LK Argus Kassel GmbH

Bericht (Entwurf)

Lärmaktionsplan der 4. Runde für die Stadt Büren

Fortschreibung des LAP der 3. Stufe

Januar 2024

LK Argus Kassel GmbH

Stadt Büren

Lärmaktionsplan der 4. Runde für die Stadt Büren

Fortschreibung des LAP der 3. Stufe

Bericht (Entwurf) Januar 2024

Auftraggeber

Stadt Büren

Königsstraße 16

33142 Büren

www.bueren.de

Auftragnehmer

LK Argus Kassel GmbH

Querallee 36

D-34119 Kassel

Tel. 0561.31 09 72 80

Fax 0561.31 09 72 89

kassel@lk-argus.de

www.lk-argus-kassel.de

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Antje Janßen

Dipl.-Ing. Dirk Bänfer

Michael Roubicek, M. Sc.

Kassel, 19. Januar 2024

Inhalt

1 Einleitung 1

1.1 Aufgabenstellung und Vorgehen 1

1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen 3

1.3 Untersuchungsraum 4

1.4 Zuständige Behörde 7

1.5 Geltende Grenz- und Auslösewerte 7

1.5.1 Auslösewerte und Schwellen in der Lärmaktionsplanung 7

1.5.2 Nationale Richt- und Grenzwerte 9

2 Analyse der vorhandenen Lärmsituation 13

2.1 Lärmkartierung der 4. Runde 13

2.1.1 Strategische Lärmkarten 14

2.1.2 Betroffenheitsstatistik 16

2.2 Analyse zur Belastungssituation im Straßenverkehr 19

2.3 Bewertung der Lärmbelastungssituation 22

2.4 Maßnahmenbereiche 24

2.4.1 Lärmbetroffenheit 24

2.4.2 Definition und Priorisierung von Maßnahmenbereichen 24

2.4.3 Beschreibung der Maßnahmenbereiche 27

3 Strategien zur Lärmminderung 30

4 Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen 32

4.1 Umgestaltung der L 549 nördlich der Innenstadt und der Haltestelle „alte Post“ 34

4.2 Integriertes Mobilitätskonzept Stadt Büren 35

4.3 Radwegenetz OWL und Radnetz Kreis Paderborn 35

4.4 Integriertes Klimaschutzkonzept Stadt Büren 36

4.5 Integriertes Klimaschutzkonzept für den Kreis Paderborn 36

4.6 Einzelhandels- und Zentrenkonzept Stadt Büren 37

4.7 Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) Büren 37

4.8 Integriertes kommunales Entwicklungskonzept (IKEK) 38

4.9 Verkehrsuntersuchung zur Kernstadt Büren 39

4.10 Nahverkehrsplan Westfalen-Lippe 39

4.11 Bauleitplanung 40

5 Umsetzungsbilanz der Lärmaktionsplans der 3. Stufe 42

5.1 Informationen zu nicht umgesetzten Maßnahmen 43

5.2 Informationen zu umgesetzten Maßnahmen 44

5.3 Evaluierung von umgesetzten Maßnahmen 44

6 Maßnahmenplanung in den Maßnahmenbereichen 46

6.1 Geschwindigkeitsreduzierungen 47

6.1.1 Grundsätze und Wirkungen 47

6.1.2 Voraussetzungen und Rahmenbedingungen zur Geschwindigkeitsreduzierung 47

6.1.3 Prüfung der Voraussetzungen zur Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen 48

6.1.4 Empfehlungen zur Geschwindigkeitsreduzierung aus Lärmschutzgründen 51

6.2 Fahrbahnsanierung und Einsatz lärmmindernder Fahrbahnbeläge 54

6.2.1 Grundsätze und Wirkungen 54

6.2.2 Empfehlungen zur Fahrbahnsanierung 57

6.3 Straßenräumliche Maßnahmen 58

6.3.1 Grundsätze und Wirkungen 58

6.3.2 Empfehlungen zu straßenräumlichen Maßnahmen 58

6.4 Verkehrsverstetigung 60

6.4.1 Grundsätze und Wirkungen 60

6.4.2 Empfehlungen zur Verkehrsverstetigung 61

6.5 Aktiver Schallschutz 62

6.5.1 Grundsätze und Wirkung 62

6.5.2 Empfehlungen zum aktiven Schallschutz 63

6.6 Passiver Schallschutz 63

6.6.1 Grundsätze und Wirkungen 63

6.6.2 Empfehlungen zu passivem Schallschutz 64

7 Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan 66

7.1 Anforderungen und Vorgehen in Büren 66

7.2 Ideenmelder Büren: Beiträge mit Bezug zur Lärmbelastung 66

8 Gesamtkonzept 68

8.1 Maßnahmenempfehlungen 68

8.2 Maßnahmenkosten 69

8.3 Maßnahmenwirkung 71

9 Ruhige Gebiete 74

Tabellenverzeichnis 76

Abbildungsverzeichnis 77

Kartenverzeichnis 77

Anlagenverzeichnis 77

Zur einfachen Lesbarkeit wird in diesem Bericht auf eine gendergerechte Schreibweise verzichtet. Dies impliziert jedoch keine Benachteiligung, sondern soll im Sinne der sprachlichen Vereinfachung als geschlechtsneutral zu verstehen sein.

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung und Vorgehen

Die Stadt Büren ist nach EU-Umgebungslärmrichtlinie verpflichtet, aufbauend auf der vorliegenden Lärmkartierung des Landes Nordrhein-Westfalen und vor dem rechtlichen Hintergrund des Runderlasses des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz „Lärmaktionsplanung“ vom 07.02.2008[1] sowie des Rundschreibens des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen vom 04.07.2023[2] einen Lärmaktionsplan aufzustellen.

Die EU-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, 2002/49/EG - kurz Umgebungslärmrichtlinie legt fest, dass anhand von Lärmkarten der Umgebungslärm für Hauptverkehrswege und Ballungsräume zu ermitteln ist und entsprechend den Kartierungsergebnissen Lärmaktionspläne mit dem Ziel, den Umgebungslärm soweit erforderlich zu verhindern und zu mindern, aufzustellen sind. Die Erstellung von Lärmkarten und die Ausarbeitung von Aktionsplänen sind laut Umgebungslärmrichtlinie in Stufen vorgesehen.

Die nordrhein-westfälische Mittelstadt Büren liegt mit knapp 21.500 Einwohnern[3] außerhalb der im Rahmen der EU-Umgebungslärmrichtlinie definierten Ballungsräume.

Die Lärmkartierung erfolgte in der 4. Runde 2022 gemäß den Vorgaben des BImSchG § 47c für Straßenverkehr auf Hauptverkehrsstraßen > 3 Mio. Kfz/a (ca. 8.200 Kfz/24 h) durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) Nordrhein-Westfalen.

In Büren sind das in der 4. Runde der Lärmkartierung die L 549 Kapellenberg/Bahnhofstraße, die L 637 Königstraße/Nikolausstraße/Bruchstraße (bis Kreisverkehr Burgstraße, die L 776 von der Gemeindegrenze Büren-Salzkotten bis zum Knoten Heddinghäuser sowie die A 44, die in Ost-West-Richtung durch die Gemarkung der Stadt Büren verläuft.[4]

---

1 RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1 v. 7.2.2008

2 Rundschreiben d. Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, v. 4.7.2023

3 Fortschreibung des Bevölkerungsstand auf Basis des Zensus vom 9. Mai 2011, Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein Westfalen, Stand 31.12.2022

4 vgl. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW. Umgebungslärmkartierung der 4. Runde. Online unter: https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/, abgerufen am 22.08.2023

Der in der Lärmkartierung der 3. Stufe enthaltene Abschnitt der L 549 zwischen L 776 und A 44 ist in der 4. Runde der Lärmkartierung weggefallen, ebenso der Abschnitt der L 637 zwischen dem südwestlichen Ortseingang der Kernstadt und der Burgstraße. Hinzugekommen ist in der 4. Runde der Lärmkartierung der Abschnitt der L 776 zwischen A 44 und Heddinghäuser Straße sowie der Abschnitt der L 549 zwischen Eickhoffer Straße und L 776.

Die Lärmkarten von 2022 werden im vorliegenden Lärmaktionsplan ausgewertet und im Ergebnis Bereiche herausgearbeitet, in denen aufgrund der Lärmbelastungen und Lärmbetroffenheiten Handlungsbedarf besteht (Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung).

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung werden unter Einbindung bereits bestehender Planungen die Strategien der Lärmminderung aus dem Lärmaktionsplan der letzten Stufe sowie die Maßnahmenkonzepte zur Lärmminderung in diesem fortgeschrieben. Es werden bestehende, noch nicht umgesetzte Maßnahmen geprüft und in den Lärmaktionsplan der 4. Runde übernommen, darüber hinaus werden auch bei Bedarf weitere Maßnahmen entwickelt. Für die Maßnahmen des Lärmaktionsplans der 4. Runde werden die zu erwartenden Entlastungswirkungen sowie die damit verbundenen zu erwartenden Kosten dargestellt.

Der vorliegende Lärmaktionsplan enthält:

- Angaben zum rechtlichen Hintergrund, dem Untersuchungsraum, der zuständigen Behörde und geltenden Grenz- und Auslösewerten
- Analyse der vorhandenen Lärmsituation mit Darstellung der Ergebnisse der Lärmkartierung und Ableitung von Maßnahmenbereichen
- Darstellung bereits vorhandener oder geplanter Maßnahmen
- Maßnahmenplanung zur Lärmminderung in den Maßnahmenbereichen unter Einbindung bereits vorliegender Planungen
- Gesamtkonzept mit einer Zusammenstellung der Maßnahmen, ihrer Wirkungen sowie der Maßnahmenkosten
- Informationen zum Thema ruhige Gebiete

1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Rechtliche Grundlage der Lärmaktionsplanung ist die EU-Umgebungslärmrichtlinie (URL) vom 25.06.2002[5], die 2005 in deutsches Recht umgesetzt wurde[6]. Damit wurden in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ein sechster Teil mit dem Titel „Lärmminderungsplanung“ und die Paragrafen 47a bis 47f eingefügt. Ergänzt wird das BImSchG durch die 34. BImSchV[7], welche die Details für die Erstellung der Lärmkarten regelt. Für die Lärmaktionsplanung gibt es keine entsprechende Verordnung.

In den LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung[8], dem Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW[9] sowie dem Rundschreiben des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen vom 04.07.2023 werden Handlungsempfehlungen zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen gegeben.

In den LAI-Hinweisen sind auch Aussagen zur rechtlichen Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen enthalten: „Zur Durchsetzung von Maßnahmen, die der Lärmaktionsplan vorsieht, verweist § 47d Abs. 6 BImSchG auf § 47 Abs. 6 BImSchG. Danach sind die Maßnahmen aufgrund eines Lärmaktionsplanes „durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach diesem Gesetz oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen.“ Soweit planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen sind, „haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen“.

„§ 47 d Abs. 6 BImSchG enthält also keine selbstständige Rechtsgrundlage zur Anordnung bestimmter Maßnahmen, sondern verweist auf spezialgesetzliche Eingriffsgrundlagen (z. B. §§ 17 und 24 BImSchG, § 45 Abs. 1 Nr. 3 Straßenverkehrsordnung (StVO)[10], § 75 Abs. 2 Satz 3 VwVfG). Maßnahmen können

---

5 Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.

6 Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24.06.2005. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 38, ausgegeben zu Bonn am 29. Juni 2005.

7 Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV) vom 06.03.2006. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2006 Teil I Nr. 12, ausgegeben zu Bonn am 15. März 2006, zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. September 2021

8 Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - AG Aktionsplanung: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung - aktualisierte Fassung vom 19. September 2022

9 Lärmaktionsplanung – Runderlass der Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – V – 5 – 8820.4.1 v. 7.2.2008

10 Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 28. August 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 236) geändert worden ist

daher nur umgesetzt werden, wenn sie nach Fachrecht zulässig sind und rechtsfehlerfrei in einen Lärmaktionsplan aufgenommen wurden. Soweit die tatbestandlichen Voraussetzungen erfüllt sind, wird das in diesen Vorschriften eingeräumte Ermessen allerdings durch § 47d Abs. 6 BImSchG in Verbindung mit dem Maßnahmenteil des einschlägigen Lärmaktionsplans eingeschränkt. Die Straßenverkehrsbehörden setzen die in einem Lärmaktionsplan festgelegten straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen um. […]

Ein wesentlicher Aspekt der Lärmaktionsplanung besteht in der Ausübung des pflichtgemäßen Ermessens über Reihenfolge, Ausmaß und zeitlichen Ablauf von Sanierungsmaßnahmen. Ziel der Lärmaktionsplanung ist eine Verringerung der Gesamtbelastung in dem betrachteten Gebiet. In der Regel ist dazu eine Prioritätensetzung hinsichtlich der Handlungsoptionen erforderlich. […]

Sind in einem Lärmaktionsplan planerische Festlegungen vorgesehen, so müssen diese bei der Planung berücksichtigt, d. h. mit dem ihnen zukommenden Gewicht in die Abwägung einbezogen werden. Dabei ist die Lärmminderung als Ziel des Lärmaktionsplans eines von mehreren zu berücksichtigenden Belangen, die untereinander abgewogen werden müssen.“[11]

1.3 Untersuchungsraum

Die Stadt Büren befindet sich im Osten Nordrhein-Westfalens. Die Stadt als ehemalige Kreisstadt mit knapp 21.500 Einwohnern[12] liegt im Süden des Kreises Paderborn mit einer Gesamtfläche von knapp 170 km². Zur Stadt Büren gehören neben der Kernstadt insgesamt elf Ortschaften[13].

In unmittelbarer Nähe befinden sich die Städte Geseke (ca. 12 km), Salzkotten (ca. 18 km), Bad Wünnenberg (ca. 14 km), Brilon (ca. 23 km), Warstein (ca. 23 km) und Lippstadt (ca. 26 km) sowie das Oberzentrum Paderborn (ca. 30 km), welches über die L 776 und die B 1 zu erreichen ist. Die Stadt wird von den Flüssen Alme und Afte durchzogen.

An überregionalen Verkehrsverbindungen sind die Bundesautobahnen A 44 (Dortmund - Kassel), die nördlich des Stadtteils Brenken verläuft, mit der Anschlussstelle Büren und die A 33, die östlich des Stadtgebietes Bürens verläuft, sowie mehrere Landes- und Kreisstraßen zu nennen.

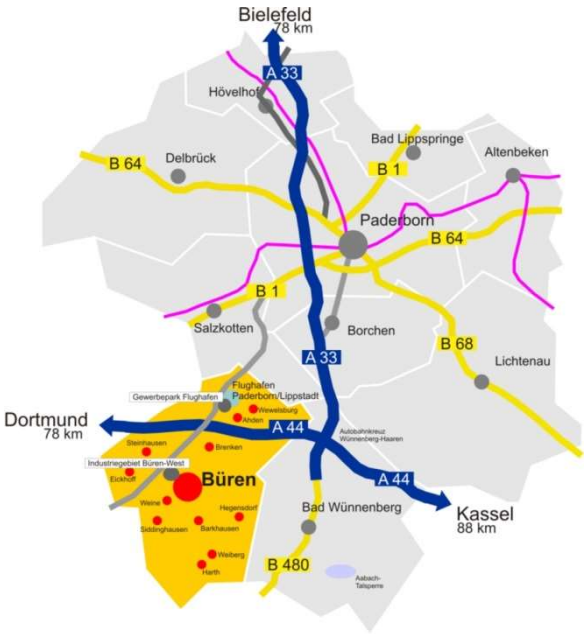
---

11 Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - AG Aktionsplanung: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung - aktualisierte Fassung vom 19. September 2022, S. 25

12 Fortschreibung des Bevölkerungsstand auf Basis des Zensus vom 9. Mai 2011, Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein Westfalen, Stand 31.12.2022

13 Statistisches Jahrbuch 2022, Stadt Büren

- **Abbildung 1:** Verkehrsanbindungen der Stadt Büren[14]



- Die A 44 führt in Richtung Osten nach Kassel, in Richtung Westen über Soest nach Dortmund ins Ruhrgebiet. Die A 33 als Verbindung der A 30 im Norden mit der A 44 führt in Richtung Norden über Paderborn nach Bielefeld.

- Die L 549 verläuft aus Richtung Bad Wünnenberg kommend durch das Gebiet der Kernstadt weiter in Richtung Norden nach Geseke.

- Die L 637 verläuft vom Süden aus kommend ebenfalls durch das Stadtgebiet weiter nach Nordosten in Richtung Salzkotten.

- Die L 754 verläuft nach Osten in Richtung Haaren.

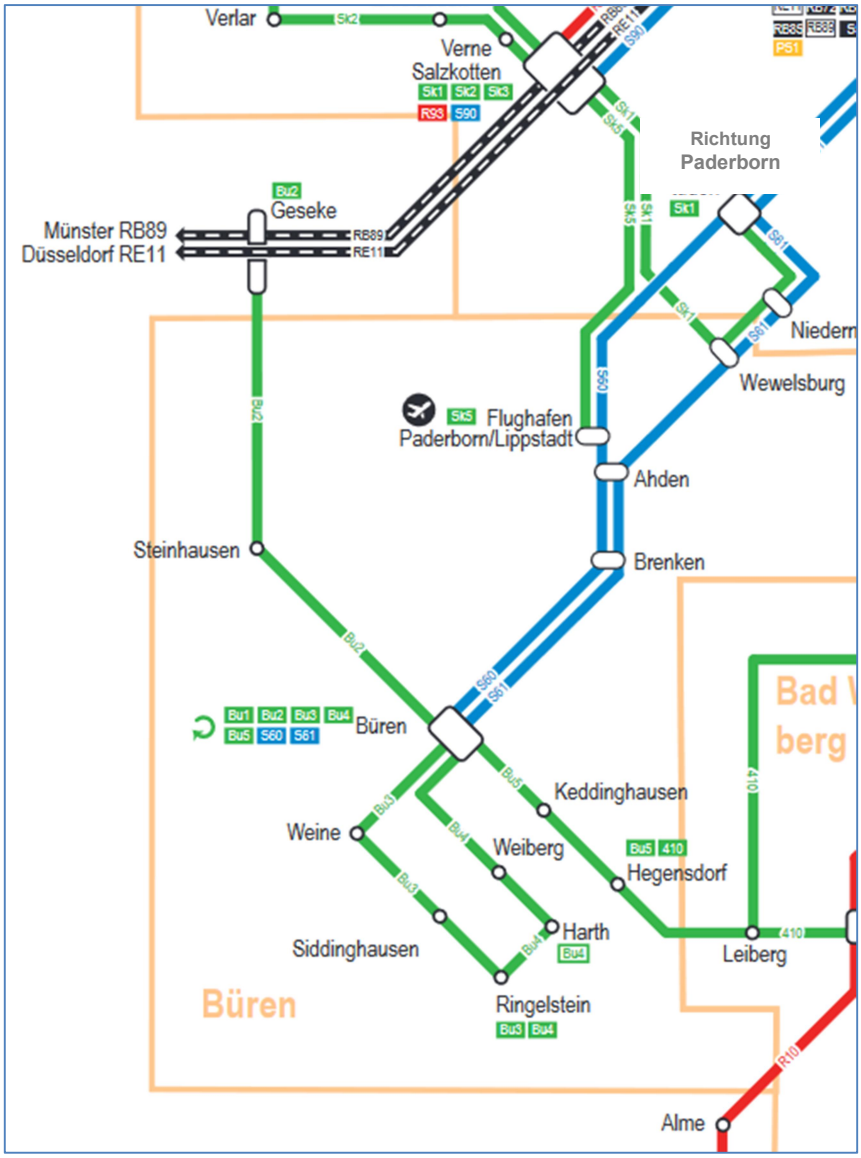
- Die L 747 bildet den Anschluss zwischen der Kernstadt Büren und der L 776, die zwischen der Kernstadt und dem Stadtteil Steinhausen diagonal durch das Stadtgebiet Bürens (unter anderem zum Autobahnanschluss der A 44) führt.

Das Nahverkehrsangebot (ÖPNV) der Stadt Büren besteht aus sieben Stadtbuslinien (Stadtbus Büren: Bü1, Bü2, Bü3, Bü4, Bü5, Stadtbus Salzkotten: Sk1, Sk5) sowie 2 Schnellbuslinien (S60, S61), die Büren mit Paderborn verbinden. Der Busverkehr in Büren wird von der Der nächstgelegene Bahnhof des

[14] ebenda

Schienenverkehrs liegt ist Geseke, der nächstgelegene Bahnhof mit Zugang zum Schienenfernverkehr in Paderborn.

- **Abbildung 2:** ÖPNV-Angebot in der Stadt Büren[15]



Der Flughafen Paderborn/Lippstadt befindet sich im Norden des Stadtgebietes in Ahden. Die Entfernung von der Kernstadt Bürens bis zum Flughafen beträgt etwa 10 km.

Industrie- und Gewerbegebiete liegen in Büren vor allem in der Nähe der Kernstadt und des Flughafens. Auf den landwirtschaftlichen Flächen zwischen Weiberg, Siddinghausen, Weine und der Kernstadt Büren sowie zwischen der

[15] Liniennetzplan Kreise Paderborn und Höxter, Stand Juli 2022, Nahverkehrsverbund Paderborn-Höxter

Kernstadt Büren und Steinhausen werden zudem zahlreiche Windenergieanlagen betrieben.

1.4 Zuständige Behörde

Bei der Berechnung der Lärmkarten für den Straßenverkehr werden in Nordrhein-Westfalen die Gemeinden außerhalb der Ballungsräume durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) unterstützt.

Für die Lärmaktionsplanung Straße ist die Stadt Büren zuständig. Die Aufgabe wird innerhalb der Verwaltung von der Abteilung IV Planen/Bauen/Umwelt, Königstraße 16, 33142 Büren wahrgenommen.

1.5 Geltende Grenz- und Auslösewerte

1.5.1 Auslösewerte und Schwellen in der Lärmaktionsplanung

Verbindliche Grenz- oder Auslösewerte für die Lärmaktionsplanung sind in Deutschland auf Bundesebene nicht vorgegeben.

Auslösewerte sind Belastungsschwellen, bei deren Erreichen bzw. Überschreiten Lärmschutzmaßnahmen in Betracht gezogen oder ergriffen werden sollen. Sie dienen der Lärmaktionsplanung als Orientierungswerte für die Dringlichkeit von Maßnahmen. Anders als bei Grenzwerten löst das Überschreiten von Auslösewerten keine rechtlich begründeten Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen aus.

In Nordrhein-Westfalen wurden im Jahr 2008 in einem Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Auslösewerte der Lärmaktionsplanung festgelegt. Nach diesem Runderlass liegen Lärmprobleme und somit Handlungsbedarf vor, wenn „an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden ein L_{DEN} von 70 dB(A) oder ein L_{Night} von 60 dB(A) erreicht oder überschritten wird. […]“[16].

In einem aktuellen Rundschreiben des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Nordrhein-Westfalen aus 2023 wird darauf hingewiesen, dass nach Entscheidungen des EuGH Lärmaktionspläne für alle von der Lärmkartierung erfassten Bereiche aufzustellen sind, unabhängig davon, ob Betroffene

[16] RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1 v. 7.2.2008, S. 1

vorhanden sind oder nicht. Ein Ermessensspielraum besteht nur bei der Frage, ob und welche Maßnahmen vorgesehen werden, nicht aber bei der Aufstellung des Lärmaktionsplans.[17]

Um den Ermessensspielraum für die Maßnahmenplanung bzw. die Lärmbelastungen, ab denen Maßnahmen als erforderlich angesehen werden, näher zu umschreiben, werden für den Lärmaktionsplan der 4. Runde in Büren folgende Schwellenwerte definiert:

Die obere Schwelle einer besonders hohen Lärmbelastung entspricht den Auslösewerten der Lärmaktionsplanung entsprechend dem Erlass 2008. Diese waren an die 2008 geltenden Immissionsgrenzwerte für die freiwillige Lärmsanierung nach VLärmSchR 97 angelehnt. Die Immissionsgrenzwerte wurden zwischenzeitlich um 6 dB(A) abgesenkt. Bedeutung hat die obere Schwelle weiterhin bei straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen nach Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007.

- Schwellen besonders hoher Lärmbelastung:
  L_{DEN} = 70 dB(A) und L_{Night} = 60 dB(A)

Eine zweite Schwelle orientiert sich an dem Ziel des Gesundheitsschutzes. Gemäß Erkenntnissen aus der Lärmwirkungsforschung ist statistisch nachweisbar, dass bei einer Dauerbelastung mit Mittelungspegeln ≥ 65 dB(A) tags und ≥ 55 dB(A) nachts das Risiko von Herz- und Kreislauferkrankungen zunimmt[18]. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen empfiehlt daher, diese Werte der Lärmaktionsplanung zugrunde zu legen.[19] Im Lärmaktionsplan der Stadt Büren werden Werte ab 65 dB(A) für den L_{DEN} und 55 dB(A) für den L_{Night} als Schwelle für eine potentielle Gesundheitsgefährdung berücksichtigt.

- Gesundheitliche Schwellenwerte: L_{DEN} = 65 dB(A) und L_{Night} = 55 dB(A)

Die genannten Schwellenwerte dienen dazu, Bereiche in Büren mit einer hohen Maßnahmenerfordernis herauszuarbeiten. Gesundheitliche Schädigungen können aber auch schon unterhalb dieser Pegel auftreten. Die WHO weist beispielsweise darauf hin, dass bereits Pegel von L_{DEN} ab 53 dB(A) mit schädlichen gesundheitlichen Auswirkungen und Pegel von L_{Night} ab 45 dB(A) mit Beeinträchtigungen des Schlafs verbunden sind.[20] Das Umweltbundesamt empfiehlt deshalb, zur Vermeidung von gesundheitsschädlichen Auswirkungen Schwellenwerte von L_{DEN} = 60 dB(A) und L_{Night} = 50 dB(A) als Umwelthand-

---

17 Rundschreiben d. Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie, v. 4.7.2023

18 Vgl. Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, Drucksache 14/2300, 14. Wahlperiode vom 15.12.99

19 Sachverständigenrat für Umweltfragen: Umweltgutachten 2020, Januar 2020 (S. 19)

20 Vgl. WHO-Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Region, Juli 2019

lungsziele für die Lärmaktionsplanung festzulegen. Diese sollen möglichst kurzfristig erreicht werden. Mittelfristig empfiehlt das Umweltbundesamt bezüglich Straßen- und Schienenlärm, Umwelthandlungsziele von L_{DEN} = 55 dB(A) und L_{Night} = 45 dB(A) festzulegen.[21] Diese noch niedrigeren Schwellen dienen laut Umweltbundesamt dazu, erhebliche Belästigungen durch Lärm zu vermeiden.

1.5.2 Nationale Richt- und Grenzwerte

Die Durchführung von Maßnahmen der Lärmaktionsplanung erfolgt nach nationalen Eingriffsgrundlagen mit entsprechenden Richt- und Grenzwerten.

Im Nachfolgenden sind die wichtigsten rechtlichen Grundlagen zur Lärmsanierung aufgeführt. Ergänzend sind auch die Grenzwerte der Lärmvorsorge dargestellt, die häufig als Zumutbarkeitsschwelle herangezogen werden.

VLärmSchR 97

Die Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) gelten für Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes sowohl zum vorsorglichen Schutz vor Verkehrslärm (bei Planung und Bau von Straßen zur Lärmvorsorge) als auch bei der nachträglichen Minderung von Lärmbelastungen an bestehenden Straßen (Lärmsanierung).[22]

„Lärmschutz an bestehenden Straßen (Lärmsanierung) wird [hierbei] als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt. Er kann im Rahmen der vorhandenen Mittel durchgeführt werden.“[23] Die Lärmsanierung kann erfolgen, wenn der Beurteilungspegel (nach RLS-19[24]) den maßgeblichen Immissionsgrenzwert in Abhängigkeit von der Gebietskategorie überschreitet. Die Immissionsgrenzwerte sind in Tabelle 1 dargestellt:

---

21 Siehe https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/umgebungslaermrichtlinie/laermaktionsplanung

22 Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97), Mai 1997 S. 6

23 ebenda, S. 26

24 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2019

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte für die freiwillige Lärmsanierung nach VLärmSchR 97 (2. Aktualisierung 2020)

Geltungsbereich	Immissionsgrenzwerte Tag [dB(A)]	Immissionsgrenzwerte Nacht [dB(A)]
Krankenhäuser, Schulen, reines Wohngebiet, allgemeines Wohngebiet	64	54
Dorf-/Kern-/Mischgebiet	66	56
Gewerbegebiet	72	62

Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007

Die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) sollen den Straßenverkehrsbehörden als „Orientierungshilfe zur Entscheidung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen […] zum Schutz der Wohn-/ Bevölkerung vor Straßenverkehrslärm“[25] dienen.

Rechtsgrundlage für die Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen zum Schutz vor Lärm ist der § 45 StVO, Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, wonach „die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten können. Das gleiche Recht haben sie […] zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen […]“.

In den Lärmschutz-Richtlinien-StV sind die grundsätzlichen Voraussetzungen für die Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen aus Lärmschutzgründen geregelt. Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen kommen nach der Lärmschutz-Richtlinien-StV insbesondere bei Überschreitung der in Tabelle 2 dargestellten Richtwerte in Betracht.

[25] Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV), S 32/7332,9/1/781915, Bonn, November 2007

- **Tabelle 2:** Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen

Immissionsort / Gebietstyp	Richtwerte tags (6.00 - 22.00 Uhr)	Richtwerte nachts (22.00 - 6.00 Uhr)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen	70 dB(A)	60 dB(A)
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	72 dB(A)	62 dB(A)
in Gewerbegebieten	75 dB(A)	65 dB(A)

Die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV dienen als „Orientierungshilfe“. Entsprechend einer aktuellen Studie des Umweltbundesamtes und nach derzeitiger Rechtsauffassung[26], beginnt der Ermessungsspielraum bereits ab Überschreiten der Werte aus der 16. BImSchV (siehe auch Tabelle 3). Bei Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV kann sich dieser Ermessensspielraum zu einer Pflicht zum Einschreiten verdichten.[27]

Gemäß der Lärmschutz-Richtlinien-StV sind bei straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen weiterhin die RLS-90 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen[28] anzuwenden.

16. BImSchV[29]

Die 16. BImSchV, auch Verkehrslärmschutzverordnung, gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) und enthält gebietsspezifische Immissionsgrenzwerte, für die sicherzustellen ist, dass sie bei Bau oder wesentlicher Änderung zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche nicht überschritten werden.

---

[26] z.B. Verwaltungsgericht Berlin, Urteil vom 19. Juni 1995, Az. 11 A 568/93 sowie Rechtsprechung des VGH Baden Württemberg vom 17. Juli 2018 (Az. 10 S 2449/17)

[27] siehe auch die im April 2015 vom Umweltbundesamt veröffentlichte Studie: TUNE ULR, Technisch wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen; Bearbeitung: LK Argus GmbH, Berlin mit Prof. Dr. Pascale Cancik, Universität Osnabrück und BVerwG, Urteil vom 04.06.1986 - 7 C 76.84 - BVerwGE 74, 234

[28] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990 (RLS-90), Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990

[29] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, zuletzt geändert am 18.12.2014

Bei entsprechenden Vorhaben sind die nachfolgend dargestellten Immissionsgrenzwerte einzuhalten. Zur Berechnung der Immissionspegel sind die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019[30] heranzuziehen

- **Tabelle 3:** Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nach Gebietstypen

Gebietstyp	**Grenzwerte tags (6.00 - 22.00 Uhr)**	**Grenzwerte nachts (22.00 - 6.00 Uhr)**
an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

[30] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2019

2 Analyse der vorhandenen Lärmsituation

2.1 Lärmkartierung der 4. Runde

Die Lärmkartierung der 4. Runde (2022) für die Stadt Büren wurde vom LANUV Nordrhein-Westfalen (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz) durchgeführt. Die Kartierung erfolgte gemäß den Anforderungen des BImSchG § 47c für Gemeinden außerhalb von Ballungsräumen auf Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/a, was einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) von 8.200 Kfz/24h entspricht. Dabei gelten als Hauptverkehrsstraßen Bundes- und Landesstraßen sowie sonstige grenzüberschreitende Straßen (keine Gemeindestraßen).

In Büren sind das in der 4. Runde der Lärmkartierung die L 549 Kapellenberg/Bahnhofstraße, die L 637 Königstraße/Bruchstraße (bis Kreisverkehr Burgstraße), die L 776 von der Gemeindegrenze Büren-Salzkotten bis zum Knoten Heddinghäuser Straße sowie die A 44, die in Ost-West-Richtung durch die Gemarkung der Stadt Büren verläuft.[31]

Die strategischen Lärmkarten wurden im Jahr 2022 erstmals mittels der neuen „Berechnungsmethode für Umgebungslärm von bodennahen Quellen (BUB)“ berechnet (in den bisherigen Runden der Lärmkartierung war die „Vorläufige Berechnungsmethode für Umgebungslärm an Straßen (VBUS)“ gültig). Die Berechnung erfolgte für den 24-Stunden-Zeitraum (L_{DEN}) und den Nacht-Zeitraum ($L_{Night,}$ 22 - 6 Uhr). Die Berechnungsmethode BUB setzt die europaweit einheitliche Methode zur Beurteilung des Umgebungslärms CNOSSOS (Common Noise Assessment Methods) in eine nationale, deutsche Berechnungsvorschrift um.

Die neue Berechnungsvorschrift BUB enthält veränderte Formeln und Parameter zur Berechnung der Lärmbelastung. Die Berechnungen nach der BUB sind insgesamt deutlich komplexer als die Berechnungen nach der bisher verwendeten VBUB.
Durch die neue Berechnungsvorschrift kann es bei unverändertem Lärmgeschehen zu einer Veränderung der Kartierungsergebnisse kommen. Durch Vergleichsrechnungen in einer Modellstadt konnten folgende Tendenzen festgestellt werden: Außerorts, bei freier Schallausbreitung steigt die berechnete Lärmbelastung eher. Auch im Bereich von Knotenpunkten steigt die berechnete Lärmbelastung eher, weil in der BUB erstmals Beschleunigungs- und Abbremsvorgänge an Knoten berücksichtigt werden. Bei enger, geschlossener

[31] vgl. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW. Umgebungslärmkartierung der 4. Runde. Online unter: https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/, abgerufen am 22.08.2023

Bebauung an beiden Seiten einer Straße sinkt die berechnete Lärmbelastung eher, weil in der BUB Mehrfachreflexion nicht mehr berücksichtigt wird.[32]

Aufgrund der geänderten Berechnungsvorschrift sind die Kartierungsergebnisse nur bedingt mit den Ergebnissen der vorherigen Runden vergleichbar. Eine Gegenüberstellung der aktuellen Kartierungsergebnisse aus Büren mit den Kartierungsergebnissen aus vorherigen Runden wird deshalb nicht durchgeführt.

2.1.1 Strategische Lärmkarten

Das Ergebnis der Lärmkartierung sind strategische Lärmkarten, auf denen die Schallpegel, die außerhalb der Gebäude in 4 Metern Höhe über dem Gelände errechnet wurden, in Form von Isophonenbändern dargestellt werden.

Insbesondere in unbebauten Bereichen fallen sich in die Fläche ausbreitende Isophonenbänder auf. Hier kann sich der Schall ungehindert ausbreiten.

Die Karten liegen für den Ganztageszeitraum (24 h, L_{DEN}) und den Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr, L_{Night}) vor. In den Isophonenbändern werden die Lärmbelastungen in 5 dB(A) Schritten dargestellt.

Die Schallpegel für den Tag (24h) werden von L_{DEN} ≥ 55 dB(A) bis ≥ 75 dB(A) skaliert.

Die Pegelklassen für den Nachtzeitraum werden von ≥ 50 dB(A) bis ≥ 70 dB(A) eingeteilt.

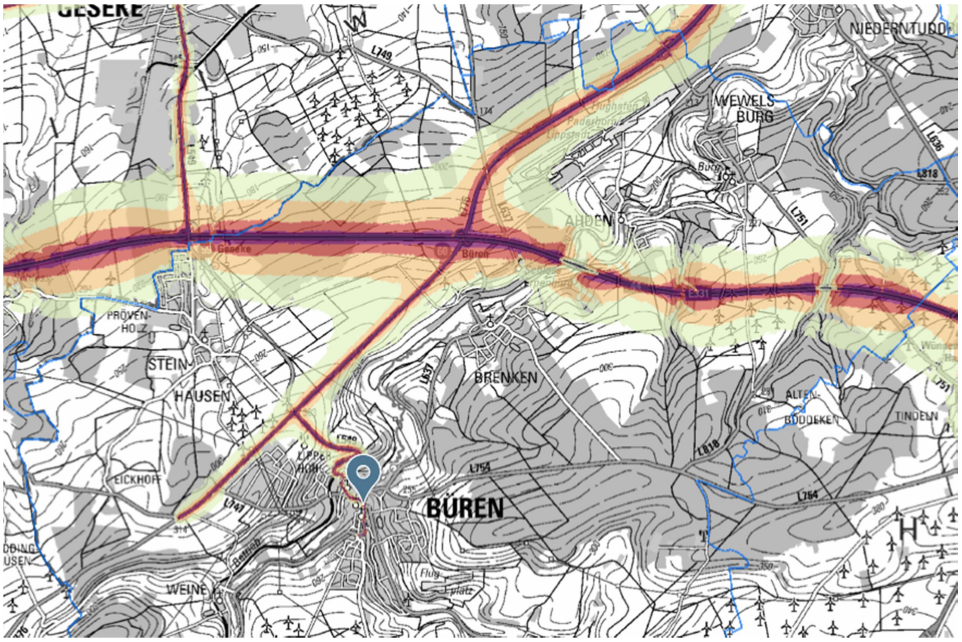
Die nachfolgenden Abbildungen (Abbildung 3 und Abbildung 4) stammen aus dem Umgebungslärmportal des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW.[33]

---

[32] Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), LAI-Hinweise zur Lärmkartierung – dritte Aktualisierung, März 2022

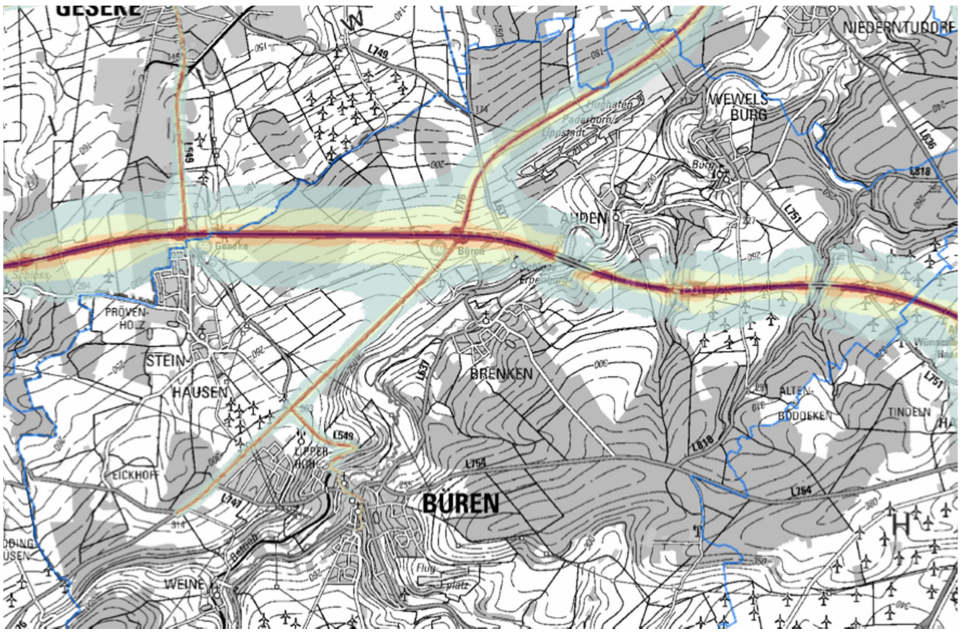
[33] https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/, abgerufen am 22.08.2023

- **Abbildung 3:** Straßenverkehrslärm, L_{DEN}, Kartierung 2022, LANUV[34]



© &GeoBasis-DE/BKG (2022) dl-de/by-2-0 © LANUV NRW, Straßen.NRW

- **Abbildung 4:** Straßenverkehrslärm, L_{Night}, Kartierung 2022, LANUV[35]



© &GeoBasis-DE/BKG (2022) dl-de/by-2-0 © LANUV NRW, Straßen.NRW

[34] ebenda
[35] ebenda

Entsprechend der Lärmkartierung 2022 sind in der Stadt Büren von Straßenverkehrslärm oberhalb der Kartierungsschwelle betroffen:

- Bereiche der Ortschaft Steinhausen entlang der A 44
- Bereiche der Kernstadt Bürens entlang der L 637 Bruchstraße/Nikolausstraße/Königsstraße und der L 549 Bahnhofstraße/Kapellenberg vom Kreisverkehr Burgstraße bis zum nördlichen Ortsausgang der L 549.

2.1.2 Betroffenheitsstatistik

Die Betroffenheitsstatistik zeigt auf, wie viele Bürger in Büren durch Verkehrslärm belastet sind.

Die Betroffenenzahlen wurden 2022 erstmalig mittels der neuen „Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB)“[36] ermittelt.

Grundlage für die Berechnung sind die Bewohnerzahl und Fassadenpegel an Fassadenpunkten rund um das Gebäude. Am gesamten Fassadenumfang des Gebäudes werden in 4 m Höhe Referenzpunkte (Fassadenpunkte) nach einer festen Einteilung gesetzt. Die Lärmbelastung an jedem einzelnen Fassadenpunkt wird berechnet. Diejenige Hälfte der Fassadenpunkte, die die höchsten Immissionspegel aufweisen, werden in der Berechnung der Betroffenenzahlen berücksichtigt, die andere Hälfte nicht („Medianverfahren“).

Über die Korrelation der Einwohner eines Gebäudes mit der Anzahl der berücksichtigten Fassadenpunkte wird ein Verhältnis Einwohner je Fassadenpunkt berechnet. Der so entstandene Faktor wird mit der Anzahl der Fassadenpunkte, die innerhalb zuvor festgelegter Pegelklassen (z.B. 55 - 65 dB(A), 65 - 70 dB(A) usw.) liegen, multipliziert. Ergebnis ist die Betroffenenzahl in Abhängigkeit der gewählten Pegelklassen.

In der bisher gültigen Berechnungsvorschrift VBEB[37] wurden für die Berechnung der Betroffenenstatistik alle Fassadenpunkte eines Gebäudes berücksichtigt, in der neuen Berechnungsvorschrift BEB wird dagegen nur die lautere Hälfte der Fassadenpunkte berücksichtigt. Durch diese Änderung ergeben sich in der 4. Runde der Lärmkartierung häufig höhere Betroffenenzahlen als in den vorherigen Runden, auch wenn sich die Eingangsdaten der Lärmkartierung nicht geändert haben.

---

[36] Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm, Bekanntmachung im Bundesanzeiger BAnz AT 05.10.2021 B4, Oktober 2021

[37] Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung von Betroffenenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) vom 9. Februar 2007, Bekanntmachung im Bundesanzeiger Nr. 75 vom 20. April 2007

Nachfolgend in Tabelle 4 und Tabelle 5 wird die Anzahl der durch Straßenverkehrslärm betroffenen Personen getrennt nach 24h (ganztags, L_{DEN}) und nachts (L_{Night}) dargestellt.

Die durch Lärm belasteten Flächen, Wohnungen und lärmsensiblen Einrichtungen sind in der Tabelle 6 dargestellt.

Bei der Erstellung der Lärmkarten ist nach der 34. BImSchV auch die Erfassung lärmsensibler Einrichtungen ab einem $L_{DEN} \geq 55$ dB(A) erforderlich. Lärmsensible Einrichtungen sind nach Umgebungslärmrichtlinie Schulen und Krankenhäuser.

- **Tabelle 4:** Geschätzte Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen in Büren belasteten Personen, ganztags (L_{DEN}); Kartierung 2022[38]

Pegelklassen	**55- 59 dB(A)**	**60- 64 dB(A)**	**65- 69 dB(A)**	**70- 74 dB(A)**	**≥ 75 dB(A)**
belastete Personen	760	173	120	111	0
Aggregiert	**≥ 55 dB(A)**	**≥ 60 dB(A)**	**≥ 65 dB(A)**	**≥ 70 dB(A)**	**≥ 75 dB(A)**
	1.164	404	231	111	0

- **Tabelle 5:** Geschätzte Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen belasteten Personen, nachts (L_{Night}); Kartierung 2022[39]

Pegelklassen	**50- 54 dB(A)**	**55- 59 dB(A)**	**60- 64 dB(A)**	**65- 69 dB(A)**	**≥70 dB(A**
belastete Personen	332	125	115	0	0
aggregiert	**≥ 50 dB(A)**	**≥ 55 dB(A)**	**≥ 60 dB(A)**	**≥ 65 dB(A)**	**≥ 70 dB(A)**
	572	240	115	0	0

[38] vgl. Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Büren, 6. Juni 2023
[39] vgl. ebd.

Tabelle 6: Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen in Büren belasteten Flächen, Wohnungen und lärmsensiblen Einrichtungen; Kartierung 2022[40]

Pegelbereich L_{DEN} in dB(A)	Fläche in km²	Wohnungen	Schulen*	Kranken-häuser*
≥ 55 dB(A)	32,75	552	8	0
≥ 65 dB(A)	7,82	109	5	0
≥ 75 dB(A)	1,45	0	0	0

* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Entsprechend der Lärmkartierung 2022 sind im Kartierungsnetz von Lärmpegeln ab den Kartierungsschwellen insgesamt 1.164 Menschen ganztags (L_{DEN} ≥ 55 dB(A)) und 572 Menschen nachts (L_{Night} ≥ 50 dB(A)) betroffen.

Von Lärmbelastungen ab den gesundheitlichen Schwellenwerten (L_{DEN} ≥ 65 dB(A), L_{Night} ≥ 55 dB(A)) sind nach Kartierung 2022 ganztags 231 Menschen betroffen, im Nachtzeitraum sind es 240 Menschen.

Von Pegeln ab den Schwellen besonders hoher Belastung (L_{DEN} ≥ 70 dB(A), L_{Night} ≥ 60 dB(A)) sind 111 Menschen im Ganztageszeitraum und 115 Menschen im Nachtzeitraum betroffen.

Die Ergebnisse der Lärmkartierung zeigen darüber hinaus, dass an 8 Schulgebäuden Lärmpegel von 55 dB(A) oder höher auftreten, an 5 dieser Schulgebäude liegen die Pegel sogar bei 65 dB(A) oder höher. Krankenhausgebäude, an denen Pegel von mindesten 55 dB(A) auftreten, gibt es in Büren der Lärmkartierung zu Folge nicht.

In der Lärmkartierung der 4. Runde wird nach Vorgaben der aktuellen 34. BImSchV[41] erstmalig rechnerisch geschätzt, wie viele Menschen von starker Belästigung und starker Schlafstörung durch Lärm betroffen sind und wie viele Menschen im Zusammenhang mit Lärm an ischämischen Herzkrankheiten leiden. Auch für die Stadt Büren wurden die beschriebenen Auswirkungen der Lärmbelastung ermittelt, die Ergebnisse sind in Tabelle 7 dargestellt.

[40] vgl. ebd.
[41] §4 Abs. 4 Nr.9 34.BImSchV

- **Tabelle 7:** Gesundheitliche Auswirkungen der Belastung durch Straßenverkehrslärm[42]

Gesundheitliche Lärmauswirkung	Anzahl der Belasteten
Starke Belästigung	188
Starke Schlafstörung	37
Ischämische Herzkrankheiten	0

2.2 Analyse zur Belastungssituation im Straßenverkehr

Die folgenden Analysen stellen die wesentlichen Faktoren der Lärmbelastung im Straßenverkehr dar. Dieser Analyseschritt ist für die spätere Ableitung von Maßnahmen grundlegend. Als Emissionsfaktoren werden hierbei insbesondere die Eingangsdaten zur Lärmberechnung herangezogen, u.a. Verkehrsmengen, Schwerverkehrsanteile, Geschwindigkeiten und Fahrbahnbeläge. Immissionsseitig sind außerdem aktive Schallschutzeinrichtungen relevant.

Die Eingangsdaten der 2022 vom LANUV durchgeführten Lärmberechnungen wurden der Stadt Büren über das Umgebungslärmportal[43] in shape-Formaten zur Verfügung gestellt.

Nachfolgend werden die verschiedenen Faktoren anhand der Eingangsdaten der Lärmkartierung und deren Zusammenhänge zur Lärmbelastung dargestellt.

Verkehrsmengen

Der Zusammenhang zwischen Verkehrsmenge und Lärmbelastung kann folgendermaßen veranschaulicht werden:

- Eine Verdoppelung der Verkehrsmenge bewirkt eine Pegelerhöhung um 3 dB(A)
- Eine Verzehnfachung der Verkehrsmenge bewirkt eine Pegelerhöhung um 10 dB(A), d.h. eine Verdopplung der Lautstärke
- Eine wahrnehmbare Differenz in der Lärmbelastung von 1 dB(A) besteht bei Änderungen der Verkehrsmenge um mindestens 20%[44]

---

42 Statistik für Büren zur Lärmkartierung Straße, abgerufen am 4. Januar 2024 über das Umgebungslärmportal NRW (Daten nur für Kommunen zugänglich)

43 https://www.umgebungslaerm.nrw.de/

44 vgl. Umweltbundesamt, Fachgebiet 3.1 Umwelt und Verkehr in Zusammenarbeit mit LK Argus GmbH (2016): Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen. S. 13

Die kartierten Straßenabschnitte der L 637 in der Kernstadt Büren weisen entsprechend den Kartierungsdaten zwischen der Kreuzung Bruchstraße/ Burgstraße bis zur Kreuzung Königstraße/ Bertholdstraße eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 8.904 Kfz/24h auf. Auf der daran anschließenden L 549 zwischen der Bertholdstraße und der Lindenstraße liegt die DTV bei 15.510 Kfz/24h. Weiter bis zur Brücke über die Alme beträgt die DTV 14.690 Kfz/24h. Ab der Eickhoffer Straße bis zum Kreisverkehr mit der L 776 liegt die DTV bei 8.834 Kfz/24h.

Östlich und westlich des Kreisverkehrs am Hellweg und auf der L 776 beträgt die DTV 8346 Kfz/24h. Die L 776, die bei Steinhausen ab der A 44 in Richtung Salzkotten verläuft, ist von einem DTV von 12.346 Kfz/24h geprägt. Ab der Anschlussstelle der L 751 liegt der entsprechende Wert an der Gemarkungsgrenze bei 17.074 Kfz/24h.

Nördlich der Autobahnausfahrt 59 Geseke liegt die Verkehrsbelastung auf der Bürener Straße bei 8.959 Kfz/24h.

Die im nördlichen Bereich des Bürener Stadtgebiets verlaufende Bundesautobahn A 44 weist im westlichen Abschnitt eine DTV von 42.432 Kfz/24h auf, im östlichen Abschnitt liegt der entsprechende Wert bei 41.140 Kfz/24h.

- **Karte 1:** Kfz-Querschnittsbelastungen im Kartierungsnetz

(siehe Kartenanhang)

Schwerverkehrsanteil

Die Emissionspegel sind neben den Verkehrsbelastungen auch von der Zusammensetzung des Verkehrs abhängig. Der Schwerverkehr (SV = Lkw und Bus) ist ein wesentlicher Faktor des Straßenverkehrslärms.

Im kartierten Abschnitt der L 549 in der Kernstadt Büren liegt der SV-Anteil zwischen der Kreuzung Burgstraße/Bruchstraße und der Kreuzung an der Bertholdstraße bei 3,3% nachts. Der Tageswert beträgt 2,7%, der Wert am Abend 1,1%. Im weiteren Verlauf der Königstraße/ Bertholdstraße bis zur Einmündung/ Lindenstraße liegt der SV-Anteil nachts bei 3,8%. Tags sind es 3,0% und abends 1,2%. Ab der Kreuzung Bahnhofstraße/ Eickhoffer Straße, hinauf den Kapellenberg bis zum Kreisverkehr mit der L 776 beträgt der Schwerverkehrsanteil nachts 6,3%. Der entsprechende Wert liegt tagsüber bei 4,7%, am Abend sind es 1,9%.

Die L 776 weist nachts einen Schwerverkehrsanteil von 12,6% auf. Tags beträgt der Anteil des Schwerverkehrs 8,5%, am Abend sind es 4,3%. Ab der Autobahnauffahrt 60 Büren liegt der Schwerverkehrsanteil auf der L 776 nachts 19,4%, tags 13,7% und abends 7,1%. Ab dem Anschluss an die L 751 Richtung Salzkotten liegt der Wert tags bei 8,1%, am Abend sind es 3,8% und in der Nacht 15,1%.

Für die L 549 nördlich von Steinhausen weisen die Eingangsdaten zur Lärmkartierung nachts einen SV-Anteil von 16,2% auf, tags 11,2% und abends 5,8%.

Für die A 44 weist die Lärmkartierung unterschiedliche SV-Anteile in % auf (Tag / Abend / Nacht):

- Westlicher Abschnitt bis zum Anschluss Nr. 60 Büren: 22,8 / 19,9 / 46,0%
- Mittlerer Abschnitt zwischen Anschluss Nr. 59 und Nr. 60: 20,9 / 18,2 / 43,3%
- Östlicher Abschnitt ab dem Anschluss Nr. 59 Geseke: 21,6 / 18,6 / 44,3%

- **Karte 2:** Schwerverkehrsanteile im Kartierungsnetz

(siehe Kartenanhang)

Geschwindigkeiten

Lärmbelastungen nehmen mit höheren Geschwindigkeiten zu. So beträgt z.B. der Unterschied zwischen 70 und 100 km/h oder 50 und 70 km/h etwa 2 dB(A) und zwischen 30 und 50 km/h etwa 2,5 dB(A).

Entlang der kartierten Straßen innerhalb der Kernstadt Bürens (L 549 und L 637) gilt überwiegend die Regelgeschwindigkeit von 50 km/h innerorts. Eine Ausnahme bildet die L 549 Bahnhofstraße/ Königstraße im Abschnitt Almebrücke bis Bertholdstraße, hier gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/ im Zeitraum von 07:00 bis 16:30. Die Tempo 30-Regelung ist nicht in die Lärmkartierung eingegangen, in dieser wurde in allen Straßen innerorts Tempo 50 angenommen.

Auf der L 549 im Außerortsbereich gelten zulässige Höchstgeschwindigkeiten zwischen 100 km/h und 40 km/h (Kurve am Kapellenberg)

Auf der L 776 liegt die zulässige Höchstgeschwindigkeit westlich des Kreisverkehrs sowie im Bereich der Anschlussstelle A 44 bei 70 km/h. Im übrigen Bereich östlich des Kreisverkehrs liegt die Geschwindigkeit bei 100 km/h für Pkw bzw. 80 Km/h für Lkw.

Für die A 44 im nördlichen Bereich der Gemarkung Bürens wurde in der Lärmkartierung eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h für Pkw bzw. 80 km/h für Lkw[45] angenommen.

- **Karte 3:** Geschwindigkeiten im Kartierungsnetz

(siehe Kartenanhang)

---

[45] modelltechnischer Höchstwert

Fahrbahnbelag

Auf der A 44 im Abschnitt westliche Stadtgrenze bis Almebrücke wurde in der Kartierung Waschbeton als Fahrbahnbelag angesetzt. Im Abschnitt Almebrücke bis östliche Stadtgrenze sowie auf der Almebrücke selbst wurde Splittmastixasphalt mit Größtkorn 8 mm (SMA 8) als Fahrbahnbelag berücksichtigt. Beide Asphaltsorten haben gemäß BUB und RLS-19 eine lärmreduzierende Wirkung gegenüber nicht geriffeltem Gussasphalt.

Auf allen weiteren kartierten Straßen wurde nicht geriffelter Gussasphalt als Fahrbahnbelag angenommen. Nicht geriffelter Gussasphalt ist der nationale Referenzbelag der Lärmkartierung und wird somit weder als lärmerhöhend noch als lärmreduzierend betrachtet. Ist die Art des eingebauten Fahrbahnbelags nicht bekannt, wird nicht geriffelter Gussasphalt als Fahrbahnbelag angenommen. Für das Kartierungsnetz in Büren ist abseits der A 44 nicht bekannt, in welchen Straßen tatsächlich ein nicht geriffelter Gussasphalt eingebaut ist und in welchen Straßen nicht geriffelter Gussasphalt aufgrund fehlender Daten angesetzt wurde.

Fahrbahnschäden und die damit verbunden Unebenheiten können erhöhte Lärmpegel verursachen. Diese Mängel gehen nicht in die Lärmkartierung ein.

Für den Lärmaktionsplan der 3. Stufe (2018) wurde der Fahrbahnzustand im Zuge der Bestandsaufnahme vor Ort hinsichtlich seiner lärmerhöhenden Eigenschaften optisch geprüft (Unebenheiten, Schlaglöcher, Risse).

Die Straßen im Kartierungsnetz wiesen überwiegend keine Auffälligkeiten auf. Eine Ausnahme bildete die L 637 Nikolausstraße/ Königstraße sowie die Bruchstraße vor allem im Kurvenbereich mit Fahrbahnschäden. Seit 2018 wurden in diesem Straßenabschnitt keine Fahrbahnsanierung durchgeführt.

Aktiver Schallschutz

Aktive Schallschutzeinrichtungen, wie Lärmschutzwände und –wälle, schirmen die angrenzende Bebauung vor Lärmeinwirkungen ab. In Büren sind keine solchen Lärmschutzeinrichtungen entlang der kartierten Straßen vorhanden.

2.3 Bewertung der Lärmbelastungssituation

Die Bewertung der durch den Straßenverkehr ausgelösten Lärmbelastungssituation erfolgt auf Grundlage der Schallpegel an bewohnten Gebäuden.

Der gebäudebezogene Lärmpegel stellt den maximalen Fassadenpegel dar, der an einem Gebäude durch die Straßenverkehrsbelastung vorliegt. Grundlage sind die Fassadenpegel der Lärmkartierung 2022.

Zur Bewertung der Lärmsituation wurden die in Kapitel 1.5.1 definierten Schwellenwerte herangezogen. Diese sind:

- Schwellen besonders hoher Lärmbelastung:
  L_{DEN} = 70 dB(A) oder L_{Night} = 60 dB(A)
- gesundheitliche Schwellenwerte:
  L_{DEN} = 65 dB(A) oder L_{Night} = 55 dB(A)

In Karte 4 und Karte 5 sind alle Gebäude (in Karte 4 zusätzlich alle lärmsensiblen Einrichtungen) mit vom Straßenverkehrslärm beeinträchtigter (Wohn-) Nutzung und einem Gebäudepegel oberhalb der oben beschriebenen Schwellenwerte abgebildet.

- **Karte 4:** Lärmbelastungen an bewohnten Gebäuden und lärmsensiblen Einrichtungen nach Schwellenwerten L_{DEN}
- **Karte 5:** Lärmbelastungen an bewohnten Gebäuden nach Schwellenwerten L_{Night}

(siehe Kartenanhang)

Der Nachtzeitraum ist bezüglich des Lärmschutzes in der Regel der kritischere Zeitraum, da in diesem von einer höheren Lärmsensibilität und Betroffenheit der Wohnbevölkerung auszugehen ist. Daher wird die Auswertung für den Nachtzeitraum beschrieben.

Von den bewohnten Gebäuden in der Kernstadt Büren weisen 79 Gebäude einen Pegel ab dem gesundheitlichen Schwellenwert von L_{Night} = 55 dB(A) auf. Der Großteil der betroffenen Gebäude liegt in der Kernstadt entlang der Bruch-, Nikolaus- und Königsstraße. Weitere betroffene Gebäude liegen in der Bahnhofstraße zwischen Bahnhofstraße 41 (Lidl) und dem Buraniaweg. Einzelne Gebäude sind am Kapellenberg sowie nahe der A 44 nördlich von Brenken betroffen. 53 der 79 Gebäude weisen Pegel über dem Wert von L_{Night} = 60 dB(A). Diese konzentrieren sich in der Kernstadt auf der L 549 zwischen der Brücke über die Alme und dem Kreisverkehr Bruchstraße/ Burgstraße sowie zwischen Bahnhofstraße 41 (Lidl) und Neubrückenstraße.

Lärmbetroffene sensible Einrichtungen

Neben der Wohnnutzung sollen auch die lärmsensiblen Einrichtungen Schulen und Krankenhäuser in der Lärmaktionsplanung berücksichtigt werden. Entlang der L 549 Bahnhofstraße werden an 4 Schulgebäuden Pegelwerten ab 65 dB(A) überschritten. Am Mauritiusgymnasium haben fünf Gebäude einen Wert ab 65 dB(A), zwei Gebäude davon weisen Lärmwerte ab 70 dB(A) auf.

2.4 Maßnahmenbereiche

Die Lärmaktionsplanung hat zum Ziel, in Bereichen mit einer hohen Lärmbelastung und hohen Lärmbetroffenheiten mögliche Maßnahmen zur Lärmminderung aufzuzeigen. Zur Entwicklung und Bewertung von Maßnahmen ist es sinnvoll, Bereiche zusammenzufassen, die eine Konzentration von Belastungswerten aufweisen und daher maßnahmenrelevant sind.

2.4.1 Lärmbetroffenheit

Zur Priorisierung besonders belasteter Bereiche und zur Definition von Maßnahmenbereichen wird die Lärmbetroffenheit der Einwohner der Stadt Büren räumlich differenziert ermittelt. Dies erfolgt für den Straßenverkehrslärm auf der Ebene von Straßenabschnitten.

Insgesamt sind entsprechend der Betroffenheitsstatistik nach BEB
123 Menschen in Büren von Lärmpegeln des Straßenverkehrs $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) und 124 Menschen von Lärmpegeln $L_{Night} \geq 55$ dB(A) betroffen.

Durch eine Verschneidung der betroffenen Einwohnerzahlen mit der Höhe der Lärmbelastung wird die einwohnerbezogene Lärmbetroffenheit ermittelt. Das Ergebnis ist eine Lärmkennziffer (LKZ) für die belasteten Straßenabschnitte.

Die Lärmkennziffer ist vereinfacht ausgedrückt das Produkt aus der Anzahl der Menschen, die Lärmbelastungen von $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 55$ dB(A) (gesundheitliche Schwellenwerte) ausgesetzt sind und dem Maß der Überschreitung dieses Wertes. Die LKZ wird für Straßenabschnitte ermittelt und auf 100 m normiert, um unterschiedliche Abschnittslängen auszugleichen.

Eine $LKZ_{Night} = 30$ bedeutet z.B., dass für 10 Betroffene eine Überschreitung von 3 dB(A) vorliegt.

2.4.2 Definition und Priorisierung von Maßnahmenbereichen

Maßnahmenbereiche zur Lärmminderung werden aus den Abschnitten des Kartierungsnetzes mit einer relativ hohen Lärmbetroffenheit (LKZ) gebildet, um zusammenhängende Straßenabschnitte als solche betrachten zu können und für diese Maßnahmen zu entwickeln.

Die betroffenen Streckenabschnitte des Kartierungsnetzes werden nach städtebaulicher Situation und Emissionsfaktoren (DTV, Geschwindigkeit, SV-Anteil, siehe Kapitel 2.2) zu Maßnahmenbereichen zusammengefasst.

Nicht weiter betrachtet werden Streckenabschnitte ohne Lärmbetroffenheit bzw. mit einer geringen Lärmbetroffenheit.

Abschnitte mit erhöhten Belastungen werden nicht berücksichtigt, wenn sie eine Länge von unter 100 m besitzen und mit anderen Lärmschwerpunkten keinen zusammenhängenden Bereich bilden. Oftmals handelt es sich hierbei um Einzelgebäude oder auch um Einmündungs- bzw. Kreuzungsbereiche.

Die Lärmkennziffern LKZ_{DEN} und LKZ_{Night} stellen das zentrale Kriterium zur Priorisierung dar und werden für die festgelegten Maßnahmenbereiche, die in der Regel aus mehreren Abschnitten bestehen, neu berechnet.

Darüber hinaus werden lärmsensible Einrichtungen (Schulen) berücksichtigt.

Insgesamt werden 4 Maßnahmenbereiche identifiziert. Innerhalb der Maßnahmenbereiche erfolgt anhand der ermittelten LKZ-Werte sowie ergänzend unter Berücksichtigung belasteter lärmsensibler Einrichtungen eine Prioritätenbildung in drei Stufen, aus denen die Dringlichkeit der Maßnahmenentwicklung abgeleitet werden kann.

Folgende Prioritäten werden gebildet:

- 1. Priorität: $LKZ_{Night} > 40$ oder $LKZ_{DEN} > 40$
- 2. Priorität: $LKZ_{Night} > 20$ oder $LKZ_{DEN} > 20$
- 3. Priorität: $LKZ_{Night} > 10$ oder $LKZ_{DEN} > 10$

Sind in einem Maßnahmenbereich lärmsensible Einrichtungen von Pegeln $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) betroffen, wird die Priorität in diesem Maßnahmenbereich um eine Stufe erhöht.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Maßnahmenbereiche mit wichtigen Belastungs- und Betroffenheitsfaktoren dargestellt. Im Anhang (Anlage 1) des Lärmaktionsplans werden weitere Betroffenheitskriterien dargestellt.

- **Tabelle 8:** Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung 4. Runde in Büren

Nr.	Straße	Abschnitt	Länge in m	Betroffene $L_{Night} \geq 55$ dB(A)	Gebäude $L_{Night} \geq 55$ dB(A)	Gebäude $L_{Night} \geq 60$ dB(A)	LSE (Schule) $L_{DEN} \geq 65$ dB(A)	Priorität
1	L 637 Bruchstr./ Nikolausstr./ Königstr.	Burgstr. bis Bertholdstr.	597	68	46	37	0	1
2	L 549 Bahnhofstr.	Eickhoffer Str. bis Buraniaweg	472	29	20	8	0	2
3	L 549 Bahnhofstr./ Königstr.	Bertholdstr. bis Eickhoffer Str.	355	13	11	8	4	2
4	L 549 Kapellenberg	Mauritiusstr. bis Kapellenberg 6	149	13	2	0	0	3

- **Anlage 1:** Maßnahmenbereiche – Betroffenheiten und Prioritäten

(siehe Anhang)

Die Lage der Maßnahmenbereiche und ihre Prioritäten sind in der Karte 6 dargestellt.

- **Karte 6:** Maßnahmenbereiche

(siehe Kartenanhang)

Gegenüber dem Lärmaktionsplan der 3. Stufe sind 2 Maßnahmenbereiche hinzugekommen und 2 Maßnahmenbereiche weggefallen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in der 4. Runde aufgrund veränderter Verkehrsstärken im Straßennetz andere Straßen kartiert wurden als in der 3. Stufe der Lärmkartierung. Neu hinzugekommen sind in der 4. Runde die Maßnahmenbereiche 2 L 549 Bahnhofstr. und 4 L 549 Kapellenberg. Weggefallen sind aufgrund eines leichten Rückgangs der Verkehrsstärke ein Maßnahmenbereich an der L 637 Briloner Straße im Abschnitt südwestlicher Ortsausgang bis Bruchstraße und ein Maßnahmenbereich an der L 637Bruchstraße im Abschnitt Briloner Straße bis Burgstraße.
Die Maßnahmenbereiche 1 L 637 Bruchstr./ Nikolausstr./Königstr. und 3 L 549 Bahnhofstr./Königstraße gab es bereits im Lärmaktionsplan 3. Stufe, gegenüber der 3. Stufe wurde aber die Grenze zwischen den beiden Maßnahmenbereichen von der Lindenstraße zur Bertholdstraße verschoben.
Durch die leicht veränderte Definition wurde erreicht, dass sich die geplante Umgestaltung der L 549 Bahnhofstraße/ Königstraße (siehe Kap. 4.1) und die vorhandene Tempo 30-Regelung aus Sicherheitsgründen im Bereich des Mauritius-Gymnasiums (siehe Kap. 2.2) vollständig innerhalb eines Maßnahmenbereichs befinden.

2.4.3 Beschreibung der Maßnahmenbereiche

Lage der Maßnahmenbereiche, städtebauliche Situation und betroffene Einwohner

- L 637 Königstraße/ Markt/ Nikolausstraße/ Bruchstraße (Maßnahmenbereich 1):
  Der Maßnahmenbereich erstreckt sich vom Kreisverkehr Burgstraße/Bruchstraße im Südwesten über die Bruchstraße, Nikolausstraße, Markt und Königstraße bis zur Kreuzung Königstraße/Bertholdstraße im Norden. Der Straßenzug weist eine beidseitig dichte Bebauung auf; laut Flächennutzungsplan (FNP)[46] ist der überwiegende Teil als Mischgebiet bzw. als Kerngebiet ausgewiesen, ebenfalls liegen Flächen für den Gemeinbedarf (öffentliche Verwaltungen, kirchliche Zwecke, Schule, Kindergarten) sowie Wohnbauflächen vor. Von Pegeln L_{DEN} bzw. L_{Night} ≥ 55 dB(A) sind insgesamt 68 Menschen in 46 Gebäuden betroffen. Belastungen ab 60 dB(A) treten an 37 Gebäuden auf. Der höchste Gebäudepegel L_{Night} beträgt 62,4 dB(A).

- L 549 Bahnhofstraße (Maßnahmenbereich 2):
  Der Maßnahmenbereich erstreckt sich von der Eickhoffer Straße bis zum Buraniaweg. Der Abschnitt ist beidseitig bebaut, wobei sich laut FNP[47] auf der westlich der Bahnhofstraße ein Mischgebiet und auf östlich der Bahnhofstraße ein Mischgebiet, Flächen für den Gemeinbedarf und ein Gewerbegebiet befinden. Es sind insgesamt 29 Menschen von Pegeln ≥ 55 dB(A) betroffen, 20 Gebäude weisen mindestens diese Pegel auf. Eine Belastung ab 60 dB(A) treten an 8 Gebäude auf. Der höchste Gebäudepegel L_{Night} beträgt 61,2 dB(A).

- L 549 Bahnhofstraße/ Königstraße (Maßnahmenbereich 3):
  In der L 549 Bahnhofstraße/ Königstraße im Abschnitt Bertholdstraße bis Eickhoffer Straße befinden sich 11 Gebäude mit Pegeln L_{Night} ≥ 55 dB(A) und 8 Gebäude mit Pegeln L_{Night} ≥ 60 dB(A). Darüber hinaus sind 4 Schulgebäude von Pegeln L_{DEN} ≥ 65 dB(A) betroffen. Der Straßenabschnitt ist beidseitig bebaut; im FNP[48] ist der Bereich vor allem als Fläche für Gemeinbedarf (Schule, Verwaltung, Kirche) ausgewiesen, teilweise auch. als Mischgebiet. Insgesamt sind in diesem Abschnitt 13 Personen von Pegeln L_{Night} ≥ 55 dB(A) betroffen. Der höchste Gebäudepegel L_{Night} beträgt 63,8 dB(A).

---

46 vgl. Flächennutzungsplan der Stadt Büren, OT Büren, Stand 2019
47 vgl. ebd.
48 vgl. ebd.

- L 549 Kapellenberg (Maßnahmenbereich 4):
  In der L 549 Bahnhofstraße im Abschnitt Mauritiusstraße bis zum Haus Kapellenberg 6 befinden sich 2 Gebäude mit Pegeln $L_{Night} \geq 55$ dB(A). Eine Belastung ab $L_{Night} = 60$ dB(A) tritt an keinem Gebäude auf. Entlang des kurzen Straßenabschnitts liegen die Gebäude teilweise laut FNP[49] außerhalb des Wohngebiets. Die vorhandenen Häuser befinden sich alle auf der Nordseite der Straße. Es sind insgesamt 13 Personen von Pegeln $L_{Night} \geq 55$ dB(A) betroffen. Der höchste Gebäudepegel L_{Night} beträgt 59,5 dB(A).

[49] vgl. ebd.

Emissionsfaktoren in den Maßnahmenbereichen

Tabelle 9 gibt eine Übersicht über die Emissionsfaktoren in den Maßnahmenbereichen. Im Anhang (Anlage 2) des Lärmaktionsplans befindet sich eine noch ausführliche Darstellung der Emissionsfaktoren in den Maßnahmenbereichen.

- **Tabelle 9:** Emissionsfaktoren in den Maßnahmenbereichen

Nr.	Straße	Abschnitt	Verkehrsmengen (DTV) in Kfz/24 h	SV-Anteil nachts in %	Zulässige Höchstgeschwindigkeit in km/h
1	L 637 Bruchstr./ Nikolausstr./ Königstr.	Burgstr. bis Bertholdstr.	8.904	3,3	50
2	L 549 Bahnhofstr.	Eickhoffer Str. bis Buraniaweg	8.834	6,3	50
3	L 549 Bahnhofstr./ Königstr.	Bertholdstr. bis Eickhoffer Str.	14.690 - 15.510	3,8 - 4,1	50
4	L 549 Kapellenberg	Mauritiusstr. bis Kapellenberg 6	8.834	6,3	50

- **Anlage 2:** Maßnahmenbereiche - Emissionsfaktoren

(siehe Anhang)

Als Fahrbahnbelag wurde in allen Maßnahmenbereichen nicht geriffelter Gussasphalt angenommen. Nicht geriffelter Gussasphalt ist der nationale Referenzbelag der Lärmkartierung, der berücksichtigt wird, wenn keine Informationen darüber vorliegen, ob ein anderer Fahrbahnbelag eingebaut ist.

3 Strategien zur Lärmminderung

Der Lärmaktionsplanung stehen 4 grundsätzliche Strategien zur Verbesserung der Lärmbelastung auf Hauptverkehrsstraßen zur Verfügung:

- die Vermeidung von Lärmemissionen
- die Verlagerung von Lärmemissionen
- die Verminderung von Lärmemissionen
- die Verminderung von Lärmimmissionen

Für das Erreichen dieser Ziele kann aus einem umfangreichen Maßnahmenkatalog geschöpft werden. Die konkret für die Umsetzung der einzelnen Strategien möglichen Maßnahmen sind in Tabelle 10 dargestellt.

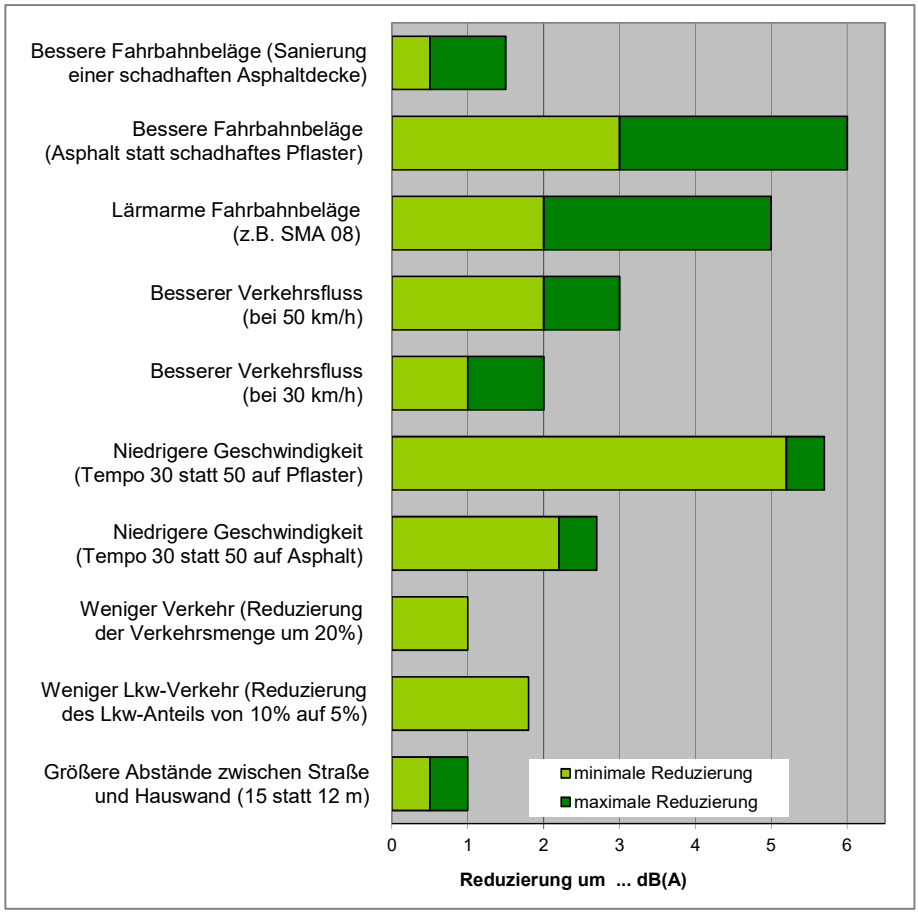
- **Tabelle 10:** Grundsätzliche Strategien und Maßnahmen der Lärmaktionsplanung

Strategie	Maßnahmen
Vermeidung von Lärmemissionen	Stadtentwicklung: - verkehrssparsame Nutzungsdichte und -mischung - Lärmvermeidung bei Nutzungsansiedlungen
	Verkehrsentwicklung: - Förderung des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad, Fuß) - integriertes Parkraummanagement (P+R, Parkraumbewirtschaftung) - (betriebliches) Mobilitätsmanagement, Nutzungsmodelle (Carsharing, öffentl. Fahrräder) - Fahrzeugmanagement (E-Mobilität, leiser Fuhrpark)
Verlagerung von Lärmemissionen	räumliche Verlagerung auf neue Netzteile
	räumliche Verlagerung / Bündelung im Bestandsnetz
	Lkw-Routenkonzept
Verminderung von Lärmemissionen	Fahrbahnsanierung / lärmmindernde Fahrbahnbeläge
	Verstetigung des Verkehrsflusses
	Geschwindigkeitskonzept
	Straßenraumgestaltung (zur Unterstützung einer Verkehrsverstetigung und von Geschwindigkeitskonzepten)
Verminderung von Lärmimmissionen	Straßenraumgestaltung (Erhöhung Abstand Gebäude - Emissionsquelle)
	Bauleitplanung (Festsetzung von Nutzungszuordnungen, Bebauungsflächen, Gebäudestellungen ...)
	Schallschutzwände, -wälle
	Schallschutzfenster

Quelle: eigene Darstellung

In Abbildung 5 ist dargestellt, welche Lärmminderungspotentiale durch verschiedene Maßnahmen zu erreichen sind.

- **Abbildung 5:** Lärmminderungspotentiale ausgewählter Maßnahmen



Quelle: eigene Darstellung

Bestehende Planungskonzepte, die durch eine angepasste Stadt- und Verkehrsentwicklung einen Beitrag zur Vermeidung von Lärmemissionen leisten können, sind im folgenden Kapitel 4 beschrieben.

Maßnahmen zur Verlagerung von Lärmemissionen sind für Büren nicht relevant.

Konkrete Maßnahmen zur Verminderung von Lärmemissionen und Lärmimmissionen in den Maßnahmenbereichen der Lärmaktionsplanung werden in Kapitel 6 entwickelt.

4 Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen

In der Lärmaktionsplanung sollen durch eine enge Verknüpfung mit anderen gesamtstädtischen und relevanten teilräumlichen Planungen Synergieeffekte genutzt und ggf. konkurrierende Zielsetzungen erkannt werden. Für die Stadt Büren gibt es verschiedene Konzepte und Planungen, die auch Relevanz für die Lärmaktionsplanung haben. Darüber hinaus beinhalten auch Konzepte und Planungen des Kreises Paderborn und der Region OWL Maßnahmen für die Stadt Büren mit Wechselwirkungen zur Lärmaktionsplanung.

Im Jahr 2018 wurde für Büren der Lärmaktionsplan der 3. Stufe erstellt, der ein Maßnahmenprogramm für die im Lärmaktionsplan definierten Maßnahmenbereiche enthält. In Kapitel 5 wird der Umsetzungsstand der Maßnahmen aus dem letzten Lärmaktionsplan beschrieben.

Seit dem Beschluss des Lärmaktionsplans der 3. Stufe sind folgende lärmrelevante Planungskonzepte neu hinzugekommen:

- Integriertes Mobilitätskonzept (IMOK) Stadt Büren (in Bearbeitung)[50]
- Radnetz Kreis Paderborn (2023)[51]
- Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Büren (2023) [52]
- Integriertes Klimaschutzkonzept für den Kreis Paderborn (2022) [53]
- Einzelhandel- und Zentrenkonzept Stadt Büren (2022) [54]
- Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept Kernstadt Büren – ISEK „Büren_ MITTE neu denken!“ (2019) [55]
- Radwegenetz OWL (2021)[56]

---

50 Bearbeitung durch Planersocietät, Informationen abrufbar unter https://www.bueren-mobil.de/das-integrierte-mobilitaetskonzept (Stand 13.12.2023)

51 Radnetz Kreis Paderborn, erarbeitet durch SHP Ingenieure, Juni 2023

52 Integriertes Klimaschutzkonzept Stadt Büren 2023, erarbeitet durch Wertsicht GmbH, 2023

53 Integriertes Klimaschutzkonzept des Kreises Paderborn, erarbeitet durch energie-lenker projects GmbH, 2022

54 Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Büren, Neuaufstellung 2022, erarbeitet durch BBE Handelsberatung GmbH, September 2022

55 Integriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept KERNSTADT BÜREN Fortschreibung 2020-2025, erarbeitet durch büro frauns Kommunikation, September 2019

56 Radnetz OWL, herausgegeben durch OstwestfalenLippe GmbH, Februar 2021

Darüber hinaus sind die folgenden Planungskonzepte, die bereits im Lärmaktionsplan der 2. und 3. Stufe bekannt waren, nach wie vor von Bedeutung:

- Integriertes Kommunales Entwicklungskonzept (IKEK) für die Stadt Büren (2017)[57]
- Verkehrssimulation Kernstadt Büren (2017)[58]
- Nahverkehrsplan Westfalen-Lippe (2011, aktueller NVP ist in Bearbeitung)[59]

In Bearbeitung befindet sich außerdem eine Machbarkeitsstudie zur Reaktivierung der Almetalbahn, die der Verkehrsverbund NWL durchführt. Neben den genannten Konzepten ist ein Radverkehrskonzept Büren bereits beauftragt, das bestehende Fußverkehrskonzept aus dem Jahr 2015 soll im Jahr 2024 aktualisiert werden.

Die für den Lärmaktionsplan relevanten Inhalte der genannten Planungskonzepte sowie die konkret geplanten Maßnahme der Umgestaltung der L 549 Bahnhofstraße/Königstraße sind in den Kapiteln 4.1 bis 4.10 beschrieben.

Ein Reagieren auf vorhandene Lärmsituationen kann im Rahmen der Bauleitplanung erfolgen. Im Kartierungsnetz werden relevante Bebauungspläne mit ihren jeweiligen lärmrelevanten Festsetzungen (passiver Schallschutz) in Kapitel 4.11 dargestellt.

---

57 Integriertes kommunales Entwicklungskonzept Büren, erarbeitet durch die Stadt Büren, November 2017

58 vgl. Stadt Büren - Verkehrssimulation Kernstadt, erarbeitet durch SHP Ingenieure, Januar.2017

59 Nahverkehrsplan Westfalen-Lippe – erster Nahverkehrsplan für den SPNV im NWL, Oktober 2011

4.1 Umgestaltung der L 549 nördlich der Innenstadt und der Haltestelle „alte Post“

Die Stadt Büren plant, die L 549 Bahnhofstraße/ Königstraße im Abschnitt Eickhoffer Straße bis Bertholdstraße umzugestalten[60]. Ziel des Umbaus ist die Verbesserung der Verkehrsabläufe und der Verkehrssicherheit.

Im Einzelnen sind im Rahmen der Umgestaltung folgende Maßnahmen geplant:

- Umgestaltung des Knotenpunkts Königstraße/ Bertholdstraße inkl. Aufweitung der Fahrbahn, Aufweitung des Seitenraums und Anpassung der Signalprogramme (die benötigten Flächen werden durch Abriss des Gebäudes Bertholdstraße 3 gewonnen)
- Umgestaltung der Knotenpunkte Bahnhofstr./Lindenstr./Königstr. und Bahnhofstraße/Eickhoffer Str./Neuer Weg zu Kreisverkehren (bisher wird die Vorfahrt hier durch Verkehrszeichen geregelt)
- Erweiterung der zentralen Omnibushaltestelle „alte Post“ (Einrichtung neuer Bussteige und barrierefreier Ausbau an der bislang überlasteten und nicht barrierefreien Haltestelle. Die benötigten Flächen werden durch Abriss des alten Postgebäudes (Bahnhofstraße 25) gewonnen.)
- Verbreiterung von Gehwegen: Die bislang teilweise deutlich zu schmalen Gehwege zwischen Haltestelle „alte Post“ und Bertholdstraße sollen durchgängig eine Breite von mindestens 2,5 m erhalten. (die notwendigen Flächen werden unter anderem durch Verkleinerung des Platzes vor dem Mauritius-Gymnasium gewonnen)
- Schaffung neuer Querungsmöglichkeiten: Am Knotenpunkt Königstraße/Bertholdstraße soll zukünftig auch auf dem nördlichen Arm eine Fußgänger-LSA eingerichtet werden. Außerdem entstehen an den Armen der beiden neuen Kreisverkehre Fußgängerüberwege

Die Planungen zur Umgestaltung der L 549 und der Haltestelle „alte Post“ greifen Empfehlungen aus der Verkehrsuntersuchung zur Kernstadt Büren (siehe Kap. 4.9) und aus dem Integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzept Kernstadt Büren (siehe Kap. 4.7) auf.

---

60 Projektskizze Umbau der L 549 Bahnhofstraße in der Ortsdurchfahrt Büren, Michael Kubat, März 2021

4.2 Integriertes Mobilitätskonzept Stadt Büren

Ein integriertes Mobilitätskonzept für Büren (IMOK) ist momentan in Bearbeitung. Ziel des integrierten Mobilitätskonzeptes ist es, Leitlinien für eine nachhaltige und zukunftsorientierte Mobilität vor Ort zu entwickeln. Ein zentraler Bestandteil des IMOKs ist die Identifizierung von Stärken und Schwächen der aktuellen Mobilitätssituation und die Identifizierung von Handlungsbedarf. Bearbeitet werden dabei die Themenbereiche Kfz-Verkehr, Radverkehr, Fußverkehr, öffentlicher Verkehr, Inter- und Multimodalität sowie Mobilitätsmanagement.

Die im IMOK angestrebte Förderung des öffentlicher Verkehrs, des Radverkehrs und des Fußverkehrs kann zu einer Reduktion des Kfz-Verkehrs und damit zu einer Reduktion der Lärmbelastung beitragen. Im Rahmen des IMOKs wurde im Oktober 2023 eine Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt. Bestandteile der Öffentlichkeitsbeteiligung waren ein Online-Kartentool („Ideenmelder“) und ein öffentliches Mobilitätsforum. Über den Ideenmelder eingegangen Beiträge, die für den Lärmaktionsplan relevant sind, sind in den Kapiteln 7.2 (Beiträge zu Lärmbelastung) und 5.3 (Beiträge zur Parksituation in der Briloner Straße) beschrieben.

4.3 Radwegenetz OWL und Radnetz Kreis Paderborn

Im Jahr 2021 wurde ein regionales Alltagsradwegenetz für den Regierungsbezirk Detmold („Ostwestfalen-Lippe“) erarbeitet. Ziel des Radwegenetzes ist es, lückenlose und verkehrssichere Fahrradrouten zu schaffen, die zentrale Orte benachbarter Kommunen über Kreisgrenzen hinweg miteinander verbinden. Insgesamt soll der Radverkehr durch das Radwegenetz schneller, komfortabler und sicherer werden.

Das Konzept zum Radwegenetz OWL enthält ein über den gesamten Regierungsbezirk ausgedehntes Wunschliniennetz sowie Vorgaben zu Führungsform und Mindestbreiten der Radverkehrsanlagen.

Von der Kernstadt Büren ausgehend enthält das Wunschliniennetz Verbindungen nach Paderborn (über Brenken und Ahden), nach Salzkotten (über Brenken), nach Bad Wünneberg (über Hegensdorf) und nach Rüthen (über Weine). Die Verbindungen gehören innerhalb des Radwegenetzes OWL der Netzkategorie III an (bis auf die Teilverbindung Flughafen Paderborn-Lippstadt - Paderborn, welche der Netzkategorie II angehört). Für Netzkategorie III sieht das Konzept geringere Mindest- und Regelbreiten vor als für Netzkategorie I und II.

Aufbauend auf das Radwegenetz OWL wurde im Jahr 2023 ein Radnetz für den Kreis Paderborn erarbeitet. Ziel des Radnetzes ist es, ein durchgängig attraktives Radverkehrsnetz für den Alltagsverkehr im Kreis Paderborn zu schaffen. Das im Radwegenetz OWL definierte Wunschliniennetz wurde dabei als

Hauptroutennetz übernommen und um ein Nebenroutennetz ergänzt. Für die Stadt Büren enthält das Nebenroutennetz Verbindungen von der Kernstadt nach Haaren und Steinhausen sowie von Weine nach Siddinghausen.

Die angestrebte Förderung des Radverkehrs mit durchgehenden attraktiven Netzen kann zu einer Steigerung der Radverkehrsnutzung und damit verbunden Reduktion des Kfz-Verkehrs und der damit verbundenen Lärmbelastungen beitragen.

4.4 Integriertes Klimaschutzkonzept Stadt Büren

Um die lokale Energie- und Klimaarbeit langfristig zu planen und strategisch auszurichten, beauftragte die Stadt Büren die Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes.

Im Klimaschutzkonzept werden verschiedene Maßnahmen empfohlen, die zu einer Reduktion des Kfz-Verkehrs und somit auch zu einer Reduktion der Lärmbelastung beitragen können: Die Einführung eines internen betrieblichen Mobilitätsmanagements und einer Dienstanweisung „Mobilität“ der Stadt Büren, die Fortführung des Programms „StadtRadeln“, der Aufbau einer E-Bike-Flotte für die Stadtverwaltung, sowie die Verfügbarmachung von Fahrradabstellanlagen. Die genannten Maßnahmen befinden sich teilweise schon in der Umsetzung.

4.5 Integriertes Klimaschutzkonzept für den Kreis Paderborn

Um die Energie- und Klimaschutzarbeit zu verstärken, wurde für den Kreis Paderborn ein umfangreiches Klimaschutzkonzept erstellt. Ziel des Klimaschutzkonzepts ist es, Potenziale in den Bereichen Haushalte, Verkehr, Wirtschaft und Verwaltung zu identifizieren und in einen langfristigen Aktionsplan zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen umzusetzen.

Das Klimaschutzkonzept enthält verschiedene Maßnahmenempfehlungen, die zu einer Reduktion des Kfz-Verkehrs und somit auch zu einer Reduktion der Lärmbelastung beitragen können: Förderung des Radverkehrs im Kreis Paderborn (Umsetzung der Maßnahmen aus dem Konzept „Radnetz OWL“), Förderung der intermodaler Mobilität, Förderung des Fahrradtourismus und betriebliches Mobilitätsmanagement (Information und Beratung für Unternehmen und Gewerbetreibende, Promotion des Themas E-Bike für kleinere Lieferdienste).

Darüber hinaus wird die Förderung alternativer Antriebe empfohlen (Ausbau der E-Ladeinfrastruktur), die bei niedrigen Geschwindigkeiten sowie häufigen Beschleunigungs- und Bremsvorgängen auch einen Beitrag zur Lärmbelastung leisten können.

4.6 Einzelhandels- und Zentrenkonzept Stadt Büren

Um die Entwicklung des Einzelhandelsstandortes Büren weiterhin aktiv zu gestalten, wurde das 2007 erstellte und 2013 aktualisierte Einzelhandels- und Zentrenkonzept (EHZK) für Büren kürzlich überarbeitet.

Die hervorgehobene Versorgungsfunktion der Innenstadt als zentraler Versorgungsbereich der Stadt Büren soll gesichert und gestärkt werden.
Weitere Nahversorgungsstandorte befinden sich an der Fürstenberger Straße/Werkstraße und der Bahnhofstraße sowie in den Stadtteilen Steinhausen und Wewelsburg/ Ahnden, auch diese Standorte sollen gesichert und gestärkt werden.

Die Stärkung der Nahversorgungsstruktur unterstützt eine Stadt der kurzen Wege, in der Alltagsbesorgungen auch zu Fuß oder mit dem Rad bewältigt werden können und damit Kfz-Fahrten reduziert werden können. Dies kann auch einen Beitrag zur Lärmminderung leisten.

4.7 Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) Büren

Das Integrierte Städtebauliche Entwicklungskonzept Kernstadt Büren aus dem Jahr 2019 ist eine Weiterentwicklung des Integrierten Handlungskonzepts für die aktive Innenstadt von Büren aus dem Jahr 2009. Ziel ist es, aktuellen Herausforderungen, wie der demografischen Entwicklung, dem Strukturwandel und der Klimakrise, zu begegnen und die zentrale Funktion der Stadt Büren langfristig zu sichern. Dabei liegt der Fokus „auf der Bewahrung der historischen Stadtgestalt und deren zukunftsgerichteter Entwicklung für zeitgemäße Nutzungsansprüche sowie auf der Sicherung und Weiterentwicklung der multifunktionalen Kernstadt.“

Wechselwirkungen zur Lärmaktionsplanung haben insbesondere das Projekt „Moritzquartier_Transformationsprozess“ (S. 91 ff.) sowie das Projekt Mobilitätsstation „Alte Post“ (S. 98 ff.).

Die Umgestaltung der Knotenpunkte aus dem Projekt „Moritzquartier_Transformationsprozess“ ist bereits geplant (siehe Kap. 4.1)

Im Rahmen des Projektes „Mobilitätsstation Alte Post“ soll am neugeordneten Knotenpunkt (Kreisverkehr Eickhoffer Straße / Bahnhofstraße) „eine Mobilitätsstation als multimodaler und barrierefreier Umsteigepunkt mit Zentralem Omnibusbahnhof (ZOB) zur Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsarten entstehen.“ Hier geht es darum, klimagerechte Verkehrsarten zu fördern, unterschiedliche Verkehrsarten besser miteinander zu verknüpfen sowie die Erreichbarkeit der Kernstadt zu stärken. Dafür ist auf dem Gelände neben dem ZOB u.a. auch eine Fahrradstation mit E-Lademöglichkeit vorgesehen.

4.8 Integriertes kommunales Entwicklungskonzept (IKEK)

Das Integrierte kommunale Entwicklungskonzept (IKEK) „Handlungs- und Entwicklungskonzept für eine nachhaltige gesamtkommunale Zukunftsgestaltung“ wurde 2017 in Zusammenarbeit mit den Bürgern erarbeitet. Unter dem gesamtkommunalen Leitbild „Büren - Gutes bewahren, Zukunft gestalten!“ ist das Ziel des IKEK die Zukunftsgestaltung der ländlichen Entwicklung in verschiedenen Bereichen. Bestehende Strukturen und Charakteristika sollen erhalten und Nachhaltigkeit angestrebt werden.

Mobilität ist eines der Entwicklungsziele des Handlungsfeldes Infrastruktur/ Ortsbild. Dies beinhaltet u.a. die Entwicklung von Konzepten für den ÖPNV in allen Ortsteilen mit der Schaffung von Möglichkeiten der Nutzung in den Randzeiten (am Wochenende und am Abend).

Zur Umsetzung der Entwicklungsziele werden nachfolgende Start- und Leitprojekte formuliert:

- (Um-)Nutzung Bahntrasse Almetal aller Anrainer-Ortsteile
  Das Leitprojekt umfasst als Gemeinschaftsprojekt der Ortsteile Wewelsburg, Ahden, Brenken, Weine, Siddinghausen, Harth-Ringelstein und Büren die Umnutzung der stillgelegten Bahntrasse Almetal für Wander- und Radfahrwege.

- Optimierung öffentlicher Nahverkehr „Almeschiene“
  Die Optimierung des ÖPNV für die Ortsteile Wewelsburg, Ahden und Brenken ist als Startprojekt angelegt. Angestrebt sind Alternativen zu bestehenden Mobilitätsangeboten (z.B. Car-Sharing, Bürgerbus) sowie eine höhere Flexibilität im Nahverkehr.

- Radwege in der Innenstadt von Büren
  „Anlage eines Rad- und Gehweges an der Aftestraße, linksseitig an der Afte entlang. Eine Fortsetzung des Radweges, der vom Kapellenberg kommt (L549), an der Bahnhofstraße entlang bis zur Kreuzung Königstraße/ Bertholdstraße, Weiterführung an der Bertholdstraße, Aftestraße und Fürstenbergstraße bis zum Ortsausgang.“

- Ausgleichsfläche als Lärmschutz (Autobahn/ Brücke)
  Das Startprojekt hat die Minderung der Lärmimmission der Autobahnbrücke am (südwestlichen) Rand des Ortsteils Ahden durch die Pflanzung eines Waldes entlang der Autobahn als Ziel.

Die Start- und Leitprojekte weisen unter verschiedenen Aspekten Wechselwirkungen mit der Lärmaktionsplanung auf. Neben der möglichen konkreten Lärmminderung durch die Pflanzung des Waldes am Rand des Ortsteils Ahden tragen Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV/ SPNV und des Radverkehrs

langfristig zu einer Reduzierung des Kfz-Verkehrsaufkommens und der damit verbundenen Lärmbelastung bei.

4.9 Verkehrsuntersuchung zur Kernstadt Büren

Die Verkehrssimulation zur Kernstadt Büren (Stand: 25.01.2017) stellt das Verkehrsaufkommen in der Innenstadt sowie mögliche Szenarien zur Vermeidung und Verlagerung von Neuverkehren dar.

Zur verkehrlichen Umstrukturierung vor allem an Knotenpunkten im Bereich der Bahnhofstraße/ Königstraße/ Nikolausstraße werden mögliche Maßnahmen dargestellt. Diese umfassen die Optimierung des Signalprogramms am Knotenpunkt Königstraße/ Bertholdstraße sowie die Schaffung eines Kreisverkehrs am Knotenpunkt Lindenstraße, auch mit einer möglichen Verknüpfung der Lindenstraße, Bahnhofstraße, Burgstraße, Bertholdstraße und Königstraße (Blockumfahrung). Eine Verbesserung des Verkehrsflusses wird auch durch eine Optimierung der Fußgänger-LSA am Mauritius-Gymnasium optional für möglich gehalten.[61]

Die bereits geplante Umstrukturierung der Knotenpunkte Bertholdstraße/ Königstraße und Bahnhofstraße/ Königstraße/ Lindenstraße greift Maßnahmen aus der Verkehrsuntersuchung auf (siehe Kap. 4.1).

4.10 Nahverkehrsplan Westfalen-Lippe

Der Nahverkehrsplan Westfalen-Lippe behandelt den SPNV im Münsterland, in Ostwestfalen-Lippe, Paderborn/ Höxter, Ruhr-Lippe sowie Westfalen-Süd. Themen sind gemeinsame Anforderungen an das Fahrplanangebot, an die Infrastruktur sowie weitere Qualitätsaspekte für ein integriertes und zukunftsorientiertes SPNV-System. Hauptziele sind vor dem Hintergrund der weiterhin zunehmenden Mobilität in Westfalen-Lippe die maßvolle Ausweitung des Angebotes auf bestehenden Strecken um ca. 10% sowie die Umsetzung von Reaktivierungsprojekten.

Der Nahverkehrsplan Westfalen-Lippe enthält Aussagen zum Ausbau der Bahnstrecke Paderborn – Büren („Almetalbahn“):
„Mit einer Reaktivierung der Almetalbahn von Paderborn nach Büren werden Borchen und Büren mit zusammen ca. 35.000 Einwohnern an den SPNV angebunden. […] Aktuell wird die Verkehrsnachfrage im Wesentlichen über die

[61] vgl. Stadt Büren - Verkehrssimulation Kernstadt, SHP Ingenieure. Stand: 25.01.2017

Buslinien 400 Paderborn - Büren und 460 Paderborn - Wewelsburg - Flughafen Paderborn-Lippstadt abgedeckt.“[62]

Aufgrund des größeren Nutzen-Kosten-Indikators soll die Reaktivierung ausschließlich auf der alten Bahntrasse erfolgen, die Variante mit einer zusätzlichen Neubaustrecke zur Anbindung des Flughafens Paderborn-Lippstadt wird nicht weiter verfolgt. Auf der 26 km langen Strecke zwischen Paderborn Hauptbahnhof und Büren sollen acht Haltepunkte eingerichtet werden, die die Ortsteile Wewelsburg, Ahden und Brenken sowie die Kernstadt von Büren erschließen.

Eine Aktualisierung des Nahverkehrsplans ist derzeit in Bearbeitung (Stand Januar 2024).

Mit Verbesserung des ÖPNV, insbesondere der Reaktivierung der Almetalbahn besteht die Chance, Verlagerungen von Kfz-Verkehr auf den öffentlichen Verkehr zu erreichen. Mit Reduzieren der Kfz-Verkehrsbelastungen kann auch positiven Einfluss auf die Lärmbelastungssituation genommen werden.

4.11 Bauleitplanung

Im Nachfolgenden werden die Bebauungspläne entlang der Maßnahmenbereiche in Hinblick auf Festsetzungen, die sich mit der vorhandenen oder ggf. planungsbedingten Lärmbelastungssituation auseinandersetzen, beschrieben:[63]

- B-Plan Nr. 5 „Marktplatz“, 4. Änderung (Kernstadt)
  In der 4. Änderung (Inkrafttreten am: 05.11.1997) des Bebauungsplans wird an entsprechend markierten Stellen auf die Beachtung der Aussagen einer schalltechnischen Untersuchung (vom 12.10.1990) verwiesen. Dies betrifft bestehende Gebäude im Südwesten des Geltungsbereiches an der Briloner Straße/ Burgstraße (Kerngebiet).

- B-Plan Nr. 37 „Bertholdstraße/Königstraße“
  Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zum passiven Schallschutz[64] innerhalb der im Bebauungsplan abgegrenzten Lärmpegelbereiche IV, V und VI.

---

62 Nahverkehr Westfalen-Lippe (NWL), Nahverkehrsplan Westfalen-Lippe, erster Nahverkehrsplan für den SPNV im NWL, 2011, 139 f.

63 Liegen bei B-Plänen mehrere Änderungen vor, wird jeweils der Plan mit entsprechenden textlichen Festsetzungen mit dem aktuellsten Stand behandelt

64 Gebäudegrundrisse sind so auszurichten, dass besonders schutzbedürftige Räume zur lärmarmen Seite angeordnet werden. Ist dies nicht möglich, sind bei Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung der Gebäude passive Schallschutzmaßnahmen wie der Einbau von Schallschutzfenstern notwendig

- B-Plan Nr. 27 „Kapellenberg“
  Nördlich des Gebäudes der Freiwilligen Feuerwehr Büren soll ein Neubaugebiet entstehen, das vorwiegend Flächen für Wohnbebauung enthält. Zu diesem Zweck soll ein neuer Bebauungsplan mit dem Namen „Kapellenberg“ aufgestellt werden. Für den Bebauungsplan wurde bereits ein schalltechnisches Gutachten und eine Begründung zum Bebauungsplan erstellt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die in dem Plangebiet prognostizierten Lärmeinwirkungen ausgehend vom Straßenverkehr mit passiven Lärmschutz[65] geregelt werden können. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind nicht realisierbar und daher auch nicht vorgesehen.[66]

[65] Als passive Schallschutzmaßnahmen sind der Bau schutzbedürftiger Räume an der den Emissionsquellen abgewandten Seite und Schallschutzfenster und –türen an den schutzbedürftigen Wohnräumen zu berücksichtigen.

[66] Begründung zum Bebauungsplan Nr. 27 „Kapellenberg“, erarbeitet von Hoffmann & Stakemeier Ingenieure, Juli 2022

5 Umsetzungsbilanz der Lärmaktionsplans der 3. Stufe

Für die im Lärmaktionsplan der 3. Stufe definierten vier Maßnahmenbereiche wurden Maßnahmenempfehlungen zur Lärmminderung entwickelt.

Die Maßnahmenbereiche 1 : L 549/ L 637 Bahnhofstr. bis Bruchstr. und 4 L 549 Bahnhofstr. aus dem Lärmaktionsplans der 3. Stufe sind auch im Lärmaktionsplan der 4. Runde als Maßnahmenbereiche enthalten, wobei die Grenze zwischen den Maßnahmenbereichen von der Lindenstraße zur Bertholdstraße verschoben wurde. Weitere 2 Maßnahmenbereiche aus dem Lärmaktionsplans der 3. Stufe sind im Lärmaktionsplan der 4. Runde weggefallen. Diese Maßnahmenbereiche werden zur Evaluierung unabhängig davon in die Umsetzungsbilanz einbezogen.

In Tabelle 11 ist der aktuelle Umsetzungsstand dieser Maßnahmen dargestellt.

● **Tabelle 11:** Integriertes Gesamtkonzept Lärmaktionsplan Büren der 3. Stufe- Umsetzungsbilanz der Maßnahmenempfehlungen nach den Maßnahmenbereichen der 3. Stufe

Maßnahmenbereich: Straßenname	Abschnitt	Länge in m	Priorität	Maßnahmenempfehlungen / Prüfaufträge		
				Geschwindigkeitsreduzierung (T 30)	Fahrbahnsanierung/ lärmmindernder Belag	straßenräumliche Maßnahmen
1: L 549/ L 637 Bahnhofstr. bis Bruchstr.	Lindenstr. bis KV Burgstr.	677	1	E	G① / E	G① / E
2: L 637 Briloner Str.	Bruchstr. bis südwestl. Ortsausgang	631	2	Z	-	E
3: L 637 Bruchstr.	Briloner Str. bis KV Burgstr.	227	3	-	-	-
4: L 549 Bahnhofstr.	Eickhoffer Str. bis Lindenstr.	273	3	E①	G / E	G / E
alle Maßnahmenbereiche			1-3	Informationsangebot der Stadt Büren zu passivem Schallschutz		

Erläuterungen zur Tabelle 11:

umgesetzt	In Teilbereichen umgesetzt	nicht umgesetzt, Umsetzung geplant	nicht umgesetzt

KV = Kreisverkehr

G = bereits geplant (Stand Lärmaktionsplan 3. Stufe);

E = Empfehlung des Lärmaktionsplans 3. Stufe (z.T. zur Prüfung)

Z = Zusatzmaßnahme (nicht im Lärmaktionsplan der 3. Stufe enthalten)

① Empfehlung betrifft Teilbereiche des Maßnahmenbereichs.

In den Kapiteln 5.1 bzw. 5.3 werden die nicht umgesetzten bzw. umgesetzten Maßnahmen genauer beschrieben. Für die nicht umgesetzten Maßnahmen werden teilweise auch Umsetzungshindernisse beschrieben, für eine der umgesetzten Maßnahmen wird eine erste Evaluierung durchgeführt.

5.1 Informationen zu nicht umgesetzten Maßnahmen

- In Maßnahmenbereich 1 (L 549/ L 637 Bahnhofstr. bis Bruchstr.) wurde eine Anordnung von Tempo 30 ganztags für den gesamten Maßnahmenbereich empfohlen. Die Empfehlung wurde bisher nicht bzw. teilweise umgesetzt.[67] Eine der grundsätzlichen Umsetzungshindernisse besteht darin, dass es sich bei Maßnahmenbereich 1 um eine Landesstraße handelt. Das hat zur Folge, dass die Anordnung von Tempo 30 auf Ebene des Landkreises durchgeführt und von der obersten Verkehrsbehörde genehmigt werden muss, die Stadt Büren kann also nicht alleine über die Anordnung entscheiden.
  (Anmerkung: RLS-90-Berechnungen aus dem Jahr 2018 zeigen, dass Überschreitungen der Richtwerte nach Lärmschutz-Richtlinien-StV vorliegen (siehe Kap. 6.1.3). Die oberste Straßenverkehrsbehörde darf die Anordnung von Tempo 30 unter diesen Umständen nicht ablehnen, ohne eine Abwägung der verschiedenen relevanten Belange durchzuführen).

- Die Umgestaltung der Knotenpunkte Bahnhofstr./ Königsstr./ Lindenstr. und Bahnhofstr./ Eickhoffer Str./ Neuer Weg (Maßnahmenbereiche 1 und 4) als Kreisverkehre war als bereits geplante Maßnahme im Lärmaktionsplans der 3. Stufe enthalten. Ziel der Umgestaltung war vor allem, den Verkehrsfluss im Norden der Kernstadt zu verbessern, doch auch aus Lärmschutzsicht ist die Maßnahme sinnvoll (Reduzierung der Lärmbelastung durch Verstetigung der Verkehrs und Dämpfung der Fahrgeschwindigkeiten). Bisher wurde die Maßnahme nicht umgesetzt, eine Umsetzung ist aber bereits konkret geplant. Zusätzlich zu den Kreisverkehren ist auch ein neuer zentraler Busbahnhof zwischen Neuer Weg und Alme geplant.

- Die Fahrbahnsanierung auf der L 549 im Abschnitt Eickhoffer Str. bis Aftestraße (Maßnahmenbereiche 1 und 4) war als bereits geplante Maßnahme im Lärmaktionsplans der 3. Stufe enthalten, wurde bisher aber noch nicht umgesetzt. Im Lärmaktionsplan wurde der Einsatz von lärmmindernden Asphalt empfohlen. Die Fahrbahnsanierung ist weiterhin geplant und soll zusammen mit der Einrichtung der zwei neuen Kreisverkehre und der Verbesserung des Busbahnhofs umgesetzt werden.

---

[67] Im Teilabschnitt Bertholdstraße bis Lindenstraße wurde Tempo 30 im

- In Maßnahmenbereich 1 wurden verschiedene straßenräumliche Maßnahmen empfohlen: Die Umgestaltung des Knotens Bruchstraße/ Nikolausstraße als Kreisverkehr, der Bau von Querungshilfen und die punktuelle Verbreiterung von Gehwegen an Engstellen des Gehwegs. Bisher wurde keine der Maßnahmenempfehlungen umgesetzt. Für die Einrichtung eines Kreisverkehrs ist am Knoten Bruchstraße/ Nikolausstraße ist nicht genügend Platz vorhanden.

5.2 Informationen zu umgesetzten Maßnahmen

In Tabelle 12 sind die umgesetzten Maßnahmen aus dem LAP der 3. Stufe zusammengefasst

- **Tabelle 12:** umgesetzte Maßnahmen (in den letzten 5 Jahre) in den Maßnahmenbereichen des Lärmaktionsplans der 3. Stufe

Nr.	Straße	Abschnitt	Umgesetzte Maßnahme
1	L 549/ L 637 Bahnhofstr. - Bruchstr.	Lindenstr. bis KV Burgstr.	Tempo 30 aus Sicherheitsgründen (Nähe Mauritius-Gymnasium) Mo-Fr 7:00-16:30 im Abschnitt Lindenstraße bis Bertholdstraße
2	L 637 Briloner Str.	Bruchstr. bis südwestlicher Ortsausgang	Tempo 30 ganztags
2	L 637 Briloner Str.	Bruchstr. bis südwestlicher Ortsausgang	Unterbindung des Parkens halb auf dem Gehweg durch Kontrollen
4	L 549 Bahnhofstr.	Eickhoffer Str. bis Lindenstr.	Tempo 30 aus Sicherheitsgründen (Nähe Mauritius-Gymnasium) Mo-Fr 7:00-16:30 im Abschnitt Almebrücke bis Lindenstraße

KV = Kreisverkehr

5.3 Evaluierung von umgesetzten Maßnahmen

Gemäß dem Maßnahmenprogramm des Lärmaktionsplans der 3. Stufe wurde das (bereits zuvor nicht gestattete, aber tolerierte) Parken halb auf dem Gehweg in der Briloner Straße durch verstärkte Kontrollen unterbunden. Ziel der Maßnahme war es, durch die Verengung der Fahrbahn eine angepasste Geschwindigkeit der Kfz zu erreichen und die Bedingungen für den Fußverkehr zu verbessern.

Die Maßnahme wurde durch betroffene Bürger kritisiert. Bei der Stadt Büren ging eine Anfrage ein, in der die Rücknahme der Maßnahme erbeten wird. In der Anfrage wird beschrieben, dass seit Einführung der Maßnahme Engstellen

durch parkende Fahrzeuge entstehen, die nur von einem Kfz gleichzeitig passiert werden können und so Fahrzeuge bei entgegenkommendem Verkehr zum Anhalten zwingen. Durch die Brems- und Beschleunigungsvorgänge, besonders bei Lkw, komme es durch die Maßnahme zeitweise zu einer deutlichen Erhöhung der Lärmbelastung. Außerdem wird ein negativer Einfluss der Engstellen auf die Verkehrssicherheit beschrieben, es komme vermehrt zu Kollisionen mit abgerissenen Außenspiegeln oder ähnlichem. Die Anfrage wurde von 104 Personen unterschrieben, 33 davon sind Anwohner der Briloner Straße im betroffenen Bereich.

Auch im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zum IMOK („Ideenmelder“, siehe Kap. 7.2) wurden Beiträge zur Briloner Straße eingebracht, die sich mit der Parksituation befassen. In den Beiträgen wird angemerkt, dass durch die parkenden Fahrzeuge eine Gefahrenlage für den fließenden Verkehr entsteht. Außerdem wird in den Beiträgen darauf hingewiesen, dass die Parksituation durch abgestellte Baumaschinen und Wohnwagen/ Wohnmobile verschärft wird. Für die Straße wurden folgende Wünsche mit Bezug zur Parksituation genannt: Gestattung des Gehwegparkens, Anlage von Radfahrstreifens und Anlage von Schutzstreifens inkl. Parkverbot am Fahrbahnrand.

Es wird empfohlen, eine systematische Evaluierung der Maßnahme auf Grundlage einer Verkehrsbeobachtung durchzuführen. Durch eine Verkehrsbeobachtung im betroffenen Straßenabschnitt kann ermittelt werden, wie häufig durch parkende Fahrzeuge verursachte Anhalten von Kfz auftritt. Aufbauend auf der Verkehrsbeobachtung kann abgeschätzt werden, ob der lärmreduzierende Effekt der Maßnahme (Geschwindigkeitsdämpfung) oder der lärmerhöhende Effekt der Maßnahme (zusätzliches Abbremsen und Beschleunigen durch Anhaltevorgänge) überwiegt.

Inhalt der Verkehrsbeobachtung ist die Anzahl der Anhaltevorgänge (getrennt nach Pkw und Schwerverkehr), die durch parkende Fahrzeuge verursacht werden. Außerdem kann eine formlose Einschätzung der Gesamtsituation vorgenommen werden. Die Verkehrsbeobachtung sollte an einem Normalwerktag durchgeführt werden und mindestens die Hauptverkehrszeiten umfassen. Ideal ist eine Verkehrsbeobachtung mit Hilfe von Kameras, eine Verkehrsbeobachtung durch eine Person vor Ort (beispielsweise in einem parkenden Fahrzeug) ist jedoch auch möglich.

Auf Grundlage der Ergebnisse der Verkehrsbeobachtung kann eine fundierte Entscheidung zur Regelung des ruhenden Verkehrs in der Briloner Straße getroffen werden (ggf. kommen dabei neben der aktuellen Regelung und der uneingeschränkten Gestattung des Gehwegparkens auch alternative Möglichkeiten in Frage). Neben den Belangen des Lärmschutzes sollten bei der Entscheidung auch Belange der Verkehrssicherheit und des Fußverkehrs berücksichtigt werden.

6 Maßnahmenplanung in den Maßnahmenbereichen

Für die Maßnahmenbereiche in der Stadt Büren werden konkrete Maßnahmenempfehlungen bzw. Prüfempfehlungen zur Lärmminderung erarbeitet. Dabei werden die Empfehlungen des Lärmaktionsplans der 3. Stufe fortgeschrieben und, wo nötig, durch neu entwickelte Maßnahmen ergänzt. In einem ersten Schritt werden die nicht umgesetzten Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan 3. Stufe erneut auf Umsetzbarkeit und Wirksamkeit geprüft. Maßnahmen, die nach wie vor als sinnvoll bewertet werden, werden im Lärmaktionsplan der 4. Runde fortgeschrieben. Für neue Maßnahmenbereiche sowie für alte Maßnahmenbereiche, in denen die empfohlenen Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan 3. Stufe nicht fortgeschrieben werden oder nicht ausreichen, um die Anwohner angemessen vor Umgebungslärm zu schützen, werden neue Maßnahmen entwickelt.

Für Lärmminderungsmaßnahmen in den Maßnahmenbereichen haben die folgenden grundsätzlichen Strategien Vorrang:

- Verminderung von Lärmemissionen: Die Verminderung von Lärmemissionen verfolgt Strategien zur lärmarmen Abwicklung von Verkehren.
- Verminderung von Lärmimmissionen: Die Verminderung von Lärmimmissionen setzt am Ausbreitungsweg an, um die Lärmbelastungen an lärmsensiblen Flächen oder in Gebäuden zu reduzieren.

Mögliche Maßnahmen in diesen Strategiefeldern sind:

- Fahrbahnsanierung und der Einsatz lärmmindernder Fahrbahnbeläge
- straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zur Reduzierung der Geschwindigkeiten
- straßenräumliche Maßnahmen / Straßenumbau
- aktive Schallschutzmaßnahmen und passive Schallschutzmaßnahmen

Für diese Maßnahmen werden deren grundsätzliche Einordnung, Voraussetzungen und Wirkungen beschrieben und darauf aufbauend Empfehlungen für die Maßnahmenbereiche entwickelt.

Bei der Maßnahmenplanung in den Maßnahmenbereichen ist zu berücksichtigen, dass die Baulast der betreffenden Strecken nicht bei der Stadt Büren liegt.

Vor dem Hintergrund der durch die Straßenbaulast begründeten Zuständigkeiten ist eine frühzeitige Beteiligung der zuständigen Straßenbaulastträger oder Straßenbaubehörden zu möglichen Maßnahmen der Lärmaktionsplanung erforderlich.

6.1 Geschwindigkeitsreduzierungen

6.1.1 Grundsätze und Wirkungen

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist eine effektive, kostengünstige und kurzfristig umsetzbare Maßnahme zur Reduzierung der Lärmemissionen.

Bei einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h ist eine Lärmminderungswirkung von bis zu 2,7 dB(A) möglich. Synergieeffekte treten außerdem mit der Luftreinhaltung und der Verkehrssicherheit auf.

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit kann darüber hinaus zur Minderung der Trennwirkung von Straßen und zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität beitragen.

Wenn einer ganztägigen Geschwindigkeitsreduzierung verkehrliche Belange entgegenstehen, kann eine Geschwindigkeitsreduzierung im Nachtzeitraum einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Wohnbevölkerung liefern.

6.1.2 Voraussetzungen und Rahmenbedingungen zur Geschwindigkeitsreduzierung

In einer im April 2015 vom Umweltbundesamt veröffentlichten Studie zu Geschwindigkeitsreduzierungen[68] sind die Wirkungen und rechtlichen Rahmenbedingungen von Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen detailliert beschrieben.

Im Fazit werden die Möglichkeiten der Planträger (i.d.R. die Kommune) positiv eingeschätzt. Dieser „kann ein Tempolimit mit verbindlicher Wirkung für die Straßenverkehrsbehörde festlegen, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden. Dazu gehören vor allem:

- die ordnungsgemäße Beteiligung der Straßenverkehrsbehörde,
- die Berücksichtigung der Anforderungen des Fachrechts (hier: StVO) und der weiteren Anforderungen an die Planerstellung (insbesondere die ausreichende Abwägung).“[69]

---

68 TUNE ULR, Technisch wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen; Bearbeitung: LK Argus GmbH, Berlin mit Prof. Dr. Pascale Cancik, Universität Osnabrück, Osnabrück

69 ebenda, S. 7

Die planerische Abwägung von Maßnahmen in einem Lärmaktionsplan ist komplex und vom Einzelfall abhängig. Einige ‚Merkpunkte' benennt die Studie. Dabei können entsprechend dieser grob zwei Stufen der Abwägung unterscheiden werden:

„(1) Mögliche Maßnahmen müssen in Beziehung gesetzt werden zum Planungsziel der Verbesserung der Lärmsituation und mit Blick auf die durch sie tangierten Belange (Verkehrssicherheit, Bürgerbelastung etc.) bewertet werden.

(2) Die verschiedenen Maßnahmen müssen dann konkret verglichen werden und mit Blick auf ihr Verbesserungspotential einerseits, ihr Belastungspotential andererseits abgewogen werden. Im Einzelnen:

- 1. Genaue Problembeschreibung der Lärmsituation
- 2. Prüfung der straßenverkehrsrechtlichen Anforderungen an ein Tempolimit
- 3. Sammlung möglicher Maßnahmen/ Handlungsalternativen
- 4. Abwägung der Alternativmaßnahmen
- 5. Nachteilige Wirkungen, insbes. Verkehrsverlagerung

Eine genaue Beschreibung der einzelnen Arbeitsschritte findet sich unter anderem im Lärmaktionsplan der 3. Stufe für die Stadt Büren.

6.1.3 Prüfung der Voraussetzungen zur Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen

Rechtsgrundlage für die Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen zum Schutz vor Lärm ist der § 45 StVO, Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, wonach „die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten können. Das gleiche Recht haben sie […] zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen […]".[70]

Darüber hinaus werden in den Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)[71] die grundsätzlichen Voraussetzungen für die Anordnung von Geschwindigkeits-

---

[70] Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), Neufassung gem. V v. 6.3.2013 I 367, in Kraft getreten am 1.4. 2013, § 45 Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, Absatz 1

[71] Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV), S 32/7332,9/1/781915, Bonn, November 2007

reduzierungen aus Lärmschutzgründen geregelt. Die Richtlinien sollen den Straßenverkehrsbehörden als „Orientierungshilfe zur Entscheidung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen zum Schutz der Wohn-/ Bevölkerung vor Straßenverkehrslärm“[72] dienen.

Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen kommen nach der Lärmschutz-Richtlinien-StV insbesondere bei Überschreitung der in Tabelle 13 dargestellten Richtwerte in Betracht. Die Richtwerte dienen hierbei allerdings nur als „Orientierungshilfe“. Nach derzeitiger Rechtsauffassung[73] gewährt die Regelung des § 45 Abs. 1 StVO nicht erst bei Überschreiten eines bestimmten Schallpegels Schutz vor Lärm, sondern dann, wenn „der Lärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen und damit zugemutet werden muss.“[74] Grundsätzlich ist dies nach verschiedenen Gerichtsurteilen[75] ab den Werten der 16. BImSchV der Fall (59/ 49 dB(A) tags/ nachts in Wohngebieten). Bei Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV kann sich dieser Ermessensspielraum zu einer Pflicht zum Einschreiten verdichten.[76]

- **Tabelle 13:** Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen und Grenzwerte der 16. BImSchV

	Richtwerte/ Grenzwerte			
	Lärmschutz-Richtlinien-StV		**16. BImSchV**	
Immissionsort / Gebietstyp	tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)	tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen	70 dB(A)	60 dB(A)	57 dB(A)	47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten	70 dB(A)	60 dB(A)	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	72 dB(A)	62 dB(A)	64 dB(A)	54 dB(A)
in Gewerbegebieten	75 dB(A)	65 dB(A)	69 dB(A)	59 dB(A)

Im Rahmen des Lärmaktionsplans der 4. Runde wurde geprüft, ob in den Maßnahmenbereichen Überschreitungen der Richtwerte aus der Lärmschutz-

[72] Ebenda
[73] siehe auch TUNE ULR, a.a.O., S. 106 und 112
[74] ebenda, FN 110
[75] z.B. Verwaltungsgericht Berlin, Urteil vom 19. Juni 1995, Az. 11 A 568/93
[76] siehe auch TUNE ULR, a.a.O

Richtlinien-StV vorliegen. Geschwindigkeitsreduzierungen als mögliche lärmmindernde Maßnahme für Büren werden für Maßnahmenbereiche mit grundsätzlicher Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV geprüft, da bei entsprechenden Lärmbelastungen das Maßnahmenerfordernis deutlich erhöht ist (Härtefälle).

Gemäß den rechtlichen Vorgaben sind zur Überprüfung der Richtwertüberschreitungen die nationalen Berechnungsvorschriften RLS-90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen)[77] anzuwenden. Dies entspricht nicht der Berechnungsmethode bei der Erstellung der strategischen Lärmkarten (BUB). Die Gebäudepegel aus der Lärmkartierung der 4. Runde durch das LANUV können daher nicht zur Überprüfung der Richtwertüberschreitungen herangezogen werden.

Für die aktuelle Runde der Lärmkartierung liegen keine Berechnungen nach RLS-90 vor. Allerdings wurden im Rahmen der 3. Stufe der Lärmkartierung im Jahr 2018 Berechnungen nach RLS-90 durchgeführt. Da sich die Eingangsdaten der Lärmkartierung gegenüber 2018 nur moderat geändert haben, werden die Ergebnisse der RLS-90-Kartierung aus dem Jahr 2018 im Lärmaktionsplan der 4. Runde erneut für eine erste Abschätzung der Richtwertüberschreitungen herangezogen.

In der nachfolgenden Tabelle 14 sind die Maßnahmenbereiche des Lärmaktionsplans 4. Runde mit der jeweiligen Überschreitung der gebietsspezifischen Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV (siehe Tabelle 13) nach der vorliegenden RLS-90-Berechnung aufgeführt. Dargestellt sind jeweils die Baufläche(n) entsprechend des geltenden Flächennutzungsplans (FNP) von 2017, aus denen die gebietsspezifischen Richtwerte abgeleitet werden. Auf dieser Basis werden die Anzahl der Gebäude sowie die Einwohner in Gebäuden mit Richtwertüberschreitungen der Lärmschutz-Richtlinien-StV nach den vorliegenden RLS-90-Berechnungen dargestellt.

[77] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990

- **Tabelle 14:** Prüfung der Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nach in den Maßnahmenbereichen mit Datengrundlage aus der Lärmkartierung der 3. Stufe

Nr.	**Maßnahmen-bereich**	**Baufläche entspr. FNP 2017**[78]	**Gebäude mit Richtwertüber-schreitung** tags (6-22 h)[1] bzw. ganztags (0-24 h)[2] / nachts (22-6 h)	**Einwohner in Gebäuden mit Richtwertüber-schreitung** tags (6-22 h)[1] bzw. ganztags (0-24 h)[2] / nachts (22-6 h)
1	L 637 Bruchstr./ Nikolausstr./ Königstr.	Wohnbaufläche/ gem. Baufläche/ Fläche für Gemeinbedarf	5 / 20 [12]	12 / 57 [1]
2	L 549 Bahnhofstr.	gem. Baufläche/ Fläche für Gemeinbe-darf/Gewerbegebiet	0 / 0 [2]	0 / 0 [2]
4	L 549 Bahnhofstr. / Königstr	gem. Baufläche/ Fläche für Gemeinbedarf	0 / 2	0 / 9
3	L 549 Kapellen-berg	Wohnbauflä-che/Gewerbegebiete/Flä chen für die Landwirt-schaft	0 / 0 [2]	0 / 0 [2]

Im Maßnahmenbereich 1 (L 637 Bruchstraße/ Nikolausstraße/ Königstraße) treten sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum Überschreitungen der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV auf. Ein Großteil der Gebäude mit Überschreitung der Richtwerte befindet sich im Abschnitt zwischen Burgstraße und Mittelstraße.

Eine Anordnung von Tempo 30 aus Lärmschutzgründen wird in diesen Maßnahmenbereich im Folgenden weiter geprüft.

In den anderen Maßnahmenbereichen treten keine oder nur vereinzelte Überschreitungen der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV auf. Eine Anordnung von Tempo 30 aus Lärmschutzgründen wird in diesen Maßnahmenbereich nicht weiter geprüft.

6.1.4 Empfehlungen zur Geschwindigkeitsreduzierung aus Lärmschutzgründen

Für die L 637 Bruchstraße/ Nikolausstraße/ Königstraße im Abschnitt Burgstraße bis Bertholdstraße (Maßnahmenbereich 1) wird die Prüfung der Anordnung von Tempo 30 ganztags empfohlen. Im Rahmen der Prüfung müssen alle

[78] vgl. Flächennutzungsplan der Stadt Büren, OT Büren, Stand 2017

Belange, die durch die Anordnung von Tempo 30 berührt werden, gegeneinander abgewogen werden. Dabei sollen (mindestens) die folgenden Punkte berücksichtigt werden:

- Bei der aktuell zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h treten sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum Überschreitungen der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV auf und betreffen tags 5 Gebäude mit 12 Einwohnern bzw. nachts 20 Gebäude mit 57 Einwohnern. Aufgrund der vielfachen Überschreitung der Richtwerte stellt die Lärmsituation einen Härtefall mit deutlich erhöhter Maßnahmenerfordernis dar (siehe Kap. 6.1.3). Die betroffenen Einwohner können durch Anordnung von Tempo 30 um ca. 2.2 bis 2.7 dB(A) entlastet werden.

- Maßnahmenbereich 1, L 637 Bruchstraße/ Nikolausstraße/ Königstraße im Abschnitt Burgstraße bis Bertholdstraße, ist von allen Maßnahmenbereichen in Büren mit Abstand am stärksten von Straßenverkehrslärm belastet: 55% aller Menschen, die in den Maßnahmenbereichen der Lärmaktionsplanung von Pegeln $L_{Night} \geq 55$ dB(A) belastet sind, wohnen dort und können durch die Anordnung von Tempo 30 entlastet werden.

- Die L 637 Bruchstraße /Nikolausstraße/ Königstraße ist als Landesstraße klassifiziert und hat eine hohe Bedeutung für den Kfz-Verkehr. Zur Anordnung von Tempo 30 ist zu prüfen, ob die Verkehrsfunktion der Straße für den Kfz-Verkehr einschließlich des öffentlichen Verkehrs unverhältnismäßig beeinträchtigt wird. Da in Zeiten mit hohen Verkehrsbelastungen bereits heute die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h nicht realisiert werden kann, werden mögliche Auswirkungen auf die Verkehrsfunktion als gering eingeschätzt. In verkehrsschwachen Zeiten sind aufgrund des niedrigeren Verkehrsaufkommens mögliche Auswirkungen noch geringer.

- Durch die Anordnung von Tempo 30 kann die Verkehrssicherheit im Maßnahmenbereich erhöht werden, insbesondere für den Radverkehr, der aktuell im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt wird

- Die L 637 Bruchstraße /Nikolausstraße/ Königstraße hat eine hohe Bedeutung für den Fußverkehr. Die hohen Fußgängeraufkommen werden zum einen durch den Schülerverkehr erzeugt, zum anderen durch Kunden der Geschäfte und Dienstleister in der Innenstadt. Gleichzeitig weist der Gehweg an mehreren Abschnitten Engstellen auf, die den Abstand zwischen Kfz- und Fußverkehr verringern. Durch die Anordnung von Tempo 30 kann die Sicherheit und Aufenthaltsqualität für den Fußgängerverkehr gesteigert werden, was auch dem Einzelhandels- und Dienstleistungsstandort „Innenstadt Büren“ zu Gute kommt. Die Stärkung des zentralen Versorgungsbereichs Innenstadt ist ein Ziel des Einzelhandels- und Zentrenkonzept Stadt Hemer (siehe Kap. 4.6)

- Durch die Anordnung von Tempo 30 auf der L 637 kann auch die Lärmbelastung und damit die Aufenthaltsqualität auf dem angrenzenden Marktplatz gesteigert werden. Die Aufwertung des Marktplatzes ist auch ein Ziel des integrierten Stadtentwicklungskonzepts Kernstadt Büren[79]

- Mögliche Verkehrsverlagerungen in angrenzende Straßen sind ggf. in Nordrichtung zu prüfen. Über die Aftestraße/ Bruchberg/ Bruchstraße sind aufgrund des Gefälles von 18%, der vorhandenen Tempo 30-Ausweisung und des Ausbaugrades ab Bruchberg keine Reisezeitvorteile gegenüber der Königstraße/ Nikolausstraße zu erwarten.
  Die Burgstraße ist lediglich in Nordrichtung freigegeben (Einbahnstraße). Es besteht auf dieser zwar keine Geschwindigkeitsbeschränkung, der Abschnitt ist jedoch verkehrsberuhigt ausgebaut.
  Um mögliche Verlagerungseffekte zu vermeiden, kann eine Anordnung von Tempo 30 bzw. Tempo 20 (verkehrsberuhigter Geschäftsbereich) auch auf der Burgstraße/ Bertholdstraße geprüft werden.

- Neben der Geschwindigkeitsreduzierung werden auch eine Fahrbahnsanierung sowie straßenräumliche Maßnahmen empfohlen (siehe Kap. 6.2 und 6.3). Für diese Maßnahmen besteht jedoch nach aktuellem Stand kein absehbarer Umsetzungszeitraum. Die straßenräumlichen Maßnahmen wirken unterstützend zu einer Geschwindigkeitsreduzierung, sind also nicht alternativ sondern ergänzend einsetzbar.

- Aufgrund der im Tageszeitraum durch die Verkehrssituation bereits reduzierten Geschwindigkeiten (aufgrund hoher Verkehrsbelastung im beengten Straßenraum und Lieferverkehren/ parkenden Fahrzeugen am Fahrbahnrand), kann grundsätzlich auch eine Ausweisung von Tempo 30 ausschließlich im Nachtzeitraum in Frage kommen. Allerdings ist in den Randzeiten (zwischen den Hauptverkehrszeiten) davon auszugehen, dass höhere Geschwindigkeiten realisiert werden.

- Wenn eine Anordnung von Tempo 30 ganztags aus Lärmschutzgründen abgelehnt wird, wird als alternative Maßnahme die Prüfung von Tempo 30 tags im Bereich der Kindertagesstätte Sankt Josef aus Verkehrssicherheitsgründen empfohlen.

In Kapitel 6.3 wird empfohlen, ein ganzheitliches Konzept zur Umgestaltung der L 637 in Maßnahmenbereich 1 zu entwickeln. Es kann vorteilhaft sein, das Umgestaltungskonzept und die Prüfung von Tempo 30 aufeinander abzustimmen. Rechtlich ist die Anordnung von Tempo 30 jedoch unabhängig vom Umgestaltungskonzept (die Anordnung von Tempo 30 wird mit Lärmschutz

[79] Integriertes Stadtentwicklungskonzept Innenstadt Büren, a. a. O., S. 95

begründet). Eine Prüfung der Anordnung von Tempo 30 sollte auch dann umgesetzt werden, wenn die Erstellung eines Umgestaltungskonzepts verworfen wird.

Bei Anordnung geschwindigkeitsreduzierender Maßnahmen wird empfohlen, folgende unterstützende Maßnahmen zu deren Einhaltung umzusetzen:

- Ergänzung der Beschilderung mit einem Hinweis auf Lärmschutz
- Verstärkter Einsatz von Geschwindigkeitsdisplays in Abschnitten mit reduzierter zulässiger Höchstgeschwindigkeit, ebenfalls mit dem Hinweis auf Lärmschutz
- Verstärkte Überwachung der Abschnitte mit reduzierter zulässiger Höchstgeschwindigkeit

Darüber hinaus wird empfohlen, grundsätzlich die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit durch Geschwindigkeitskontrollen (auch in Bereichen ohne Empfehlungen zu Geschwindigkeitsreduzierungen) zu unterstützen.

6.2 Fahrbahnsanierung und Einsatz lärmmindernder Fahrbahnbeläge

6.2.1 Grundsätze und Wirkungen

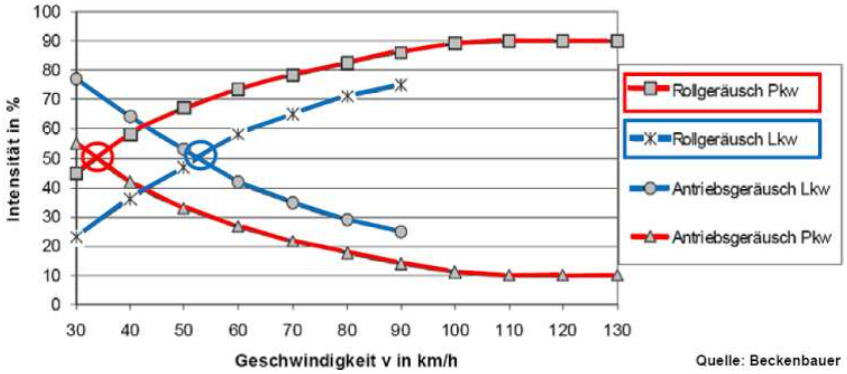
Die Oberflächenbeschaffenheit der Fahrbahndecke übt einen entscheidenden Einfluss auf die Höhe des Kfz-Lärms aus.

Die Sanierung von Fahrbahnoberflächen ist dabei eine kontinuierliche Aufgabe, bei der die Lärmsanierung gegenüber anderen Fragestellungen (Leitungs- oder sonstige Arbeiten im Straßenraum, Finanzierbarkeit) in der Regel nur eine untergeordnete Rolle spielt. Jede Sanierung von Fahrbahndecken trägt zur Lärmreduzierung bei, da hierdurch Schadstellen und Unebenheiten beseitigt werden, die zu erhöhten Lärmbelastungen führen. Mit der Sanierung schadhafter Asphaltbeläge kann eine Lärmminderung um ca. 1 bis 2 dB(A) erreicht werden (je nach Schadhaftigkeit der Strecke), die allerdings mit den bestehenden Berechnungsvorschriften nicht darstellbar ist.

Im Zuge der Fahrbahnsanierung kann der Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge deutlich zur Reduzierung des Straßenverkehrslärms beitragen. Lärmmindernde bzw. lärmoptimierte Fahrbahnbeläge mindern das Reifenabrollgeräusch und reduzieren somit den Lärm. Dies gilt bereits für Straßen mit innerstädtischem Geschwindigkeitsniveau (30 - 50 km/h), da die Rollgeräusche von Pkws schon bei ca. 35 km/h dominanter sind als das Antriebsgeräusch. Rollgeräusche der Lkw sind bei Geschwindigkeiten um ca. 55 km/h dominanter als das

Antriebsgeräusch der Lkw. Aus diesem Grund sind Fahrbahnbeläge mit lärmmindernden Eigenschaften ein wichtiger Beitrag zur Lärmminderung.

- **Abbildung 6:** Anteil von Roll- und Antriebsgeräuschen an der Gesamtemission[80]



Für Straßen außerorts mit einer zulässigen Geschwindigkeit ab 60 km/h sind bereits verschiedene anerkannte Regelbauweisen vorhanden, die eine deutliche Pegelminderung bewirken können. Die größte Lärmminderungswirkung in diesem Geschwindigkeitsbereich wird mit offenporigen Asphalten erreicht.

Innerorts sind durch die niedrigeren Geschwindigkeiten und weitere Randbedingungen weniger Möglichkeiten vorhanden. Die städtischen Fahrsituationen sind im Regelfall mit vielen Anfahr-, Brems- und Beschleunigungsvorgängen verbunden, die größere horizontale Belastungen auf die Deckschicht übertragen.[81] Hohlraumreiche Bauweisen wie offenporige Asphalte sind anfälliger für horizontale Belastungen, daher werden sie in der Regel innerorts nicht eingebaut. Für den Einbau innerorts geeignete Beläge sind in Tabelle 15 dargestellt.

Allgemein sind ein kleines Größtkorn und eine möglichst günstige Kornform- bzw. Plattigkeitskennzahl im Asphaltmischgut sowie ein möglichst feines oder gar kein Abstreumaterial günstig für eine lärmarme Fahrbahngestaltung.[82]

Die unterschiedlichen Emissionsverhalten verschiedener Straßenbeläge werden in der Berechnungsvorschrift „RLS-19“[83] berücksichtigt. In Tabelle 15 sind die anzuwendenden Abschläge bei lärmmindernden Fahrbahnoberflächen im Geschwindigkeitsbereich ≤ 60 km/h dargestellt.

---

80 Umweltbundesamt, Urs Reichart: Lärmmindernde Fahrbahnbeläge; Ein Überblick über den Stand der Technik, UBA-Texte 28 / 2009

81 Lärmmindernde Fahrbahnbeläge - Ein Überblick über den Stand der Technik, Umweltbundesamt, März 2014

82 ebenda

83 Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2019

Tabelle 15: Korrekturwerte für unterschiedliche Straßendeckschichttypen nach RLS-19 für den Geschwindigkeitsbereich ≤ 60 km/h

Straßendeckschichttyp	**Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT,FzG}$ (v) für Geschwindigkeiten ≤ 60 km/h [dB(A)]**	
	Pkw	**Lkw**
Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0
Splittmastixasphalte SMA 5* und SMA 8* mit Abstreukörnung 1/3	-2,6	-1,8
Asphaltbetone ≤ AC 11* mit Abstreukörnung 1/3	-2,7	-1,9
Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC D LOA**	-3,2	-1,0
Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung aus DSH- V***	-3,9	-0,9

* nach ZTV-Asphalt-StB 07/13
** nach E LA D
*** nach ZTV BEA-StB 07/13

In der BUB ist die Berechnung komplexer, feste Abschläge für lärmmindernde Fahrbahnoberflächen werden hier nicht verwendet.

In einer Veröffentlichung des Umweltbundesamtes zu Lärmminderungseffekten von Maßnahmen ist dargestellt, welche Lärmminderungen sich bei einem Verkehrsmix von Pkw und Lkw durch verschiedene Fahrbahnbeläge insgesamt ergeben[84]. Die Ergebnisse sind in Tabelle 16 dargestellt.

[84] Lärmaktionsplanung – Lärmminderungseffekte von Maßnahmen, Umwelt-Bundesamt, Juli 2023

- **Tabelle 16:** Lärmminderungswirkung unterschiedlicher Fahrbahnoberflächen nach UBA (2023)[85] bei 50 km/h und einem Verkehrsmix aus Pkw und Lkw

Straßendeckschichttyp	Lärmminderungswirkung bei 50 km/h [dB]
Nicht geriffelter Gussasphalt	0
Splittmastixasphalt SMA 8	- 2,4
Asphaltbeton AC 11	- 2,5
Lärmtechnisch optimierter Asphalt LOA	- 2,3
Dünne Asphaltdeckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung DSH-V 5 nach ZTV BEA-StB 07/13	- 2,3

6.2.2 Empfehlungen zur Fahrbahnsanierung

Auf der L 637 im Abschnitt Burgstraße bis Bertholdstraße (Maßnahmenbereich 1) wird eine Fahrbahnsanierung mit lärmarmem Asphalt empfohlen. Grund dafür sind die Fahrbahnschäden, die in diesem Maßnahmenbereich festgestellt wurden (siehe Kap. 2.2).

In Kapitel 6.3 (s.u.) wird empfohlen, ein Konzept zur Umgestaltung der L 637 in Maßnahmenbereich 1 zu erstellen, das auch bauliche Änderungen an der Fahrbahn beinhaltet. Es wird empfohlen die Fahrbahnsanierung im Rahmen der Umgestaltung des Straßenzugs durchzuführen, um die Gesamtkosten zu minimieren.

Bei Sanierungsbedarf der Fahrbahnen aus bautechnischer Sicht sollte der Einbau von lärmmindernden Asphalten gemäß RLS-19 (siehe entsprechend den Empfehlungen des Landesbetriebs Straßenbau NRW grundsätzlich geprüft werden. Es wird außerdem empfohlen, das Lärmverhalten des eingebauten Asphalts durch ein möglichst kleines Größtkorn, eine möglichst günstige Kornform- bzw. Plattigkeitskennzahl und ein möglichst feines (oder gar kein) Abstreumaterial zu optimieren.

[85] ebenda

6.3 Straßenräumliche Maßnahmen

6.3.1 Grundsätze und Wirkungen

Die grundsätzlichen lärmmindernden Wirkungen von straßenräumlichen Maßnahmen können wie folgt beschrieben werden:

- Vergrößerung des Abstandes von Lärmquelle und Bebauung
- Verlangsamung und Verstetigung des Verkehrs
- Verbesserung der Straßenraumqualität

Eine zusätzliche, übergreifende Zielsetzung der straßenräumlichen Maßnahmen zur Lärmminderung ist, die Bedingungen für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer und den ÖPNV zu verbessern. Maßnahmen zur Verbesserung der Seitenräume zugunsten des Fußverkehrs, des Radverkehrs und der Haltestellensituationen unterstützen langfristige Strategien zur Verringerung von Kfz-Verkehren durch Umverteilung auf lärmarme Verkehrsarten.

6.3.2 Empfehlungen zu straßenräumlichen Maßnahmen

Straßenräumliche Maßnahmen sollen für folgende Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung geprüft bzw. umgesetzt werden:

- <u>L 637 Bruchstraße/ Nikolausstraße/ Königstraße, Burgstraße bis Bertholdstraße (Maßnahmenbereich 1):</u>
  Erarbeitung eines Gesamtkonzepts für die Umgestaltung des Straßenzugs inkl. Prüfung Verbreiterung Gehwege und Bau einer Querungshilfe

  Aufgrund der vielfältigen Nutzungsansprüche und Herausforderungen, die an der L 637 im Abschnitt Burgstraße bis Bertholdstraße auftreten (hohes Aufkommen an Kfz- und Fußverkehr, hohe Lärmbelastung, städtebauliche Bedeutung) wird empfohlen, ein ganzheitliches Umgestaltungskonzept für den Straßenzug zu entwickeln, das verkehrliche Ziele, städtebauliche Ziele und Ziele des Lärmschutz miteinander verbindet.
  Es wird empfohlen, ein entsprechendes Umgestaltungskonzept im Rahmen des in Erarbeitung befindlichen IMOK für die Stadt Büren zu erstellen, das die unterschiedlichen Ziele und Belange integriert.
  Aus Lärmminderungssicht soll mit der Umgestaltung auf ein angepasstes Geschwindigkeitsniveau hingewirkt werden, das die empfohlene Anordnung von Tempo 30 unterstützt.
  Zur Förderung der lärmarmen Verkehrsarten soll insbesondere die Verbreiterung des Gehwegs an Engstellen sowie die Anlage einer Querungshilfe im Bereich Einmündung Nikolausstraße geprüft werden.

Die L 637 im Abschnitt Burgstraße bis Bertholdstraße weist ein hohes Fußgängeraufkommen auf, das unter anderem durch Schülerverkehr sowie Kunden der Geschäfte, Dienstleister und Gastronomiebetriebe in der Innenstadt erzeugt wird. Gleichzeitig weist der Gehweg an mehreren Abschnitten Engstellen auf, die den Fußverkehr behindern und die Sicherheit des Fußverkehrs beeinträchtigen. Es wird empfohlen, einen Ausbau der Gehwege auf Regelbreite nach RASt zu prüfen und Engstellen zu beseitigen. Auch im Fußverkehrskonzept der Stadt Büren wird eine zu geringe Dimensionierung der Gehwege festgestellt und als Mangel bewertet[86.]

Im Bereich Bruchstraße/ Nikolausstraße wird empfohlen, den Bau einer Querungshilfe zu prüfen, um die Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr zu verbessern. Direkt im Einmündungsbereich der Nikolausstraße befindet sich eine Kindertagesstätte, die einen erhöhten Bedarf an sicheren Querungsmöglichkeiten hat. Auch im Fußverkehrskonzept der Stadt Büren wird die Einrichtung einer Fußgängerquerung empfohlen.[87] Mit der Querungshilfe kann auch auf eine Geschwindigkeitsdämpfung hingewirkt werden, die zur Lärmminderung beiträgt.

- <u>L 549 Bahnhofstraße, Eickhoffer Straße bis Buraniaweg (Maßnahmenbereich 2)</u>
  Prüfung beidseitige Markierung von Schutzstreifen

  Auf der L 549 Bahnhofstraße im Abschnitt Eickhoffer Straße bis Buraniaweg wird die Prüfung einer beidseitigen Markierung von Schutzstreifen empfohlen.
  Der DTV liegt in Maßnahmenbereich 2 bei 8.834 Kfz/ 24h mit einem SV-Anteil von 4 ,7% (tags) und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h
  Die L 549 Bahnhofstraße ist Teil des Radnetzes Kreis Paderborn. Das Konzept zum Radnetz empfiehlt im Abschnitt Eickhoffer Straße bis Buraniaweg aufgrund der hohen Verkehrsstärke und der zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h den Neubau von Radverkehrsanlagen.[88] Der Maßnahme wurde innerhalb des Konzepts zum Radnetzes Kreis Paderborn eine hohe Priorität zugewiesen.
  Die Markierung von Schutzstreifen kann einen Beitrag zur Förderung des lärmarmen Verkehrsmittels Fahrrad leisten. Darüber hinaus kann durch die Reduzierung der Fahrgasse zwischen den Schutzstreifen ggf. eine lärmmindernde Geschwindigkeitsdämpfung erreicht werden.

---

86 Erarbeitung eines Fußwegekonzepts für die Stadt Büren, Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH, November 2015

87 ebenda

88 Radnetz Kreis Paderborn, a. a. O., Maßnahme BUER - 29

- <u>L 549 Bahnhofstraße/ Königstraße, Bertholdstraße bis Eickhoffer Straße (Maßnahmenbereich 3):</u>
  Prüfung beidseitige Markierung von Schutzstreifen

  In Maßnahmenbereich 3 L 549 Bahnhofstraße/ Königstraße, Bertholdstraße bis Eickhoffer Straße ist bereits eine Umgestaltung des Straßenraums inklusive dreier Knotenpunkte geplant. Im Rahmen der Umgestaltung sollen unter anderem die Knotenpunkte an den Einmündungen der Eickhoffer Straße und der Lindenstraße zu Kreisverkehren umgebaut werden und stellenweise die Gehwege verbreitert werden.
  Empfohlen wird, auf der L 549 Bahnhofstraße/ Königstraße im Abschnitt Bertholdstraße bis Eickhoffer Straße die beidseitige Markierung von Schutzstreifen zu prüfen.
  Der DTV liegt in Maßnahmenbereich 3 bei 14.690 - 15.510 Kfz/ 24h mit einem SV-Anteil von 3 – 3,3 % (tags) und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h im Zeitraum von 07:00 - 16:30 und 50 km/h im Zeitraum von 16:30 – 07:00.
  Die L 549 Bahnhofstraße/ Königstraße ist Teil des Radnetzes Kreis Paderborn. Das Konzept zum Radnetz empfiehlt im Abschnitt Bertholdstraße bis Eickhoffer Straße aufgrund der hohen Verkehrsstärke den Neubau von Radverkehrsanlagen.[89] Der Maßnahme wurde innerhalb des Radnetzes Kreis Paderborn eine hohe Priorität zugewiesen.
  Die Markierung von Schutzstreifen kann einen Beitrag zur Förderung des lärmarmen Verkehrsmittels Fahrrad leisten. Darüber hinaus kann durch die Einengung der Fahrbahn zwischen den Schutzstreifen ggf. eine lärmmindernde Geschwindigkeitsdämpfung erreich werden.

6.4 Verkehrsverstetigung

6.4.1 Grundsätze und Wirkungen

Neben Verkehrsbelastungen und Geschwindigkeiten ist der Verkehrsfluss eine weitere wesentliche Einflussgröße für die Lärmerzeugung.

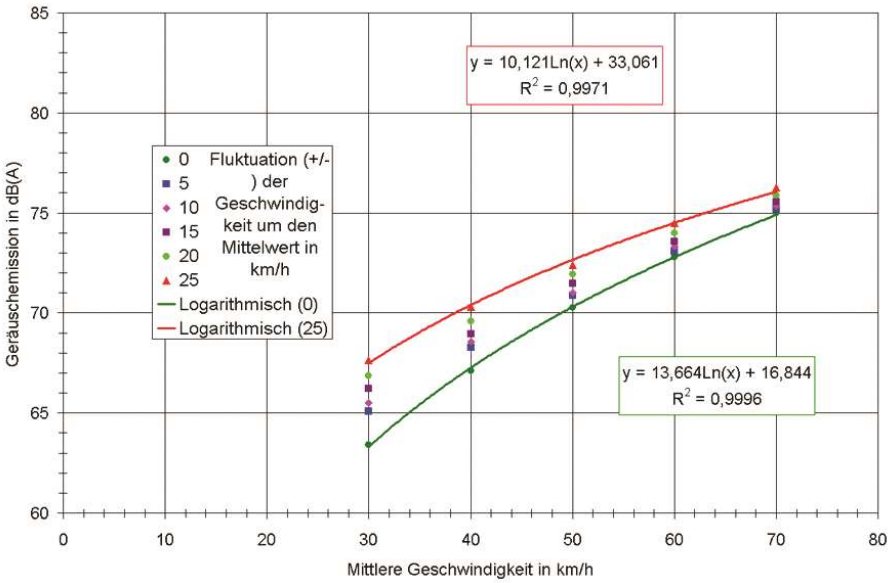
Abbildung 7 zeigt, dass bei den im Stadtverkehr zulässigen Geschwindigkeiten (bis 50 km/h) ein stetiger Verkehrsfluss deutlich weniger Lärm verursacht als ein Verkehrsablauf mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten.

Die Verbesserung des Verkehrsflusses senkt die Geräuschemissionen, da Beschleunigungs- und Bremsvorgänge entfallen.

---

[89] , Maßnahme BUER - 29

- **Abbildung 7:** Einfluss des Geschwindigkeitsverlaufes auf die Geräuschemission[90]



Die Verstetigung von Verkehrsabläufen weist zudem hohe Synergieeffekte mit der Luftreinhalteplanung auf, da Beschleunigungs- und Bremsvorgänge auch hohe Schadstoffemissionen verursachen. Sie trägt aber auch zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und Verkehrsberuhigung bei.

Verbunden mit Geschwindigkeitsbegrenzungen und auch unabhängig davon sind Maßnahmen zur Verstetigung des Kfz-Verkehrs sinnvoll, die einen gleichmäßigen Verkehrsfluss bewirken. Hierzu zählen die Koordinierung von Lichtsignalanlagen und der Bau von Kreisverkehren.

Ein Nachteil der Verstetigung des Verkehrsflusses kann eine damit einhergehende Bevorrechtigung und damit Attraktivierung des Kfz-Verkehrs sein.

6.4.2 Empfehlungen zur Verkehrsverstetigung

Auf der L 549 Bahnhofstraße/ Bruchstraße zwischen Bertholdstraße und Eickhoffer Straße (Maßnahmenbereich 3) sind im Rahmen einer Umgestaltung des Straßenzugs bereits mehrere Maßnahmen der Verkehrsverstetigung geplant: Die Umgestaltung des Knotens Eickhoffer Straße / Neuer Weg/ Bahnhofstraße zu einem Kreisverkehr, die Umgestaltung des Knotens Bahnhofstraße/ Königstraße/ Lindenstraße zu einem Kreisverkehr und die Verbesserung des Verkehrsflusses am Knoten Bertholdstraße/ Königsstra-

[90] Heinz Steven, SILENCE - Quieter Surface Transport in Urban Areas, Project funded by the European Community under the ‘Sustainable Development, Global Change and Ecosystems’ Programme

ße samt Verbreiterung der Fahrbahn und Verbesserung des Signalprogramms (für weitere Informationen zur Umgestaltung siehe Kap. 4.1).

Die bereits geplanten Maßnahmen werden wegen ihres Beitrags zur Lärmminderung durch den Lärmaktionsplan unterstützt.

6.5 Aktiver Schallschutz

6.5.1 Grundsätze und Wirkung

Der Einsatz von Schallschutzwänden ist für nicht direkt angebaute Straßen ohne Erschließungsfunktionen unter Berücksichtigung weiterer Kriterien prinzipiell möglich. Die möglichen Wirkungen von Schallschutzwänden auf die Schallimmissionspegel ergeben sich insbesondere in Abhängigkeit von der Höhe und dem Abstand des Emissionsortes zum Immissionsort. Je höher die Schallschutzwand ist oder umso näher sie an der Quelle bzw. dem Empfänger steht, desto mehr Wirkung kann sie entfalten. Mit zunehmendem Abstand der Bebauung von der Wand sinkt das Minderungspotential.

„Damit Wände und Wälle ihre volle Wirkung entfalten, muss der direkte Schallausbreitungsweg zwischen dem Immissionsort (zum Beispiel dem Gebäude) und der Straße deutlich unterbrochen werden.“[91]

Aufgrund der beschriebenen Einflussfaktoren lässt sich keine definitive Wirkung von Schallschutzwänden benennen. Die tatsächliche Pegelminderung ist immer vom Einzelfall abhängig.

Aus den grundlegenden Aussagen zur Wirkung von Schallschutzwänden ergeben sich Empfehlungen zum Bau von Schallschutzwänden:

- Entscheidend für die Pegelminderung ist die effektive Schirmhöhe, d.h. die Überhöhung.
- Abschirmungen sollten so nahe wie möglich an der Schallquelle stehen.
- Mit Abschirmungen sollten mindestens Pegelminderungen von 5 dB(A) erreicht werden.
- Schirme unmittelbar am Immissionsort sind auch wirksam, werden häufig aber als störend empfunden (Sichtbehinderungen, Beschattung, ...).

---

91 Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Gute Beispiele für Maßnahmen zur Lärmminderung, Arbeitshilfe für die Lärmaktionsplanung, 2012, S. 28

- Neben der erforderlichen Höhe müssen Schirme auch in der Länge ausreichend dimensioniert werden.[92]

Sofern der Lärm an der Quelle nicht weiter zu begrenzen ist, stellt die Errichtung einer Schallschutzwand eine geeignete Maßnahme zur Abschirmung vor Lärm dar.

6.5.2 Empfehlungen zum aktiven Schallschutz

Da es sich bei den Maßnahmenbereichen ausschließlich um angebaute innerstädtische Straßen handelt, kommen aktive Schallschutzmaßnahmen nicht in Betracht.

6.6 Passiver Schallschutz

6.6.1 Grundsätze und Wirkungen

Neben Maßnahmen an der Quelle oder auf dem Ausbreitungsweg (aktiver Lärmschutz) können Maßnahmen am Immissionsort (passiver Lärmschutz) zur Reduzierung der Lärmbelastungen beitragen. Passive Schallschutzmaßnahmen sollten nachrangig zu den Bemühungen eines aktiven Lärmschutzes an der Quelle behandelt werden und insbesondere dort zum Einsatz kommen, wo sonst keine Möglichkeiten einer Reduzierung der Lärmemissionen gesehen werden.

Bei der Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile stellen die Fenster in der Regel die größten Schwachstellen dar. Die Pegelminderung durch Schallschutzfenster wird allerdings nur bei geschlossenem Fenster erreicht. Um ein gesundes Wohnklima sicherzustellen, erfolgt daher vielfach der kombinierte Einbau von Schallschutzfenstern mit Schalldämmlüftern.

Die zielgerichtete Gestaltung von hochbelasteten Fassaden ist eine weitere Möglichkeit der Lärmminderung an Gebäuden. Relevant sind hierbei eine geeignete Gliederung der Fassade als auch die Vergrößerung des Abstandes zwischen Immissionsort und Wohnraum (z. B. Balkonverglasung).

Die Maßnahmen zum passiven Schallschutz haben den zusätzlichen Effekt, dass sie in der Regel auch zu einer Verbesserung der Wärmedämmung der Gebäude führen. Somit besteht hier die Möglichkeit der Nutzung von Synergie-

---

[92] Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit Nordrhein-Westfalen (APUG NRW), Vorbeugender Gesundheitsschutz durch Mobilisierung der Minderungspotentiale bei Straßenverkehrslärm und Luftschadstoffen, Möglichkeiten und Grenzen der Stadtplanung am Beispiel Bottrop-Ebel, 2006, S. 120

effekten von lärmmindernden Maßnahmen und Maßnahmen zur Verbesserung des Klimaschutzes.

Fördermöglichkeiten

Die Förderung passiver Schallschutzmaßnahmen ist für Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes auf der Grundlage der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR97) möglich. Die Förderung wird als freiwillige Leistung auf Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt. Für passive Schallschutzmaßnahmen an Landesstraßen gewährt das Land Nordrhein-Westfalen Fördermittel im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel.

Die Voraussetzungen für die Förderfähigkeit richten sich nach den Vorgaben der VLärmSchR.[93] und sind für Bundes- und Landesprogramm identisch. Für den Nachweis der Förderfähigkeit sind für die betroffenen Gebäude Berechnungen der Lärmimmissionspegel nach RLS-19 erforderlich (die Berechnungen können auf Anfrage der Betroffenen von Straßen.NRW durchgeführt werden). Voraussetzung für die Förderung ist, dass die Immissionspegel die Immissionsgrenzwerte der VLärmSchR überschreiten. Die Grenzwerte sind in Tabelle 1 in Kapitel 1.5.2 dargestellt. Förderfähige Kosten werden durch das Bundes- bzw. Landesprogramm zu 75% erstattet, sofern Mittel vorhanden sind.

6.6.2 Empfehlungen zu passivem Schallschutz

Für die Maßnahmenbereiche, für die keine aktiven Maßnahmen möglich sind oder nach Prüfung der Maßnahmenvorschläge keine aktiven Maßnahmen verbleiben, werden Maßnahmen des passiven Schallschutzes empfohlen.

Vorgeschlagen wird, dass die Stadt Büren unterstützende Informationen zum passiven Schallschutz (Lärmsanierung) für die betroffenen Hauseigentümer zur Verfügung stellt und über die bestehenden Programme des Landes Nordrhein-Westfalen Auskunft erteilt.

Da die Förderprogramme zur Lärmsanierung in großen Teilen der Bevölkerung nicht bekannt sind, wird empfohlen, in betroffenen Bereichen aktiv über die Förderprogramme zu informieren. Dies kann beispielsweise umgesetzt werden, indem Briefe mit Informationen zu den Förderprogrammen an Bewohner und / oder Eigentümer der betroffenen Gebäude versendet werden.

---

[93] Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97, a.a.O.

Es wird empfohlen, sich bei Informationskampagnen zum passiven Schallschutz zunächst auf die Maßnahmenbereiche zu konzentrieren, in denen (kurzfristig) keine anderen Maßnahmen zur Lärmreduktion umsetzbar sind.

7 Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan

7.1 Anforderungen und Vorgehen in Büren

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie fordert hinsichtlich der Information der Öffentlichkeit, dass sowohl strategische Lärmkarten als auch Aktionspläne der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden müssen. Die Information muss „deutlich, verständlich und zugänglich“ sein. Die Öffentlichkeit soll jedoch nicht nur informiert werden, sondern auch die Möglichkeit zur Mitwirkung erhalten. Die Ergebnisse der Mitwirkung sollen berücksichtigt werden und die Öffentlichkeit über die getroffenen Entscheidungen informiert werden.

Die Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan der 4. Runde für die Stadt Büren soll in Form einer öffentlichen Auslegung des Lärmaktionsplans durchgeführt werden. Der Entwurf des Lärmaktionsplans wird dazu über einen Zeitraum von mehreren Wochen ausgelegt und kann online sowie vor Ort eingesehen und kommentiert werden. Darüber hinaus werden die betroffenen Träger der öffentlichen Belange angeschrieben und zu einer Stellungnahme zum Lärmaktionsplan aufgefordert.

Darüber hinaus werden Beiträge aus der Öffentlichkeitsbeteiligung zum integrierten Mobilitätskonzept (IMOK) Büren, die einen Bezug zum Thema Lärmbelästigung haben, ausgewertet und beschreiben (siehe Kap. 7.2)

7.2 Ideenmelder Büren: Beiträge mit Bezug zur Lärmbelastung

Im Rahmen des IMOK wurde unter anderem eine umfangreiche online-Bürgerbeteiligung in Form eines "Ideenmelders" durchgeführt. Der Ideenmelder bot Teilnehmern die Möglichkeit, Ideen, Wünsche oder Kritik auf einer interaktiven Karte zu verorten und den Themen Fußverkehr, Radverkehr, ÖPNV, Kfz-Verkehr, Sicherheit, Aufenthaltsqualität sowie Sonstigen Themen zuzuordnen. Alle eingereichten Beiträge konnten zudem mit einem „Like“ (Idee gefällt mir) oder „Dislike“ (Idee gefällt mir nicht) versehen werden. Die Teilnahme war vom 1. Oktober bis zum 31. Oktober 2023 möglich und stand allen Bürgerinnen und Bürgern Bürens offen. Insgesamt sind 467 Beiträge von 221 verschiedenen Personen eingegangen.

In 7 Beiträgen, die im Ideenmelder abgegeben wurden, wurden Hinweise auf Lärmbelästigung durch Straßenverkehrslärm gegeben, davon beziehen sich 3 Beiträge auf den Ortschaft Wewelsburg (Haus Graffeln, Lange Straße, Graffeler Berg), 1 Beitrag auf die Kernstadt Büren (Barkhäuser Straße) und jeweils 1 Beitrag auf die Ortschaften Weine, Siddinghausen und Harth (alle L 637 bzw. Talstraße, Mühlenberg und Almetal). Insgesamt wurden zu den Beiträgen 79 „Likes“ abgegeben, die meisten Likes entfallen auf die Beiträge in Siddinghau-

sen (21) und Harth (19). Damit zählen die Beiträge in Siddinghausen und Harth zu den Top 5 der Beiträge mit den meisten „Likes“ in den Kategorien Kfz-Verkehr (Siddinghausen) bzw. Aufenthaltsqualität (Harth).

In Weine, Siddinghausen und Harth sowie an der Straße "Haus Graffeln" in Wewelsburg wurde insbesondere der Motorradverkehr als Lärmquelle benannt. In der Barkhäuser Straße in der Kernstadt wurden besonders Lkw und landwirtschaftlicher Verkehr als Lärmquelle benannt.

In 4 Beiträgen mit Lärmbezug (3 davon in Wewelsburg, 1 in Harth) wurde eine Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 50, auf Tempo 30 oder eine Verkehrsberuhigung als Maßnahmenwunsch genannt. In 3 Beiträgen (Weine, Siddinghausen und Harth) werden Geschwindigkeitskontrollen als Maßnahmenwunsch genannt. Weitere Maßnahmenwünsche sind Hinweisschilder für Motorradfahrer, die zur Rücksichtnahme appellieren (Weine), bauliche Maßnahmen, die ein Überfahren des Kreisverkehrs verhindern (Büren Kernstadt) und Fußgängerüberwege (Büren Kernstadt).

Im Ideenmelder Büren wurden auch Beiträge abgegeben, die einen Bezug zu einer Maßnahme aus dem LAP der 3. Stufe aufweisen (Durchsetzung des Verbots des Gehwegparkens in der L 637 Briloner Straße). Diese Beiträge sind in Kapitel 5.3 beschrieben.

---

[94] vgl. Umweltbundesamt Berlin. Ortscheid, Jens. Wende, Heidemarie (2004): Können Lärmminderungsmaßnahmen mit geringer akustischer Wirkung wahrgenommen werden? Ein klärendes Wort zur Wahrnehmung von Pegeländerungen. S. 3

[95] vgl. Umweltbundesamt, Fachgebiet 3.1 Umwelt und Verkehr in Zusammenarbeit mit LK Argus GmbH (2016): Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen. S. 13

8 Gesamtkonzept

8.1 Maßnahmenempfehlungen

Das Gesamtkonzept fasst die bereits geplanten Maßnahmen sowie Maßnahmenempfehlungen zur Lärmminderung in den Maßnahmenbereichen im Geltungszeitraum des Lärmaktionsplans zusammen.

● **Tabelle 17:** Integriertes Gesamtkonzept Lärmaktionsplan der 4. Runde für die Stadt Büren - Maßnahmenempfehlungen nach Maßnahmenbereichen

Maßnahmenbereich: Straßenname	Abschnitt	Länge in m	Priorität	Maßnahmenempfehlungen / Prüfaufträge		
				Geschwindigkeitsreduzierung (Tempo 30 ganztags)	Fahrbahnsanierung/ lärmmindernder Belag	straßenräumliche Maßnahmen
1: L 637 Bruchstr./ Nikolausstr./ Königstr.	Burgstr. bis Bertholdstr.	597	1	E	E	E
2: L 549 Bahnhofstr.	Eickhoffer Str. bis Buraniaweg	472	2			E
3: L 549 Bahnhofstr./ Königstr.	Bertholdstr. bis Eickhoffer Str.	354	3		G / E	G / E
4:L 549 Kapellenberg	Mauritiusstr. bis Kapellenberg 6	149	3			
alle Maßnahmenbereiche			1-3	Informationsangebot der Stadt Büren zu passivem Schallschutz		

KV = Kreisverkehr

G = bereits geplant; E = Empfehlung des Lärmaktionsplans (z.T. zur Prüfung)

Empfehlung betrifft Teilbereiche des Maßnahmenbereichs.

In den Maßnahmenbereichen wird die Prüfung folgender Maßnahmen empfohlen:

● **L 637 Bahnhofstraße bis Bruchstraße (Maßnahmenbereich 1)**

Für diesen Maßnahmenbereich wird empfohlen, die Anordnung von Tempo 30 ganztags unter Abwägung aller berührten Belange zu prüfen. Wenn eine Anordnung von Tempo 30 ganztags aus Lärmschutzgründen abgelehnt wird, wird alternativ die Prüfung von Tempo 30 tags im Bereich der Kindertagesstätte Sankt Josef aus Verkehrssicherheitsgründen empfohlen. Zusätzlich wird empfohlen, ein ganzheitliches Umgestaltungskonzept für die L 637 im Bereich Burgstraße bis Bertholdstraße im Zuge der Aufstellung

des IMOK zu entwickeln. Aus Sicht der Lärmminderung sollen die Umgestaltungsmaßnahmen durch eine geschwindigkeitsdämpfende Wirkung einen Beitrag zur Lärmminderung leisten..
Aufgrund des schadhaften Zustands der Fahrbahn wird im Zuge der Umgestaltung zudem eine Fahrbahnsanierung mit lärmminderndem Asphalt empfohlen.

- **L 637 Bahnhofstr. (Maßnahmenbereich 2)**

  Für diesen Maßnahmenbereich wird empfohlen, aufbauend auf dem Radverkehrskonzept Kreis Paderborn die Markierung beidseitiger Schutzstreifen zu prüfen. Eine Lärmminderungswirkung kann vor allem durch den geschwindigkeitsdämpfenden Effekt des Schutzstreifens erreicht werden.

- **L 549 Bahnhofstr./ Königstr. (Maßnahmenbereich 3)**

  Für die Bahnhofstraße / Königstraße wird empfohlen, im Zuge der geplanten Umgestaltung des Straßenraums die Markierung beidseitiger Schutzstreifen zu prüfen. Eine Lärmminderungswirkung kann vor allem durch den geschwindigkeitsdämpfenden Effekt des Schutzstreifens erreicht werden.

- **L 549 Kapellenberg (Maßnahmenbereich 4)**

  Für diesen Maßnahmenbereich werden im Rahmen des Lärmaktionsplans nach Prüfung der Möglichkeiten keine aktiven lärmmindernden Maßnahmen gesehen. Von den 2 Gebäuden in diesem Maßnahmenbereich, die von Lärmpegeln LNight ≥ 55 dB(A) belastet sind, befindet sich 1 Gebäude im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 27 „Kapellenberg“, in dem Vorgaben zu passiven Schallschutzmaßnahmen festgesetzt werden sollen.

8.2 Maßnahmenkosten

Die kurz- bis mittelfristigen Maßnahmenempfehlungen der Lärmaktionsplanung sind hinsichtlich ihrer Kosten zu unterscheiden nach:

- Geschwindigkeitsreduzierungen (verkehrsorganisatorische Maßnahmen),
- Fahrbahnsanierung/ lärmmindernder Asphalt,
- straßenräumliche Maßnahmen.

Geschwindigkeitsreduzierungen

Die Kosten für die Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen liegen je nach Umfang der Begleitmaßnahmen in unterschiedlicher Höhe. Die reine Beschilderung ist mit einem geringen Kostenaufwand verbunden. Dieser beläuft

sich pro Schild (inkl. Montage) auf etwa 250 €. In einer überschlägigen Rechnung mit 2 Schildern pro Einmündung sowie für Anfang und Ende des Tempo 30-Abschnitts werden Kosten in Höhe von 4.500 € für die Umsetzung der kurzfristigen Geschwindigkeitsreduzierungen kalkuliert.

Zusatzschilder („Lärmschutz“) werden mit 60 €/Stk. kalkuliert. Würde an jedes Schild ein Zusatzschild mit dem Hinweis „Lärmschutz“ angebracht, fielen zusätzliche Kosten in Höhe von rund 1.100 € an.

Diese Kosten sind vom Landesbetrieb Straßenbau NRW als zuständiger Straßenbaulastträger zu tragen.

Zusätzliche Kosten entstehen durch unterstützende Maßnahmen mit Geschwindigkeitsdisplays und / oder Geschwindigkeitskontrollen (stationär, personell). Hier wird für ein mobiles Geschwindigkeitsdisplay mit einer Summe ab 6.200 € kalkuliert, stationäre Radargeräte kosten ab 81.000 €. Dazu kommen weitere Personal- und Instandhaltungskosten. Die Kosten für Geschwindigkeitskontrollen sowie in diesem Zusammenhang anfallende Kosten für Personal o.ä. sind von Seiten des Kreises Paderborn zu tragen.

Fahrbahnsanierung / lärmmindernder Belag

Die Höhe der Kosten für Fahrbahnsanierungen bzw. den Einbau lärmmindernder Beläge ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Insbesondere die Größe der Baumaßnahme und der Anbaugrad der Straße wirken sich auf den Preis aus. Darüber hinaus spielt es eine entscheidende Rolle, ob nur die Deckschicht oder auch die Binder- und Tragschicht erneuert werden.

Der Kostenträger für die Maßnahmen zur Fahrbahnsanierung in den Maßnahmenbereichen der Lärmaktionsplanung ist Straßen.NRW.

Straßenräumliche Maßnahmen

Für die Markierungen zur Einrichtung von Schutzstreifen werden Kosten von 46 €/m angenommen. Bei einer Streckenlänge von ca. 470 m auf der Bahnhofstraße im Abschnitt Eickhoffer Straße bis Buraniaweg (Maßnahmenbereich 2) und ca. 350 m im Abschnitt Bertholdstraße bis Eickhoffer Straße (Maßnahmenbereich 3) werden Kosten von rund 21.000 € für den Abschnitt in Maßnahmenbereich 2 und rund 16.000€ für den Abschnitt in Maßnahmenbereich 3 berechnet. Wenn wie empfohlen die Einrichtung von Schutzstreifen in Maßnahmenbereich 3 zusammen mit der geplanten Umgestaltung der L 549 Bahnhofstraße/ Königstraße umgesetzt wird, fallen keine zusätzlichen Kosten für Ummarkierungsarbeiten an.

Kostenträger für diese Maßnahme ist entlang der Landesstraßen Straßen.NRW.

8.3 Maßnahmenwirkung

Zur Beschreibung der Maßnahmenwirkung wird der Frage nachgegangen, wie hoch die Lärmminderungen der empfohlenen Maßnahmen(-prüfungen) sind und wie viele der derzeit von Straßenverkehrslärm belasteten Einwohner in den jeweiligen Maßnahmenbereichen entlastet werden können [96]

- Geschwindigkeitsreduzierungen:
  Bei der Reduzierung von Tempo 50 auf Tempo 30 sind Pegelminderungen von ca. 2,2 - 2.7 dB(A) möglich. Durch die zur Prüfung empfohlene Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h können 132 Einwohner an der L 637 in Maßnahmenbereich 1 entlastet werden.

- Lärmmindernder Fahrbahnbelag:
  Durch Fahrbahnsanierungen mit Asphaltbeton (Größtkorn 11 mm oder kleiner) , Splittmastixasphalt (Größtkorn 8 mm oder kleiner), lärmtechnisch optimierten Asphalt oder Dünnschichten im Heißeinbau (Größtkorn 5 mm oder kleiner) kann bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h eine Reduzierung der Lärmbelastung um 2,3 bis 2,5 dB(A) erreicht werden, wenn zuvor die Asphaltsorte „nicht geriffelter Gussasphalt“ eingebaut war.[97] Falls schon vor der Sanierung eine der beschriebenen Asphaltsorten eingebaut war, kann eine Reduzierung der Lärmbelastung um 0,4 - 1,6 dB(A) erreicht werden (der Lärmminderungseffekt beruht in diesem Fall auf der Beseitigung von lärmerhöhenden Fahrbahnschäden).
  Für die Umgestaltungs- und Sanierungsmaßnahme in der Bahnhofstraße/ Königstraße im Abschnitt Bertholdstraße bis Eickhoffer Straße (Maßnahmenbereich 3) wurde im September 2023 eine schalltechnische Untersuchung[98] durchgeführt. In der Untersuchung wurde ermittelt, dass die Lärmemissionen um 2,3 dB(A) bis 2,5 dB(A) reduziert werden können, wenn bei der Sanierung ein (lärmarmer) Splittmastixasphalt SMA 8 statt eines nicht geriffelten Gussasphalts eingesetzt wird. Dies deckt sich mit den oben beschriebenen Pauschalwerten.
  Durch die Fahrbahnsanierung mit lärmminderndem Asphalt können 132 Einwohner an der L 637 in Maßnahmenbereich 1 entlastet werden. Weitere 29 Einwohner sowie 4 Schulgebäude an der L 549 können in Maßnahmenbereich 3 entlastet werden, wenn bei der anstehenden Sanierung der Straße ein lärmarmer Asphalt eingesetzt wird.

---

96 Die Lärmaktionsplanung bezieht sich auf Gebäude mit Lärmpegeln $L_{DEN} \geq 65$ dB(A) bzw. $L_{Night} \geq 55$ dB(A) (Auslösewert der Lärmaktionsplanung in NRW nach Runderlassentwurf 2012) und deren Einwohner

97 Lärmaktionsplanung – Lärmminderungseffekte von Maßnahmen, Umwelt-Bundesamt, Juli 2023

98 Schalltechnische Auswirkungen des Umbaus der Ortsdurchfahrt Büren, Richters & Hüls Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz, September 2023

- Straßenräumliche Maßnahmen:.
  Die Umorganisation mit Einrichtung einer Radverkehrsanlage kann durch Abrücken der Fahrbahn vom Rand zu einer Reduzierung der Lärmbelastung von unter 1 dB(A) führen. Eine zusätzliche Reduzierung kann erreicht werden, wenn die Maßnahme zu einer Geschwindigkeitsdämpfung im Kfz-Verkehr führt (die Höhe der Reduzierung ist in diesem Fall abhängig von der Höhe des Dämpfungseffekts).
  Durch die Markierung von beidseitigen Schutzstreifens auf der L 549 Bahnhofstraße in Maßnahmenbereich 2 können 62 Bewohner entlastet werden. Weitere 29 Einwohner sowie 4 Schulgebäude können durch die Markierung von beidseitigen Schutzstreifen an der L 549 in Maßnahmenbereich 3 entlastet werden.

- **Tabelle 18:** Wirkungen der Maßnahmenempfehlungen

Maßnahmenbereich		Maßnahmen-empfehlung / Prüfaufträge	Reduzierung L_{Night} in dB(A)[99]	entlastete Einwohner ≥ 55 dB(A) L_{Night} im Maßnahmenfall
Nr.	Straßenname			
1	L 637 Bruchstr./ Nikolausstr./ Königstr.	Tempo 30 ganztags	2,2 - 2,7	132
		Fahrbahnsanierung mit lärmminderndem Belag	2,3 – 2,5	
		straßenräumliche Maßnahmen (Verbreiterung des Gehwegs an Engstellen, Querungshilfe Nikolausstraße)	≤ 1,0	
2	L 549 Bahnhofstr.	straßenräumliche Maßnahmen (Markierung Schutzstreifen)	≤ 1,0[100]	62
3	L 549 Bahnhofstr./ Königstr.	straßenräumliche Maßnahmen (Markierung Schutzstreifen)	≤ 1,0[110]	29 sowie 4 Schulgebäude
		Fahrbahnsanierung mit lärmminderndem Belag	2,2 - 2,5	
Summe der durch kurzfristige Maßnahmen entlasteten Einwohner in den Maßnahmenbereichen:				223

Durch die zur Prüfung empfohlenen Maßnahmen können insgesamt

[99] eventuelle Lärmminderungseffekte durch Verkehrsverlagerung vom Pkw auf lärmarmere Verkehrsmittel sind nicht berücksichtigt.

[100] dargestellt ist nur der Effekt durch das Abrücken der Lärmquelle von der Bebauung. Ein zusätzlicher Lärmminderungseffekt kann ggf. durch eine geschwindigkeitsdämpfende Wirkung der Maßnahme erreicht werden

223 Einwohner der Maßnahmenbereiche in Büren um bis zu 2,7 dB(A) entlastet werden.

9 Ruhige Gebiete

Bei der Lärmaktionsplanung geht es nicht nur um die Reduzierung bzw. Minderung von Lärmbelastungen, sondern auch um die Identifizierung von ruhigen Gebieten. Gemäß § 47 d Abs. 2 Satz 2 BImSchG ist es auch ein Ziel der Lärmaktionspläne, ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen. Als „ruhige Gebiete“ kommen sowohl bebaute Gebiete, z.B. Wohngebiete, als auch unbebaute Gebiete in Betracht.

Die Festlegung von ruhigen Gebieten erfordert von den zuständigen Behörden bei zukünftigen Planungen eine Berücksichtigung und Abwägung der Belange ruhiger Gebiete und schränkt ggf. ihren Ermessensspielraum ein. Eine in jedem Fall zwingende Vorgabe, etwa im Sinne eines Verbots von lärmerhöhenden Maßnahmen in den ruhigen Gebieten, ist damit jedoch nicht verbunden.

Die Umgebungslärmrichtlinie unterscheidet zwischen „ruhigen Gebieten in einem Ballungsraum“ und „ruhigen Gebieten auf dem Land“. Die nordrhein-westfälische Mittelstadt Büren liegt mit ca. 21.500 Einwohnern[101] außerhalb der im Rahmen der EU-Umgebungslärmrichtlinie definierten Ballungsräume. Die Definition ruhiger Gebiete auf dem Land beinhaltet, dass diese Gebiete „keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt“ sind (Art. 3, URL). Sie zeichnen sich somit durch die Abwesenheit von (relevanten) Lärmquellen aus.

In den LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung ist weiterhin ausgeführt: „Als ruhige Gebiete auf dem Land kommen großflächige Gebiete in Frage, die keinen anthropogenen Geräuschen […] ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch die forst- und landwirtschaftliche Nutzung der Gebiete. Grundsätzlich können sich alle Flächen, die der Erholung dienen (Parks, Grünflächen, geschützte Be-reiche nach Naturschutzrecht usw.), für die Auswahl als ruhiges Gebiet eignen. Darüber hinaus können aber auch städtisch geprägte Räume als Erholungsraum in Frage kommen, wenn sie ausreichende (Aufenthalts-)Qualitäten aufweisen und ein „zur Ruhe kommen“ erlauben bzw. tatsächlich als „Lärmrückzugsraum“ genutzt werden.“[102]

Grundlage für eine mögliche Identifizierung von ruhigen Gebieten in Büren ist eine gemeinsame Betrachtung aller kartierten Lärmquellen. Kartiert wurden im Stadtgebiet Bürens die Bundesautobahn A 44 sowie die Landesstraßen L 776 (von nördlicher Stadtgrenze bis Heddinghäuser Straße), L 549 (von L 776 bis Bertholdstraße) und L 637 (von Bertholdstraße bis Burgstraße).

---

[101] Fortschreibung des Bevölkerungsstand auf Basis des Zensus vom 9. Mai 2011, Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein Westfalen, Stand 31.12.2022

[102] LAI-Hinweise zur Lärmkartierung – dritte Aktualisierung, Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - AG Aktionsplanung, September 2022, S. 27.

Die Lärmkartierung deckt nur einen kleinen Teil aller vorhandenen potentiellen Lärmquellen in Büren ab:

- Es liegen keine oder keine ausreichenden Informationen zu weiteren verkehrlichen Lärmquellen vor, u.a. zum Fluglärm des Flughafens Paderborn-Lippstadt und zu nicht kartierten klassifizierten Straßen im Stadtgebiet.
- Auch zu Lärmbelastungen durch Industrie- oder Gewerbegebiete, durch Windkraftanlagen und durch Sport- und Freizeiteinrichtungen sind keine Informationen verfügbar.

Auf Basis ausschließlich der bestehenden Informationen zu den kartierten Lärmquellen werden die akustischen Grundlagen als nicht ausreichend eingeschätzt, um darauf aufbauend ruhige Gebiete für die Stadt Büren festzulegen.

Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte für die freiwillige Lärmsanierung nach VLärmSchR 97 (2. Aktualisierung 2020) 10
- Tabelle 2: Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen 11
- Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nach Gebietstypen 12
- Tabelle 4: Geschätzte Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen in Büren belasteten Personen, ganztags (L_{DEN}); Kartierung 2022 17
- Tabelle 5: Geschätzte Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen belasteten Personen, nachts (L_{Night}); Kartierung 2022 17
- Tabelle 6: Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen in Büren belasteten Flächen, Wohnungen und lärmsensiblen Einrichtungen; Kartierung 2022 18
- Tabelle 7: Gesundheitliche Auswirkungen der Belastung durch Straßenverkehrslärm 19
- Tabelle 8: Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung 4. Runde in Büren 26
- Tabelle 9: Emissionsfaktoren in den Maßnahmenbereichen 29
- Tabelle 10: Grundsätzliche Strategien und Maßnahmen der Lärmaktionsplanung 30
- Tabelle 11: Integriertes Gesamtkonzept Lärmaktionsplan Büren der 3. Stufe- Umsetzungsbilanz der Maßnahmenempfehlungen nach den Maßnahmenbereichen der 3. Stufe 42
- Tabelle 12: umgesetzte Maßnahmen (in den letzten 5 Jahre) in den Maßnahmenbereichen des Lärmaktionsplans der 3. Stufe 44
- Tabelle 13: Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen und Grenzwerte der 16. BImSchV 49
- Tabelle 14: Prüfung der Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nach in den Maßnahmenbereichen mit Datengrundlage aus der Lärmkartierung der 3. Stufe 51
- Tabelle 15: Korrekturwerte für unterschiedliche Straßendeckschichttypen nach RLS-19 für den Geschwindigkeitsbereich ≤ 60 km/h 56
- Tabelle 16: Lärmminderungswirkung unterschiedlicher Fahrbahnoberflächen nach UBA (2023) bei 50 km/h und einem Verkehrsmix aus Pkw und Lkw 57
- Tabelle 17: Integriertes Gesamtkonzept Lärmaktionsplan der 4. Runde für die Stadt Büren - Maßnahmenempfehlungen nach Maßnahmenbereichen 68
- Tabelle 18: Wirkungen der Maßnahmenempfehlungen 72

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Verkehrsanbindungen der Stadt Büren 5
- Abbildung 2: ÖPNV-Angebot in der Stadt Büren 6
- Abbildung 3: Straßenverkehrslärm, L_{DEN}, Kartierung 2022, LANUV 15
- Abbildung 4: Straßenverkehrslärm, L_{Night}, Kartierung 2022, LANUV 15
- Abbildung 5: Lärmminderungspotentiale ausgewählter Maßnahmen 31
- Abbildung 6: Anteil von Roll- und Antriebsgeräuschen an der Gesamtemission 55
- Abbildung 7: Einfluss des Geschwindigkeitsverlaufes auf die Geräuschemission 61

Kartenverzeichnis

- Karte 1: Kfz-Querschnittsbelastungen im Kartierungsnetz 20
- Karte 2: Schwerverkehrsanteile im Kartierungsnetz 21
- Karte 3: Geschwindigkeiten im Kartierungsnetz 21
- Karte 4: Lärmbelastungen an bewohnten Gebäuden und lärmsensiblen Einrichtungen nach Schwellenwerten L_{DEN} 23
- Karte 5: Lärmbelastungen an bewohnten Gebäuden nach Schwellenwerten L_{Night} 23
- Karte 6: Maßnahmenbereiche 26

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Maßnahmenbereiche – Betroffenheiten und Prioritäten 26
- Anlage 2: Maßnahmenbereiche - Emissionsfaktoren 29

LK Argus
LK Argus Kassel GmbH

LK Argus Kassel GmbH

Querallee 36

D-34119 Kassel

Tel. 0561.31 09 72 80

Fax 0561.31 09 72 89

kassel@lk-argus.de