

2.2. Kfz-Verkehr

2.2.1. Fahrbahnoberflächen



Abbildung 1: Neuer Asphalt wird aufgebracht
(Foto: Straßen und Grünflächenamt Marzahn-Hellersdorf)

Lärmarme oder lärmoptimierte Fahrbahnoberflächen sind wirkungsvolle Maßnahmen um Straßenverkehrslärm zu mindern, in etwa der Wirksamkeit einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 Kilometer pro Stunde entsprechen und zu den wirkungsvollsten aktiven Lärminderungsmaßnahmen im städtischen Straßenland gehören. Die Minderungswirkung ist je nach Typ und Verkehrszusammensetzung auf der Straße unterschiedlich. Die höchste Lärminderung von fünf oder mehr Dezibel wird in den ersten Jahren nach dem Einbau erreicht. Die Wirkung nimmt mit der Zeit sukzessive und je nach Abnutzung beziehungsweise Verschmutzung der Oberfläche ab, sodass in der Regel von einer Lärminderung von 2 bis 3 Dezibel im Mittel ausgegangen werden kann. Jedoch bleibt der Lärmvorteil gegenüber herkömmlichen Asphalttypen in etwa konstant, da auch die Standardbeläge Abnutzungs- und Verschmutzungsprozessen unterliegen⁵. Untersuchungen haben gezeigt, dass sich die Liegedauer, die wichtig in Bezug auf die Akzeptanz der Maßnahme ist, der lärmarmen Oberflächen mit den Liegezeiten der Standardoberflächen mittlerweile gleichen. Die Voraussetzung dafür ist jedoch ein sach- und fachgerechter Einbau. Idealerweise wird dabei eine gründhafte Sanierung der Straße durchgeführt⁶.

Bereits während der Laufzeit des Lärmaktionsplan 2019 - 2023 wurden viele Straßenabschnitte unter Berücksichtigung akustischer Belange saniert. Der Lärmaktionsplan 2019 - 2023 hat dazu bereits berichtet⁷.

⁵ Interne Untersuchungsberichte zeigen das.

⁶ Vergleiche: Leiffaden - Lärmtechnisch optimierte Asphaltdeckschichten 2018; Seite 11.

⁷ <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/laerm/laerminderungsplanung-berlin/laermaktionsplan-2019-2023/>, Zugriff am 21. Dezember 2023.

Seither wurden weitere Straßenabschnitte auf Initiative oder mit Unterstützung der Berliner Lärmaktionsplanung erneuert oder grundhaft saniert (siehe dazu auch Anlage 6). Auch in dieser Laufzeit wurden die Fahrbahnerneuerungen aufgrund von Empfehlungen aus den letzten Lärmaktionsplänen, Vorschlägen der Bezirke oder Hinweisen aus der Öffentlichkeit ausgewählt und realisiert. Daneben hat auch die Beteiligung zum Lärmaktionsplan 2019 - 2023 Projekte hervorgebracht, so zum Beispiel die Sanierung der Dahlwitzer Straße oder der Veitstraße (siehe dazu auch 2.9).

Tabelle 1: Umsetzung von lärmarmen Fahrbahnoberflächen mit Unterstützung der Lärmaktionsplanung im Zeitraum 2019 - 2023 (alphabetisch geordnet)

Nr.	Straßenname	von	bis	Fahrtrichtung	Umsetzung
1	Bismarckstraße	Bergstraße	Poschingerstraße	beidseitig	2022
2	Burgfrauenstraße	Hohefelstraße	Berliner Straße	beidseitig	2021
3	Dahlwitzer Straße	Greifswalder Straße	südliche Stadtgrenze	beidseitig	2023
4	Falkenseer Chaussee	Wasserwerkstraße	Frankenwaldstraße	westlich	2023
5	Feuerbachstraße	Körnerstraße	Thorwaldsenstraße	beidseitig	2019
6	Friesenstraße	Zossener Straße	Columbiadamm	beidseitig	2019
7	Gallwitzallee	Mühlenstraße	Paul-Schneider-Straße	beidseitig	2023
8	Karl-Marx-Allee	Otto-Braun-Straße	Strausberger Platz	beidseitig	2020
9	Lichtenberger Straße	Holzmarktstraße	Neue Blumenstraße	nördlich	2020
10	Lichtenberger Straße	Neue Blumenstraße	Singerstraße	südlich	2020
11	Lichtenberger Straße	Palisadenstraße	Neue Weberwiese	beidseitig	2021
12	Lindauer Allee	Lindauer Allee 115	Humboldtstraße	westlich	2019
13	Onkel-Tom-Straße	Argentinische Allee	Riemeisterstraße	beidseitig	2021
14	Oranienburger Straße	Wittenauer Straße	Tessenowstraße	beidseitig	2021
15	Platz der Vereinten Nationen	Knotenpunkt	Palisadenstraße	südlich	2021
16	Provinzstraße	Herbststraße	Soldinger Straße	beidseitig	2022
17	Veitstraße	Medebacher Weg	Berliner Straße	beidseitig	2020
18	Wilhelmsruher Damm	Schorfheider Straße	Senftenberger Ring	östlich	2020

Es ist festzuhalten, dass bei den lärmarmen Fahrbahnoberflächen ein großes Lärminderungspotenzial für die gesamte Stadt besteht. Daher werden die Bemühungen an dieser Stelle durch die Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt weiterhin auch mit einer finanziellen Förderung unterstützt (siehe dazu auch Kapitel 5).

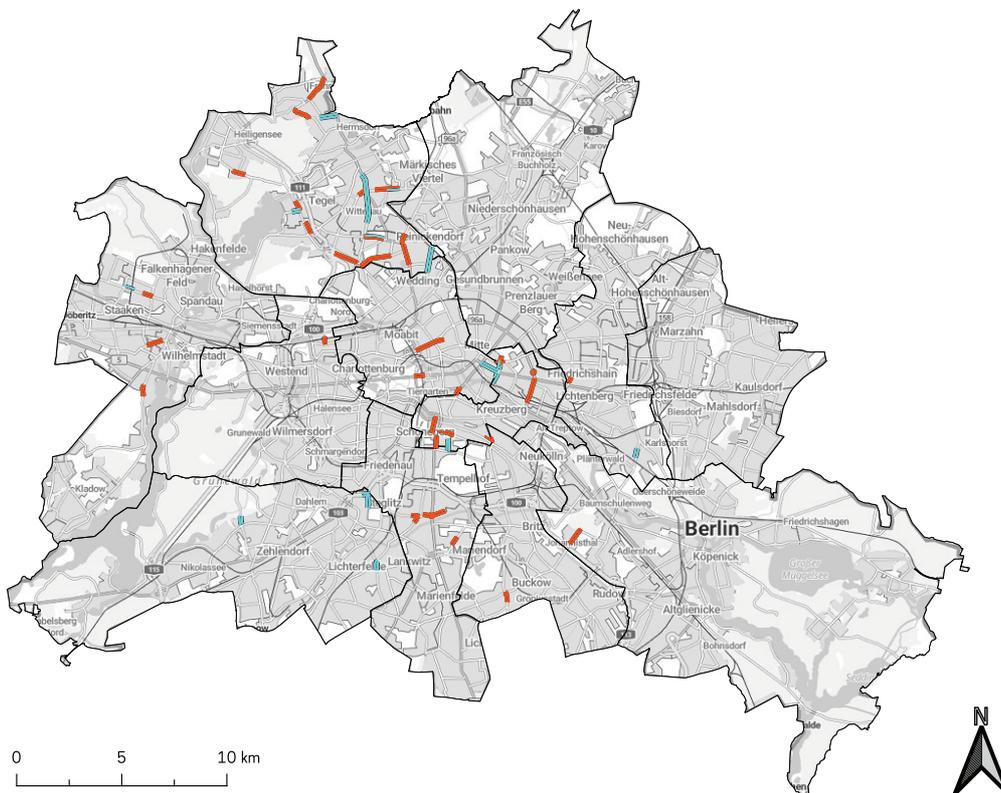


Abbildung 2: Neue lärmoptimierte Asphalte seit 2019 (Türkis) und ältere lärmoptimierte Asphalte (Orange) teilweise unter Mitwirkung und Kofinanzierung der Berliner Lärminderungsplanung

2.2.2. Zulässige Höchstgeschwindigkeiten

Berlin verfügt deutschlandweit nach wie vor über die meisten Tempo-30-Anordnungen an Hauptverkehrsstraßen. Dies gilt absolut in Kilometern, aber auch prozentual in Bezug zum Hauptstraßennetz sowie für Anordnungen aus Lärmschutzgründen. Derzeit gibt es im Berliner Hauptstraßennetz bereits an etwa 335 Kilometer dauerhafte Tempo-30-Anordnungen im Nachtzeitraum überwiegend aus Lärmschutzgründen⁸.

Tempo-30-Anordnungen erfolgten zudem zur Verbesserung der Verkehrssicherheit, zum Beispiel im Rahmen der Schulwegsicherung, vor Kindertagesstätten oder auch vor sensiblen Einrichtungen wie Krankenhäuser oder Seniorenheimen. Neben der Verkehrssicherheit bewirken diese Anordnungen gleichfalls eine Lärminderung. Insgesamt hat sich die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit als effektive Maßnahme zur Minderung verkehrsverursachten Lärms erwiesen. Die Minderungswirkung liegt zwischen 2,5 und 3 Dezibel, je nach Straßenzustand oder Oberfläche (beispielsweise Großkopfsteinpflaster) auch deutlich darüber. Zudem ist diese Maßnahme im Vergleich zu anderen Maßnahmen (wie beispielsweise die Installation einer Lärmschutzwand oder die Erneuerung mit lärmarmen Straßenoberflächen) deutlich schneller und mit geringeren Kosten umzusetzen. Das Straßenverkehrsrecht (§ 45 StVO) sieht hohe Anforderungen für die Einführung von Tempo 30 aus Lärmschutzgründen vor. So muss für jeden zu prüfenden Straßenabschnitt eine Betrachtung und Abwägung der konkreten Umstände des Einzelfalls nach den – für die Verkehrsbehörden bindenden – Straßenrechtlichen Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) stattfinden.

8 Hinzu kommen temporäre Tempo-30-Anordnungen aufgrund von Straßenschäden oder des Luftreinhalteplans.

In Berlin wurde eine Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 in den letzten Jahren in der Regel auf Einzelantrag von Anwohnenden von der zuständigen Straßenverkehrsbehörde geprüft und gegebenenfalls umgesetzt. Mit dem Berliner Lärmaktionsplan 2019 - 2023 wurde beschlossen, ein stadtweites Tempo-30-Konzept für die Nacht zu entwickeln, das die hohen rechtlichen Anforderungen erfüllt und gleichzeitig das Recht des Einzelnen im Hinblick auf gesunde Lebensverhältnisse berücksichtigt. Die ersten Ergebnisse dieses Konzepts liegen nun vor und die Straßenverkehrsbehörden können für erste Streckenabschnitte Tempo-30-Anordnungen aus Lärmschutzgründen final vorbereiten und umsetzen (siehe dazu Kapitel 5 Abschnitt 5.2.2).

Erst nach Abschluss des T30-Konzept nachts wird auf der Grundlage der damit erzielten Erkenntnisse über das weitere Vorgehen zum Umgang mit Tempo 30 außerhalb der Nachtzeit entschieden.

2.2.3. Straßenraumgestaltung und Verkehrsorganisation

In Berlin sind zahlreiche Straßenräume stark vom Kfz-Verkehr geprägt und die vorhandenen Fahrbahnbreiten sind vielerorts für die gegebenen Verkehrsstärken überdimensioniert. Gleichzeitig bestehen noch Defizite im Umweltverbund (öffentlicher Nah-, Fuß- und Radverkehr). Berlin hat bereits in der Vergangenheit beispielsweise mit dem Radverkehrsplan und dem Mobilitätsgesetz darauf reagiert. Die daraus hervorgegangenen Straßenraumgestaltungen und Verkehrsorganisationen sind mit anderen Planwerken der Stadt verknüpft, so auch mit dem Lärmaktionsplan. Die Synergien sind erheblich. Die Maßnahmen haben direkt und indirekt zur Folge, dass auch Ziele der Berliner Lärmaktionsplanung umgesetzt und erreicht werden. Daher liegt der Fokus der Lärmaktionsplanung nicht mehr in der Umsetzung von Maßnahmen zur Straßenraumgestaltung oder der Verkehrsorganisation⁹. Die Wirkungen aller bekannten in Berlin umgesetzten Maßnahmen wurden – so sie bereits im Umweltatlas digitalisiert oder im Einzelfall nachgeführt wurden – in der Lärmkartierung 2022 berücksichtigt.

Umgekehrt untersucht die Lärmaktionsplanung auch Maßnahmen, die Lärminderungspotenziale erschließen und Synergien mit der Förderung des Umweltverbundes und der Verkehrssicherheit nutzen. Dieser Ansatz wurde im Lärmaktionsplan 2008 entwickelt. Mit den Fortschreibungen der Lärmaktionspläne kamen für konkrete Straßenabschnitte Planungsaufträge hinzu. In der Laufzeit des Lärmaktionsplans 2019 - 2023 sind Vorschläge zu straßenräumlichen Maßnahmen an fünf verschiedenen Straßenabschnitten erarbeitet worden:

- Pankstraße¹⁰,
- Verkehrskonzept Schöneweide¹¹,
- Berliner Straße / Grunewaldstraße¹²,
- Olbersstraße¹³,
- Uhlandstraße¹⁴.

Die Ergebnisse liegen als Machbarkeitsstudien vor, sind in verkehrlicher Hinsicht geprüft und können als Entscheidungsvorlage für eine Neugestaltung dienen.

Die Weiterentwicklung der Machbarkeitsstudien zu konkreten Maßnahmen wird individuell begleitet: So hat beispielsweise die Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und

⁹ Die erzielbaren Lärminderungen bei Straßenraumgestaltungen sind mit 0,5 bis 1 Dezibel (A-bewertet) geringer als andere Maßnahmen, wie der Einbau von lärmoptimierter Fahrbahnoberflächen oder der Einführung von Tempo 30. Bei der Verkehrsorganisation sind zwar höhere Lärminderungen möglich, jedoch geht sie immer mit einer Verkehrsverlagerung einher und führt andernorts zu einer Mehrbelastung. Entsprechend ist es sinnvoll, die wirkungsvolleren Maßnahmen, wie eine Tempo-30-Konzeption, in den Mittelpunkt der Bemühungen zu stellen.

¹⁰ LK Argus 03. Mai 2019, Machbarkeitsstudie Pankstraße.

¹¹ VMZ Berlin Betreibergesellschaft mbH 30. September 2019, Schöneweide Konkretisierung des Verkehrskonzeptes Schöneweide, II. Stufe.

¹² LK Argus 13. November 2019, Machbarkeitsstudie Berliner / Grunewaldstraße.

¹³ LK Argus 25. September 2020, Machbarkeitsstudie Olbersstraße.

¹⁴ LK Argus 23. Dezember 2022, Machbarkeitsstudie Uhlandstraße.

Umwelt die GB InfraVelo GmbH als Bauherrn beauftragt, die weiteren Planungen an der Berliner Straße / Grunewaldstraße zu übernehmen. Für die Grunewaldstraße liegen bereits konkrete Planungen vor¹⁵. Die Maßnahme wird ohne weitere Beteiligung der Berliner Lärmaktionsplanung umgesetzt.

2.2.4. Modellprojekt Sterndamm

Im Rahmen des Lärmaktionsplans 2019 - 2023 wurde das Modellprojekt Sterndamm bearbeitet, mit dem Ziel durch Verkehrsverlagerung deutliche Verbesserungen der Lärmbelastungssituation im Sterndamm zu erreichen.

Die Auseinandersetzung mit den Handlungsoptionen zur Verkehrsverlagerung vom Sterndamm auf den Segelfliegerdamm oder zur Alternative Groß-Berliner Damm und Hermann-Dorner-Allee zeigte, dass in wachsenden Stadtstrukturen auf kleinräumiger Ebene und ohne frühzeitiges Eingreifen nur bedingt Möglichkeiten für verkehrsverlagernde Maßnahmen und eine damit verbundene Lärminderung verbleiben. Die städtebaulichen Veränderungen im Entwicklungsbereich Johannisthal / Adlershof und die einhergehenden Verkehrszunahmen haben trotz Anpassungen an der Infrastruktur wie dem Ausbau des Groß-Berliner Damms und dem Neubau der Hermann-Dorner-Allee dazu geführt, dass die vor Jahren in Betracht gezogene deutliche Entlastung des Sterndamms heute kaum mehr realisiert werden kann. Es können mit den genannten Maßnahmenempfehlungen nur geringfügige Pegelminderungen im Sterndamm erzielt werden¹⁶.

Bisher wurde keine der geplanten Maßnahmen aus dem Modellprojekt Sterndamm umgesetzt.

2.2.5. Bundesautobahnen (BAB)

Für das Autobahnnetz des Landes Berlin wurde das Lärmsanierungsprogramm 2013 umgesetzt (zuvor letztmals 1979) und lag bis zum 31. Dezember 2020 in Auftragsverwaltung durch die Abteilung Tiefbau der damaligen Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz. Ab dem 01. Januar 2021 ist die Autobahn GmbH des Bundes für die Konzeption und Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen an Autobahnen zuständig. Die Autobahn GmbH teilte mit, dass in den Abschnitten, in denen ausschließlich passive Schallschutzmaßnahmen möglich sind, die Maßnahmen weitestgehend abgeschlossen wurden. Ein Objekt befindet sich noch in Umsetzung und für ein weiteres steht die Abnahme Anfang 2024 an. Das Lärmsanierungsprogramm 2013 gilt dann als beendet. 14 Objekte wurden insgesamt mit passiven Schallschutzmaßnahmen entlang der Autobahn in Berlin geschützt.

Weiterhin müssen nach Auskunft der Autobahn GmbH durch den Berliner Senat initiierte Untersuchungen - beispielsweise die Errichtung einer Lärmschutzwand in einem Musterabschnitt am Innsbrucker Platz - fortgeschrieben werden, da die Auslösewerte der Lärmsanierung¹⁷ im Jahr 2020 erneut abgesenkt und die Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS) - Ausgabe 2019 - (RLS-19) in Verbindung mit der verbindlichen Einführung zum 01. März 2021 aktualisiert wurde. Die avisierte Fortschreibung ist bisher seitens der Autobahn GmbH nicht erfolgt.

¹⁵ <https://www.infravelo.de/projekt/grunewaldstrasse/>, Zugriff am 05. Januar 2024.

¹⁶ Siehe Anlage 9 zum Lärmaktionsplan 2019 - 2023 https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/umwelt/laerm/laermaktionsplan-2019-2023/broschuere_lap_anlage_9.pdf?ts=1702425641, Zugriff am 29. Dezember 2023.

¹⁷ Seit 1978 ermöglicht die sogenannte Lärmsanierung bei bestehenden Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, die nicht neu gebaut oder wesentlich geändert werden, Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen. Die Lärmsanierung wird als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen durchgeführt. Voraussetzung für die Lärmsanierung ist die Überschreitung der Auslösewerte, die am 01. August 2020 über den Haushaltsplan der Bundesregierung erneut um drei Dezibel abgesenkt wurden. Die Auslösewerte der Lärmsanierung an Straßen liegen damit zum Beispiel in Bezug auf Wohngebiete um fünf Dezibel (64 Dezibel (A-bewertet) tags / 54 Dezibel (A-bewertet) nachts) und in Bezug auf Mischgebiete um zwei Dezibel (66 Dezibel (A-bewertet) tags / 56 Dezibel (A-bewertet) nachts) höher als die Grenzwerte der Lärmvorsorge der 16. BImSchV für den Neubau oder eine wesentliche Änderung der Straße (WA: 59/49 Dezibel (A-bewertet); MI: 64/54 Dezibel (A-bewertet)).

Darüber hinaus ist seitens der Autobahn GmbH beabsichtigt, die Berliner Autobahnen im Rahmen eines Lärmsanierungsprogramms hinsichtlich der Schallsituation nach den neuen Kriterien zu prüfen und zu bewerten.

Im Vorgriff darauf erfolgen bei der Autobahn GmbH aktuell Untersuchungen zur Lärmsanierung an der A 114. Eine Entscheidung zur Umsetzung aktiver oder passiver Schallschutzmaßnahmen der Lärmsanierung steht aus.

Aufgrund verschiedener Neubau- oder Sanierungsmaßnahmen der Berliner Autobahnen wird an folgenden Abschnitten der Lärmschutz im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben berücksichtigt:

- A 100 Ersatzneubau Rudolf-Wissell-Brücke,
- A 100 Ersatzneubau Westendbrücke,
- A 100 / 115 Umbau des Autobahndreiecks Funkturm,
- A111 Grundsanie rung.

2.2.6. Busse des ÖPNV

Die Busse des ÖPNV werden als Teil der Lösung hinsichtlich leiseren Verkehrs in Berlin angesehen, mindern sie doch durch die gleichzeitige Beförderung vieler Personen je Fahrt den Verkehrslärm, indem sie motorisierten Individualverkehr verringern. Jedoch sind diese Effekte schwer zu quantifizieren. Zudem verringern Busse in der Summe den Energieverbrauch; auch die Luftqualität profitiert von den Bussen.

Die Lärmemissionen von Bussen des Nahverkehrs war seit Jahren Thema der Lärmaktionsplanung mit strengen Vorgaben bei der Beschaffung. Die Anzahl der Beschwerden oder Lärmhinweise im Vergleich beispielsweise zu den schienengebundenen Fahrzeugen war und ist vergleichsweise gering.

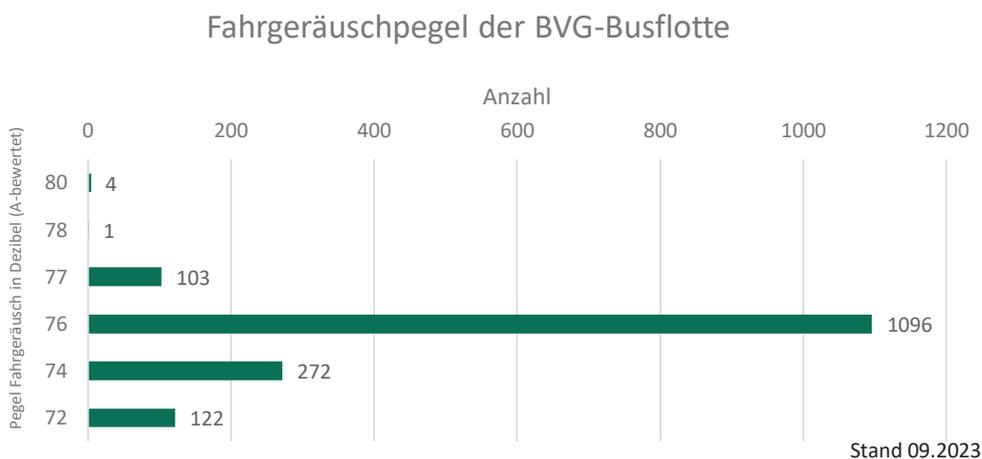


Abbildung 3: Anzahl BVG Busflotte, Stand September 2023

Eine Analyse der Ergebnisse der letzten Vorgaben im Nahverkehrsplan Berlin 2019 - 2023¹⁸ zeigt, dass die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) - mit wenigen Ausnahmen von fünf Fahrzeugen und Stand September 2023 - die gesetzten Ziele erreicht hat (siehe Abbildung 3). So sah der Nahverkehrsplan vor, dass nur Neubeschaffung von Fahrzeugen mit maximal 73 Dezibel (A-bewertet) (< 150 Kilowatt) beziehungsweise maximal 76 Dezibel (A-bewertet) (> 150 Kilowatt) zu erfolgen haben. Vier Fahrzeuge mit einem Vorbeifahrtpegel von 80 Dezibel (A-bewertet), die diese Vorgaben im September 2023 noch überschritten haben, wurden am 25. Oktober 2023 außer Dienst genommen¹⁹. Das Fahrzeug mit 78 Dezibel (A-bewertet) ist ein Forschungsbus, der nicht für den regulären Fahrbetrieb vorgesehen ist.

Es wird deutlich: Bereits jetzt erfüllen von fast 1.600 Fahrzeugen rund 1.100 Fahrzeuge die Vorgaben, die von der Europäischen Union (EU) ab 01. Juli 2026 für Neufahrzeuge verpflichtend sind.

Mit Blick auf die Antriebstechnik der BVG-Bestandsflotte zeigt sich, dass, bis auf einen, alle E-Busse bereits jetzt die Anforderungen des künftigen Nahverkehrsplans erfüllen. Das entspricht den Anforderungen nach EU-Verordnung 540/2014 (Anhang III, Phase 3). Es zeigt sich aber auch, dass Busse mit einem eingetragenen Fahrgeräusch von 77 Dezibel (A-bewertet) beschafft wurden, obwohl leisere Fahrzeuge verfügbar gewesen wären. Hier besteht aus Sicht des Lärmschutzes weiterhin Verbesserungspotenzial.

Bis 2030 soll die komplette Busflotte auf E-Fahrzeuge umgestellt sein²⁰. Diese haben in Bezug auf den Verkehrslärm insbesondere bei geringen Fahrgeschwindigkeiten im Stand sowie hinsichtlich der Motorengeräusche im Fahrgastraum Vorteile gegenüber Bussen mit Verbrennermotoren. Gleichwohl wird es weiterhin Aufgabe der Berliner Lärminderungsplanung sein, die Beschaffung von lärmarmen Fahrzeugen für den ÖPNV zu forcieren und zu begleiten.

BVG-Busflotte: zugelassene Fahrgeräusche Diesel/Elektro

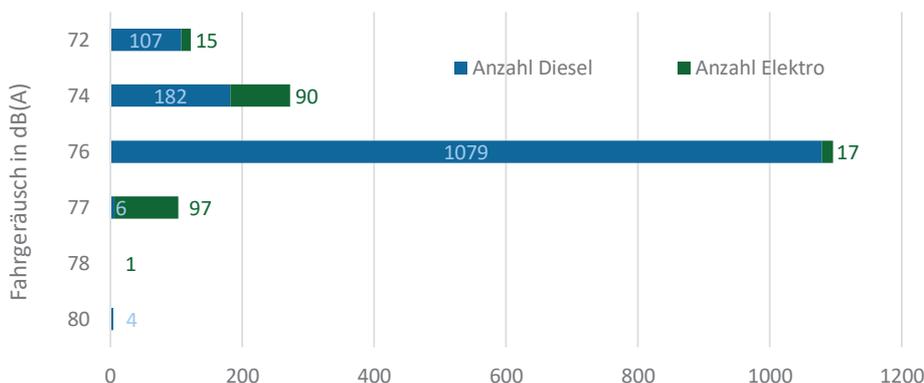


Abbildung 4: Anzahl der Busse nach Antriebsart und zugelassene Fahrgeräuschwerte (in Dezibel (A-bewertet)).

¹⁸ <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsplanung/oeffentlicher-personennahverkehr/nahverkehrsplan/#nvp>, Zugriff am 16. Januar 2024.

¹⁹ <https://www.sueddeutsche.de/panorama/berlin-doppeldeckerbusse-bvg-abschied-wahrzeichen-1.6299255>, Zugriff am 31. Januar 2024.

²⁰ <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsplanung/oeffentlicher-personennahverkehr/elektro-busse/>, Zugriff am 20. Dezember 2023.

<https://unternehmen.bvg.de/news/naechste-schritte-der-elektrifizierung-der-bvg-busflotte-gesichert/>, Zugriff am 20. Dezember 2023.