	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR)
Mitte	Beckhausstraße	132	Beckhausstraße 24	Beckhausstraße 18	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Schildesche	Beckhausstraße	168	Beckhausstraße 130	Beckhausstraße 119	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Bleichstraße	168	Bleichstraße 109	Bleichstraße 99	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Bleichstraße	144	Bleichstraße 99	Bleichstraße 87	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Brackwede	Bodelschwingh-straße	223	Bodelschwingstr. 369	Bodelschwingstr. 325	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig	langfristig	
Brackwede	Bodelschwingstra-ße	110	Hauptstraße 34	Dostalstraße 36	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Brackwede	Bodelschwingstra-ße	110	Hauptstraße 34	Dostalstraße 36	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Brackwede	Bodelschwingstra-ße	149	Dostalstraße 36	Bodelschwingstr. 369	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig	langfristig	
Heepen	Braker Straße	172	Stedefreunder Str. 1	Braker Str. 64	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Breite Straße	78	Siekerstraße 1	Burgstraße 8-4	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR)
Mitte	Brunnenstraße	64	August-Schroeder-Straße 4	Webereistraße 1	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR)
Mitte	Burgstraße	68	Burgstraße 8-4	Burgfreiheit 2	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR)
Brackwede	Cheruskerstraße	118	Cheruskerstraße 65	Cheruskerstraße 77	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Gadderbaum	Eggeweg	548	Eggeweg 62A	Eggeweg 120	Durchführungsempfehlung mittelfristig	langfristig	Planung erforderlich nach 2024
Mitte	Ernst-Rein-Straße	93	Ernst-Rein-Straße 15	Schildescher Str. 25	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Gadderbaumer Straße	274	Gadderbaumer Str. 31-33	Gadderbaumer Str. 22	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Brackwede	Gotenstraße	110	Gütersloher Str. 8	Gotenstraße 96	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Brackwede	Gotenstraße	176	Gaswerkstraße 9	Salierstraße 3-1	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Große-Kurfürsten-Straße	76	Arndtstraße 21	Große-Kurfürsten-Straße 58	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR)
Mitte	Große-Kurfürsten-Straße	183	Arndtstraße 21	Große-Kurfürsten-Straße 81	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Güsenstraße	133	Ritterstraße 19	Hagenbruchstraße 7	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR)
Gadderbaum	Haller Weg	118	Bolbrinksweg 25	Gadderbaumer Str. 41	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief

Bezirk	Strassen-name	Länge in m (rd.)	von	bis	Abwägungsergebnis für relevante Lärmschwerpunkte	Fertigstellung lt. Straßenbau	Bemerkung
Brackwede	Hauptstraße	77	Hauptstraße 66A	Hauptstraße 54	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig	langfristig	
Brackwede	Hauptstraße	77	Hauptstraße 66A	Hauptstraße 54	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig	langfristig	
Brackwede	Hauptstraße	84	Hauptstraße 191	Hauptstraße 179	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Brackwede	Hauptstraße	127	Hauptstraße 196	Hauptstraße 192	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Brackwede	Hauptstraße	264	Hauptstraße 111	Hauptstraße 70B	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig	langfristig	
Mitte	Heeper Straße	87	Heeper Straße 225	Heeper Straße 214	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig im HR bei Öffentlichkeitsbeitrag (ÖB)	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Heeper Straße	71	Heeper Straße 214	Heeper Straße 210	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig im HR bei Öffentlichkeitsbeitrag (ÖB)	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Heeper Straße	155	Heeper Straße 94	Heeper Straße 77	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig	langfristig	
Mitte	Heeper Straße	205	Heeper Straße 77	Heeper Straße 52	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig	langfristig	
Mitte	Heeper Straße	208	Heeper Straße 277	An der Holzwiese 2	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig bei Öffentlichkeitsbeitrag (ÖB)	langfristig	
Mitte	Heeper Straße	106	An der Holzwiese 2	Heeper Straße 249	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig bei Öffentlichkeitsbeitrag (ÖB)	langfristig	
Mitte	Heeper Straße	124	An der Holzwiese 2	Heeper Straße 225	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig bei Öffentlichkeitsbeitrag (ÖB)	langfristig	
Mitte	Herforder Straße	256	Herforder Str. 93	Herforder Str. 109	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Herforder Straße	210	August-Bebel-Straße 2	Herforder Str. 76	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Herforder Straße	104	Herforder Str. 76	Herforder Str. 74	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Herforder Straße	78	Herforder Str. 74	Herforder Str. 64	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Herforder Straße	141	Herforder Str. 58	Herforder Str. 46	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Herforder Straße	141	Herforder Str. 14	Jahnplatz 6	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Johanneswerkstraße	161	Johanneswerkstraße 18	Schildescher Str. 94	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Kavalleriestraße	272	Paulus Str. 17	Friedrich-Ebert-Str. 5	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Stieghorst	Lipper Hellweg	177	Osningstraße 14	Lipper Hellweg 70	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Markgrafenstraße	209	Werner-Bock-Straße 13	Paulus Str. 26	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR)
Mitte	Mozartstraße	119	Detmolder Straße 112	Mozartstraße 12	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Neustädter Straße	80	Hagenbruchstraße 2	Niederstraße 6	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Niederwall	45	Brunnenstraße 3	Niederwall 31	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Niederwall	192	Niederwall 37	Marktstraße 2-4	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Niederwall	120	Niederwall 28	Niederwall 42	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR)
Mitte	Nikolaus-Dürkopp-Straße	63	August-Schroeder-Straße 15	August-Bebel-Straße 133A	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Oelmühlenstraße	80	Oelmühlenstraße 61	Oelmühlenstraße 56	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Oelmühlenstraße	73	Oelmühlenstraße 97	Heimweg 2	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Oelmühlenstraße	81	Oelmühlenstraße 17	Teuteburgerstraße 65	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Oelmühlenstraße	59	Teuteburgerstraße 65	Ostmühlenstraße 33	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR)
Mitte	Oelmühlenstraße	269	Ostmühlenstraße 33	Ostmühlenstraße 61	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Oelmühlenstraße	83	Oelmühlenstraße 56	Oelmühlenstraße 66	geplant mit Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	langfristig	Planung erforderlich nach 2024; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Oelmühlenstraße	63	Oelmühlenstraße 66	Oelmühlenstraße 97	geplant mit Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	langfristig	Planung erforderlich nach 2024; im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Oldentruper Straße	169	Oldentruper Straße 42	Oldentruper Straße 55	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Oldentruper Straße	314	Otto-Brenner-Straße 135	Oldentruper Str. 121	geplant mit Durchführungsempfehlung langfristig	langfristig	
Heepen	Oldentruper Straße	335	Oldentruper Straße 269	Oldentruper Straße 269	geplant mit Durchführungsempfehlung mittelfristig	langfristig	Planung erforderlich nach 2024
Mitte	Otto-Brenner-Straße	107	Heeper Straße 194	Otto-Brenner-Straße 6	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Paulusstraße	101	Paulus Str. 17	Paulus Str, 25	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief

Bezirk	Strassen-name	Länge in m (rd.)	von	bis	Abwägungsergebnis für relevante Lärmschwerpunkte	Fertigstellung lt. Straßenbau	Bemerkung
Mitte	Prießallee	254	Detmolder Straße 139	Prießallee 44	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maß-nahmen-Steckbrief
Mitte	Schildescher Straße	258	Schildescher Str. 94	Schildescher Str. 67	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	langfristig	gemeinsam mit moBiel; im Hand-lungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Schildescher Straße	133	Johanneswerkstraße 33-1	Schildescher Str. 98-102	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	langfristig	gemeinsam mit moBiel; im Hand-lungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Mitte	Schildescher Straße	211	Schildescher Str. 56	Schildescher Str. 47	Durchführungsempfehlung mittelfristig im HR	langfristig	gemeinsam mit moBiel; im Hand-lungsraum (HR), Maßnahmen-Steckbrief
Schildesche	Schillerstraße	114	Schillerstraße 13	Schillerstraße 7-5	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR)
Schildesche	Schillerstraße	51	Beckhausstraße 119	Schillerstraße 7A	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR)
Mitte	Schloßhofstraße	98	Siegfriedstr. 40	Turmstraße 10	geplant mit Durchführungsemp-fehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maß-nahmen-Steckbrief
Mitte	Schloßhofstraße	102	Schlosshofstr. 39	Siegfriedstr. 47	geplant mit Durchführungsemp-fehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maß-nahmen-Steckbrief
Schildesche	Schloßhofstraße	256	Schloßhofstraße 114	Schloßhofstraße 80	geplant mit Durchführungsemp-fehlung langfristig	langfristig	
Mitte	Schloßhofstraße	144	Schlosshofstr. 50	Melanchthonstr. 61	geplant mit Durchführungsemp-fehlung langfristig	langfristig	
Mitte	Siekerwall	140	Am Bach 1A	Siekerwall 13	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR)
Brackwede	Stadtring	186	Stadtring 99	Stadtring 89	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maß-nahmen-Steckbrief
Mitte	Stapenhorststraße	206	Kiskerstraße 26	Stapenhorststraße 7	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maß-nahmen-Steckbrief
Mitte	Sudbrackstraße	118	Schildescher Str. 47	Sudbrackstraße 10	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maß-nahmen-Steckbrief
Brackwede	Uthmannstraße	314			Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	Qualifiziertes Prov. nach Kanalbau; im Handlungsraum (HR), Maß-nahmen-Steckbrief
Mitte	Walther-Rathenau-Straße	102	Walther-Rathenau-Str. 68	Walther-Rathenau-Str. 71	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR), Maß-nahmen-Steckbrief
Mitte	Weststraße	63	Arndtstraße 51	Weststraße 67	Durchführungsempfehlung langfristig im HR	langfristig	im Handlungsraum (HR)

Quelle: Umweltamt Bielefeld 2020 (nach Abstimmung mit Straßenbau)

Für den Maßnahmenvorschlag aus der Beratung der Bezirksvertretung Schildesche, die Talbrückenstraße von Hausnummer 60 bis zur Schildescher Gebietsgrenze (Viadukt) mit lärmminderndem Asphalt zu sanieren, liegt keine gutachterliche Durchführungsempfehlung aus dem „Handlungskonzept zur lärmmindernden Fahrbahnsanierung“ vor. Im Bereich von Westerfeld-straße 1 bis Talbrückenstraße 87 wurden straßenbauliche Deckenerneuerungen bereits durchge-führt.

Die folgende **Kostenschätzung** bei Umsetzung der Fahrbahnsanierungen für sämtliche im Handlungs-programm enthaltenen Durchführungsempfehlungen gibt zunächst nur einen groben Kostenrahmen vor und geht lediglich von einer Erneuerung der Deckschicht aus. Bei einem grundhaften Umbau der Fahr-bahn (Tragschicht, Deckschicht etc.) können höhere Kosten entstehen.

Tabelle 15: Überschlägige Kostenschätzung
(für Maßnahmenumsetzung lt. gesamtstädtischer Durchführungsempfehlungen)

Kostenschätzung (überschlägig)	Anzahl	Länge [m]	Fläche [m²]	Kosten einer Deckenerneuerung mit herkömmlichem Asphalt (z. B. SMA 08) [€]	Kosten einer Deckenerneuerung mit LOA 5D [€]
Relevante Lärmschwerpunkte (LSP)					
Lärmschwerpunkte mit akustisch relevanten Fahrbahnschäden					
Umsetzung 2021/2022 (höchste Priorität)	9	657	2.135	48.036	50.576
Umsetzung 2021/2022 (höchste Priorität)	69	9.925	32.256	725.750	764.134
Umsetzung über den Aufstellungszeitraum des Lap III hinaus (geringste Priorität)	153	25.652	83.369	1.875.793	1.975.001
Lärmschwerpunkte ohne akustisch relevanten Fahrbahnschäden	440	74.386	-	-	-
	671	110.620	-	-	-

Fahrbahnbreite in m	3,25
Kosten einer Deckenerneuerung mit herkömmlichem Asphalt (z. B. SMA 08) in €/m² [1]	22,50
Kosten einer Deckenerneuerung mit LOA 5D in €/m² [1]	23,69

Hinweis: Die Stadt Düsseldorf gibt an, dass bei der Verwendung von LOA 5D nicht mehr mit höheren Kosten gegenüber Standart-Splitt-Mastix-Asphaltdecken (SMA 08) zu rechnen ist.

[1] Kostenschätzung durch LK Argus

Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Da die abschließenden Kosten von der Detailausführung im Einzelfall und der Wahl des jeweils am besten geeigneten, den Lärm mindernden Fahrbahnbelags abhängen, kann eine weitere Konkretisierung der Kosten erst im Zuge der Ausführungsplanung von der Umsetzungsstelle vorgenommen werden.

Die Durchführungsempfehlungen aus dem Handlungsprogramm des dritten LAP für eine den Lärm mindernde Fahrbahnsanierung sind an den Straßenbau übergeben worden und werden in das Straßensanierungsprogramm der Stadt Bielefeld aufgenommen. Die für die Maßnahmendurchführungen zuständige Umsetzungsstelle wird jährlich über den Umsetzungsstand berichten. Die Umsetzung erfolgt abhängig von der Haushaltslage.

4.4.4 Einbaumöglichkeiten für lärmtechnisch optimierte Fahrbahnbeläge

Die lärmmindernd wirkenden Fahrbahnbeläge haben sich in den letzten Jahren kontinuierlich weiter entwickelt. Generell sind bewährte Alternativen im Einsatz, wie beispielsweise

Splittmastixasphalt (z.B. SMA 5, SMA 5 LA, SMA 8 LA)
Lärmoptimerte Asphaltdeckschicht (LOA 5D)
Offenporiger Asphalt (OPA) einschichtig, mehrschichtig
Dünne Asphaltdeckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung (DSH-V)

Die Stadt Bielefeld baut bisher zur Lärmminderung überwiegend SMA 8 LA ein. Dieser Belag vereint lärmmindernde Eigenschaften mit entsprechend hoher Dauerhaftigkeit.

Bei den in Abbildung 35 empfohlenen Sanierungsabschnitten und weiteren Neubaumaßnahmen sollte der Einbau neuartiger, besonders lärmarmer und bei innerstädtischen Geschwindigkeiten von 30 und

50 km/h wirksamer Deckschichten geprüft werden. Für diese neuartigen Bauweisen ist größtenteils die Erneuerung der Verschleißschicht und der Binderschicht erforderlich. Liegt kein regelkonformer Unterbau des Straßenkörpers vor, ist zudem die erforderliche Ebenheit nicht gewährleistet, was in den meisten Fällen nicht nur eine Sanierung der Decke, sondern einen grundhaften Ausbau erforderlich macht. Dies hat wesentliche Auswirkungen auf die Finanzierbarkeit und Realisierbarkeit dieser neuartigen Bauweisen.

Erfahrungen[5] mit dem lärmoptimierten Asphalt LOAD zeigen Lärmminderungen von im Mittel bis zu 3 dB(A) bei 50 km/h. Als Alternativen zum lärmoptimierten Asphalt LOAD existieren für innerstädtische Straßen dünne Asphaltdeckschichten im Heißeinbau auf Versiegelung (DSH-V Deckschichten) und der lärmarme Splittmastixasphalt (SMA LA).

DSH-V-Deckschichten können auf allen Arten von alten Asphaltbefestigungen eingesetzt werden. Diese Bauweise wird auf innerstädtischen Straßen, zum Beispiel in Berlin und München, eingesetzt. Innerorts können Lärmminderungen von bis zu 5 dB(A) erreicht werden.

Mit dem SMA LA können kostengünstige lärmmindernde Asphaltdeckschichten mit konventionellen Baustoffen und Einbauverfahren hergestellt werden. Innerorts kann eine Lärmminderung von im Mittel 3 dB(A) erreicht werden.

Gesicherte Erkenntnisse zur Wirksamkeit von lärmmindernden Fahrbahnbelägen bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h liegen in Deutschland derzeit nicht umfangreich vor. Einzig für eine Bauweise mit Asphaltbeton ohne Absplittung sind Pegelminderungen mit Pkw-Verkehr bei 30 km/h von 4 dB(A) nachgewiesen. Eine Schweizer Studie gibt allerdings Hinweise, wonach auch bei niedrigen Geschwindigkeiten, wie z. B. Tempo 30, der Einbau von lärmmindernden Asphalten akustisch sinnvoll ist.[6]

In Städten wie Berlin, München oder Düsseldorf wurden Erfahrungen mit verschiedenen lärmmindernden bzw. lärmtechnisch optimierten Fahrbahnbelägen gesammelt und daraus in Anlehnung an Empfehlungen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen[7] nachfolgende Randbedingungen bzw. Kriterien für deren Einsatz bestimmt.

- Die Einbaufelder sollen eine ausreichende Baulänge von mindestens 300 m aufweisen.
- Um einen konstanten Verkehrsfluss bzw. eine konstante Geschwindigkeit zu ermöglichen, sollte der Abstand zwischen den signalgeregelten Knotenpunkten mindestens 300 m, besser aber 500 m betragen. Durch Maßnahmen der Verkehrsverflüssigung können die Abstände zwischen den lichtsignalisierten Knotenpunkten im Einzelfall aber auch geringer sein.

---

5 Alle Angaben aus: Umweltbundesamt (Hrsg.): Lärmmindernde Fahrbahnbeläge: Ein Überblick über den Stand der Technik. Dessau-Roßlau, 2014.

6 Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation: Grundlagen zur Beurteilung der Lärmwirkung von Tempo 30. 2017.

7 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen für die Planung und Ausführung von lärmtechnisch optimierten Asphaltdeckschichten aus AC D LOA und SMA LA. Köln, 2014.

- Der vorhandene, schadhafte Fahrbahnbelag sollte akustisch ungünstige Oberflächenstrukturen, wie z. B. Unebenheiten, Nähte, Risse, raue Oberflächen und ähnliches aufweisen, um eine wahrnehmbare Minderung zu erzielen.
- Es bestehen hohe Anforderungen an die Ebenheit der Fahrbahn. Daher sollten möglichst wenig Einbauten wie zum Beispiel Straßenbahnschienen oder Schachtabdeckungen in den Rollspuren liegen.

Bei der Erneuerung von Fahrbahnoberflächen soll frühzeitig innerhalb der Planung und rechtzeitig im Vorfeld der baulichen Umsetzung berücksichtigt werden, dass technische Einbauten, wie Schächte, Gullys, Kanaldeckel etc. aus Gründen der Lärmvermeidung eben und außerhalb der Rollbahnen der Räder eingebaut werden.

Die Lage und Art der technischen Einbauten (z.B. Höhenverstellbarkeit, Schachtabdeckungen) sowie die Planung der Versorgungsleitungen wird bei Neuplanungen soweit möglich berücksichtigt. Schadhafte Gullydeckel, Straßenschäden oder sonstige technische Einbauten sowie Unebenheiten im Bereich von Übergängen zwischen unterschiedlichen Fahrbahnoberflächen sind im Rahmen der regelmäßigen Kontrollen des Straßennetzes durch die zuständigen Stellen der Stadt sowie des Landesbetriebs Straßen NRW zu erfassen und auszubessern.

Mit dem Aufgreifen dieses Handlungsprogramms zur lärmmindernden Fahrbahnsanierung im dritten Lärmaktionsplan soll eine Sensibilisierung und ein entsprechendes Bewusstsein der betroffenen Umsetzungsstellen für die Lärmminderung weiter geschärft und eine Maßnahmenumsetzung an Lärmbrennpunkten forciert werden.

4.5 Ruhige Gebiete

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG fordert in Art. 8 als weiteren Bestandteil des Lärmaktionsplanes neben der Minderung des Lärms in hoch belasteten Gebieten auch den vorbeugenden Schutz „Ruhiger Gebiete“ vor Lärm. In diesen Gebieten geht es weniger um eine Verminderung der Lärmbelastungen als vielmehr um eine Vermeidung der Lärmzunahme.

Ein „Ruhiges Gebiet“ ist laut Artikel 3 der Umgebungslärmrichtlinie (UL-RL) „ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, in dem der L_{DEN}-Index oder ein anderer geeigneter Lärmindex für sämtliche Schallquellen, wie Straßen, Schienen sowie Industrie und Gewerbe, einen bestimmten, von dem Mitgliedsstaat festgelegten Wert nicht übersteigt“. Eine konkrete oder verbindliche Definition der ruhigen Gebiete wurde auf EU-Ebene nicht vorgegeben. Konkretisierungen wurden auch vom deutschen Gesetzgeber im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) nicht vorgenommen. Eindeutige Rechtsvorgaben für die Abgrenzung der „Ruhigen Gebiete“ gibt es somit nicht.

Aufgrund der im § 47 d (2) BImSchG enthaltenen Zielvorgabe zum Schutz „ruhiger Gebiete“ werden diese Gebiete im Lärmaktionsplan ausgewiesen (vgl. hierzu auch Anhaltspunkte nach der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft lt. LAI-Hinweisen 2012/2017). Diese Gebiete sind Bestandteil verschiedenster raumbezogener Planungen (vgl. Kapitel 4.5.4). Die Belange der identifizierten und festgelegten „Ruhigen

Gebiete“ müssen bei der Abwägung zukünftiger Planungen berücksichtigt werden.

4.5.1 Anforderungen an die Definition und Festlegung Ruhiger Gebiete im Lärmaktionsplan

Die EU-Kommission empfiehlt bei der Ausweisung von „ruhigen Gebieten innerhalb der Ballungsräume“ eine Schwerpunktsetzung auf Erholungsgebiete zu legen, die regelmäßig für eine breite Öffentlichkeit zugänglich sind und Erholung von den oft hohen Lärmpegeln der Stadt anbieten. Hierfür kommen beispielsweise Naherholungsgebiete (z.B. Teutoburger Wald), Park- und Grünanlagen in Wohngebietsnähe (sog. „Pantoffelgrün“), Kleingartenanlagen, Friedhöfe und sonstige Anlagen mit Bedeutung für die Erholung und soziale Kontaktpflege in Betracht, die eine Rückzugsmöglichkeit vom Alltagslärm bieten.

Die Stadt Bielefeld hat bereits in der ersten Runde der Lärmaktionsplanung derartige „Ruhige Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Erholung“ im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie identifiziert und diese im zweiten Lärmaktionsplan unter Berücksichtigung der Erschließungsqualität und Vernetzung mit den Wohnquartieren durch sogenannte „Grüne Wege“ weiterentwickelt. Die „Ruhigen Gebiete“ Bielefelds sind nach Freiflächenkategorien definiert als „Grün- und Spielflächen, Friedhöfe und Kleingärten, Wald, landwirtschaftliche Flächen“ mit einem $L_{DEN} \leq 55$ dB(A). Diese Gebiete sind schwerpunktmäßig geprägt durch Erholungs- und Freizeitnutzung, öffentlich zugänglich, entlasten und tragen zu Gesundheitsschutz und guter Lebensqualität bei. Im dritten Lärmaktionsplan werden die bereits vorhandenen „Ruhigen Gebiete“ unterschieden nach

- „Ruhigen Gebieten“ im Landschaftsraum mit einer Fläche von ≥ 30 ha (300.000 m²) und
- „Ruhigen Gebieten“ im Siedlungsraum mit einer Fläche von ≥ 0,5 ha (5.000 m²).

Diese Unterscheidung wird vorgenommen, um „Ruhige Gebiete“ mit verschiedenen Gebietsgrößen in unterschiedlicher Lage, innerhalb verschiedener Gebiets- und Umfeldstrukturen abzudecken. Insbesondere im innerstädtischen Siedlungsraum ist bei den Einwohnern*innen ein ausgeprägtes Ruhebedürfnis in zentrums- und wohnortnahen Erholungsräumen vorhanden.

4.5.2 Städtische Versorgung mit und Erreichbarkeit von ruhigen Gebieten

Die Sicherung und Entwicklung „Ruhiger Gebiete“ ist ein strategisches Planungsziel, das mit der Lebensqualität unmittelbar verbunden ist. Eine stadtweit angemessene Versorgung und Erreichbarkeit dieser Gebiete ist unter dem Gesichtspunkt der Umweltgerechtigkeit von Bedeutung, um vorhandene Ungleichheiten möglichst langfristig abzubauen. Dies gilt insbesondere für gering- bzw. unterversorgte Bereiche in denen auch soziale und/oder gesundheitliche Auffälligkeiten oder weitere Problemlagen (z.B. mehrfachbelastete Handlungsräume) erkennbar sind. Ziel ist es deshalb, Bewegungsangebote und ruhige Erholungsangebote in diesen Gebieten als Maßnahmen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes vorrangig innerhalb von Grünanlagen nahe der Wohnquartiere planerisch weiterzuentwickeln.

Zu den „Ruhigen Gebieten“ mit Bedeutung für die Erholung im Siedlungsraum gehören z.B. Parks und Grünanlagen, zu denen im Landschaftsraum der Teutoburger Wald oder andere großflächige Landschaft. Wo die ruhige Erholung möglich ist, zeigt in Abbildung 36 die „Karte der Ruhigen Gebiete“ (vgl. auch Anlage 21). Diese Gebiete zu erhalten und noch weiter zu verbessern, sie attraktiv zu machen und

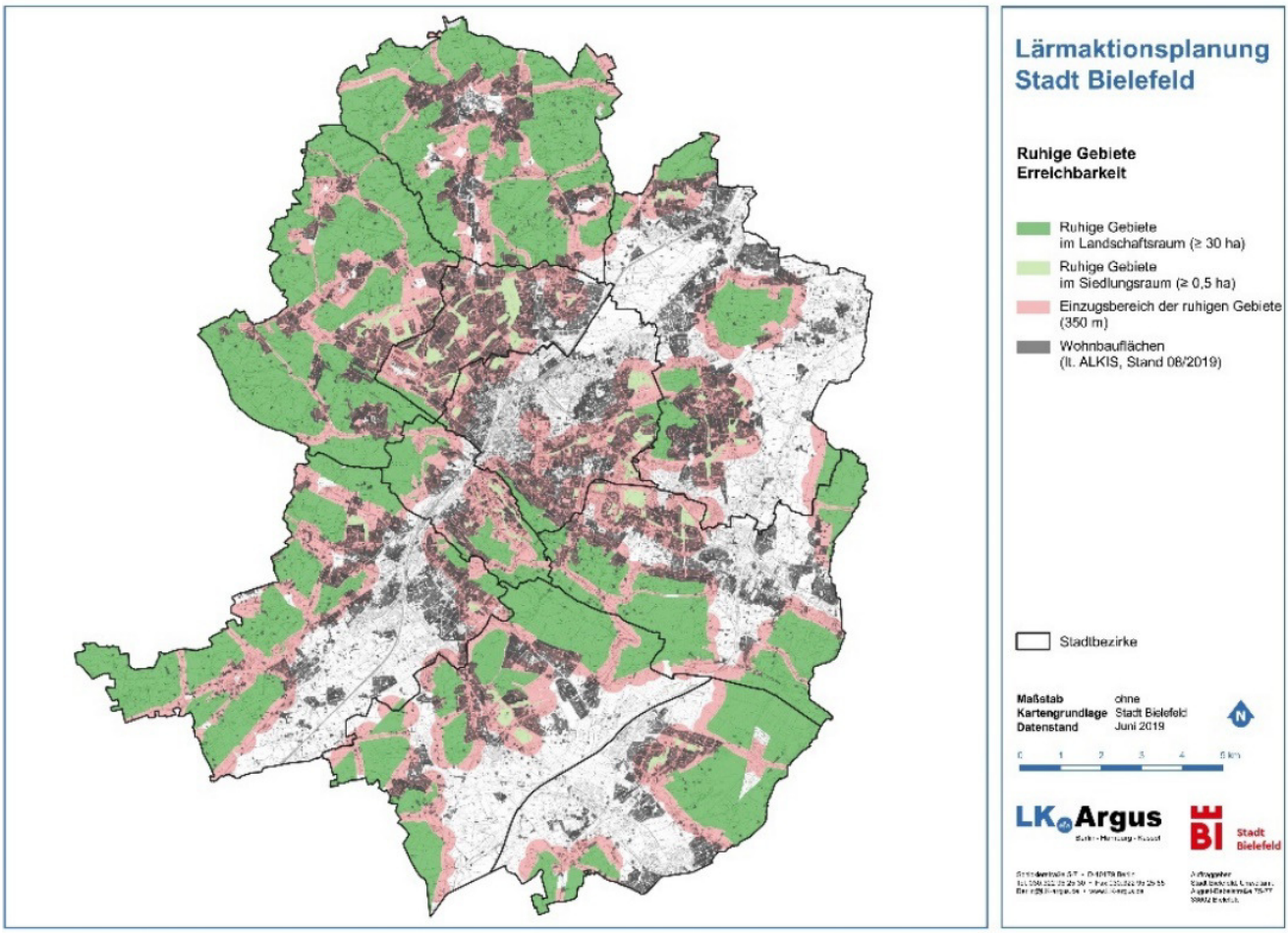
ihre Erreichbarkeit auszubauen oder neue Gebiete, wo sie fehlen zu entwickeln, das sind Ziele der Planung.

Ruhige Gebiete sollen hierbei möglichst wohnungsnah gut erreichbar und öffentlich u.a. kostenfrei und behindertengerecht zugänglich sein. Um festzustellen wie die Versorgungslage ruhiger Gebiete in Bielefeld ist, wurde die gesamtstädtische Versorgung nach Fläche, Einwohnern, Einzugsbereichen sowie nach Stadtbezirken ausgewertet.

Versorgungslage gesamtstädtisch nach Fläche (Stand 2018)

Die Bielefelder Gesamtfläche der „Ruhigen Gebiete“ mit Bedeutung für die Erholung umfasst etwa 9.120 ha (35 % des Stadtgebiets). Davon liegen in der Abbildung 36 hellgrün dargestellt etwa 443 ha der ruhigen Gebiete im Siedlungsraum“ und dunkelgrün dargestellt etwa 8.677 ha der ruhigen Gebiete im Landschaftsraum.

Abbildung 36: Erreichbarkeit der „Ruhigen Gebiete“



Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021
Hinweis: Im Süd-Westen sind in der Karte der „Ruhigen Gebiete“ ruhige Flächen dargestellt, die vor Fertigstellung der abschließenden Bauabschnitte der BAB 33 kartiert wurden. Dies ist im Zuge der Kartenanwendung für Beurteilungen bei Planungen vorübergehend einzelfallbezogen zu berücksichtigen. Diese Bereiche sind von der Festlegung als „Ruhiges Gebiet“ auszuschließen. Nach Fertigstellung der vierten Umgebungslärmkartierung 2022 wird die Karte der „Ruhigen Gebiete“ für den vierten Lärmaktionsplan bis 2024 entsprechend fortgeschrieben.

Versorgungslage nach Einwohnern und Einzugsbereichen (Stand 2019)

Aufgrund von Erfahrungswerten aus der Grün- und Freiraumplanung können Freiräume relativ gut zu Fuß in Einzugsbereichen von 350 m (innerhalb von 10 Minuten) erreicht werden. Diese Einzugsbereiche sind in der Abbildung 36 an den rosafarbenen Radien zu erkennen, die die „Ruhigen Gebiete“ umgeben. Die Einzugsbereiche sind mit gutachterlicher Unterstützung um die Hauptzugangspunkte zu den „Ruhigen Gebieten“ angeordnet worden. Diese sind anhand der Daten zu Wege- und Radwegenetz bzw. zum Wegenetz lt. openstreetmap und mit Hilfe von Luftbildern lt. google.de/maps festgelegt. Dabei wird nach Möglichkeit berücksichtigt, ob Flächen grundsätzlich für die Öffentlichkeit zugänglich sind oder beispielsweise der Zugang durch private Flächen, Zäune, Tore o.ä. eingeschränkt wird.

Wie Tabelle 16 zeigt, können etwa 61 % der Bielefelder Gesamtbevölkerung (ungefähr 204.887 Einwohner) die „Ruhigen Gebiete“ innerhalb der o.g. Entfernung besuchen.

Gesamtstädtisch betrachtet, wohnen 192.530 Einwohner (EW) innerhalb der „Ruhigen Gebiete“ im Siedlungsraum oder in ihren Einzugsbereichen (350 m). 123.630 EW wohnen innerhalb der „Ruhigen Gebiete“ im Landschaftsraum oder in ihren Einzugsbereichen (350 m).

Tabelle 16: Anzahl der Einwohnenden innerhalb und außerhalb des Einzugsbereichs „Ruhiger Gebiete“

	Bevölkerung				
Stadtbezirk	**außerhalb des Einzugsbereichs ruhiger Gebiete**		**innerhalb**		**Summe**
Brackwede	22.278	56%	17.807	44%	40.085
Dornberg	656	3%	18.547	97%	19.203
Gadderbaum	2.728	26%	7.586	74%	10.314
Heepen	24.329	51%	23.300	49%	47.629
Jöllenbeck	4.641	21%	17.551	79%	22.192
Mitte	37.718	47%	42.357	53%	80.075
Schildesche	7.409	18%	34.486	82%	41.895
Senne	7.358	35%	13.604	65%	20.962
Sennestadt	11.543	54%	10.013	46%	21.556
Stieghorst	12.710	39%	19.636	61%	32.346
Gesamtstadt	**131.370**	**39%**	**204.887**	**61%**	**336.257**

Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Die Tabelle verdeutlicht auch, wie groß die Bevölkerungsteile sind, die einen eingeschränkten Zugang zu „Ruhigen Gebieten“ haben.

Erreichbarkeit anteilig nach Stadtbezirken (Stand 2019)

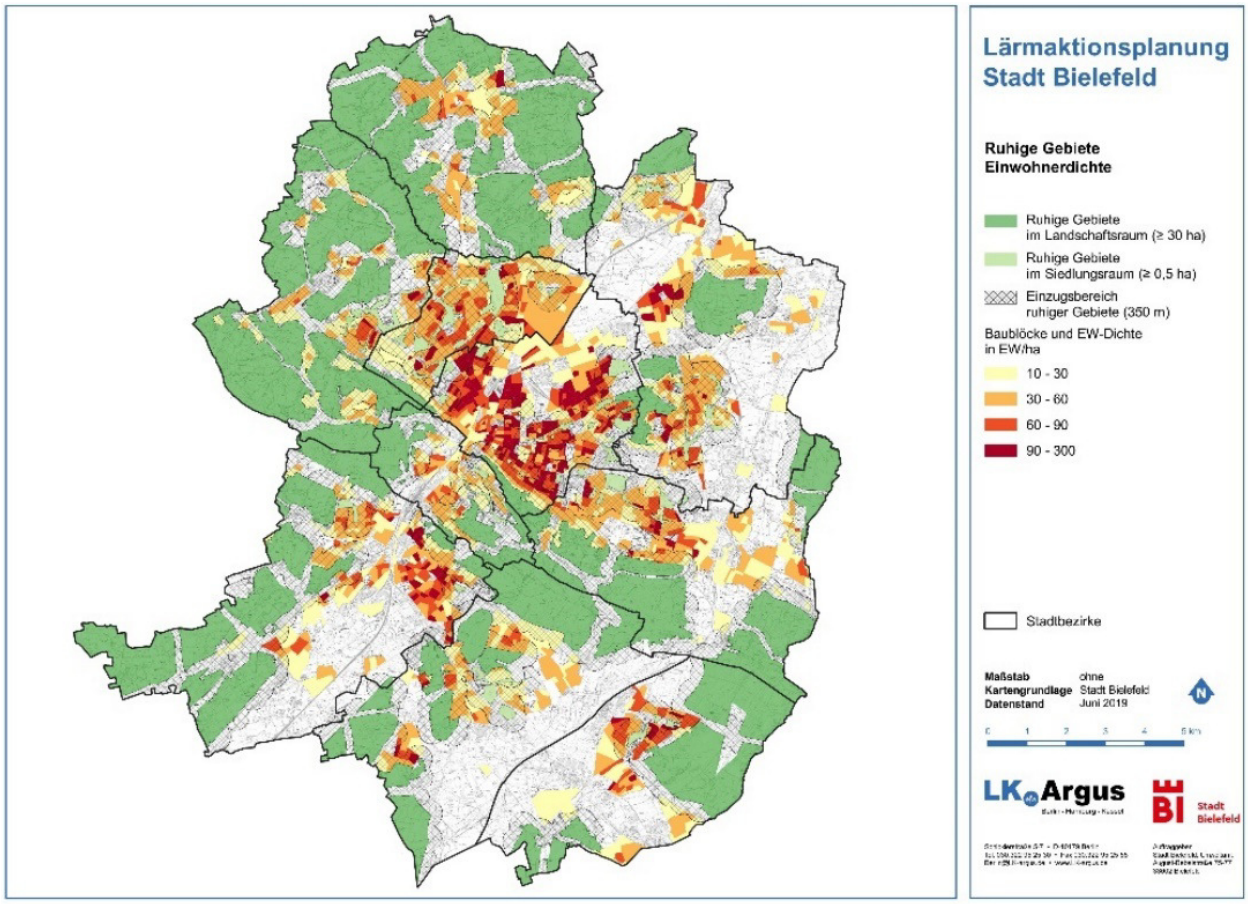
Die Erreichbarkeit der „Ruhigen Gebiete mit Bedeutung für die Erholung“ im Einzugsbereich von 350 m ist für die Einwohner (EW) in den Stadtbezirken anteilig unterschiedlich ausgeprägt. In Brackwede und Sennestadt ist sie am geringsten ausgeprägt (erreichbar für 44-46 % der EW), in Heepen und Mitte ist sie gering bis mittel ausgeprägt (erreichbar für 49-53% der EW), in Schildesche und Dornberg ist sie am höchsten ausgeprägt (erreichbar für 82-97 % der EW).

Die gesamtstädtisch identifizierten „Ruhigen Gebiete“ sind innerstädtisch weniger vorhanden und für viele Bielefelder*innen in keiner attraktiven fußläufigen Entfernung erreichbar. Strategisches Ziel der Stadt Bielefeld ist es, allen Bewohnern den Zugang zu „Ruhigen Gebieten“ in o.g. fußläufiger Entfernung von 350 m zu ermöglichen. Für eine gute Erreichbarkeit der „Ruhigen Gebiete“ sollen die Lücken im Rad- und Fuß- sowie im „Grünen Wegenetz“ geschlossen werden. Als Grundlage für die weitere freiraumplanerische Entwicklung werden im Lärmaktionsplan die Bereiche mit einer „Gering- bzw. Unterversorgung“ an ruhigen Gebieten identifiziert.

Unterversorgung von Wohngebieten (Baublöcken)

Die Abbildung 36 zeigt die nicht im Einzugsbereich von „Ruhigen Gebieten“ liegenden Wohnquartiere in dunkelgrauer Farbe. Es wird deutlich, dass vor allem entlang der Bahntrasse und der B 61 sowie in Mitte nur relativ wenige „Ruhige Gebiete in einer fußläufigen Entfernung von 350 m erreicht werden können. Der Bereich entlang der BAB 2 stellt ebenfalls einen Korridor ohne „Ruhige Gebiete“ dar.

Abbildung 37: Einwohnerdichte und Erreichbarkeit der „Ruhigen Gebiete“



Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Die Abbildung 37 zeigt, dass in vielen dicht bewohnten Quartieren, in der Karte dargestellt als Baublöcke in roten Farbtönen, ein Mangel an „ruhigen erholungswirksamen Freiräumen“ existiert. Insbesondere in der Innenstadt können viele Menschen kein „Ruhiges Gebiet“ wohnortnah in der o.g. Zeit zu Fuß erreichen. In den in der Karte erkennbaren Bereichen mit hoher Wohndichte außerhalb der hier schraffiert

dargestellten Einzugsbereiche sind viele Einwohner*innen von der Unterversorgung mit ruhigen Grün- und Freiräumen betroffen. Beispielsweise in Schildesche sind Baublöcke mit hoher EW-Dichte besser mit ruhigen Gebieten versorgt als in Mitte, Brackwede, teilweise Heepen (in der Karte auch erkennbar an weißen Flächen). Nachholbedarf für die Entwicklung ruhiger Freiräume veranschaulichen die Wohnbauflächen mit hoher Einwohnerdichte , z.B. in diesen drei Bezirken. Die Karte lässt so erkennen, wo die „ruhige Freiraumentwicklung“ prioritär sinnvoll wäre, weil sie dort einen höheren Nutzen und Wert für möglichst viele Bielefelder*innen hätte, nämlich innerhalb der verdichteten Baublöcke oder in o.g. Einzugsbereichen um die „roten Baublöcke“. Die „Ruhige-Gebiete-Karte“ gibt auf diese Weise für die Planung Hinweise auf eine Unterversorgung von Wohngebieten (Baublöcken). Diese Planungshinweise werden in freiraumplanerischen Entwicklungskonzepten berücksichtigt und über die laufende Bearbeitung von grünplanerischen Aufgaben der Verwaltung weiterverfolgt.

Die hohe Bedeutung und der Wert der kartierten „Ruhigen Gebiete“ für die Erholungsnutzung sollen u.a. durch nachfolgende Planungsziele und Handlungsansätze gesichert werden. Die Beurteilung der Entwicklungsmöglichkeiten für vorhandene oder neue Einrichtungen innerhalb der „Ruhigen Gebiete“ ist nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans, sondern Bestandteil der räumlichen Einzelplanungen sowie insbesondere der freiraumplanerischen Entwicklungskonzepte (vgl. Kapitel 4.5.4).

4.5.3 Planungsziele und -hinweise zum Schutz und zur Entwicklung Ruhiger Gebiete

Zum Schutz „Ruhiger Gebiete“ vor einer Lärmzunahme sind ähnliche Ziele und Maßnahmen zu verfolgen, wie sie für die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bereits angewendet werden. Die „Ruhigen Gebiete“ sollen durch Lärmvorsorgemaßnahmen vor einer Lärmzunahme geschützt und aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung erhalten werden. Hierfür soll im Rahmen relevanter Planverfahren durch kurzfristige Maßnahmen der Status Quo gesichert und zusätzlicher Umgebungslärm verhindert werden. Hierfür kommen umzusetzende Maßnahmen, wie die Vermeidung von Siedlungserweiterungen in die ruhigen Gebiete hinein und die Überprüfung neuer Vorhaben aus der Stadt- und Verkehrsplanung hinsichtlich ihrer Lärmauswirkungen auf die „Ruhigen Gebiete“ in Betracht. Mittel- und langfristige Lärmminderungsmaßnahmen sollen nachhaltig zu weniger Umgebungslärm beitragen. Die Umgebungslärmpegel in „Ruhigen Gebieten“ sollen den Zielwert von 55 dB(A) L_{DEN} nicht überschreiten.

Planungsziele und -hinweise für die „ruhigen Gebiete mit besondere Bedeutung für die Erholung“ umfassen beispielsweise

- die Bündelung und Leitung des lärmintensiven Verkehrs, z.B. durch verbesserte Ausschilderung, möglichst außerhalb der „Ruhigen Gebiete“ sowie ggf. eine Einrichtung von Shuttle-Verkehren bei stärker frequentierten Veranstaltungen in bestehenden Erholungseinrichtungen,
- die Förderung lärmarmer Verkehre, z.B. durch verbesserte Ausschilderung, den Ausbau der Fuß- und Radwegeverbindungen, grüner Wegeverbindungen, die Einbindung der „Ruhigen Gebiete“ in das ÖPNV-Netz (Ausflugshaltestellen), und eine verbesserte Vernetzung mit Umstiegsmöglichkeiten,
- die Lärmsanierungsmaßnahmen an BAB, Bundesschienenwegen und HVS (vgl. Kapitel 4.2 und Kapitel 4.8) mit Auswirkung auf die ruhigen Gebiete,
- die Förderung eines sanften Tourismus, z.B. durch Angebote zu geführten Touren „Themenweg ruhige Gebiete“, vernetzte Anbieterkooperationen und öffentliche z.B. (wald)pädagogische Angebote (Waldwellness, Wandern),

- die Bewusstseinsförderung und Lärmsensibilisierung, z.B. durch Schallwahrnehmungs-Exkursionen, Ruheerlebnisangebote und meditatives Waldbaden,
- die beschränkte Zulassung von z.B. Open-Air-Veranstaltungen mit Live-Musik oder über 100 Besuchern als seltenes Ereignis maximal 10 mal pro Jahr,
- die Sicherung zusammenhängender und weitgehend unzerschnittener „Ruhiger Gebiete“ im Naturpark und Naherholungsgebiet des Teutoburger Waldes zur Förderung der Erlebnisinfrastruktur (Ruhebereiche),
- die ordnungsgemäße Land- und Forstwirtschaft unbeschränkt zu belassen,
- die aufgrund der natur- und landschaftsbezogenen Eigenart des Gebiets geeignete und lärmverträgliche freiraumplanerische Entwicklung.

4.5.4 Bindungswirkung und Abwägung Ruhiger Gebiete innerhalb raumbezogener Planungen

Zu der Frage, welche Bindungswirkungen aus der Festlegung „Ruhiger Gebiete“ in einem Lärmaktionsplan für andere Planungen (Planungsträger) resultieren hat ein Rechtsgutachten von der W2K, Rechtsanwälte Partnerschaft MBB vertreten durch, Wurster/Prof. Dr. Kupfer/Reuße[8] zur Festsetzung und zu den Rechtswirkungen „Ruhiger Gebiete“ nach der Umgebungslärmrichtlinie wichtige Klärungen für den **Umgang mit „Ruhigen Gebieten“** beigebracht. Diese sind nachfolgend zitiert, soweit sie für diesen LAP relevant sind.

- „**Die bloße Festlegung eines ruhigen Gebiets ohne konkrete Maßnahmenanordnung haben die zuständigen Planungsträger gemäß dem jeweiligen fachplanerischen Abwägungsgebot bei ihren Planungen zu berücksichtigen**. Wurden konkrete Maßnahmen mit der Festlegung verknüpft, sind diese gemäß den in §§ 47 d Abs. 6, 47 Abs. 6 Satz 1 BImSchG normierten Koordinationsmodell durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung durchzusetzen. Planungsrechtliche Festlegungen sind nach §§ 47d Abs. 6, 47 Abs. 6 Satz 2 BImSchG von den zuständigen Planungsträgern bei ihren Planungen zu berücksichtigen.“

- „In der Abwägung“ von Planungen anderer Planungsträger „sind die Belange des Schutzes ruhiger Gebiete umso stärker zu gewichten, je erheblicher in den Bestand der ruhigen Gebiete eingegriffen wird. Bei einer erheblichen Beeinträchtigung des ruhigen Gebiets durch einen Plan sind an die gegenläufigen, planbegünstigenden Belange strenge Anforderungen zu stellen. Dennoch sind gegenläufige Planungen anderer Planungsträger nicht kategorisch ausgeschlossen. **Führt die Planung zu einer vollständigen Beseitigung des ruhigen Gebiets, empfiehlt sich die Gebietsaufhebung durch Änderung des Lärmaktionsplans**.“

- „Der Grad der Lärmbelastung, bis zu dem ein Gebiet noch als ruhiges Gebiet festgelegt werden kann, ist relativ. Es kommt nicht auf absolute Lärmfreiheit an. Eine unerhebliche Lärmbelastung steht der

[8] Alle Originaltexte aus: Wurster/Weiss/Kupfer, Rechtsanwälte Partnerschaft MBB (Hrsg.): Rechtsgutachten zur Festsetzung und zu den Rechtswirkungen ruhiger Gebiete nach der Umgebungslärmrichtlinie, Freiburg/Stuttgart, 2017

Ausweisung als ruhiges Gebiet nicht entgegen. **Schutzmaßnahmen müssen getroffen werden, soweit diese zum Erhalt des Status Quo erforderlich und geeignet sind**."

- „Der Grundsatz der Berücksichtigung planungsrechtlicher Festlegungen in Lärmaktionsplänen bei zukünftigen Planungen gilt auch bei der Abwägung widerstreitender Lärmschutzbelange zueinander. **Maßnahmen mit negativem Effekt auf ruhige Gebiete sind nicht ausgeschlossen, müssen aber auf einer gerechten Abwägung beruhen**."

- „Eine Aufhebung der Festlegung ruhiger Gebiete ist möglich, wenn gegenläufige Belange den Schutz des ruhigen Gebiets überwiegen. Hierfür gelten die gleichen formellen Anforderungen wie bei der Festlegung, d.h. der Lärmaktionsplan ist im Wege der **Fortschreibung** und unter Einbeziehung der Öffentlichkeit zu ändern. Ist das Gebiet durch ein Vorhaben faktisch beseitigt, ist es aus Gründen der Rechtsklarheit auch formal aufzuheben."

- „Raumordnungspläne sollen Festlegungen zu raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen enthalten, die geeignet und zur Koordinierung von Raumansprüchen erforderlich sind und die durch Ziele oder Grundsätze der Raumordnung gesichert werden können. **Ruhige Gebiete haben als Schutz- und Rückzugsraum für Menschen maßgebliche Bedeutung für die Entwicklung der Freiraumstruktur**. Eine Aufnahme festgelegter ruhiger Gebiete … in Raumordnungsplänen, u.a. Regionalplänen, ist daher grundsätzlich möglich und kann auch geboten sein."

- „Bereits aus dem Wortlaut des Art. 8 Abs. 1 lit. B Satz 2 ULRL wird deutlich, dass eine weitere Verlärmung ruhiger Gebiete zu verhindern ist. Eine Zunahme des Lärms würde sowohl die rechtlichen Voraussetzungen für die Festlegung ruhiger Gebiete als auch ihre Erholungsfunktion beseitigen. Erholungszonen auf dem Land können ebenso wie Erholungszonen in Ballungsräumen nur dann dauerhaft ihre Funktion erfüllen, wenn ihr Bestand und damit ihr verhältnismäßig geringes Lärmniveau gesichert ist. Es gilt daher ein **Verschlechterungsverbot**, das konfligierenden (planerischen) Belangen entgegensteht und nur im Einzelfall überwunden werden kann."

- „Nach dem 9. Spiegelstrich von Anhang V Nr. 1 ULRL müssen Lärmaktionspläne die von den zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplanten Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete enthalten. Die zuständigen Behörden sind aber nicht verpflichtet, in ihren Lärmaktionsplänen zwingend konkrete Maßnahmen vorzusehen. Sofern nicht aufgrund einer unmittelbar drohenden oder zumindest zu erwartenden Verschlechterung der Lärmsituation der ruhigen Gebiete Schutzmaßnahmen zu treffen sind, wird in vielen Fällen die alleinige Festlegung als ruhiges Gebiet ausreichen. Auch wenn keine Verbesserung erforderlich und beabsichtigt ist, genügt die **Festlegung als ruhiges Gebiet ohne konkreten Maßnahmenkatalog**. Ohne akute Verschlechterungsgefahr wird oftmals die Identifizierung durchzuführender Maßnahmen nicht möglich sein."

- „Von der (isolierten) Festlegung einer Fläche als ruhiges Gebiet geht keine Verpflichtung zu einem bestimmten Tätigwerden aus. Jedoch ist die Festlegung als ruhiges Gebiet bei heranrückenden Planungen und Vorhaben anderer Akteure, beispielsweise Bau- und Fachplanungsträger, als abwägungserheblicher Belang zu berücksichtigen. Grundlage ist das jeweils einschlägige **fachrechtliche Abwägungsgebot**. Der Schutz ruhiger Gebiete wird als **Optimierungsgebot** eingestuft und kann daher in der nachfolgenden bau- oder fachplanerischen Abwägung durch andere Belange überwunden werden. Der Stellenwert des ruhigen Gebiets ist seiner der Erholung und Gesundheit dienenden Funktion entsprechend zu gewichten."

- „Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit.g BauGB sind die Festlegungen von Lärmaktionsplänen bei der Aufstellung von Bauleitplänen in die Abwägung einzustellen. Dies gilt auch für die Festlegung ruhiger Gebiete. Zwar gewährt die planungsrechtliche Festlegung als ruhiges Gebiet keinen absoluten Schutz vor abweichender Bauleitplanung. Ein Bauleitplan, der sich ohne ernste Auseinandersetzung mit einem ruhigen Gebiet über diese Festlegung hinwegsetzt, leidet regelmäßig an einem **Abwägungsfehler**. Dabei kann es sich um ein Abwägungsdefizit handeln, wenn der Belang ruhiges Gebiet nicht in die Abwägung miteingestellt wurde. Auch eine Abwägungsfehleinschätzung liegt vor, wenn die Bedeutung der Festlegung als ruhiges Gebiet verkannt wurde; eine Abwägungsdisproportionalität ist möglich, wenn der Belang ruhiges Gebiet falsch gewichtet wurde."

4.5.5 Ansätze und Maßnahmenplanung zur freiraum- und grünplanerischen Entwicklung ruhiger Gebiete

Aus der Auswertung der Online-Fragebögen der Öffentlichkeitsbeteiligung liegen folgende Erkenntnisse zur Gewichtung bzw. Beliebtheit von Freiräumen sowie zu verschiedenartigen Nutzungsansprüchen und Unterschieden im Nutzungsverhalten vor, die für die zukünftige freiraumplanerische Entwicklung ruhiger Gebiete relevant sind.

„TOP 3 – Beliebteste Freiraumtypen"

Wald

Mit 24,4 % (31 von 127 auswertbaren Befragungsteilnahmen) ist der Anteil der Befragungsteilnehmer/innen zu einem „ruhigen Wald(gebiet)" im Rahmen der Online-Befragung am größten. Die häufige Nennung des Teutoburger Waldes als beliebter Naherholungsraum im südlichen Bereich von Bielefelds Zentrum und mit seinen Ausläufern im Bezirk Brackwede zeigt, das hohe Interesse der Bewohner/innen der Innenstadt sowie der Brackweder/innen an „ruhigen Waldgebieten".

Für 87,1 % der Befragungsteilnehmer/innen ist die Wohnungsnähe eines ruhigen Waldgebietes wichtig (48, 4 %) oder sehr wichtig (38,7 %). Anders als bei der Parknutzung besuchen die Befragungsteilnehmer/innen ihren „ruhigen Lieblingswald" am häufigsten (32,3 %) mehrmals im Monat, d.h. in der Spitze seltener, vermutlich weil die Zielorte gegenüber dem „Park um die Ecke" weiter entfernt liegen. Dies unterstreicht der mit 30 Minuten oder mehr größtenteils (41, 9 %) höhere Zeitaufwand, um den „ruhigen Wald" zu erreichen, gefolgt von zusammen 35,5 % der Befragten die von zu Hause bis dort zwischen 15 Minuten und 29 Minuten benötigen. Besonders gefällt am Lieblingsort der Waldcharakter, das Wegeangebot sowie die Aussicht und Größe des Gebiets. Die Teilnehmenden gelangen mit deutlichem Abstand (unter Berücksichtigung möglicher Mehrfachantworten) am häufigsten zu Fuß in ihren Lieblingswald, was ebenfalls auf eine vorhandene Wegeanbindung schließen lässt. Ob durch Lückenschließungen oder Verbesserungen des Wegezustands oder weitere Maßnahmen der Zeitaufwand für den Fußweg verringert werden könnte, wäre zu überprüfen. Der PKW wird im Verhältnis zum Fahrrad für einen Waldbesuch häufiger genutzt. Deshalb sollte der Ausbau des Radwegenetzes zu den ruhigen Waldgebieten und innerhalb dieser als Bestandteil zukünftiger Radverkehrskonzepte gezielt weiterverfolgt werden, um den Anteil der Fahrradnutzung gegenüber der PKW-Nutzung auszubauen. Als Projektidee könnte beispielsweise im Zuge der Entwicklung einer „Ruhigen Gebiete-Route" die „Fahrradroute Ruhiger Wald" ins Leben gerufen und ausgeschildert werden.

Parks

22 % (28 von 127 auswertbaren Befragungsteilnahmen) der Befragungsteilnehmer/innen haben einen Beitrag zu einem „ruhigen Lieblingspark“ abgegeben. „Ruhige Parks“ sind genauso, wie es schon das Ergebnis der Online-Befragung für „Ruhige Gebiete“ insgesamt aufgezeigt hat, ebenfalls für Bewohner der Innenstadt und erweiterten Innenstadt von besonderem Interesse. Für mehr als die Hälfte der Teilnehmenden (53,6 %) ist die Wohnungsnähe des Parks sehr wichtig. Damit ist dieser Anteil bei Parks im Vergleich zum Gesamtergebnis der Online-Befragung höher. Hierdurch wird deutlich, dass die Befragten insbesondere dem sog. „Pantoffelgrün“ direkt nebenan bei ihrer Beurteilung der Lieblingsorte sowie hinsichtlich ihrer Anforderungen an den Schutz „Ruhiger Gebiete“ einen hohen Stellenwert geben. Am häufigsten (28,6 %) sind die Parkbesucher mehrmals in der Woche an ihrem ruhigen Lieblingsort, gefolgt von einem Besuch mehrmals im Monat (25 %). Das Besuchsverhalten ist demnach regelmäßig und häufiger als bei anderen Gebietstypen, wie z.B. oben genannten Waldgebieten oder weiter unten aufgeführten Einzelstandorten mit Relevanz für Freizeitaufenthalt und Naherholung, die i.d.R. etwas weiter entfernt liegen. Die Lage im und der Charakter als Park finden am meisten Gefallen noch vor der Lage am bzw. im Wald und gefolgt von Ausstattungsmerkmalen, wie vorhandenen Fuß- und Radwegen oder dem Angebot an Sitz- und Liegemöglichkeiten zum Ausruhen. Dies zeigt, dass den Befragungsteilnehmern/innen besonders Parks gefallen, wenn sie zum Verweilen und Relaxen einladen, d.h. Gelegenheit für einen längeren Aufenthalt bieten. Von den meisten Befragungsteilnehmern/innen wird der ruhige Lieblingspark zu Fuß oder mit dem Fahrrad aufgesucht und ist überwiegend (30,8 %) sehr schnell mit geringem Zeitaufwand innerhalb von 5 Minuten oder schnell in einer Zeit bis 14 Minuten (26,9 %) zu erreichen. Das vorhandene, von den Teilnehmenden beurteilte Parkangebot scheint also gut erschlossen und mehrheitlich positiv wahrgenommen zu werden. Ob u.a. Verbesserungen der Ausstattung, des Pflegezustands und weiterer Handlungsbedarf innerhalb der Parks von den Bielefeldern/innen gesehen wird oder wo „Ruhige Gebiete“ im Stadtgebiet fehlen, ist anhand der Ergebnisse aus dem unter 3.1 vorgestellten Beteiligungsdialog „Ruhige Gebiete – Wo sind Bielefelds Orte zur Erholung und zum Erleben von Ruhe?“ zu prüfen.

Foto 3: Nordstadtpark – Ruhige Grünoase



Quelle: Dagmar Maaß, 2021

Grünzüge

Der Anteil der Befragungsteilnehmer/innen mit Beiträgen zu „ruhigen Grünzügen“ ist mit 15,7 % (20 von 127 auswertbaren Befragungsteilnahmen) am drittgrößten. Für 80 % der Befragungsteilnehmer/innen ist die Wohnungsnähe eines „ruhigen Grünzuges“ wichtig (45 %) oder sehr wichtig (35 %). Dabei ist der Anteil der befragten Personen, die eine wohnortnahe Lage hier als sehr wichtig einschätzen gegenüber dem Gesamtergebnis der Befragung (49 %) und dem Ergebnis für Parks (53,6 %) oder dem Ergebnis für Waldgebiete (38,7 %) deutlich geringer. Es wird also weniger erwartet, dass Grünzüge quasi an den Wohnort angrenzen. Das könnte damit zusammenhängen, dass eine Bedeutung der Grünzüge für die Vernetzung zwischen Grünflächen und Landschaft von den teilnehmenden Personen erkannt und bewusst wahrgenommen wird. Mit 89, 5 % besuchen die meisten Teilnehmenden einen Grünzug einmal oder mehrmals in der Woche, d.h. im Alltag regelmäßig und in höherem Umfang als es beispielsweise die Gesamtergebnisse der Online-Befragung für alle „Ruhigen Lieblingssorte“ (65 %) verdeutlichen. Besonders gefällt am „Lieblingsgrünzug“ das Angebot an Fuß- und Radwegen, gefolgt von der Lage in Feld und Flur und dem Erlebnis von Gewässer. Von den meisten Befragungsteilnehmern/innen wird der Grünzug zu Fuß oder mit mehreren Verkehrsmitteln kombiniert aufgesucht, wobei aber auch, wie schon bei Auswertungen für die anderen Gebietstypen auffällt, dass die öffentlichen Verkehrsmittel bei den teilnehmenden Personen keine nennenswerte Rolle spielen. Dies unterstreicht die Dringlichkeit hier Verbesserungsbedarf zu untersuchen und Verbesserungsvorschläge zu prüfen. Von den meisten Befragungsteilnehmern/innen werden die Grünzüge mit einem Zeitaufwand zwischen 20 Minuten und 30 Minuten und mehr (jeweils 26,3 %) erreicht, gefolgt von 21,3 % der teilnehmenden Personen, die von zu Hause aus schneller in einer Zeit von 10 bis 14 Minuten vor Ort sind. Im Vergleich zu Lieblingsorten anderer Gebietstypen sind die Teilnehmenden hier also regelmäßig, häufiger und etwas länger unterwegs.

Foto 4: Bultkamp-Grünzug



Quelle: Dagmar Maaß, 2021

„Weitere Freiräume und Lieblingsorte“

Unter dem Gebietstyp **Sonstige** wurden als ruhige Lieblingsorte zusammengefasst von 11,8 % der Teilnehmerbeiträge diverse Einzelstandorte benannt, wie beispielsweise die Promenade, Sparrenburg, der Obersee und seine Umgebung bis hin zu einzelnen Grünstreifen, -anlagen oder Naherholungsgebieten. Die Befragungsteilnehmer/innen erreichen die beliebten Einzelstandorte (unter Berücksichtigung möglicher Mehrfachantworten) in etwa gleicher Größenordnung mit dem Fahrrad oder mit dem PKW oder zu Fuß. Anders als beim Gesamtergebnis der Online-Befragung (für alle Gebietstypen zusammen) gelan-

gen hier exakt genauso viele Befragte mit dem PKW zum Lieblingsort, wie zu Fuß. Dies sollte als Anhaltspunkt für eine Überprüfung von Verbesserungsmöglichkeiten für die Standortanbindungen und attraktivere Fußwege aufgegriffen werden. Da die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel nach Angaben der Befragungsteilnehmer/innen hier so gut wie keine Rolle spielt, sollten diesbezügliche Verbesserungspotenziale mit geprüft werden. Die Besuchshäufigkeit der Einzelstandorte ist mehrheitlich deutlich seltener als bei den anderen Gebietstypen und Anziehungspunkt für den Besuch des Standorts durch die Befragungsteilnehmer/innen ist meistgenannt die Aussicht. Alle Mehrfachantworten zur Attraktivität am Lieblingsort weisen zusammen eine größere Streuung, d.h. eine gleichmäßigere Verteilung als bei der Gesamtauswertung der Online-Befragung auf. Das Verhältnis derjenigen, die von zu Hause in 10 bis 14 Minuten am ruhigen Lieblingsort eintreffen und derjenigen, die in 20 bis 29 Minuten dort eintreffen ist ausgeglichen (beides mit 35,7 %). Im Vergleich zu Lieblingsorten anderer Gebietstypen sind die Teilnehmenden hier also seltener und etwas länger unterwegs.

Wegen der fehlenden oder zu geringen Fallzahlen der Online-Befragung für die Gebietstypen **Naturschutzgebiete** und **Kleingärten** ist eine diesbezügliche Auswertung nicht möglich.

Aufgrund der vergleichsweise geringen Anzahl an Teilnehmerbeiträgen zum Gebietstyp **Friedhöfe** (6,3 %) ist deren Bedeutung und Aussagekraft eingeschränkt. Die Hinweise aus der Befragung zur Bedeutung der Friedhöfe sind unspezifisch und im Hinblick auf das Nutzerverhalten nicht eindeutig genug abzuleiten, um daraus konkrete Ziele und Handlungsempfehlungen zu bestimmen. Deshalb wird keine Einzeldarstellung zu diesem Gebietstyp vorgenommen.

Handlungs- und Verfahrensansätze

Schutz ruhiger Waldgebiete

Der Teutoburger Wald ist Naturpark und/oder geeigneter Erholungsraum. Als weitgehend ruhiges Naherholungsgebiet spielt er für die Bielefelder Bevölkerung eine große Rolle. Die Bewertung der Vereinbarkeit zukünftiger Planungen mit den Zielen zur Sicherung und Entwicklung dieses ruhigen Waldgebiets erfordert eine auf den Bedingungen des Einzelfalles beruhende Einzelfallabwägung. Diese kann nicht in einem Lärmaktionsplan, der einen strategischen gesamtstädtischen Handlungsansatz verfolgt realisiert werden. Die in der Abbildung 36 kartierten ruhigen Waldgebiete (vgl. Anlage 21) dienen hierfür jedoch als Grundlage und sollen einen Schutzanspruch begründen. Ziel für diese Gebiete ist die größtmögliche Vereinbarkeit zwischen Nutzungs- und Ruheansprüchen. Wenn eine Unvereinbarkeit vorliegt sollen Maßnahmen zur Reduzierung der Nutzungsintensität ergriffen werden oder betroffene Flächen aus dem ruhigen Gebiet ausgenommen werden.

Die Einbindung „Ruhiger Gebiete“ in landschaftlich attraktive Umgebung sowie die Aufrechterhaltung des Erholungswertes der ruhigen Landschaft soll nachhaltig gesichert werden. Beeinträchtigungen von aus ökologischer Sicht besonders empfindlichen Landschaftsteilen durch Erholungssuchende sind durch Besucherlenkung zu minimieren und möglichst zu vermeiden. „Ruhige Gebiete“, die natürliche Voraussetzungen für Erholung und Tourismus in Natur und Landschaft in besonderer Weise aufweisen, sollen vorrangig für die landschaftsbezogene Erholung weiterentwickelt werden. Die Bedeutung dieser Gebiete ist bei der Planung beeinträchtigender Nutzungen zu berücksichtigen. Regional bedeutsame und ruhige Grünverbindungen sollen in ihrer Funktion gesichert und von störenden Nutzungen freigehalten werden. Die ruhigen, erholungswirksamen Gebiete sind aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft in ihrer Eignung und Entwicklung vordringlich für naturraumbezogene, umwel(lärm)verträgliche Erholungs-, Freizeit- und Sportnutzungen nachhaltig zu sichern.

Sicherung und Entwicklung „Ruhiger Gebiete“ in Regional-, Flächennutzungs- und Bebauungsplanung

Die regionalplanerischen Festlegungen beinhalten Bielefelds Bereiche zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung (mit weitestgehend enthaltenen Landschaftsschutzgebieten), die regionalen Grünzüge sowie Bereiche zum Schutz der Natur (i.d.R. Naturschutzgebiete). Im bisherigen Flächennutzungsplan sind die geeigneten Erholungsräume ausgewiesen. Darüber hinaus weisen informelle Zielkonzepte, wie das „Strukturkonzept Freiraumerholung“ und das derzeit in Aufstellung befindliche gesamtstädtische Freiraumentwicklungskonzept die Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Erholung aus. Liegen in diesen vorgenannten Bereichen kartierte „Ruhige Gebiete“ vor, so sollen diese im Sinne von Vorranggebieten für eine landschafts- und freiraumgebundene Erholung behandelt werden und innerhalb der Planungsprozesse die notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung der Lärmzunahme und zur Aufrechterhaltung des Erholungswertes abgewogen werden. Zu diesen Gebieten gehören beispielsweise folgende Landschaftsräume

- Schwarzbachtal,
- Dornberger Feldmark,
- Dornberger Hügelland
- Queller Südhang,
- Osning Kamm
- z.T. östlicher Teutoburger Wald

Für die zukünftige **Berücksichtigung der „ruhigen erholungswirksamen Freiräume“ im Flächennutzungsplan (FNP)** sind im Rahmen der Behördenbeteiligung Interessen abzuwägen. Folgende Zielsetzungen sind in der Verwaltung abzustimmen

- Flächensicherung geeigneter Erholungsräume lt. FNP unter Einbindung der „Ruhigen Gebiete“ bei der langfristigen Siedlungsentwicklung,
- Vermeidung von Siedlungserweiterungen in „Ruhige Gebiete“ hinein,
- Vermeidung von Zerschneidungen erholungswirksamer „Ruhiger Gebiete“ durch Freihaltungstrassen,
- Schutz vor einer Lärmzunahme in innerstädtischen „Ruhigen Gebieten“ durch Festlegung „lärm-/konfliktarmer Korridore“ und Schaffung von Pufferzonen.

Ruhige Gebiete als Bestandteil in Freiraumentwicklungskonzepten

Die Freiraumentwicklungskonzepte für die Gesamtstadt oder für Teilbereiche von Bielefeld (z.B. Johannisbachaue, Baumheide) bieten eine Grundlage für die zukünftige planerische Weiterentwicklung der städtischen bebauten und unbebauten Gebiete, indem sie Entwicklungsziele für die Freiräume und Landschaft festlegen. Mit der Integration der „Ruhigen Gebiete“ aus dem Lärmaktionsplan kann eine Qualifizierung dieser Freiräume vorgenommen werden. Über die Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse aus Kapitel 4.5.2 werden die Verteilung der „Ruhigen Gebiete“, ihre Bedeutung und die Handlungsprioritäten erkannt und frühzeitig in die freiraumplanerische Entwicklung mit eingebunden.

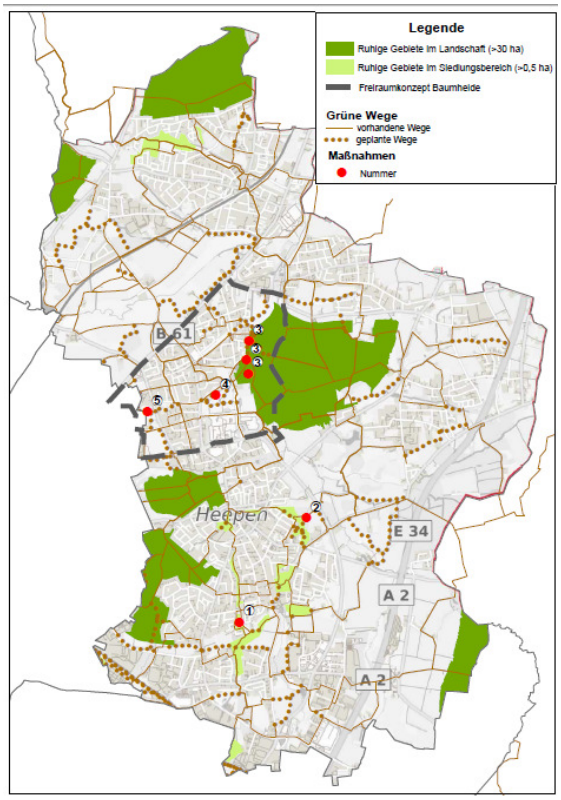
Die im dritten Lärmaktionsplan beschriebenen Zielvorgaben und Maßnahmenempfehlungen zum Schutz und zur Entwicklung „Ruhiger Gebiete“ werden in die freiraumplanerische Entwicklung integriert **und bei der Aufstellung zukünftiger Freiraumentwicklungskonzepte berücksichtigt.** Hierbei ist insbesondere in den von ruhigen zentrums- und wohnortnahen Erholungsgebieten unterversorgten Innenstadtbereichen mit einem ausgeprägten Ruhebedürfnis der Einwohner*innen das Angebot und die Attraktivität des „Ruheerlebens“ zu verbessern. Damit soll der Umweltgerechtigkeit ein höherer Stellenwert bei der städtischen Entwicklung eingeräumt werden.

Für die zukünftige **Aufnahme bzw. Übernahme der „Ruhigen Gebiete“ in die Freiraumentwicklungskonzepte (FEK)** sind folgende Zielsetzungen abzustimmen

- Flächensicherung für die langfristige Freiraumentwicklung unter Einbindung der „Ruhigen Gebiete“,
- Sicherung von Flächen mit hoher Erholungsfunktion aus Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten mit Lage innerhalb von „Ruhigen Gebieten“,
- Berücksichtigung erholungswirksamer „Ruhiger Gebiete“ bei der Fortschreibung der Landschaftspläne für die Nutzung/Anwendung des entsprechenden Planinstrumentariums,
- Flächenaktivierung (Erweiterung oder Neuanlage) für innerstädtische, „wohnortnahe ruhige Gebiete“ im Zuge der Freiraumplanung mit Vorrangstellung in unterversorgten Stadtquartieren,
- Festlegung von Maßnahmen zur Vernetzung „Ruhiger Gebiete“,
- Festlegung von Maßnahmen zur Gewährleistung eines kostenfreien und behindertgengerechten Zugangs zu „Ruhigen Gebieten“ sowie Sicherstellung einer fußläufigen Erreichbarkeit und Radwege- bzw. ÖPNV-Anbindung,
- Berücksichtigung der subjektiven Wahrnehmung der Bevölkerung zu „Ruhigen Gebieten“ für die Schwerpunktsetzung und Priorisierung innerhalb von FEK,
- Übernahme der „Ruhigen Gebiete“ in die qualitative Beschreibung und Bewertung von Freiräumen.

Zum Schutz, zur zukünftigen Entwicklung und qualitativen Aufwertung „Ruhiger Gebiete“ oder der Verbesserung ihrer Erreichbarkeit im Stadtbezirk sind diverse Maßnahmen aus der Freiraumentwicklungsplanung bei der Verwaltung in Arbeit. Der Beschluss Heepens vom 17.02.2022 zur Aufstellung eines sog. „Ruhe-Aktionsplans“ (Drucksache 3376/2020-2025), greift diese Zielsetzungen exemplarisch auf. Derzeit sind die im nachfolgenden Bild mit den Nummern 1. bis 5. gekennzeichneten fünf Planungen aus der Freiraumentwicklungsplanung in Heepen bei der Verwaltung in Arbeit (Drucksache 2986/2020-2025 und 11320/2014-2020).
Darüber hinaus beinhaltet das Freiraumentwicklungskonzept Baumheide u.a. den Ausbau von Wegen zu einer besseren Anbindung der Wohngebiete an ruhige Landschaftsräume.

Die Fertigstellungszeitpunkte der Maßnahmen sind abhängig von den Ausführungsplanungen und von den finanziellen Ressourcen. Zum Fertigstellungszeitpunkt des „Dritten LAP“ liegen konkrete Ablaufplanungen und Kostenübersichten von den Umsetzungsstellen hierzu noch nicht vor.



In den vorhandenen Ruhigen Gebieten Heepens wurden oder werden Aufwertungsmaßnahmen umgesetzt; hierzu gehören beispielsweise:

1. Die Anlage neuer Wege, eines Spielplatzes und von Bänken zum Verweilen innerhalb des 2021 ausgebauten Grünzugs Markengründe;
2. Die Verbesserung der Erreichbarkeit bzw. Erschließung der Ruhigen Gebiete durch Wegeausbau im Zusammenhang mit neuen Baugebieten, wie z.B. dem Wohngebiet nördlich Kusenweg, westlich Ostring (B-Plan-Aufstellung III/H 28);
3. Verbesserungsmaßnahmen aus dem Freiraumentwicklungskonzept Baumheide, wie die Anlage einer Mehrzweckwiese, Umgestaltung der Siedlerteiche und dem Naturerlebnisraum Weser-Lutter, der das Ruhige Gebiet westlich des Schelpmilser Weges ergänzt.

Im Zuge der Freiraumentwicklungsplanung werden außerdem ruhige Gebiete neu geschaffen oder erweitert; hierzu gehören beispielsweise:

4. Die Schaffung eines erweiterten Ruhigen Gebiets im Siedlungsraum durch den Ausbau des Parks am Wellbach im Zuge der Beseitigung der Klärschlammablagerungsfläche; Neuschaffung von Wegeverbindungen vom Wellbachpark in den Landschaftsraum westlich des Schelpmilser Weges;
5. Die Schaffung eines Ruhigen Gebiets in Bereichen der Kammeratsheide lt. Freiraumentwicklungskonzept Baumheide und Schaffung neuer Wegeverbindungen; hierzu hat die Verwaltung bereits mit der Drucksache 11320/20134-2020 berichtet.

Die „Ruhige Gebiete-Karte“ wird abhängig von den Veränderungen und den zukünftigen Entwicklungsmaßnahmen im Zuge des 5-jährigen Aufstellungsrhythmus der Umgebungslärmkartierungen sowie der Lärmaktionspläne nach Bedarf mit fortgeschrieben. Hierbei können, wie beispielhaft aufgezeigt, Bestandteile der Freiraumentwicklungskonzepte einfließen. Auf diese Weise kann dem Wunsch aus den Beratungen der Bezirksvertretungen nach einer sog. „Ruhe-Aktionsplanung“ mit längerfristiger Perspektive über das laufende Verwaltungsgeschäft Rechnung getragen werden. Eine Berichterstattung kann im Rahmen der Einzelberichte zur Freiraumentwicklungsplanung erfolgen.

Berücksichtigung der öffentlichen Anregungen zur Verbesserung von Angebot und Qualität „Ruhiger Gebiete

Die Anregungen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung des dritten Lärmaktionsplans zu den unterschiedlichen Themen (vgl. Kapitel 3.2.2) aus der Abbildung 26 und der Tabelle 9 sind an die Freiraumentwicklungs- und Grünplanung sowie Landschaftsplanung übergeben worden. Sie werden in den Freiraumentwicklungskonzepten sowie den laufenden Planungen berücksichtigt.

Für folgende „Ruhige Gebiete“ im städtischen Arbeitsprogramm zur Herstellung und Aufwertung von Grünanlagen wurden oder werden Maßnahmen zur Steigerung des Erholungswertes und der Aufenthaltsqualität ergriffen:

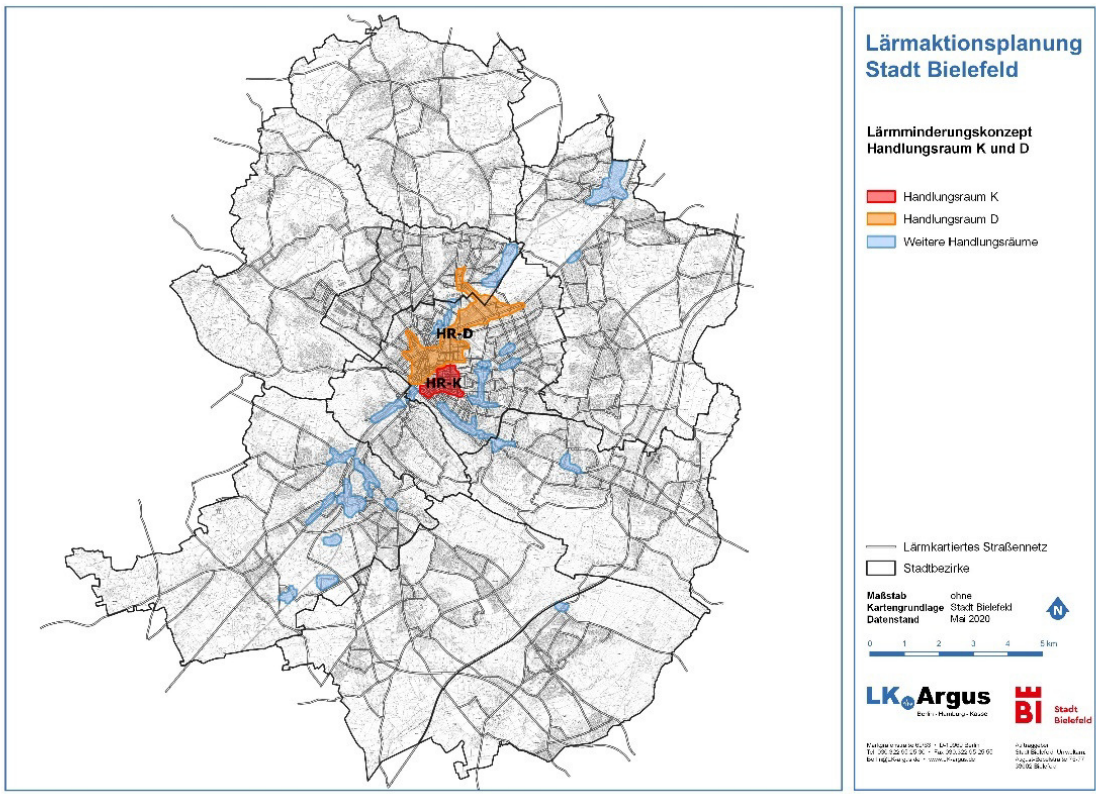
- Rosengarten
- Luttergrünzug

- Elpke-Grünzug
- Ost-West-Grünzug
- Grünanlage Wortkamp
- Promenade

4.6 Handlungsprogramm für mehrfachbelastete innerstädtische Handlungsräume

In zwei für eine vertiefende Bearbeitung ausgewählten Handlungsräumen „HR-D (Mitte) und HR-K“ (Mitte, Schildesche) besteht hoher oder sehr hoher Handlungsbedarf. Sie sind durch Straßenverkehrs- und Bundesschienenlärm mehrfach hoch belastet, grenzen aneinander und bieten anhand der Rahmenbedingungen vor Ort Möglichkeiten, Lärmminderungsmaßnahmen in eigener städtischer Zuständigkeit aufgrund der überwiegend kommunalen Baulast aufzugreifen. Die Gebiete umfassen zusammen eine Gesamtfläche von etwa 344 ha und ungefähr 25.124 Einwohner. Maßnahmen sind hier erfolgversprechend zeitlich gestaffelt kombinierbar und daher zur Durchführung im LAP gutachterlich empfohlen worden. Die nur begrenzt verfügbaren finanziellen Mittel können mit der getroffenen Gebietsauswahl gezielt in den zentralen Bereichen mit dem höchsten Umsetzungsdruck eingesetzt worden. Außerdem ist das Ziel, den motorisierten Individualverkehr (MIV) im Zentrum zu reduzieren (MIV-Konzept) und damit auch Umweltbeeinträchtigungen zu verringern, ein wichtiger Bestandteil der angestrebten „Mobilitätswende“, so dass sich hieraus innerstädtisch Synergien ergeben können.
Die Gebiete sind in der folgenden Karte in den Farben rot und orange dargestellt.

Abbildung 38: Mehrfachbelastete Handlungsräume im Stadtgebiet



Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Die Bearbeitung weiterer Handlungsräume im Dritten LAP ist nicht möglich, da das Verfahren abgeschlossen ist. Der zuständige Fachausschuss ist zum Vorgehen und zur Auswahl der Handlungsraumbearbeitung im Dritten LAP vorab informiert worden (Drucksachen 10747/2014020 und 3371/2020-2025). Über die Fortsetzung der Handlungsraumbearbeitung wird im Zuge der Aufstellung des Vierten LAP entschieden.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung zeigt der Dritte Lärmaktionsplan die mit gutachterlicher Unterstützung erarbeiteten Empfehlungen für die Umsetzung von Maßnahmenbündeln innerhalb der beiden Handlungsräume auf; hierzu gehören
Maßnahmen, wie beispielsweise

- Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit,
- Lärm mindernde Fahrbahnerneuerung,
- mögliche Veränderung von Verkehrsverteilungen,
- Verbesserung der ÖPNV-Anbindung, der Verhältnisse für Fußgänger und Stärkung des Radverkehrs,
- Umnutzung von Flächen und Vergrößerung des Abstands zur Lärmquelle,
- Wiederaufnahme einer Förderung von Lärmschutzfenstern an Straßenabschnitten in kommunaler Baulast.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der hohen Belastungen an den Lärmbrennpunkten innerhalb der Handlungsräume bewusst auch Maßnahmenkombinationen zur Erzielung einer größtmöglichen Gesamtlärmminderung mit in Betracht gezogen werden sollen.

Die Maßnahmenplanung konzentriert sich auf 57 Lärmbrennpunkte in den ausgewählten Handlungsräumen (vgl. Abbildung 38). Auf Basis der von der Stadt Bielefeld im Rahmen der Umgebungslärmkartierung und Handlungsraumabgrenzung (vgl. Kapitel 2.2) ermittelten Lärmbrennpunkte wurden zunächst gutachterlich sinnvolle Abschnitte für die Betrachtung in den Handlungsräumen gebildet. Aufgrund der durchgeführten Plausibilitätsprüfung wurden 20 Abschnitte der ursprünglich vorhandenen 77 Lärmbrennpunkte in der Maßnahmenplanung nicht weiter berücksichtigt, wenn dort wesentliche Veränderungen, wie z.B. geringere Verkehrsbelastungen (DTV-Werte) und/oder andere Werte für die zulässige Höchstgeschwindigkeit, zwischenzeitlich seit der letzten Umgebungslärmkartierung festzustellen waren, die so zu einer Minderung der Lärmpegel führten. Einige Lärmbrennpunkte wurden ausgeschlossen, da im eigentlichen Abschnitt keine relevante Lärmquelle vorhanden und ein benachbarter Abschnitt ursächlich für die vorhandene Lärmbelastung ist.

Für die verbleibenden 57 Brennpunkte werden im dritten Lärmaktionsplan konkrete kurzfristige Maßnahmen zur Lärmminderung entwickelt und mittel- bis längerfristige Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt. Dabei ist zu beachten, dass sich bei Maßnahmenkombinationen mit zeitlicher Realisierungsfolge die Einzelmaßnahmen nicht gegenseitig ausschließen, sondern ergänzen.

Den nachfolgend in den Handlungsräumen HR-K und HR-D konkreter vorgestellten Maßnahmen liegt die Bewertung des Bestandes auf Basis der gutachterlichen Ortsbesichtigungen vom Juli 2020 und der Informations- sowie Datenlage der Stadt Bielefeld zugrunde. In die Prüfung einbezogen wurden Maßnahmen aus nachfolgenden Bereichen

- Stärkung des ÖPNV[9], des Radverkehrs[10] und Verbesserung der Verhältnisse für Fußgänger

  Die Förderung von lärmarmen Verkehrsmitteln hat eine begrenzte unmittelbare Lärmminderungswirkung. Die Maßnahmenempfehlungen dienen daher vorrangig der Attraktivitätssteigerung der verschiedenen Verkehrsträger und längerfristig der Vermeidung von Kfz-Verkehr.

- Veränderung der Verkehrsverteilung auf leistungsfähige, aber weniger lärmsensible Strecken

- Zulässige Höchstgeschwindigkeit

  Unter Beachtung folgender Aspekte werden die Möglichkeiten einer Geschwindigkeitssenkung abgewogen

  - akustische Situation,
  - mögliche Alternativen,
  - verkehrstechnische Erfordernisse,
  - verkehrsrechtliche Rahmenbedingungen und
  - mögliche Verdrängungseffekte.

  Das Ergebnis der Abwägung für die Lärmbrennpunkte ist in Kapitel 4.8 dieses Plans eingeflossen.

- Sinnvolle Fahrbahnerneuerungen

  Die in Kapitel 4.4 empfohlenen Sanierungsabschnitte werden in die Empfehlungen für die Handlungsräume übernommen und auf Grundlage von Vor-Ort-Besichtigungen gegebenenfalls mit relevanten Hinweisen zu einer abweichenden örtlichen Situation versehen. Ohnehin anstehende Fahrbahnarbeiten wurden ebenfalls berücksichtigt.

- Verkehrsorganisation

  Mögliche Maßnahmen werden hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf einen stetigeren Verkehrsfluss geprüft (Knotenpunktformen, Abbiegeregelungen, Einbahnstraßenregelungen, LSA-Koordination usw.).

- Fahrbahnquerschnitte

  Die vorhandenen Straßenräume werden auf ihre verkehrstechnische Notwendigkeit, ggf. Potenziale zur Umnutzung von Flächen und Vergrößerung des Abstands von der Fassade zur Fahrbahn geprüft. Vorschläge zur straßenräumlichen Gestaltung werden mit ihren Auswirkungen auf die immissionsrelevante Straßenraumgeometrie und auf das subjektive Lärmempfinden dargestellt.

- Die für einen passiven Schallschutz in Frage kommenden Gebäude (vgl. Kapitel 4.3) werden für die Lärmbrennpunkte in den Handlungsräumen übernommen.

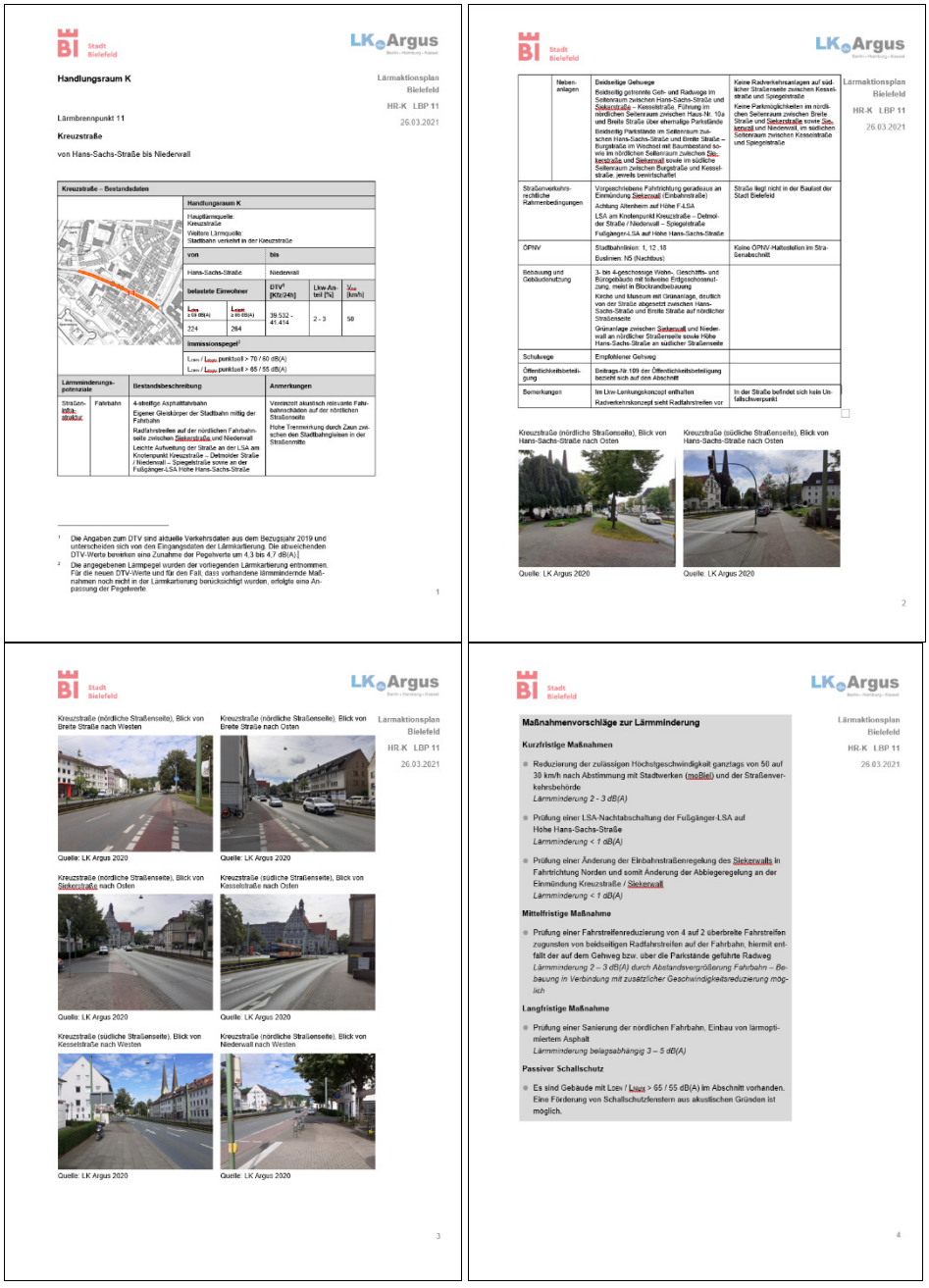
---

9 Der sich aktuell in Abstimmung befindliche Nahverkehrsplan für die Stadt Bielefeld konnte aufgrund fehlender Beschlüsse und Datenfreigabe nicht im Handlungskonzept berücksichtigt werden.

10 Das zum Zeitpunkt dieser Planaufstellung noch in Abstimmung befindliche Radverkehrskonzept für die Stadt Bielefeld konnte aufgrund damals fehlender Beschlüsse und Datenfreigabe noch nicht im Handlungskonzept berücksichtigt werden.

Sowohl die Bestandssituation als auch die Maßnahmenvorschläge sind textlich und grafisch in sog. Maßnahmen-Steckbriefen für die einzelnen Lärmbrennpunkte aufbereitet (vgl. Anlage 23); die mit den Maßnahmen voraussichtlich erzielbaren Pegelminderungen in dB(A) sind dort qualitativ eingeschätzt.

Abbildung 39: Beispiel Maßnahmen-Steckbrief Kreuzstraße



Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Bei den verkehrsbezogenen Maßnahmen (z.B. Fahrbahnerneuerung, Geschwindigkeitsbegrenzung, vgl. auch Kapitel 4.4 und 4.8) handelt es sich um Umsetzungsempfehlungen, für die vor ihrer konkreten Realisierung die Zustimmung der zuständigen Umsetzungsstellen, wie beispielsweise Baulastträger, einzuholen ist oder für die seitens der Stadt eine Realisierung konkret anzuordnen ist (z.B. straßenverkehrs-

rechtlich, vgl. Kapitel 4.8). Für Realisierungsvorschläge, wie z.B. eine Wiederaufnahme des freiwilligen Lärmschutzfensterprogramms sind mittel- und langfristig auf die örtlichen Lärmbrennpunkte abgestimmte Förder- und Finanzierungsgrundlagen vorzusehen (vgl. Kapitel 4.3).

Die weitergehende Einzelfallprüfung und Umsetzung der im Dritten Lärmaktionsplan enthaltenen Durchführungsempfehlungen aus den unterschiedlichen Handlungsfeldern sowie innerhalb der hier vorgestellten beiden Handlungsräume erfolgt durch die jeweils fachrechtlich zuständigen Umsetzungsstellen.

4.6.1 Lärmminderungskonzepte für Handlungsräume HR-K und HR-D

Der Handlungsraum HR-K weist eine Mehrfachbelastung mit hohem Handlungsbedarf und ein großes Lärmminderungspotenzial auf. Deshalb wurde für diesen Bereich beispielhaft ein Lärmminderungskonzept erarbeitet, das folgende 18 Lärmbrennpunkte einschließt.

Tabelle 17: Lärmbrennpunkte im Handlungsraum HR-K

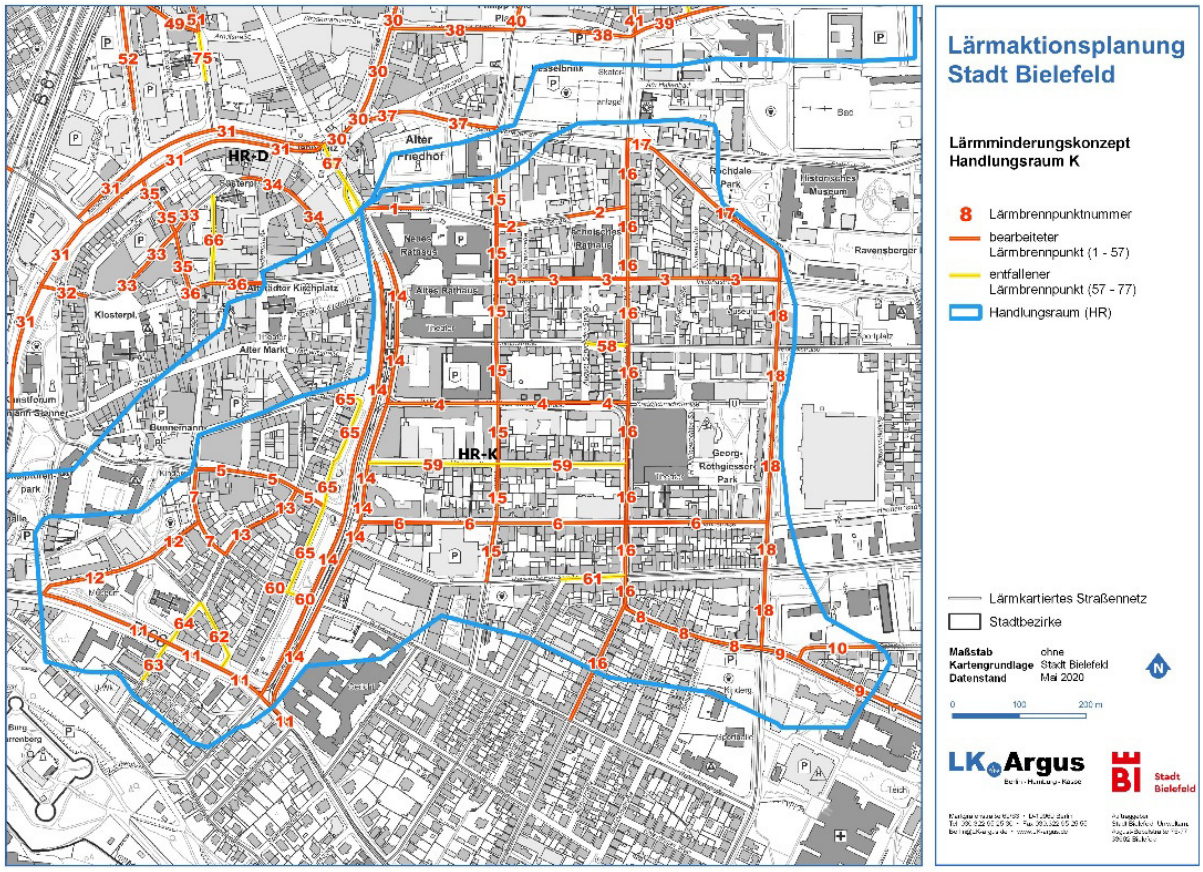
Lärmbrennpunkt-Nr.	Handlungsraum	Straße	Von	Bis
1	HR-K	Körnerstraße	Niederwall	Körnerstraße 5
2	HR-K	Falkstraße	August-Bebel-Straße	Turnerstraße
3	HR-K	Viktoriastraße	Turnerstraße	Teutoburger Straße
4	HR-K	Nikolaus-Dürkopp-Straße	Niederwall	August-Bebel-Straße
5	HR-K	Am Bach	Neustädter Straße	Niederwall
6	HR-K	Hermannstraße	Niederwall	Teutoburger Straße
7	HR-K	Neustädter Straße	Am Bach	Kindermannstraße
8	HR-K	Oelmühlenstraße	August-Bebel-Straße	Teutoburgerstraße
9	HR-K	Oelmühlenstraße	Spindelstraße	Eduard-Windthorst-Straße
10	HR-K	Spindelstraße	Ostmühlenstraße	Spindelstraße
11	HR-K	Detmolder Straße	Hans-Sachs-Straße	Niederwall
12	HR-K	Hans-Sachs-Straße	Kreuzstraße	Niederwall
13	HR-K	Breite Straße	Neustädter Straße	Am Bach
14	HR-K	Niederwall	Altstädter Kirchplatz	Niederwall
15	HR-K	Turnerstraße	Brunnenstraße	Turnerstraße 19
16	HR-K	August-Bebel-Straße	Rohrteichstraße	Friedrich-Verleger-Straße
17	HR-K	Heeper Straße	August-Bebel-Straße	Viktoriastraße

Lärmbrennpunkt-Nr.	Handlungsraum	Straße	Von	Bis
18	HR-K	Teutoburger Straße	Viktoriastraße	Oelmühlenstraße

Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Die räumliche Lage der Lärmbrennpunkte zeigt folgender Kartenauszug.

Abbildung 40 Lärmbrennpunkte im Handlungsraum HR-K



Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Der Handlungsraum HR-D weist eine Mehrfachbelastung mit sehr hohem Handlungsbedarf und ein großes Lärmminderungspotenzial auf. Deshalb wurde für diesen Bereich beispielhaft ein Lärmminderungskonzept erarbeitet, das folgende 39 Lärmbrennpunkte einschließt.

Tabelle 18 Lärmbrennpunkte im Handlungsraum HR-D

Lärmbrennpunkt-Nr.	Handlungsraum	Straße	Von	Bis
19	HR-D	Beckhausstraße	Karl-Pawlowski-Straße	Engersche-Straße
20	HR-D	Engersche Straße	Engersche Straße 26	Beckhausstraße
21	HR-D	Schillerstraße	Engersche Straße	Bernhard-Mosberg-Straße
22	HR-D	Schillerstraße	Bernhard-	Herforder Straße

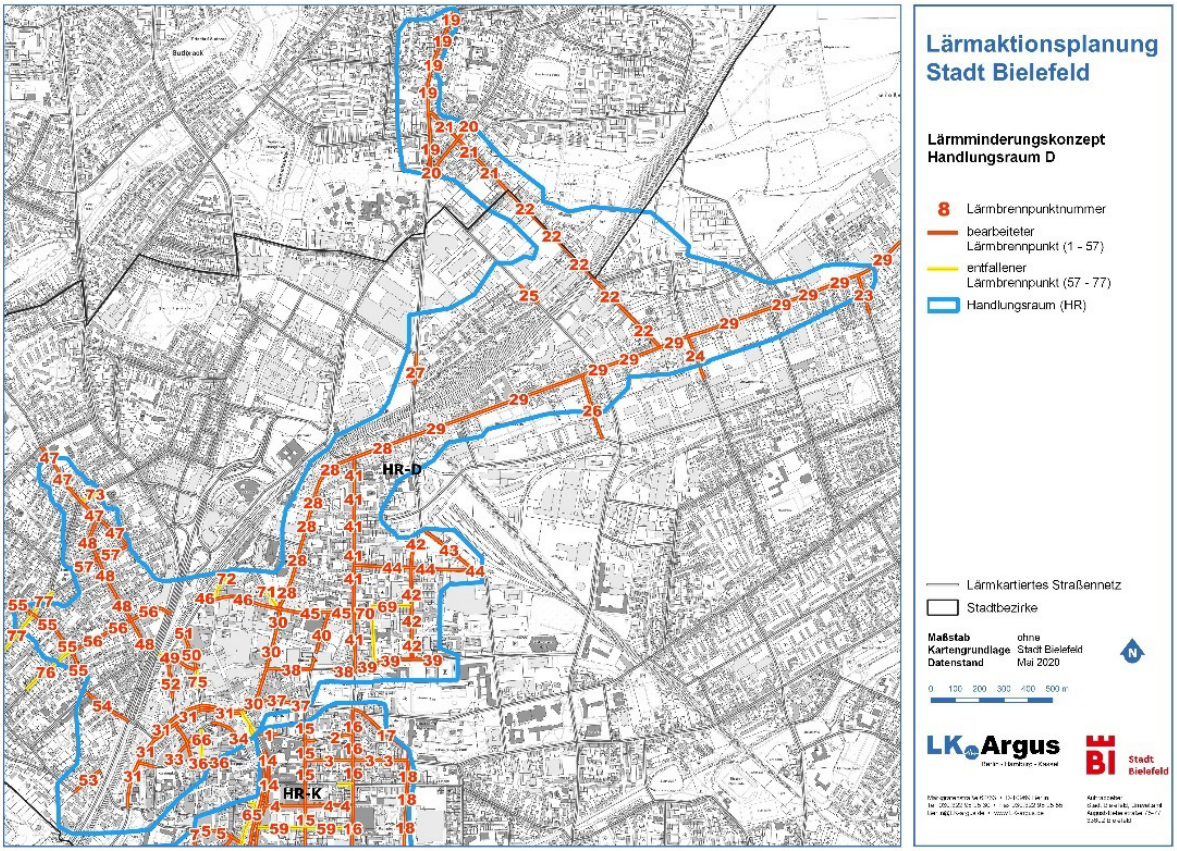
Lärmbrennpunkt-Nr.	Handlungsraum	Straße	Von	Bis
			Mosberg-Straße	
23	HR-D	Ziegelstraße	Herforder Straße	Werster Straße
24	HR-D	Feldstraße	Herforder Straße	Feldstraße 97
25	HR-D	Stadtheider Straße	Am Lehmstich	Wichernstraße
26	HR-D	Hallenstraße	Herforder Straße	Eckendorfer Straße
27	HR-D	Beckhausstraße	Brüggemannstraße	Am Lehmstich
28	HR-D	Herforder Straße	Willy-Brandt-Platz	Beckhausstraße
29	HR-D	Herforder Straße	Beckhausstraße	Schuckenbaumer Straße
30	HR-D	Herforder Straße	Will-Brandt-Platz	Jahnplatz
31	HR-D	Oberntorwall/Alfred-Bozi-Straße	Jahnplatz	Von-der-Recke-Straße
32	HR-D	Klosterstraße	Oberntorwall	Klosterplatz
33	HR-D	Ritterstraße	Ritterstraße 4	Ritterstraße 15
34	HR-D	Renteistraße	Ritterstraße 23	Renteistraße 6-8
35	HR-D	Goldstraße / Not-pfortenstraße	Oberntorwall	Hagenbruchstraße
36	HR-D	Hagenbruchstraße	Goldstraße	Niederstraße
37	HR-D	Friedrich-Verleger-Straße	Am Jahnplatz	Turnerstraße
38	HR-D	Friedrich-Ebert-Straße	Herforder Straße	Kesselbrink
39	HR-D	Werner-Bock-Straße	August-Bebel-Straße	Werner-Bock-Straße 25
40	HR-D	Kavalleriestraße	Paulus Straße	Friedrich-Ebert-Straße
41	HR-D	August-Bebel-Straße	Herforder Straße	Friedrich-Ebert-Straße
42	HR-D	Walther-Rathenau-Straße	Buddestraße	Werner-Bock-Straße
43	HR-D	Borsigstraße	Walther-Rathenau-Straße	Heinrichstraße
44	HR-D	Heinrichstraße	August-Bebel-Straße	Borsigstraße
45	HR-D	Paulusstraße	Willy-Brandt-Platz	August-Bebel-Straße
46	HR-D	Feilenstraße / Jöl-lenbecker Straße	Friedenstraße	Willy-Brand-Platz
47	HR-D	Schloßhofstraße	Melanchthonstraße	Weststraße
48	HR-D	Arndtstraße / Turm-straße	Schloßhofstraße	Große-Kurfürsten-Straße
49	HR-D	Arndtstraße	Elsa-Brandström-Straße	Friedenstraße
50	HR-D	Karl-Eilers-Straße	Arndtstraße	Friedenstraße
51	HR-D	Friedenstraße	Zimmerstraße 27	Arndtstraße
52	HR-D	Elsa-Brandström-Straße	Arndstraße	Am Zwinger
53	HR-D	Moltkestraße	Wertherstraße	Von-der-Recke-Straße
54	HR-D	Stapenhorststraße	Kiskerstraße	Ostwestfalendamm

Lärmbrennpunkt-Nr.	Handlungsraum	Straße	Von	Bis
55	HR-D	Stapenhorststraße	Humboldtstraße	Bismarckstraße
56	HR-D	Große-Kurfürsten-Straße	Arndstraße	Ostwestfalendamm
57	HR-D	Weststraße	Arndtstraße	Schloßhofstraße - Teichstraße

Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Die räumliche Lage der Lärmbrennpunkte zeigt folgender Kartenauszug.

Abbildung 41: Lärmbrennpunkte im Handlungsraum HR-D



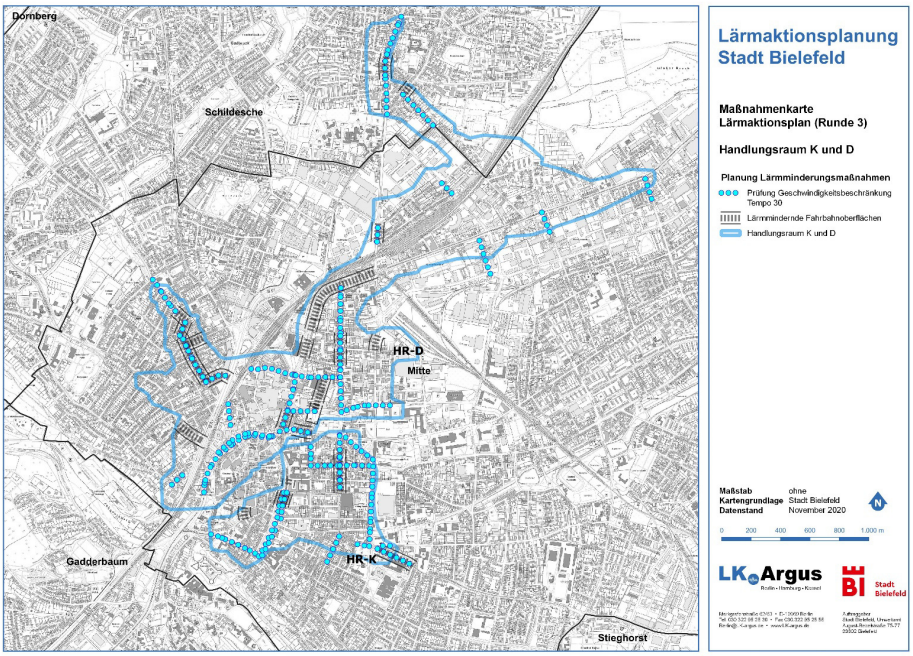
Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Die für die beiden Handlungsräume in den Maßnahmen-Steckbriefen der Anlage 23 vorgeschlagenen kurzfristigen, mittel- und langfristigen Maßnahmen zur Lärmminderung sollen sich kombiniert ergänzen und von den Umsetzungsstellen zeitlich gestaffelt realisiert werden. Längerfristig wird auf diese Weise der angestrebte Schutz für die betroffenen Anwohner so weit wie möglich erhöht.

4.6.2 Maßnahmenkarten für die Handlungsräume HR-K und HR-D

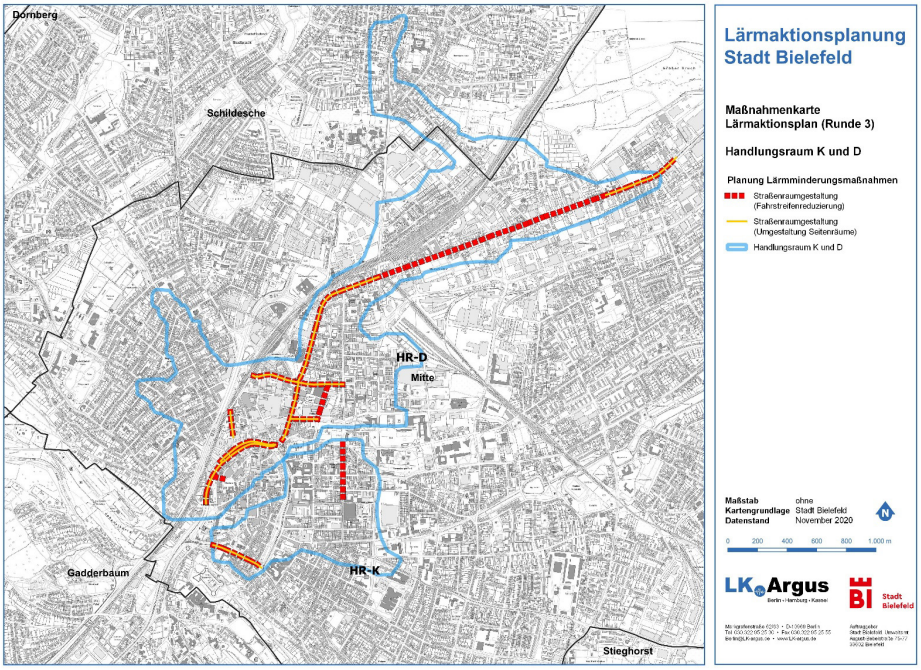
Die Maßnahmenkombinationen für die Handlungsräume HR-K und HR-D zeigen folgende Karten. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind hier nur die Steckbrief-Maßnahmen dargestellt. Die darüber hinaus stadtweit bestehenden und geplanten Lärmminderungsmaßnahmen enthält Kapitel 4.7.

Abbildung 42: Maßnahmenkarte I für die Handlungsräume HR-K und HR-D



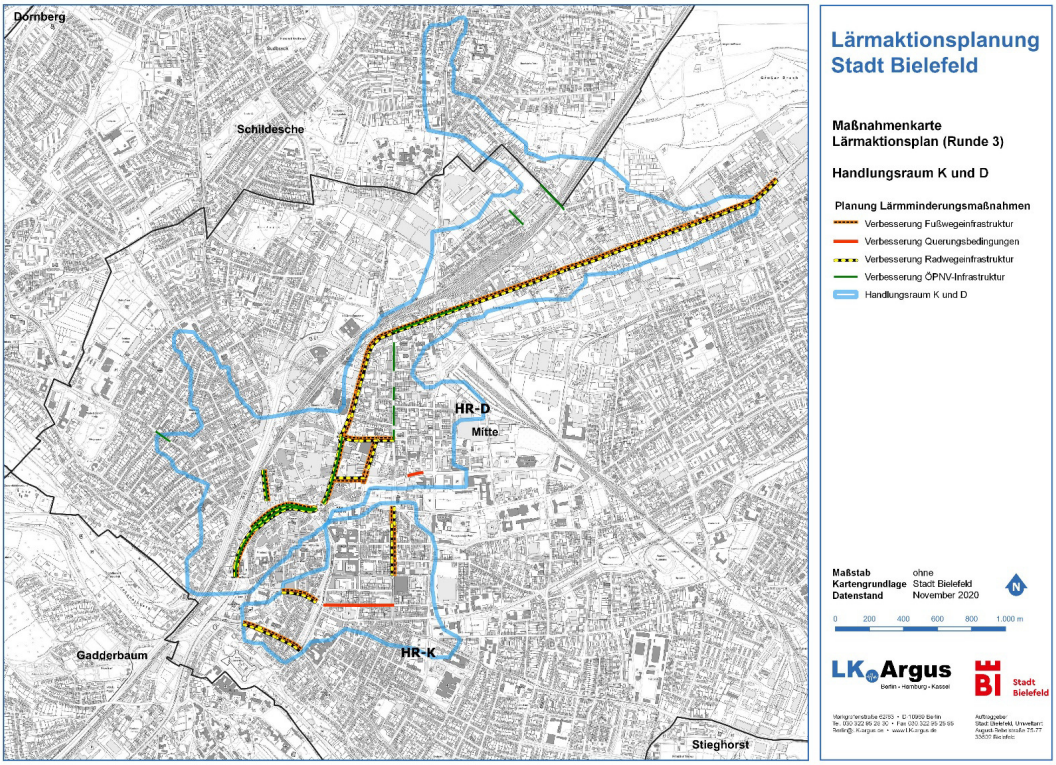
Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Abbildung 43: Maßnahmenkarte II für die Handlungsräume HR-K und HR-D



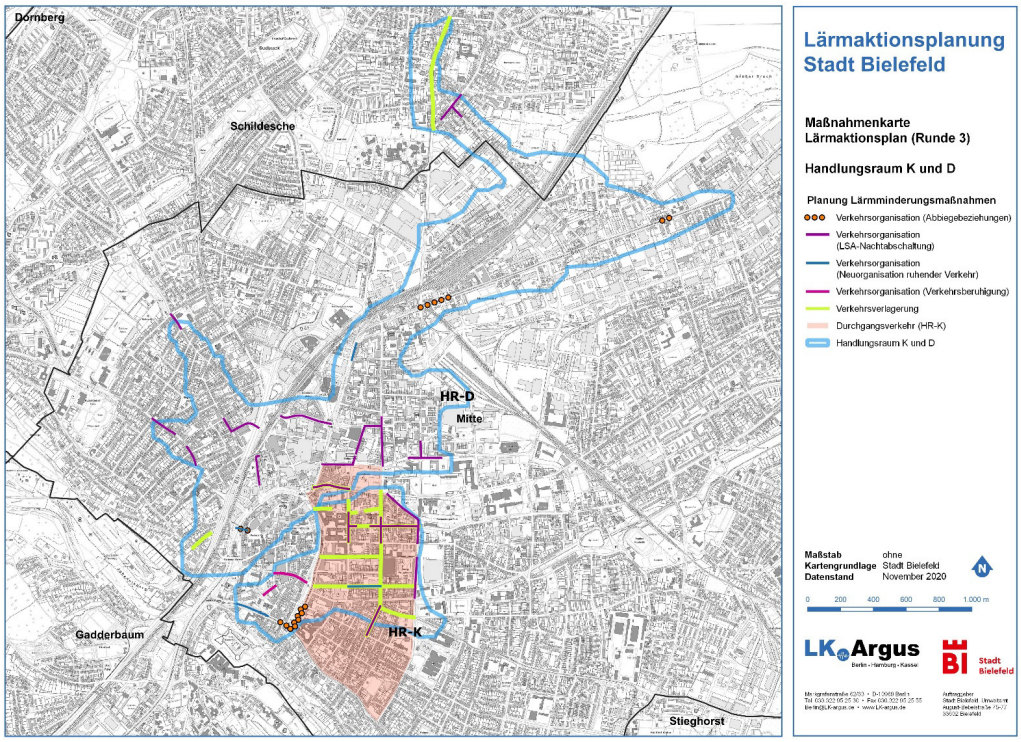
Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Abbildung 44: Maßnahmenkarte III für die Handlungsräume HR-K und HR-D



Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Abbildung 45: Maßnahmenkarte IV für die Handlungsräume HR-K und HR-D



Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Die Maßnahmenumsetzung aus den Lärmminderungskonzepten für die Handlungsräume wird durch die fachrechtlich zuständigen Umsetzungsstellen vorbereitet und durchgeführt.

Von den Maßnahmenvorschlägen aus den Beratungen der Bezirksvertretungen wird in Mitte die Umsetzung der Lärmminderungsmaßnahmen in den Handlungsräumen gemäß der Maßnahmen-Steckbriefe geprüft, die Durchführung vorbereitet sowie die Ausführung der kurz- und mittelfristigen Maßnahmen aus dem Handlungsprogramm zur lärmmindernden Fahrbahnsanierung vorbereitet.

Die in den Maßnahmen-Steckbriefen enthaltenen Durchführungsempfehlungen wurden im Planaufstellungsverfahren verwaltungsseitig vorabgestimmt. Die notwendigen Arbeiten der für die Maßnahmenausführung erforderlichen Einzelfallprüfungen werden begonnen, sobald der Dritte LAP beschlossen ist. Vor Umsetzung der konkreten Einzelmaßnahmen des Dritten LAP werden die betroffenen Bezirke nach den geltenden Regeln der Hauptsatzung einbezogen. Die jährliche Berichterstattung über die Maßnahmenumsetzung wird im zuständigen Fachausschuss erfolgen.

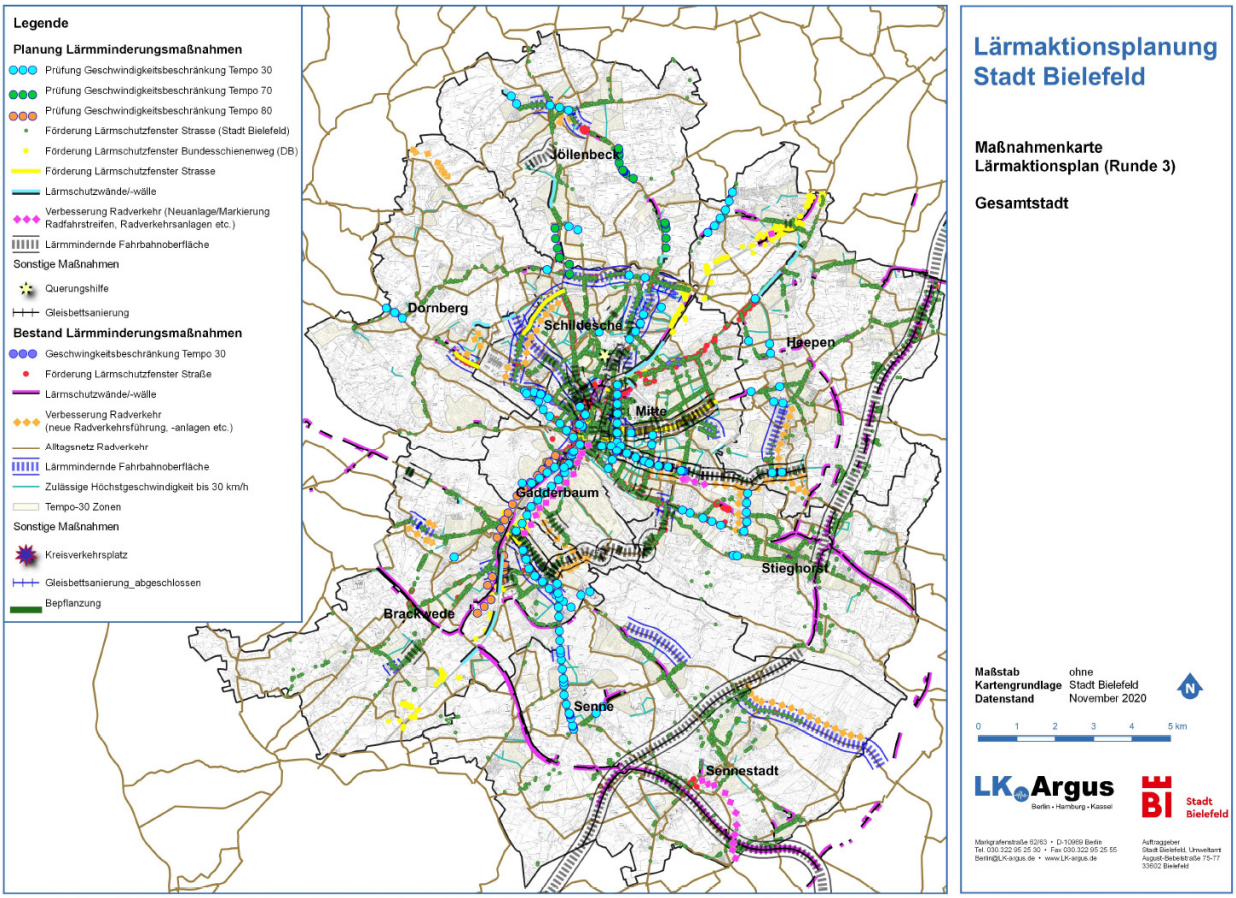
4.7 Integrierte Gesamtmaßnahmenkarte für das Stadtgebiet

Die im dritten Lärmaktionsplan erarbeiteten Lärmminderungsmaßnahmen und die aus den ersten beiden Runden der Lärmaktionsplanung bereits vorgesehenen oder geplanten, aber noch nicht umgesetzten Maßnahmen sowie der Maßnahmenbestand werden in einer Gesamtmaßnahmenkarte zusammengeführt. Diese Zusammenfassung beinhaltet

- alle im Maßnahmenkonzept dieses dritten Lärmaktionsplans in den Kapiteln 4.4.2 und 4.3.2 und 4.4.2/4.4.3 sowie 4.6.1/4.6.2 erarbeiteten Maßnahmen bzw. -vorschläge;
- die übernommenen und soweit bekannt, bisher bestehenden Maßnahmen im Stadtgebiet, einschließlich der schon realisierten Maßnahmen aus Anlage 13 des zweiten Lärmaktionsplans;
- die übernommenen, bisher nicht realisierten, aber noch relevanten Maßnahmen aus Anlage 13 des zweiten Bielefelder Lärmaktionsplans.

Auf diese Weise wurde die bereits für die Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung entworfene Maßnahmenkarte (Stand 2019) für das gesamte Stadtgebiet auf Basis der zuvor genannten Punkte aktualisiert (vgl. Anlage 25). Die Gesamtmaßnahmenkarte zeigt nachfolgende Abbildung 46. Um in dieser gesamtstädtischen Karte einer Überfrachtung entgegen zu wirken, werden die Maßnahmen aus den vier oben dargestellten Maßnahmenkarten für die Handlungsräume HR-K und HR-D (vgl. Abbildungen 42 bis 45 des Kapitels 4.6.2) hier nicht erneut mit abgebildet.

Abbildung 46: Gesamtmaßnahmenkarte des dritten Lärmaktionsplans



Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

4.8 Geschwindigkeitsbegrenzung

Die Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, beispielsweise von 50 km/h auf 30 km/h, bewirkt eine deutlich wahrnehmbare Pegelminderung um 2 bis 3 dB(A). Geschwindigkeitsreduzierungen sind eine wirksame und kurzfristig realisierbare Maßnahme. Für eine Umsetzung von Geschwindigkeitsreduzierungen aus Lärmschutzgründen sind jedoch die gesetzlichen Rahmenbedingungen einzuhalten.

4.8.1 Anforderungen an die Abwägung zur zulässigen Höchstgeschwindigkeit

Nach § 45 StVO können die Straßenverkehrsbehörden verkehrsbeschränkende oder geschwindigkeitsbegrenzende Maßnahmen „zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm“ anordnen. Ihnen dient hierbei die „Lärmschutz-Richtlinie-Straßenverkehr (StV)“ als Orientierungshilfe für die Anordnung von verkehrsrechtlichen Maßnahmen auf Bundes-, Landes-, Kreis- und Hauptverkehrsstraßen.

Maßnahmen der Geschwindigkeitsreduzierung kommen hiernach bisher insbesondere in Betracht, wenn der vom Kfz-Verkehr verursachte Lärmpegel am angrenzenden Wohngebäude (sog. Immissionsort) in allgemeinen Wohngebieten 70 dB(A) am Tage und 60 dB(A) in den Nachtstunden überschreitet. Für Mischgebiete und Gewerbegebiete sind Orientierungswerte von 72 bzw. 75 dB(A) am Tage und 62 bzw. 65 dB(A) in den Nachtstunden angegeben. Dabei soll durch die Geschwindigkeitsreduzierung der Pegel

unter den Richtwert gesenkt werden, mindestens ist jedoch eine Pegelminderung um 2,1 dB(A) zu erzielen.

Die „Richtwerte“ der Lärmschutz-Richtlinie StV sind keine Grenzwerte. Vielmehr sollen sie als „Orientierungshilfe“ dienen, so dass die Straßenverkehrsbehörden auch bei Unterschreitung dieser Richtwerte Spielräume für die Anordnungen der Lärmminderungsmaßnahmen besitzen. Neben den Werten der Lärmschutz-Richtlinie StV gibt es weitere, nachfolgend beschriebene und eingeordnete Grenz- und Orientierungswerte, die den Ermessensspielraum zur Anordnung von Lärmschutzmaßnahmen erweitern:

- Die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) gilt grundsätzlich nur für den Neubau und die wesentliche Änderung von Straßen. Es ist aber inzwischen ständige Rechtsprechung, dass die Straßenverkehrsbehörden ab einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59/49 dB(A) tags/nachts in Wohngebieten auch auf Bestandsstrecken verpflichtet sind, im Einzelnen zu prüfen, welche Maßnahmen geeignet sind, um die Lärmbelastung für die Anwohner spürbar zu verringern. Bereits bei einer geringfügigen Überschreitung dieser Grenzwerte soll eine umfassende und ernsthafte Prüfung von Lärmschutzmaßnahmen erfolgen.
- Die Auslösewerte der Lärmsanierung an Bundesfernstraßen lagen für Wohngebiete ursprünglich bei 70/60 dB(A) tags/nachts, wurden aber im Zuge des Nationalen Verkehrslärmschutzpakets II im Jahr 2010 um jeweils 3 dB(A) auf 67/57 dB(A) tags/nachts abgesenkt. Mit Wirkung zum 01.08.2020 wurden die Auslösewerte nochmals um weitere 3 dB(A) auf 64/54 dB(A) tags/nachts für Wohngebiete abgesenkt. Sie liegen also mittlerweile in einer vergleichbaren Größenordnung mit den gesundheitsrelevanten Auslösewerten der Lärmaktionsplanung.
- Die Erkenntnisse der Lärmwirkungsforschung finden in der jüngeren Rechtsprechung Anerkennung. So gibt es die Tendenz in den Tagstunden bereits bei einer dauerhaften mittleren Lärmbelastung oberhalb eines Schwellenwerts von 60 bis 65 dB(A) negative gesundheitliche Lärmwirkungen anzuerkennen. In den Nachtstunden liegt die Grenze zur gesundheitskritischen Lärmbelastung entsprechend bei 55 dB(A). Diese Pegelschwellen entsprechen auch den Auslösewerten des dritten Bielefelder Lärmaktionsplans.
- Ausgehend von den Auslösewerten der Lärmsanierung hatte das Bundesverwaltungsgericht über lange Zeit die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle für Lärmbelastungen in Wohngebieten bei 70/60 dB(A) tags/nachts festgemacht. Ab einer Überschreitung dieser Schwelle bestand ein Anspruch auf Schallschutz aus der verfassungsrechtlichen Schutzpflicht für Gesundheit und Eigentum. Im Jahr 2018 jedoch deutete das Bundesverwaltungsgericht an, aufgrund der Absenkung der Auslösewerte der Lärmsanierung diese grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle ebenfalls künftig bei 67/57 dB(A) tag/nachts anzusetzen. Inwieweit die erneute Absenkung der Lärmsanierungs-Auslösewerte auf 64/54 dB(A) tags/nachts Auswirkungen auf die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle haben wird, ist jedoch noch nicht abschließend abzusehen.

Nach den Lärmschutz-Richtlinien-StV kommen insbesondere ab einer Überschreitung der Orientierungswerte 70/60 dB(A) tags/nachts verkehrsrechtliche Lärmminderungsmaßnahmen in Betracht. Diese Annahme widerspricht jedoch der ständigen Rechtsprechung. Danach sind im Rahmen der verkehrsbehördlichen Ermessensausübung Verkehrsbeschränkungen vielmehr bereits ab Überschreitung der Immissionsgrenzwerte des § 2 Abs. 1 der Verkehrslärmschutzverordnung von 59/49 dB(A) tags/nachts rechtlich zulässig (siehe oben). Werden nicht nur diese Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung, sondern darüber hinaus auch die Orientierungswerte in Nr. 2.1 der Lärmschutz-Richtlinien-

StV überschritten, kann sich das Ermessen der Straßenverkehrsbehörde zu einer Pflicht zum Einschreiten verdichten.

Was die Beurteilung der vorhandenen Lärmbelastung angeht, hat die Straßenverkehrsbehörde somit einen sehr weiten Ermessensspielraum. Ab einer Überschreitung von 59/49 dB(A) tags/nachts kann sie im Einzelfall Verkehrsbeschränkungen anordnen, erst ab einer Überschreitung von 70/60 dB(A) tags/nachts muss sie dies generell tun, wobei selbst hier in atypischen Einzelfällen begründet von der Anordnung abgesehen werden kann. Der „Ermessenskorridor“ spannt sich damit über insgesamt 11 dB(A). Dies ist beachtlich, wenn man bedenkt, dass eine Erhöhung des Mittelungspegels um 10 dB(A) in etwa der Verzehnfachung der Verkehrsmenge und der Verdoppelung der subjektiv empfundenen Lautstärke entspricht.

Bei der Ermessensausübung und Einzelfallprüfung gilt der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit. Das heißt, die Vor- und Nachteile von Einzelmaßnahmen sind gegeneinander abzuwägen. In diese Abwägung sind das quantitative Ausmaß der Lärmbeeinträchtigungen, die Leichtigkeit der Realisierung von Maßnahmen, eventuelle Einflüsse auf die Verkehrssicherheit, der Energieverbrauch von Fahrzeugen und die Versorgung der Bevölkerung sowie die Auswirkungen von Einzelmaßnahmen auf die allgemeine Freizügigkeit des Verkehrs einzubeziehen.

Die Ermittlung der Lärmpegel ist Bestandteil der straßenverkehrsrechtlichen Einzelfallprüfung und soll bisher nach den Richtlinien für Lärmschutz an Straßen (RLS-90) erfolgen. Eine zukünftige Änderung auf Grundlage der bereits novellierten und in Kraft getretenen RLS-19 (seit März 2021) ist grundsätzlich denkbar. Ein Fertigstellungszeitpunkt der hierfür notwendigen Überarbeitung der Lärmschutz-Richtlinien-StV ist zum Zeitpunkt dieser Planaufstellung aber noch nicht abschließend absehbar.

Die genannten verkehrsrechtlichen Ermittlungen entsprechen nicht dem methodischen Vorgehen bei der Erstellung der strategischen Lärmkarten nach 34. BImSchV. Denn diese sog. Umgebungslärmkarten dienen einer anderen Aufgabe. Mit ihnen werden Lärmprobleme durch verschiedene Lärmquellen gesamtstädtisch identifiziert, Lärmbetroffenheiten analysiert und Handlungsräume sowie Lärmbrennpunkte mit Lärmminderungsbedarf für den Lärmaktionsplan festgelegt. Die kartierten Lärmwerte können daher nur für eine vorläufige Beurteilung der Machbarkeit von Geschwindigkeitsbeschränkungen zurate gezogen werden.

Die Ergebnisse der folgenden Abwägung dienen als Grundlage für die straßenverkehrsrechtliche Anordnung der Verkehrsbehörde. Zuständig für die Durchsetzung ist die Straßenverkehrsbehörde. Sie erarbeitet die erforderliche Einzelfallabwägung und ordnet die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf Basis der Straßenverkehrsordnung und zugehöriger Verwaltungsvorschriften und Richtlinien an.

4.8.2 Herangehensweise zur Ermittlung des Handlungsbedarfs und der Prüfabschnitte für Tempo 30

Die gesetzlich geforderten Einzelfallabwägungen geschwindigkeitsbegrenzender Maßnahmen lassen sich im Zeit- und Finanzrahmen der Lärmaktionsplanung, die einen strategischen gesamtstädtischen Handlungsansatz verfolgt, nicht vollständig realisieren. Um dennoch Straßenabschnitte für eine erfolgversprechende Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h auszuwählen, wird ein mehrstufiges Ermittlungsverfahren angewendet.

Die Prüfschritte dieses Verfahrens orientieren sich an den Vorgaben des Straßenverkehrsrechtes. Ermittlungsergebnis ist die Benennung von Straßenabschnitten, für die eine straßenverkehrsrechtliche Anordnung realistisch erscheint. Diese Straßen- und Prüfabschnitte sind gleichbedeutend mit Prüfaufträgen für die Einzelfallabwägung der Straßenverkehrsbehörde.

1. Schritt: Vorauswahl zu untersuchender Straßenabschnitte

Im Ermittlungsverfahren werden für eine vertiefende Prüfung einer Geschwindigkeitsreduzierung zunächst Straßenabschnitte mit Lärmbrennpunkten vorausgewählt, für die eine Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit eine mögliche Option zur Lärmminderung darstellt, wenn sie folgende Bedingungen erfüllen

- die zulässige Höchstgeschwindigkeit mehr als 30 km/h beträgt,
- die Fassadenpegel auf Grundlage der Umgebungslärmkartierung die gesundheits-relevanten Schwellenwerte von 65 dB(A) im Tagesmittel und 55 dB(A) in den Nachtstunden voraussichtlich überschreiten.

Bei wesentlichen Veränderungen von der Lärmkartierung zugrundeliegenden Eingangsdaten, wie beispielsweise der DTV-Werte (Kfz/24 h) oder Angaben zur zulässigen Höchstgeschwindigkeit werden die Lärmpegel abgemindert oder angehoben.

Als gesundheitsrelevante Schwellenwerte gelten Lärmpegel von 65 dB(A) im Tagesmittel und 55 dB(A) in den Nachtstunden. Diese Werte werden zumindest punktuell an allen Untersuchungsabschnitten erreicht. Um jedoch eine Vorauswahl akustischer Härtefälle zu ermöglichen, werden jene Straßenabschnitte herausgearbeitet, an denen die gesundheitsrelevanten Schwellenwerte im gesamten Abschnitt erreicht bzw. überschritten werden und an denen die Auslösewerte der Lärmaktionsplanung bzw. in Anlehnung an die für allgemeine Wohngebiete in der Lärmschutzrichtlinie-StV geltenden „Richtwerte“ von 70 dB(A) im Tagesmittel und 60 dB(A) in der Nacht zumindest punktuell überschritten werden.

2. Schritt: Eingrenzung der Prüfabschnitte

Die nach der Vorauswahl grundsätzlich für eine geschwindigkeitsbegrenzende Maßnahme in Frage kommenden Straßenabschnitte werden unter Berücksichtigung folgender Kriterien weiter eingegrenzt

- relevante Verkehrsverlagerungseffekte,
- Bebauung.

Eine Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist ausgeschlossen oder sollte im Falle der verkehrlichen Bedeutung auf die Nachtstunden beschränkt werden, wenn

- der Prüfabschnitt verkehrlich bedeutend ist,
- Verlagerungseffekte in sensiblere Bereiche zu erwarten sind,
- die Nutzungs- und Baustruktur des Prüfabschnitts (deutlich erkennbare Wohnbebauung) der Regelung nicht entspricht,
- der Prüfabschnitt weniger als 150 m lang ist.

Verkehrliche Bedeutung

Die Verkehrsbedeutung einer Straße kann in den Abwägungsprozess für eine Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit aus Lärmschutzgründen mit eingehen.

Es wird angenommen, dass die klassifizierten Straßen (Kreis-, Landes- und Bundesstraßen) eine gehobene verkehrliche Bedeutung haben. Als klassifizierte Straßen nehmen sie den übergeordneten Verkehr auf, dienen der verkehrlichen Entlastung des übrigen Straßennetzes und sichern die Kfz-Erreichbarkeit zentraler Bereiche der Stadt.

Aufgrund der gehobenen verkehrlichen Bedeutung der klassifizierten Straßen wird vorerst davon ausgegangen, dass eine Geschwindigkeitsreduzierung zu Zeiten der Hauptverkehrszeiten, d. h. in den Tagstunden zwischen 6 und 22 Uhr, aus Lärmschutzgründen nur eine bedingte Anwendungsmöglichkeit besitzt.

Verkehrsverlagerungseffekte

Ein Prüfabschnitt wird dann ausgeschlossen, wenn mit einer Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Prüfabschnitt eine Verkehrsverlagerung auf andere Netzteile in akustisch relevantem Maß zu erwarten ist. Hierzu erfolgt für jeden einzelnen Prüfabschnitt eine gutachterliche Einschätzung, ob potenzielle attraktive Ausweichstrecken vorhanden sind und Verlagerungseffekte zu erwarten sind.

Akustisch wirksame Verlagerungseffekte sind in den meisten Fällen nicht zu erwarten. Bis auf eine Ausnahme bringen die Alternativrouten, sofern sie bestehen, keine zeitlichen Vorteile. Kritisch könnten Geschwindigkeitsreduzierungen an den Lärmbrennpunkten 28 und 29 (Herforder Straße) sein. Hier sind ggf. begleitende Maßnahmen an den potenziellen Ausweichstrecken zu prüfen.

Bebauungs- und Nutzungsstruktur

Bei der Festlegung von Tempo 30-Abschnitten ist es ratsam, auf eine erkennbare und zusammenhängende Bebauungsstruktur bzw. Wohnbebauung zu achten. Dies fördert die Akzeptanz der Regelung. Die zu behandelnden Lärmbrennpunkte weisen in der Regel eine nahezu durchgängig ein- oder beidseitige Randbebauung auf. Ausnahmen werden in der weiteren Betrachtung für mögliche Tempo 30-Prüfabschnitte mit einer bedingten Prüfempfehlung weitergeführt.

Abschnittslänge

Die für eine Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sinnvolle Abschnittslänge beträgt mindestens 150 m. Für die Lärmbrennpunkte 8 (Oelmühlenstraße) und 10 (Spindelstraße) wird die Mindestlänge unterschritten. Allerdings ergeben diese Abschnitte mit den angrenzenden, bestehenden Tempo 30-Abschnitten einen längeren und zusammenhängenden Abschnitt. Diese sollten deshalb als ein Gesamtabschnitt verstanden und umgesetzt werden.

3. Schritt: Vertiefende Betrachtung zu den Prüfabschnitten

Die nach der Eingrenzung verbleibenden Prüfabschnitte, für die eine Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit vorgeschlagen wird, werden anhand folgender Kriterien tiefergehend betrachtet

- Vereinbarkeit mit dem öffentlichen Personennahverkehr,
- Vereinbarkeit mit der Lichtsignalkoordinierung,
- Vorsorge für den Radverkehr (begünstigende Kriterien für Tempo 30),
- Einrichtung von Tempo 30 aufgrund sensibler Nutzungen (z. B. Kindertagesstätte),
- Existenz geeigneterer oder gleichwertiger Maßnahmen.

Vereinbarkeit mit dem öffentlichen Personennahverkehr

Bei Geschwindigkeitsreduzierungen sind Strecken zu berücksichtigen, die vom öffentlichen Linienbusnahverkehr befahren werden.

Der Ausschluss eines Prüfabschnittes soll dann in Erwägung gezogen werden, wenn durch die Fahrzeitverlängerungen einer Linie Anschlüsse nicht mehr gehalten werden können, das heißt Qualitätseinbußen für den Fahrgast entstehen und / oder ein Mehrbedarf an Personal und Fahrzeugen erforderlich wird und somit wirtschaftliche Effekte für den ÖPNV eintreten. Die Auswirkungen können reduziert werden, in dem begleitende Beschleunigungsmaßnahmen umgesetzt werden.

In Verbindung mit einer späteren Umsetzung der vorgeschlagenen Tempo 30-Empfehlungen sind in Abstimmung mit den Stadtwerken (moBiel) weitere Untersuchungen zur Abschätzung der Auswirkung auf den öffentlichen Verkehr vorzunehmen und ggf. in anderen Netzabschnitten kompensierende Maßnahmen einzuleiten (Schaffung von Busspuren oder die Vorrangschaltung an Lichtsignalanlagen).

Für die Tempo 30 Prüfabschnitte besteht somit eine bedingte Anwendungsmöglichkeit. Die Empfehlung ist geknüpft an die noch nachzuweisende Vereinbarkeit mit dem öffentlichen Verkehr.

Vereinbarkeit mit der Lichtsignalkoordinierung (LSA)

Neben dem ÖPNV sind auch bestehende oder geplante LSA-Koordinierungen zu beachten, da sie einer Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit entgegenstehen können.

Am günstigsten sind akustisch gesehen die Fälle, in denen sowohl die zulässige Höchstgeschwindigkeit reduziert als auch ein stetiger Verkehrsfluss erreicht werden kann. Dies setzt in Bezug auf Koordinierungsstrecken (Grüne Wellen) voraus, dass diese auch mit einer niedrigeren Koordinierungsgeschwindigkeit von 30 km/h betrieben werden können. Eine derartige Untersuchung ist nicht Gegenstand der Lärmaktionsplanung, sie ist aufwendig und im Aufstellungsverfahren eines Lärmaktionsplans nicht leistbar.

Informationen zu vorhandenen LSA-Koordinierungen lagen im Rahmen der Aufstellung des dritten Lärmaktionsplans nicht vor. In die Betrachtung wurden daher lediglich die an den Lärmbrennpunkten vorhandenen Lichtsignalanlagen aufgenommen. Die Empfehlung ist somit an die noch nachzuweisende Vereinbarkeit mit der LSA-Koordinierung geknüpft.

Vorsorge für den Radverkehr

Die Förderung des Radverkehrs ist ein wichtiges strategisches Instrument zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs und damit zur langfristigen Verbesserung der Lärmsituation. In Abhängigkeit von der Stärke des Kfz-Verkehrs und den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten werden ggf. Radverkehrsanlagen benötigt. Beispielsweise ist bei einer Verkehrsstärke von unter 8.000 Kfz pro Tag unter der Maßgabe einer

Geschwindigkeitsregelung von 30 km/h ein Mischverkehr von Rad- und Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn möglich. Fehlen in den Prüfabschnitten erforderliche, den Richtlinien entsprechende Radverkehrsanlagen, bestehen für den Fall einer zukünftigen Radverkehrsplanung somit Synergieeffekte in Verbindung mit einer Geschwindigkeitsreduzierung aus Lärmschutzgründen. Das Kriterium „Vorsorge für den Radverkehr“ wäre in diesem Fall erfüllt. Die Hinweise zur Synergiewirkung sollen zukünftig der Entscheidungsfindung dienen.

Existenz geeigneterer oder gleichwertiger Maßnahmen

Einer Geschwindigkeitsreduzierung können im Einzelfall andere Maßnahmen vorgezogen werden, wenn diese allein höhere Lärmminderungseffekte erzielen oder gewährleisten, dass die gesundheitsrelevanten Zielwerte der Lärmminderung von L_{DEN} 65 dB(A) bzw. L_{Night} 55 dB(A) in den jeweiligen Prüfabschnitten unterschritten werden. Die Bielefelder Lärmaktionsplanung legt bereits seit dem zweiten Lärmaktionsplan von 2016 der Maßnahmenplanung diese Auslösewerte zugrunde und strebt außerdem mit den Bielefelder Gesundheitszielen schrittweise eine Senkung der Anzahl der von diesen Lärmpegeln Betroffenen an.

Eignung von Maßnahmenkombinationen

Eine Geschwindigkeitsreduzierung soll nicht von vorneherein abgelehnt werden, wenn bereits andere Maßnahmen bestehen oder geplant sind. Die Kombination verschiedener Maßnahmen kann zusammen im Einzelfall die Lärmminderungswirkung und damit den Schutz der Anwohner verbessern.

Grundsätzlich schließen sich eine Geschwindigkeitsreduzierung und weitere Lärmminderungsmaßnahmen nicht aus. An vielen Lärmbrennpunkten sind die Lärmbelastungen so hoch, dass Maßnahmenkombinationen notwendig sind (z.B. August-Bebel-Straße).

Fahrbahnsanierungen mit lärmminderndem Asphalt und Tempo 30 schließen sich ebenfalls nicht grundsätzlich aus. Einer Studie aus der Schweiz zufolge ist auch bei niedrigen Geschwindigkeiten der Einbau von lärmmindernden Asphalten akustisch sinnvoll.[11] Demnach ist die Lärmminderung mit einer Kombination aus Geschwindigkeitsreduzierung und lärmminderndem Belag größer als die alleinige Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Insbesondere wenn die Beschränkung einer Tempo 30 - Anordnung für den Nachtzeitraum gilt, kann eine Fahrbahnsanierung mit lärmminderndem Asphalt für die Belastungsreduzierung im Tagzeitraum ergänzend sinnvoll sein.

4.8.3 Durchführungsempfehlungen Tempo 30

Folgende im Aufstellungsprozess des dritten Lärmaktionsplans mit gutachterlicher Unterstützung ermittelte Straßen(abschnitte), die für die weitergehende Durchführung des straßenverkehrsrechtlichen Abwägungsprozesses geeignet sind, werden vorgeschlagen (vgl. hierzu auch Anlage 23, Kapitel 4.6 und 4.7).

[11] Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation: Grundlagen zur Beurteilung der Lärmwirkung von Tempo 30; Februar 2017.

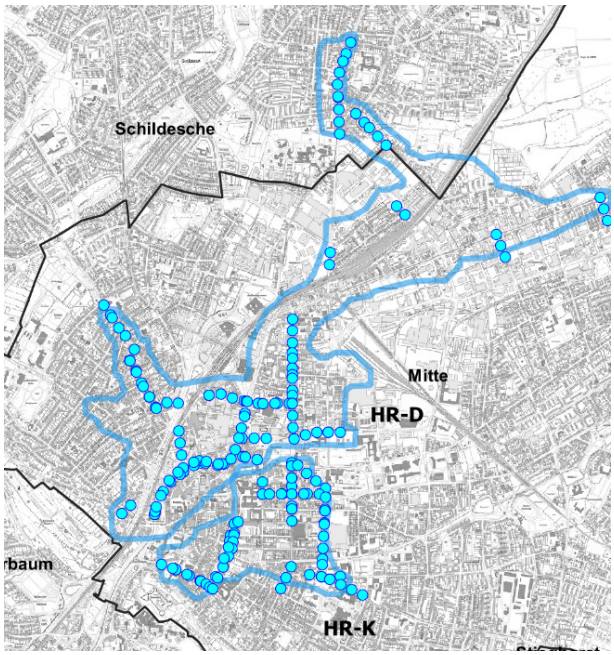
Tabelle 19: Durchführungsempfehlungen für Tempo 30

LBP-Nr.	Straßenname	Abschnitt von	Abschnitt bis
3	Viktoriastraße	Turnerstraße	Teutoburgerstraße
8	Oelmühlenstraße	Bielsteinstraße	Teutoburger Straße
9	Oelmühlenstraße	Spindelstraße	Eduard-Windhorst-Straße
10	Spindelstraße	Oelmühlenstraße	Spindelstraße
11	Kreuzstraße	Hans-Sachs-Str.	Niederwall
14	Niederwall	Altstädter Kirchplatz	Niederwall
15	Turnerstraße	Brunnenstraße	Turnerstraße 19
16	August-Bebel-Straße	Rohrteichstraße	Friedrich-Verleger-Straße
17	Heeper Straße	August-Bebel-Straße	Viktoriastraße
18	Teutoburger Straße	Viktoriastraße	Oelmühlenstraße
19	Beckhausstraße	Karl-Pawlowski-Straße	Engersche Straße
21	Schillerstraße	Engersche Straße	Bernhard-Mosberg-Straße
23	Ziegelstraße	Herforder Straße	Werster Straße
24	Feldstraße	Herforder Straße	Feldstraße 97
25	Stadtheider Straße	Am Lehmstich	Wichernstraße
26	Hallenstraße	Herforder Straße	Eckendorfer Straße
27	Beckhausstraße	Brüggemannstraße	Am Lehmstich
30	Herforder Straße (S)	Will-Brandt-Platz	Jahnplatz
31	Oberntorwall/Alfred-Bozi-Straße	Jahnplatz	Von-der-Recke-Straße
37	Friedrich-Verleger-Straße	Am Jahnplatz	Turnerstraße
38	Friedrich-Ebert-Straße	Herforder Straße	Kesselbrink
39	Werner-Bock-Straße	August-Bebel-Straße	Werner-Bock-Straße 25
41	August-Bebel-Straße	Herforder Straße	Friedrich-Ebert-Straße
45	Paulusstraße	Will-Brandt-Platz	August-Bebel-Straße
46	Feilenstraße - Jöllenbecker Straße	Friedenstraße	Willy-Brand-Platz
47	Schloßhofstraße	Melanchthonstraße	Weststraße
48	Turmstraße - Arndtstraße	Schlosshofstraße	Große-Kurfürsten-Straße
52	Elsa-Brandström-Straße	Arndtstraße	Am Zwinger
53	Moltkestraße	Wertherstraße	Von-der-Recke-Straße
56	Große-Kurfürsten-Straße	Arndtstraße	Ostwestfalendamm

Quelle: Eigene Zusammenstellung, Umweltamt Bielefeld, aus: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Diese tabellarisch aufgelisteten Durchführungsempfehlungen sind Bestandteil der Lärmminderungskonzepte und der Maßnahmenkarten des dritten Lärmaktionsplans. Ihre räumliche Lage zeigt folgender Kartenauszug.

Abbildung 47: Straßenabschnitte mit Durchführungsempfehlung für Tempo 30



Lärmbrennpunkt mit Durchführungsempfehlung Tempo 30

Quelle: Kartenauszug, Umweltamt Bielefeld, aus: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Die weiteren verkehrstechnischen Untersuchungen und Einzelfallabwägungen sind nicht Gegenstand der Lärmaktionsplanung und im Aufstellungsverfahren dieses Planwerks nicht realisierbar. Daher hält der dritte Lärmaktionsplan hierzu lediglich den o.g. Prüfbedarf fest.

Der endgültige Abwägungsprozess obliegt der für die Straße zuständigen Straßenverkehrsbehörde. Sie ist es auch, die nach Abwägung aller Belange auf Basis der Straßenverkehrsordnung und zugehöriger Verwaltungsvorschriften und Richtlinien eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit anordnen kann.

4.8.4 Stand der Umsetzung von Prüfbeschlüssen und -aufträgen sowie Durchführungsempfehlungen

Bearbeitungsstand von Prüfbeschlüssen und -aufträgen

Für die Prüfbeschlüsse zum zweiten Lärmaktionsplan (Nr. 5, 7, 9-14, 18 aus Anlage 13) ist der letzte Bericht zum Umsetzungsstand von Ende 2020 unter www.bielefeld-wird-leiser.de einsehbar. Auf aktuelle Anfrage für den dritten Lärmaktionsplan hat die Umsetzungsstelle (Verkehrs-/ Straßenverkehrsbehörde) folgende Auskunft erteilt. Die Arbeiten für die Einzelfallprüfung der straßenverkehrsrechtlichen Kriterien einschließlich schalltechnischer Untersuchung und Anhörung sind zum Zeitpunkt dieser Planaufstellung für die August-Bebel-Straße (bei derzeit laufendem Verkehrsversuch Tempo 30), Engersche Straße, Werther Straße, Windelsbleicher Straße, Stadtring, Artur-Ladebeck-Straße, Haller Weg, Dorfstraße und Rabenhof nicht abgeschlossen und werden noch bis 2022 andauern.

Die Prüfung großflächiger, weiträumiger Geschwindigkeitsbegrenzungen (Nr. 19-21, 23 aus Anlage 13) erfolgt derzeit durch die „Mobilitätsplanung“ im Zuge der Aufstellung eines Konzeptes zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV). Zwischenergebnisse dieser Arbeiten sind innerhalb der Behördenbeteiligung zum dritten Lärmaktionsplan nicht eingebracht worden. Die planende und umsetzende Stelle hat auf aktuelle Anfrage für den dritten Lärmaktionsplan auf die DS 9149/2014-2020 zum „MIV-Konzept“ verwiesen und darüber hinaus folgende Auskunft erteilt. Mit dem sog. „MIV-Konzept“ verfolgt die Stadt Bielefeld das Ziel, bezogen auf das Jahr 2030, den Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) von 50 % auf 25 % am Gesamtverkehrsaufkommen zu senken. Um festzustellen, welche Maßnahmen notwendig und geeignet sind, um dieses Ziel zu erreichen, werden im gesamten Stadtgebiet unterschiedliche Maßnahmen mit Einflussnahme auf den Verkehr, darunter auch Geschwindigkeitsreduzierungen, unterstellt und im Verkehrsmodell simuliert. Eine konkrete Maßnahmenplanung soll unter dem Vorbehalt der notwendigen politischen Zustimmung anschließend erfolgen. Ein Fertigstellungszeitpunkt dieser konzeptionellen Planung ist bisher noch nicht bekannt.

Die Maßnahmenempfehlungen und Prüfaufträge des Lärmaktionsplans zur Geschwindigkeitsbegrenzung (Tempo 30) sollen in das MIV-Konzept integriert werden.

Ergebnisse zu Prüfaufträgen aus dem laufenden Verwaltungsgeschäft

Lt. aktueller Berichterstattung der Umsetzungsstelle (Verkehrs-/Straßenverkehrsbehörde) sind die Einzelfallprüfungen der straßenverkehrsrechtlichen Kriterien einschließlich schalltechnischer Untersuchung und Anhörung für die Arndtstraße, Oelmühlenstraße, Huberstraße und Stieghorster Straße (darunter Prüfbeschluss zum zweiten LAP Nr. 6 „Stieghorster Straße“ aus Anlage 13) zwischenzeitlich erfolgreich abgeschlossen. Die Anordnung von Tempo 30 steht in folgenden Abschnitten bevor

Arndtstraße	Große-Kurfürsten-Straße	Weststraße
Oelmühlenstraße	Teutoburger Straße	Oststraße
Stieghorster Straße	Elpke	Detmolder Straße
Huberstraße	Heeper Straße	Mühlenstraße

Die Straßenverkehrsbehörde geht zum Zeitpunkt dieser Planaufstellung davon aus, dass Tempo 30 hier spätestens im 3. Quartal 2021 angeordnet wird. An der Oldentruper Straße im Abschnitt Oststraße bis Meisenstraße ist die Anordnung einer Geschwindigkeitsbegrenzung aus Gründen des öffentlichen Personennahverkehrs nicht möglich. Als alternative lärmmindernde Maßnahme wird dort ein LKW-Fahrverbot angeordnet.

Durchführung von Einzelfallprüfungen zur Umsetzung der Lärmminderungskonzepte

Die Durchführungsempfehlungen für geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen aus den Lärmminderungskonzepten der Handlungsräume des dritten Lärmaktionsplans (vgl. Anlage 23: „Maßnahmensteckbiefe“, Kapitel 4.6) wurden bereits innerhalb des laufenden Planaufstellungsverfahrens an die Verkehrsbehörde übermittelt, um eine frühzeitige Verwaltungsabstimmung noch im Vorfeld der politischen Beschlussfassung für den dritten Lärmaktionsplan zu erzielen. Tempo 30 wird für die im Kapitel 4.8.2 aufgelisteten Straßen(abschnitte) empfohlen. Die grundsätzliche Zustimmung zur Durchführung der erforderlichen Einzelfallprüfungen für die Anordnung von Tempo 30 liegt von der zuständigen Umsetzungsstelle (Straßenverkehrsbehörde) zum Zeitpunkt dieser Planfertigstellung vor. Mit den hierfür notwendigen Arbeiten wird dort begonnen, sobald die Maßnahmen des dritten Lärmaktionsplans politisch beschlossen sind. Wenn absehbar ist, dass die Verkehrsverwaltung vorher Planungen an Straßenzügen beginnt, für die Maßnahmensteckbriefe aus dem Lärmaktionsplan vorliegen, werden die enthaltenen Maßnahmenvorschläge eingebunden und soweit wie möglich berücksichtigt, auch wenn noch kein politischer Beschluss vorhanden ist.

Die Umsetzung der Tempo 30 - Maßnahmen ist von der fachrechtlich zuständigen Stelle anhand der geltenden „Auslöseschwelle“ sowie aufgrund der Ziele zum Schutz der Gesundheit und der Anforderungen zur Lärmminderung aus der Lärmaktionsplanung im Einzelfall zu prüfen und durchzuführen. Die Einzelfallprüfung und Maßnahmenabwägung ist für die Planungen, Durchführungsempfehlungen sowie Prüfbeschlüsse und / oder -aufträge der Lärmaktionspläne vorzunehmen. Dies gilt, wenn gesundheitsrelevante Lärmpegel > 65 / 55 dB(A) L_{DEN} / L_{Night} vorliegen, die Bedingungen aus dem dritten Lärmaktionsplan erfüllt sind, und die Vereinbarkeit mit den Prüfkriterien gegeben ist. Mit diesem Vorgehen soll der verwaltungsinternen Bindungswirkung des Lärmaktionsplans zukünftig angemessen Rechnung getragen werden.

Ausschöpfung von Synergien zwischen lärmmindernder Geschwindigkeitsreduzierung und Radverkehrsförderung (-vorsorge)

Die im Kapitel 4.8.2 aus Sicht der „Vorsorge für den Radverkehr“ beschriebenen Synergieeffekte aus einer geschwindigkeitsreduzierenden Maßnahme an den Straßenabschnitten mit Lärmbrennpunkten bei einer Verkehrsbelastung unter 8.000 Kfz/24 h und noch nicht vorhandenen Radverkehrsanlagen sollen für den Fall einer vorgesehenen Planung bei der Umsetzung des Radverkehrskonzeptes zukünftig mitberücksichtigt werden.

Die Umsetzung von Tempo 30 - Maßnahmen ist im Zusammenhang mit Radverkehrsplanungen zum Schutz vor Gefahren und der Gesundheit, zur Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie zur Lärmminderung zu prüfen und durchzuführen. Die Einzelfallprüfung ist insbesondere dann vorzunehmen, wenn diese Planungen in Lärmkorridoren mit gesundheitsrelevanten Lärmpegeln > 65 /55 dB(A) L_{DEN} / L_{Night} vorgesehen sind. Die Maßnahmen sind vorrangig dort vorzusehen und zu realisieren, wo Synergien zwischen einer Geschwindigkeitsreduzierung aus akustischen Gründen und der Radverkehrsförderung bestehen.

An folgenden Lärmbrennpunkten liegen Synergien (Vorteile) vor, falls dort zukünftig Radverkehrsanlagen realisiert werden sollen.

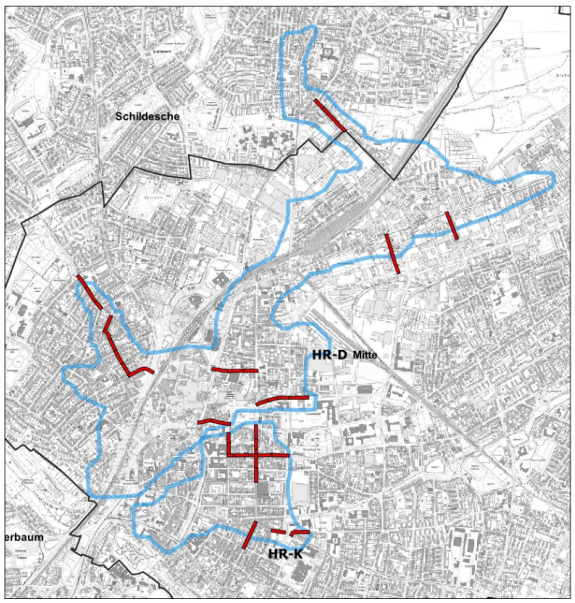
Tabelle 20: Lärmbrennpunkte mit Synergien zwischen lärmmindernder Geschwindigkeitsreduzierung und Radverkehrsplanung

LBP-Nr.	Straßenname	Abschnitt von	Abschnitt bis
3	Viktoriastraße	Turnerstraße	Teutoburgerstraße
8	Oelmühlenstraße	Bielsteinstraße	Teutoburger Straße
10	Spindelstraße	Oelmühlenstraße	Spindelstraße
15	Turnerstraße	Brunnenstraße	Turnerstraße 19
16	August-Bebel-Straße	Rohrteichstraße	Friedrich-Verleger-Straße
21	Schillerstraße	Engersche Straße	Bernhard-Mosberg-Straße
24	Feldstraße	Herforder Straße	Feldstraße 97
26	Hallenstraße	Herforder Straße	Eckendorfer Straße
37	Friedrich-Verleger-Straße	Am Jahnplatz	Turnerstraße
39	Werner-Bock-Straße	August-Bebel-Straße	Werner-Bock-Straße 25
45	Paulusstraße	Will-Brandt-Platz	August-Bebel-Straße
47	Schloßhofstraße	Melanchthonstraße	Weststraße
48	Turmstraße - Arndtstraße	Schloßhofstraße	Große-Kurfürsten-Straße
56	Große-Kurfürsten-Straße	Arndtstraße	Ostwestfalendamm

Quelle: Umweltamt Bielefeld, aus: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Die räumliche Lage der Straßen(abschnitte) veranschaulicht folgender Kartenauszug.

Abbildung 48: Straßenabschnitte mit Synergie zwischen Tempo 30 und Radverkehr



Quelle: Kartenauszug Umweltamt Bielefeld, aus: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Monitoring zum Stand der Maßnahmenumsetzung in den o.g. Handlungsfeldern

Ein regelmäßiges Monitoring erfolgt zum Umsetzungsstand o.g. Prüfbeschlüsse, -aufträge und Durchführungsempfehlungen aus den Lärmminderungskonzepten sowie hinsichtlich der Realisierung laufender Radverkehrsplanungen mit o.g. Synergien. Hierfür werden die Umsetzungsstellen (der Verkehrsverwaltung) halbjährlich beteiligt und in regelmäßigen Abständen ämterübergreifende Abstimmungsroutinen durchgeführt.
Jährliche Berichte zum Stand der Maßnahmenumsetzung können unter www.bielefeld-wird-leiser.de eingesehen werden.

Darüber hinaus sind die geplanten und bestehenden Maßnahmen zur Geschwindigkeitsbegrenzung Bestandteil der integrierten Maßnahmenkarte dieses dritten Lärmaktionsplans (vgl. Kapitel 4.7). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der Stand der Maßnahmenumsetzung grafisch in der Karte nur soweit berücksichtigt werden kann, als er von den jeweils für die Realisierung der Maßnahmen zuständigen Stellen im Zuge der Beteiligung zu dieser Planaufstellung eingebracht wird. So ist beispielsweise die Maßnahmenplanung des Radverkehrskonzeptes (RVK) im dritten Lärmaktionsplan noch nicht vollständig enthalten, da durch die „Mobilitätsplanung“ zum Zeitpunkt dieser Kartenaufstellung noch keine Datenfreigabe erteilt werden konnte und die abschließende Beschlussfassung nicht vorlag.

Aufnahme von Maßnahmenvorschlägen aus den Beratungen der Bezirksvertretungen

In den „Dritten Lärmaktionsplan“ (LAP) werden in Abstimmung mit den beteiligten Umsetzungsstellen bezirksbezogene Maßnahmenvorschläge aufgenommen für Straßen, an denen Umgebungslärmbelastungen ab 65/55 dB(A) L_{DEN} / L_{Night} vorliegen und/oder wenn diese einen der Handlungsräume des LAP betreffen oder wenn sie Bestandteil der Handlungsprogramme und Lärmminderungskonzepte des Plans sind.

Von den Maßnahmenvorschlägen aus den Beratungen der Bezirksvertretungen werden folgende Maßnahmen für Jöllenbeck und Dornberg geprüft:

- Geschwindigkeitsreduzierung an der Jöllenbecker Straße im Abschnitt parallel zur Saarstraße; im Rahmen der Prüfung sollen geeignete Maßnahmen zur Lärmminderung unter Berücksichtigung des Verkehrsentlastungspotenzials i.Z.m. der Verkehrswende bzw. dem „MIV-Konzept“ vom Verkehrsamt vorgeschlagen und berücksichtigt werden;
- Tempo 30 an der Wertherstraße im Abschnitt zwischen Wellensiek und Zehlendorfer Damm sowie zwischen Babenhauser Straße und Kirchdornberger Straße;
- Tempo 50 an der Wertherstraße zwischen Zehlendorfer Damm und Babenhauser Straße sowie an der Beckendorfstraße und an der Dornberger Straße zwischen Stadtbezirksgrenze zu Gadderbaum und An der Wolfskuhle/Ortseingang

Das Verkehrsamt hat im Zuge der Auswertung der Gremieneingaben hierzu bereits entsprechende Prüfaufträge erhalten. Die Maßnahmenumsetzung für die genannten streckenbezogenen Geschwindigkeitsreduzierungen erfordert Einzelfallprüfungen und eine Abwägung straßenverkehrsrechtlicher Kriterien durch die fachrechtlich zuständigen Umsetzungsstellen.

Die vom **Bezirk Dornberg** vorgeschlagenen Tempo 30-Maßnahmen an der Dornberger Straße vor der Grundschule Hoberge-Uerentrup sowie an der Babenhauser Straße vor der Grundschule Babenhausen sind aufgrund ihrer Lage an sozialen Einrichtungen anzuordnen. Die hierfür erforderlichen Einzelfallprüfungen sind nicht Gegenstand des Lärmaktionsplans sondern Bestandteil des laufenden Verwaltungsgeschäfts der Straßenverkehrsbehörde.

Die vom **Bezirk Schildesche** vorgeschlagene Tempo 30-Maßnahme an der Johanneswerkstraße ist insbesondere im Bereich bis Apfelstraße Bestandteil einer Tempo 30-Zone. Die für die Erweiterung der Tempo 30-Zone Am Pfarracker notwendige Einzelfallprüfung ist Bestandteil des laufenden Verwaltungsgeschäfts der Straßenverkehrsbehörde.

4.9 Maßnahmen des Landesbetriebs

Der Landesbetrieb Straßen NRW hat im Aufstellungsverfahren des dritten Lärmaktionsplans, wie bereits im Verfahren des ersten und zweiten Lärmaktionsplans, erklärt, dass ein Einvernehmen hinsichtlich der Maßnahmenplanung nicht vorausgesetzt werden kann.

5. Kosten-Nutzen-Analyse

Für die im Maßnahmenkonzept des dritten Lärmaktionsplans enthaltenen und die aus dem zweiten Lärmaktionsplan weiterhin fortbestehenden Lärmminderungsmaßnahmen werden die Kosten und die Wirksamkeit nachfolgend beurteilt.

5.1 Kostenschätzung

Für die im „neuen“ Lärmschutzfensterprogramm, im Handlungsprogramm zur Fahrbahnsanierung und in den Lärmminderungskonzepten für die ausgewählten Handlungsräume empfohlenen Maßnahmen werden aufgrund von Pauschalwerten überschlägig die zu erwartenden Realisierungskosten abgeschätzt.

Maßnahmen, die aus bereits vorhandenen städtischen Planungen in das Maßnahmenkonzept des dritten Lärmaktionsplans übernommen wurden, wie z. B. die Einrichtung einer Fahrradstraße in der Straße Am Bach, finden keine Berücksichtigung in der Kostenschätzung für die Lärmminderungsmaßnahmen. Da diese Maßnahmen nicht primär der Lärmminderung dienen, sind deren Kosten nicht dem Lärmaktionsplan zuzurechnen.

Die Berechnung der Kosten für das Lärmschutzfensterprogramm beruhen auf einem maximalen Förderbetrag von 3.000 €. In dem vorliegenden Konzept konnte anhand der vorliegenden Daten nicht eindeutig festgestellt werden, welche Wohnungen in einem Gebäude förderfähig sind und wie sich die Verteilung der Wohneinheiten eines Gebäudes auf möglicherweise verschiedene Eigentümer darstellt. Daher wird der tatsächlich erforderliche Mittelbedarf insgesamt geringer sein als in Tabelle 22 überschlägig pauschal kalkuliert.

Die Angaben für das Handlungsprogramm zur Fahrbahnsanierung geben nur einen groben Kostenrahmen vor und gehen lediglich von einer Erneuerung der Deckschicht aus. Bei einem grundhaften Umbau der Fahrbahn (Tragschicht, Deckschicht, etc.) entstehen entsprechend höhere Kosten.

In die Kostenschätzung für die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit gehen die Kosten für das entsprechende Verkehrsschild samt Mast, die Anlieferung und die Montage ein (Tabelle 211). Für die vorgeschlagenen Streckenabschnitte wurde die jeweils benötigte Anzahl von Schildern geschätzt. Darüber hinaus entstehen unter Umständen weitere Kosten, wenn bauliche Maßnahmen am Straßenabschnitt die Voraussetzung für eine Anordnung der Geschwindigkeitsreduzierung darstellen. Dies kann beispielsweise bei einer Zonenausweisung von Tempo 30 erforderlich sein.

Für die Maßnahmen der Straßenraumgestaltung und Straßenraumorganisation werden die Kosten für eine Sanierung der Fahrbahn (grundhafter Ausbau), der Seitenräume und Nebenanlagen (Gehwege und Parkstände) sowie Markierungsarbeiten angesetzt. Die Umsetzung einer Nachtabschaltung für eine Lichtsignalanlage (LSA) kann über eine Anpassung der Wochenautomatik durchgeführt werden. Die entsprechenden Kostensätze sind ebenfalls in Tabelle 21 dargestellt.

Tabelle 21: Verwendete Kostensätze für Maßnahmen in den Handlungsräumen D und K

Maßnahme	Kostenpunkt	Kostensatz
Tempo 30	Verkehrsschild inkl. Mast, Anlieferung und Montage	170 € / Stck.
LSA-Nachtabschaltung	Anpassung der Wochenautomatik für einen Knotenpunkt	2.000 € / Stck.
Straßenraumgestaltung	Gehweg herstellen	120 € / m²
	Radweg herstellen	100 € / m²
	Markierungsarbeiten	
	Markierung entfernen	5 € / m
	Markierung Breitstrich	4 € / m
	Markierung Schmalstrich	2 € / m
Mittelinsel/Seitenräume	Einbau einer Mittelinsel	4.000 € / Stck.
Dialogdisplay	Dialogdisplay inkl. Anlieferung und Montage	2.000 € / Stck.
Verkehrsorganisation	Markierungsarbeiten	
	Markierung entfernen	5 € / m
	Markierung Breitstrich	4 € / m
	Markierung Schmalstrich	2 € / m
	Piktogramm Rad	20 € / Stck.
ÖPNV	Haltestellenhäuschen	15.000 € / Stck.

Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Für die Maßnahmenempfehlungen zur Neuordnung des ruhenden Verkehrs, zu Einbahnstraßenregelungen und zu Verkehrsverlagerungen können keine Kosten abgeschätzt werden. Hier sind zunächst konkretisierende Planungen der zuständigen Umsetzungsstellen notwendig.

Die bereits geplanten Lärmschutzwände an den Schienenwegen der Deutschen Bahn sind ebenfalls nicht Bestandteil dieser Kostenschätzung, da die Kosten nicht von der Stadt Bielefeld getragen werden

müssen. Einen Überblick über diese entstehenden Kosten für die Lärmschutzwände sowie für die Förderung von Lärmschutzfenstern enthalten die Sanierungssteckbriefe im Kapitel 4.2.2 dieses Lärmaktionsplans.

Eine Übersicht über die insgesamt pauschal abschätzbaren Kosten ist in den folgenden Tabellen 22-25 enthalten.

Tabelle 22: Kostenschätzung für die Wiederaufnahme des Lärmschutzfensterprogramms

	Gebäude >65/55 dB(A) an Straßen mit Baulast Stadt Bielefeld	Wohneinheiten >65/55 dB(A) an Straßen mit Baulast Stadt Bielefeld
Anzahl betroffener Gebäude	6.725	23.275
Bereits vorhandene bzw. geplante Förderung an Gebäuden/Wohneinheiten	1.018	4.441
Förderfähige Gebäude/ Wohneinheiten	5.707	18.834
Antragsquote	15 %	15 %
Förderbetrag[12]	3.000 €	3.000 €
Kosten	2.568.150 €	8.475.300 €

Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Tabelle 23: Kostenschätzung für das Handlungsprogramm zur Fahrbahnsanierung

	Lärmschwerpunkte mit akustisch relevanten Fahrbahnschäden		
	Kurzfristige Umsetzung in 2021/2022	Mittelfristige Umsetzung in 2023/2024	Langfristige Umsetzung (über den Aufstellungszeitraum des LAP III hinaus)
Anzahl der Straßenabschnitte	9	69	153
Länge	657 m	9.925 m	25.652 m
Fläche[13]	2.135 m²	32.256 m²	83.369 m²
Kosten einer Deckenerneuerung mit herkömmlichem Asphalt (z. B. SMA 08)[14]	48.000 €	726.000 €	1.876.000€
Kosten einer Deckenerneuerung mit LOA 5D[15]	51.000€	764.000 €	1.975.000 €

Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

[12] Je Gebäude/Wohneinheit wurde mit einem maximalen Förderbetrag von 3.000 € kalkuliert.

Tabelle 24: Kostenschätzung je Lärmbrennpunkt und Maßnahme im Handlungsraum K

Lärmbrennpunkt		Maßnahme	kalkulierte Grobkosten (netto) in €	Anmerkung
3	Viktoriastraße	Tempo 30	1.360 €	Beschilderung sollten bauliche Maßnahmen erforderlich sein, erhöhen sich die Kosten[13]
		LSA-Nachtabschaltung	6.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
5	Am Bach	Mittelinsel/Seitenräume	4.000 €	
6	Hermannstraße	Mittelinsel/Seitenräume	4.000 €	
8	Oelmühlenstraße	Tempo 30	340 €	Beschilderung sollten bauliche Maßnahmen erforderlich sein, erhöhen sich die Kosten
9	Oelmühlenstraße	Tempo 30	340 €	Beschilderung
10	Spindelstraße	Tempo 30	340 €	Beschilderung
11	Kreuzstraße	Tempo 30	1.190 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
		Straßenraumgestaltung	9.400 €	Fahrstreifenreduzierung von 4 auf 2 überbreite Fahrstreifen zugunsten von beidseitigen Radfahrstreifen auf der Fahrbahn (Markierung)
12	Hans-Sachs-Straße - Kindermannstraße	Dialogdisplay	2.000 €	
14	Niederwall	Tempo 30	1.360 €	Beschilderung
15	Turnerstraße	Tempo 30	680 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik

[13] Das Verkehrsrecht ist nur gewahrt, wenn die Einheit von Planung/Bau und Betrieb vollständig gewährleistet ist. Mit den Tempo 30-Regelungen gehen unverzichtbar Planungs- und Straßenbauleistungen einher. In der Lärmaktionsplanung sind lediglich Kosten für die Veränderung der Beschilderung angegeben. Weitere entstehende finanzielle Aufwände für Planungs- und Straßenbauleistungen können im Rahmen der Lärmaktionsplanung jedoch nicht abgeschätzt werden. Hierzu sind vertiefende Betrachtungen der Straßenabschnitte erforderlich.

Lärmbrennpunkt		Maßnahme	kalkulierte Grobkosten (netto) in €	Anmerkung
16	August-Bebel-Straße	Tempo 30	1.700 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	4.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
		Straßenraumgestaltung	10.300 €	Fahrstreifenreduzierung von 4 auf 2 bzw. 3 auf 2 Fahrstreifen zugunsten von beidseitigen Radfahrstreifen / Radschutzstreifen auf der Fahrbahn (Markierung)
17	Heeper Straße	Tempo 30	1.020 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
18	Teutoburger Straße	Tempo 30	1.190 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	4.000 €	Anpassung der Wochenautomatik

Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Für die Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen aus dem Lärmminderungskonzept des Handlungsraums K ist von Netto-Gesamtkosten in einer Größenordnung von 59.220 € auszugehen.

Tabelle 25: Kostenschätzung je Lärmbrennpunkt und Maßnahme im Handlungsraum D

Lärmbrennpunkt		Maßnahme	kalkulierte Grobkosten (netto) in €	Anmerkung
19	Beckhausstraße	Tempo 30	1.360 €	Beschilderung
20	Engersche Straße	LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
21	Schillerstraße	Tempo 30	340 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
23	Ziegelstraße	Tempo 30	680 €	Beschilderung
24	Feldstraße	Tempo 30	340 €	Beschilderung
25	Stadtheider Straße	Tempo 30	340 €	Beschilderung
27	Beckhausstraße	Tempo 30	340 €	Beschilderung
28	Herforder Straße	LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik

Lärmbrennpunkt		Maßnahme	kalkulierte Grobkosten (netto) in €	Anmerkung
		Straßenraumgestaltung	25.500 €	Fahrstreifenreduzierung von 4 auf 2 überbreite Fahrstreifen zugunsten von beidseitigen Radfahrstreifen auf der Fahrbahn (Markierung)
		Straßenraumgestaltung	34.500 €	Baulicher Gehweg
		Straßenraumgestaltung	1.200 €	Markierung der Abstellstände
29	Herforder Straße	Straßenraumgestaltung	56.600 €	Fahrstreifenreduzierung von 4 auf 2 überbreite Fahrstreifen zugunsten von beidseitigen Radfahrstreifen auf der Fahrbahn (Markierung)
30	Herforder Straße	Tempo 30	1.020 €	Beschilderung
31	Oberntorwall/Alfred-Bozi-Straße	Tempo 30	1.530 €	Beschilderung
		Straßenraumgestaltung	30.000 €	Fortführung der Fahrstreifenreduzierung von 4 auf 2 Fahrstreifen zugunsten von beidseitigen Busonderfahrstreifen
		Straßenraumgestaltung	114.000 €	Fortführung der Verbreiterung der bestehenden Radwege im Seitenraum
32	Klosterstraße	Verkehrsorganisation	1.000 €	Aufhebung des kombinierten Links-/Rechtsabbiegefahrstreifens für eine beschilderte und markierte Lieferzone
37	Friedrich-Verleger-Straße	Tempo 30	680 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
38	Friedrich-Ebert-Straße	Tempo 30	340 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik

Lärmbrennpunkt		Maßnahme	kalkulierte Grobkosten (netto) in €	Anmerkung
		Straßenraumgestaltung	1.700 €	Fahrstreifenreduzierung von 3 auf 2 Fahrstreifen zugunsten beidseitiger Radverkehrsanlagen unter Beibehaltung des Bussonderfahrstreifens und eines Kfz-Fahrstreifens (Einbahnstraße)
39	Werner-Bock-Straße	Tempo 30	1.360 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
		Mittelinsel/Seitenräume	4.000 €	
40	Kavalleriestraße	LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
		Straßenraumgestaltung	33.000 €	Reduzierung der Fahrbahnbreite zugunsten einer Radverkehrsanlage
41	August-Bebel-Straße	Tempo 30	3.400 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
		ÖPNV	75.000 €	Aufstellung von Haltestellenhäuschen
42	Walther-Rathenau-Straße	LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
45	Paulusstraße	Tempo 30	680 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
		Straßenraumgestaltung	6.000 €	Reduzierung der Fahrbahnbreite zugunsten beidseitiger Radfahrstreifen auf der Fahrbahn
46	Feilenstraße	Tempo 30	680 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
		Straßenraumgestaltung	9.000 €	Fahrstreifenreduzierung von 4 auf 2 Fahrstreifen zugunsten breiterer Seitenräume (Radfahrstreifen)
47	Schloßhofstraße	Tempo 30	1.020 €	Beschilderung

Lärmbrennpunkt		Maßnahme	kalkulierte Grobkosten (netto) in €	Anmerkung
		LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
48	Arndtstraße	Tempo 30	1.700 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
49	Arndtstraße	LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
52	Elsa-Brandström-Straße	Tempo 30	340 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
		Straßenraumgestaltung	4.000 €	Umgestaltung des Straßenraums durch Fahrstreifenreduzierung von 4 auf 2 Fahrstreifen im Querschnitt, Verschiebung der Straßenachse in die Fahrbahnmitte durch Radfahrstreifen, Gehwegverbreiterung durch wegfallende Radwege (Markierung)
		ÖPNV	30.000 €	Aufstellung von Haltestellenhäuschen
53	Moltkestraße	Tempo 30	340 €	Beschilderung
55	Stapenhorststraße	LSA-Nachtabschaltung	4.000 €	Anpassung der Wochenautomatik
		ÖPNV	30.000 €	Aufstellung von Haltestellenhäuschen
56	Große-Kurfürsten-Straße	Tempo 30	510 €	Beschilderung
		LSA-Nachtabschaltung	2.000 €	Anpassung der Wochenautomatik

Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Für die Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen aus dem Lärmminderungskonzept des Handlungsraums D ist von Netto-Gesamtkosten in einer Größenordnung von 508.500 € auszugehen.

5.2 Kosten-Wirksamkeitsbeurteilung

Alle empfohlenen Maßnahmen aus den Handlungsprogrammen haben lt. gutachterlicher Einschätzung keinen Einfluss auf die Kapazität der Straßen und führen daher zu keinen relevanten verkehrlichen Auswirkungen. Mögliche verkehrsverlagernde Effekte bei der Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindig-

keit wurden im Rahmen der Maßnahmenentwicklung für die Handlungsräume D und K bereits berücksichtigt. Es sind keine akustisch relevanten Auswirkungen auf die Verkehrsstärken an den Lärmbrennpunkten zu erwarten.

Die akustischen Wirkungen der Maßnahmen im Kfz-Verkehr werden anhand der in Tabelle 26 genannten Lärmminderungsauswirkungen abgeschätzt. Die Maßnahmen LSA-Nachtabschaltung, Mittelinsel/Seitenräume, Verkehrsorganisation, ÖPNV-Infrastruktur und Dialogdisplay können nicht beziffert werden.

Tabelle 26: Übersicht über die Prüfmaßnahmen mit Angabe der Lärmminderung in Vorbereitung auf die Prioritätenreihung

Maßnahme	Lärmminderungswirkung in dB(A)
konventioneller Asphalt[14]	< 1,5
lärmarmer Fahrbahnbelag[15]	2-5
Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von Tempo 50 auf Tempo 30	2-3
Abrücken der Fahrstreifen von der Bebauungskante (0,5-1,0 m)	< 1
Passiver Schallschutz[16]	> 25

Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Tabelle 27 zeigt eine Zusammenfassung der Kosten-Wirksamkeitsbeurteilung je Lärmbrennpunkt und Maßnahme. Für die im „neuen“ Lärmschutzfensterprogramm vorgesehenen passiven Lärmschutzmaßnahmen wird die Kosten-Wirksamkeit (vgl. Kapitel 4.3) als „mittel“ beurteilt. Die im Handlungsprogramm zur Fahrbahnsanierung erarbeiteten Maßnahmen (vgl. Kapitel 4.4) erhalten ebenfalls eine mittlere Beurteilung der Kosten-Wirksamkeit.

[14] Fahrbahnsanierungen gehen nicht in die Wirkungsanalyse ein, da für schadhaften Asphalt aufgrund der unterschiedlichen Intensität der Schäden keine durchgängig gleich hohen Aufschlagswerte angenommen werden können.

[15] Der LOA 5D kann nach den Erfahrungen aus dem Konjunkturpaket II zu einer Pegelminderung von mindestens 3 dB(A) führen (vgl. LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, 2012).

[16] In Abhängigkeit der Konstruktion und Güte von Schallschutzfenstern gibt es verschiedene Schallschutzfensterklassen, die einen breiten Bereich der Schalldämmung (25 bis über 50 dB(A)) abdecken. Eine Lärmminderung für die freie Umgebung entfällt allerdings bei dieser Maßnahme.

Tabelle 27: Beurteilung der Kosten-Wirksamkeit je Lärmbrennpunkt und Maßnahme

Lärmbrennpunkt		Maßnahme	Kosten-Wirksamkeit
3	Viktoriastraße	Tempo 30	hoch
8	Oelmühlenstraße	Tempo 30	hoch
9	Oelmühlenstraße	Tempo 30	hoch
10	Spindelstraße	Tempo 30	hoch
11	Kreuzstraße	Tempo 30	hoch
		Straßenraumgestaltung	gering
14	Niederwall	Tempo 30	hoch
15	Turnerstraße	Tempo 30	hoch
16	August-Bebel-Straße	Tempo 30	hoch
		Straßenraumgestaltung	gering
17	Heeper Straße	Tempo 30	hoch
18	Teutoburger Straße	Tempo 30	hoch
19	Beckhausstraße	Tempo 30	hoch
21	Schillerstraße	Tempo 30	hoch
23	Ziegelstraße	Tempo 30	hoch
24	Feldstraße	Tempo 30	hoch
25	Stadtheider Straße	Tempo 30	hoch
27	Beckhausstraße	Tempo 30	hoch
28	Herforder Straße	Straßenraumgestaltung	gering
29	Herforder Straße	Straßenraumgestaltung	gering
30	Herforder Straße	Tempo 30	hoch
31	Oberntorwall/Alfred-Bozi-Straße	Tempo 30	hoch
		Straßenraumgestaltung	gering
37	Friedrich-Verleger-Straße	Tempo 30	hoch
38	Friedrich-Ebert-Straße	Tempo 30	hoch
		Straßenraumgestaltung	gering
39	Werner-Bock-Straße	Tempo 30	hoch
40	Kavalleriestraße	Straßenraumgestaltung	gering
41	August-Bebel-Straße	Tempo 30	hoch
45	Paulusstraße	Tempo 30	hoch
		Straßenraumgestaltung	gering
46	Feilenstraße	Tempo 30	hoch

Lärmbrennpunkt		Maßnahme	Kosten-Wirksamkeit
		Straßenraumgestaltung	gering
47	Schloßhofstraße	Tempo 30	hoch
48	Arndtstraße	Tempo 30	hoch
52	Elsa-Brandström-Straße	Tempo 30	hoch
		Straßenraumgestaltung	gering
53	Moltkestraße	Tempo 30	hoch
56	Große-Kurfürsten-Straße	Tempo 30	hoch

Quelle: LKArgus GmbH, Gutachten Handlungskonzepte zur Lärmaktionsplanung 3. Runde, Berlin Juli 2021

Die Kosten-Wirksamkeit wird insbesondere bei den geschwindigkeitsbegrenzenden Maßnahmen, wie Tempo 30, mit „hoch“ beurteilt, da hier für eine erzielbare deutliche Lärmminderung relativ geringe Kosten entstehen.

5.3 Externe Kosten des Lärms

Lärmbelastungen führen zu vielfältigen negativen Effekten mit hohen externen Kosten. Die volkswirtschaftlichen Kosten des Verkehrslärms entstehen insbesondere durch die vom Lärm verursachten Gesundheitsschädigungen. Darüber hinaus sind auch Immobilienwertverluste zur monetären Bewertung der Lärmbelastungen in verschiedenen Untersuchungen von Bedeutung.[17]

5.3.1 Gesundheitskosten

Zu den gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Lärm zählen u. a. Herz-Kreislauf-Erkrankungen und psychische Beeinträchtigungen (Stressreaktionen, Schlafstörungen). Die gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen zu Behandlungskosten und Produktionsausfall. Im Ergebnis einer Metaanalyse verschiedener Studien wurde die Zunahme des Myokardinfarktrisikos (Risiko eines Herzinfarkts) mit steigenden Lärmpegeln durch den Straßenverkehr bereits ab 60 dB(A) gezeigt.[18] [19]

Studien über die gesamtwirtschaftlichen Kosten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und den lärmbedingten Anteilen[20] zeigen die durch Verkehrslärm bedingten Gesundheitskosten auf. In einer Auswertung

[17] Giering: Monetäre Bewertung von Lärmbelastungen, 2010.

[18] Babisch (UBA): Transportation Noise and Cardiovascular Risk Review and Synthesis of Epidemiological Studies Doseeffect Curve and Risk Estimation WaBoLu-Hefte 01/06, 2006.

[19] Babisch (UBA): Road traffic noise and cardiovascular Risk, Noise & Health, Nr. 38, 2008, S. 27 – 33.

[20] vgl. u.a. Weinberger, M., Thomassen, G., Willeke, R.: Kosten des Lärms in der Bundesrepublik Deutschland, Umweltbundesamt Berichte 9/91, Berlin 1991 und INFRAS, IWW: external Costs of Transport, März 2000

nach Schmedding / Schaffer[21] wird z. B. von jährlichen, dem Straßenverkehrslärm zuzurechnenden Kosten in Höhe von 130 € pro Person, die Lärmbelastungen über 65 dB(A) ausgesetzt sind, ausgegangen. Interne Berechnungen des Umweltbundesamtes[22] ergaben einen Wert von 39 € / dB(A) und Hochbelastetem über 65 dB(A) im Jahr.

Eine Abschätzung der durch Straßenverkehrslärm bedingten Gesundheitskosten im Untersuchungs-, d.h. Kartierungsnetz dieses dritten Lärmaktionsplans anhand des erstgenannten Ansatzes ergibt Kosten in Höhe von ca. 3,13 Mio. €. Bei Zugrundelegung des UBA-Ansatzes wird zusätzlich deutlich, in welcher Größenordnung Gesundheitskosten in Abhängigkeit von der Lärmpegelhöhe oberhalb der „Gesundheitsschwelle“ (65 dB(A) im Tagesmittel) ansteigen. Bei Berücksichtigung von Pegelbelastungen über 70 dB(A) ist im Vergleich zu Belastungen über 65 dB(A) hiernach von jährlichen Mehrkosten in der Größenordnung von 195 € für Jeden von gesundheitsrelevanten Lärmbelastungen Betroffenen auszugehen. Gelänge es also mit der Umsetzung von Lärmminderungsmaßnahmen aus den Handlungsprogrammen des dritten Bielefelder Lärmaktionsplans die Lärmbelastung beispielsweise für die 6.400 Lärmbetroffenen > 70 dB(A) L_{DEN} um 5 dB(A) auf > 65 dB(A) L_{DEN} zu senken, so könnte dies bereits dazu beitragen, Gesundheitskosten in einer Größenordnung von 1.248.000 € pro Jahr zu reduzieren. Diese aufgezeigten Beispiele und Zusammenhänge unterstreichen, wie bedeutsam auch unter gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten die Zugrundelegung der „gesundheitsrelevanten Auslöseschwelle“ strategisch nicht nur für die Aufstellung des Lärmaktionsplans selbst, sondern auch für die anschließende Umsetzung seiner Handlungsprogramme und Lärmminderungsmaßnahmen durch die Umsetzungsstellen ist.

5.3.2 Miet- und Immobilienwertverluste

Neben den Kosten für Gesundheitsschäden, die volkswirtschaftlich relevant sind, sind insbesondere verminderte Einnahmen durch Mietzahlungen und Immobilienverkäufe feststellbar. Studien zu verminderten Mieteinnahmen zeigen im Mittel einen Wert von 0,9% Mietverlust pro dB(A) ab 50 dB(A) auf[23]. Auch der Bielefelder Mietspiegel geht von einem Abschlag auf die Miete aufgrund der Lage an stark frequentierten Verkehrswegen aus.[24] Immobilienwertverluste werden in den veröffentlichten Studien in einer Höhe von 0,5% des Wertes pro dB(A) ab 50 dB(A) angegeben. Mietverluste und Immobilienwertverluste wirken sich auch auf die Steuereinnahmen aus. Dadurch entstehen Allgemeinkosten in Form von steuerlichen Ausfällen.

---

[21] Schmedding / Schaffer in Zeitschrift für Lärmbekämpfung: Monetäre Bewertung von Lärmminderungsszenarien, Nr. 5, 2005, S. 142 – 147.

[22] Interne Berechnungen des Umweltbundesamtes (2003) auf der Basis des Gutachtens Infras, IWW: „External Costs of Transport“, März 2000

[23] Schmid: Externe Kosten des Verkehrs: Grenz- und Gesamtkosten durch Luftschadstoffe und Lärm in Deutschland, 2005.

[24] https://www.bielefeld.de/sites/default/files/datei/2020/Flyer_Mietspiegel_2020.pdf, Stand 09.09.2021.

6. Bewertung der Maßnahmenprüfung: Qualitätssicherung

2022 werden die strategischen Umgebungslärmkarten überprüft und ggf. überarbeitet. Soweit ein Vergleich möglich ist und Veränderungen gegenüber der Situation 2017 festgestellt werden können, geben diese Aufschluss über die Wirksamkeit der Maßnahmen. Sollten die Lärmminderungsziele dann nicht erreicht sein, wird die Umsetzung der Handlungsprogramme und Lärmminderungsmaßnahmen dieses dritten Lärmaktionsplans fortgesetzt.

7. Ausblick: Maßnahmenumsetzung und Lärmaktionsplan Runde 4

Eine langfristige Überprüfung und soweit erforderlich eine Fortschreibung der Lärmaktionsplanung erfolgt unter der Voraussetzung einer gutachterlichen Aktualisierung des Lärmmodells für die Lärmquellen Straße, Schiene, Industrie/Gewerbe (lt. Cnossos) sowie für die Ruhigen Gebiete in einem 5-jährigen Rhythmus.

Die nächste Umgebungslärmkartierung findet 2022 unter Verwendung eines neuen Berechnungsmodells statt und ist Grundlage für die Runde 4 der Lärmaktionsplanung in 2024.

Von den bereits im dritten Lärmaktionsplan festgelegten mehrfachbelasteten Handlungsräumen (Umweltgerechtigkeit) und geplanten Maßnahmen sowie Durchführungsempfehlungen zur Lärmminderung können voraussichtlich nicht alle bis zum nächsten Lärmaktionsplan 2024 vollständig umgesetzt werden, so dass diese darüber hinaus weiterhin bestehen bleiben.

Die Übernahme der „Ruhigen Gebiete“ in die Freiraumentwicklungskonzepte (Umweltgerechtigkeit) und die Berücksichtigung innerhalb räumlicher Planungen (z.B. Bauleitpläne) erfolgt fortlaufend im Rahmen der Verwaltungspraxis. Die Planungsziele und -hinweise zum Schutz und zur Entwicklung „Ruhiger Gebiete“ sowie eine hierauf aufbauende Maßnahmenplanung zur freiraumplanerischen Entwicklung „Ruhiger Gebiete“ sollen bis 2024 weiter konkretisiert werden. Der hierzu erforderliche Arbeitsprozess in der Umweltverwaltung ist bereits angestoßen. Diese Planungen und Ergebnisse hierzu werden im vierten Lärmaktionsplan erneut aufgegriffen und fortgeführt.

8. Anlagen

Anlagenverzeichnis:

Anlage 1: Hauptlärmquellen Bielefeld (2017)

Anlage 2: Betroffenheitsstatistik für verschiedene Lärmquellen (2017)

Anlage 3: Umgebungslärmkartierung Gesamtstraßenverkehr LDEN (2017)

Anlage 4: Umgebungslärmkartierung Gesamtstraßenverkehr LNight (2017)

Anlage 5: Umgebungslärmkartierung Hauptverkehrsstraßen LDEN

Anlage 6: Umgebungslärmkartierung Hauptverkehrsstraßen LNight

Anlage 7: Umgebungslärmkartierung Sonstiger Schienenweg LDEN

Anlage 8: Umgebungslärmkartierung Sonstiger Schienenweg LNight

Anlage 9: Umgebungslärmkartierung Gewerbe und Industrie LDEN (IED-Anlagen 2017)

Anlage 10: Umgebungslärmkartierung Gewerbe und Industrie LNight (IED-Anlagen 2017)

Anlage 11: Umgebungslärmkartierung Bundesschienenwege LDEN (EBA 2017)

Anlage 12: Umgebungslärmkartierung Bundesschienenwege LNight (EBA 2017)

Anlage 13: Lärmschwerpunkte Straßenverkehr

Anlage 14: Maßnahmenvorschläge zu Straßen- und Schienenlärm aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Anlage 15: Maßnahmenvorschläge zu ruhigen Gebieten aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Anlage 16: Fragebogen der Online-Befragung „Ruhige Lieblingsorte“

Anlage 17: Förderrichtlinie „Lärmschutzfensterprogramm“

Anlage 18: Förderprioritäten im „Lärmschutzfensterprogramm“

Anlage 19: Straßenliste „Lärmschutzfensterprogramm“

Anlage 20: Karte des Handlungsprogramms zur lärmmindernden Fahrbahnsanierung

Anlage 21: Erreichbarkeit Ruhiger Gebiete

Anlage 22: Mehrfachbelastete Handlungsräume nach Handlungsbedarf

Anlage 23: Maßnahmensteckbriefe der Handlungsräume

Anlage 24: Lärmminderungskonzepte der Handlungsräume (Maßnahmenkarten)

Anlage 25: Integrierte Gesamtmaßnahmenkarte