

Immissionsbilanz zur bauzeitlichen Verkehrsführung
(Sperrung Ringbahnbrücke A100)
**SCHALLTECHNISCHE
UNTERSUCHUNG NAHUMFAHRUNG WEST -
AUSSCHNITT KÖNIGIN-ELISABETH-STRASSE (KES)**

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt
Abt. I Umwelt- und Klimaschutzpolitik, Kreislaufwirtschaft und Immissionsschutz
Referat I D 3 – Lärmaktionsplanung
Brückenstraße 6, 10179 Berlin

STAND

05/2026

1 ZUSAMMENFASSUNG UND ERGEBNISSE

Die Teilunterbrechung der A 100 durch die Sperrung der Ringbahnbrücke führt zu Mehrbelastungen durch den Straßenverkehr in den angrenzenden Quartieren. Der Autobahnverkehr in Richtung Norden wird teilweise über die sogenannte „Nahumfahrung West“ geleitet. Die Route verläuft entlang des Messedamms und der Königin-Elisabeth-Straße (KES) (siehe Abbildung 1).

Durch die Umfahrung sind die dortigen Anwohnenden höheren Belastungen ausgesetzt. In der vorliegenden Untersuchung wurde die Lärmsituation für einen Referenzzustand (Variante A) vor der Sperrung der Ringbahnbrücke und die aktuelle Umfahrungssituation (Varianten B-A und B) unter Berücksichtigung der jeweiligen verkehrsrechtlichen Anordnungen nach der Sperrung beziehungsweise nach dem Brückenabriss berechnet, verglichen und beurteilt (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Überblick der Varianten A bis B (Untersuchungsgebiet KES)

Varianten ¹	Name	Grundlage	Anordnungen KES
Variante A	vor Sperrung der Ringbahnbrücke	Verkehrszählung DTVw 2021-23	T30 nachts, Abschnitt Luisenfriedhof II T50 ganztags
Variante B-A	nach Sperrung der Ringbahnbrücke	Verkehrszählung DTVw 04/2025	T30 nachts, Abschnitt Luisenfriedhof II T50 ganztags
Variante B	nach Sperrung der Ringbahnbrücke	Verkehrszählung DTVw 04/2025	T30 ganztags ²

Die Schalltechnische Untersuchung beschränkt sich auf einen Ausschnitt der Königin-Elisabeth-Straße (KES) zwischen Spandauer Damm und Kaiserdamm. Hier befinden sich die meisten Wohngebäude und deren Betroffenenheiten bezüglich der Umfahrung.

Die Ermittlung der verkehrsbedingten Emissionen und Immissionen erfolgte nach der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) auf Basis der Lärmschutz-Richtlinien StV von 2007. Die verkehrlichen Eingangsdaten für Variante A basieren auf 12h-Verkehrserhebungen, die im Oktober 2021 sowie im April 2023 an fünf Zählstellen³ zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens durchgeführt wurden. Für die Varianten B-A und B wurden die im April 2025 an denselben fünf Zählstellen durchgeführten 24h-Verkehrserhebungen genutzt, um das Verkehrsaufkommen zu erfassen.

Die Immissionsberechnungen fanden mit dem akustischen 3D-Berechnungsmodell der Software IMMI 2025 statt.

Ergebnisse

Für das Untersuchungsgebiet Königin-Elisabeth-Straße (KES) wurde der Referenzzustand (Variante A) mit der Umfahrungssituation (Variante B-A) verglichen. Dabei zeigt sich, dass infolge des erhöhten Verkehrsaufkommens im Jahr 2025 gegenüber dem Referenzzeitraum 2021-2023 auf der Königin-Elisabeth-Straße (KES) der Tagesrichtwert⁴ von 70 dB(A) an 58 Immissionspunkten⁵ sowie der Nachtrichtwert von 60 dB(A) an 68 Immissionspunkten überschritten wurde.

Durch Einführung einer durchgehenden Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h ganztägig auf der KES im Juli 2025 konnte die Lärmbelastung sowohl tagsüber als auch nachts (Straßenabschnitt Luisenfriedhof II) um 2,5 dB reduziert werden (Variante B). Im Nachtzeitraum bestand bereits vor der Sperrung der A 100 eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h entlang der Königin-Elisabeth-Straße (Ausnahme Straßenabschnitt Luisenfriedhof II: 50 km/h ganztags). Dennoch werden die Richtwerte (70 / 60 dB(A)) weiterhin an 40 Immissionspunkten am Tag und an 66 Immissionspunkten in der Nacht auf der KES überschritten (Vergleich der Varianten A und B).

¹ Die Varianten A und B werden auch in der Luftschadstofftechnischen Untersuchung Nahumfahrung West – Ausschnitt Königin-Elisabeth-Straße (KES) berücksichtigt

² Anordnung der Geschwindigkeit auf der gesamten Königin-Elisabeth-Straße, Hier: Nahumfahrung West – A 100, E-Mail-Schreiben v. SenMVKU, AbtL VI, Stand 3.Juli 2025

³ Verortung der 12h und 24h-Verkehrserhebungen mit Zählstelle und Zählstellenummer (siehe Abbildung 1)

⁴ Richtwerte für das allgemeine Wohngebiet gemäß Lärmschutz-Richtlinien StV von 2007.

⁵ Ein Immissionspunkt (kurz IP) ist ein definierter, fiktiver oder tatsächlicher Ort, an dem die Einwirkung von Lärm berechnet und beurteilt wird. Das heißt, die Software IMMI berechnet den Schallpegel aller berücksichtigten Lärmquellen (hier Verkehr) am Immissionspunkt (siehe 4 Berechnungsmethodik).

Die Ergebnisse zeigen zudem, dass im Vergleich der Varianten A mit B-A die Beurteilungspegel entlang der KES Richtung Norden tags (bis 4,6 dB) und nachts (bis 6,8 dB) höher liegen als entlang der KES Richtung Süden; tags (bis 2,5 dB) und nachts (bis 4,3 dB)). Ursache hierfür ist der hohe Schwerverkehrsanteil auf der KES Richtung Norden.

Durch die Umfahrung (Vergleich der Varianten A und B-A / B) steigt die Anzahl der Kfz auf der KES um 2.200 bis 10.300 Fahrzeuge, was einem Zuwachs von 9 bis 65 % entspricht. Der Zuwachs bei den Lkw liegt auf der KES im Bereich zwischen 139 bis 202 %, d.h. in Fahrtrichtung fahren also circa dreimal so viele Lkw-Verkehre.

Insgesamt bleibt festzustellen, dass der hohe Schwerverkehrsanteil weiterhin maßgeblich zur Lärmbelastung beiträgt. Die Anordnung von Tempo 30 ganztägig auf der KES kann den erheblichen Pegelsteigerungen nur teilweise und eingeschränkt entgegenwirken. T30 als alleinige Maßnahme bewirkt keinen ausreichenden Lärmschutz.

2 AUFGABENSTELLUNG

Die Teilunterbrechung der A 100 durch die Sperrung der Ringbahnbrücke bedingt Mehrbelastungen durch den Straßenverkehr in den angrenzenden Quartieren. Der Autobahnverkehr in Richtung Norden wird teilweise über die sogenannte „Nahumfahrung West“ geleitet. Die Route verläuft entlang des Messedamms und der Königin-Elisabeth-Straße (siehe Abbildung 1).

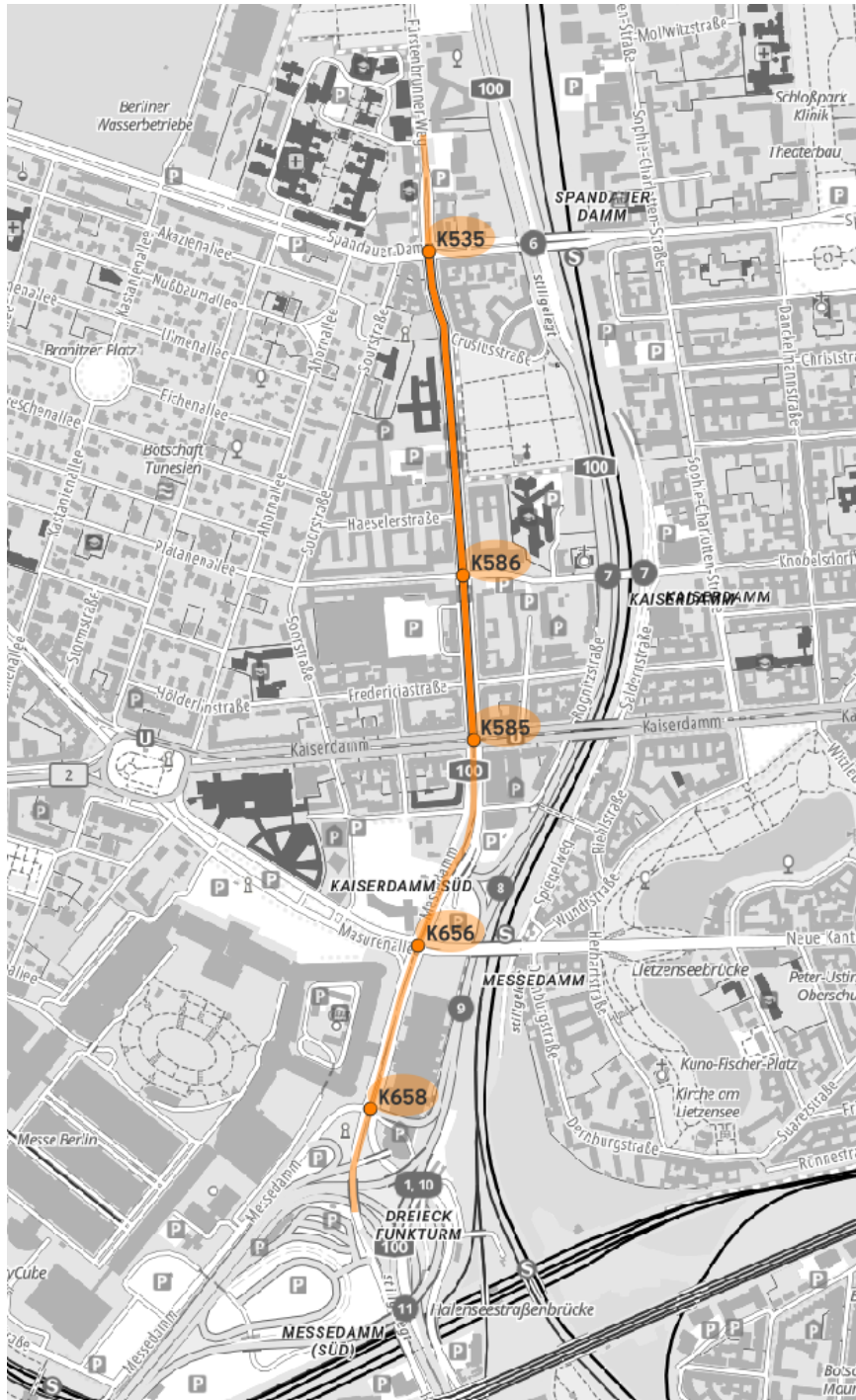


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet „Königin-Elisabeth-Straße (KES)“ (Dunkelorange) und Nahumfahrung West (Hellorange inkl. KES) mit Darstellung der Zählstellen und Zählstellennummern (Hintergrundkarte basemap.de)

Durch die Umfahrung sind die dortigen Anwohnenden höheren Belastungen ausgesetzt. In der vorliegenden Untersuchung soll die Lärmsituation für einen Referenzzustand (Variante A) vor der Sperrung der Ringbahnbrücke und die aktuelle Umfahrungssituation (Varianten B-A und B) nach der Sperrung bzw. nach dem Brückenabriss berechnet, verglichen und beurteilt werden. Das Untersuchungsgebiet (UG) beschränkt sich auf einen Ausschnitt der Königin-Elisabeth-Straße (KES) zwischen Spandauer Damm und Kaiserdamm. Hier befinden sich die meisten Wohngebäude und deren Betroffenenheiten bezüglich der Umfahrung. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden die Umfahrrouten Vorbehaltsroute I⁶ (VBR I) und Vorbehaltsroute II⁷ (VBR II) einer Kurzprüfung unterzogen. Die Umfahrung der Ringbahnbrücke über diese Routen würde zu einer deutlich höheren Zahl von betroffenen Anwohnenden führen (VBR I Faktor ca. 3,9 und VBR II Faktor ca. 4,7). Bessere, kürzere oder alternative Routen mit geringerer Belastung für die Bevölkerung stehen nicht zur Verfügung.

Die Ermittlung der verkehrsbedingten Emissionen und Immissionen erfolgte entsprechend der gesetzlichen Vorgaben nach der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) auf Grundlage der Lärmschutz-Richtlinien StV von 2007.

⁶ Vorbehaltsroute I (von A100 Richtung Norden): Konstanzer Straße / Abzweig Steglitz - Brandenburgische Straße - Lewishamstraße - Kaiser-Friedrich-Straße - Luisenplatz - Schloßbrücke - Tegeler Weg

⁷ Vorbehaltsroute II (von A100 Richtung Norden): Bundesautobahn A100, Autobahnkreuz Schöneberg, Verbindungsfahrbahn Nordost von A100 Fahrtrichtung Nord - A103, Anschlussstelle Sachsendamm, Ausfahrt in Richtung Norden auf den Sachsendamm - Sachsendamm - Dominicusstraße - Martin-Luther-Straße - An der Urania - Kurfürstenstraße - Budapester Straße - Hardenbergstraße - Ernst-Reuter-Platz - Otto-Suhr-Allee - Luisenplatz - Schloßbrücke - Tegeler Weg

3 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die Lärmschutz-Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen StV (2007) werden für Bestandstraßen als fachliche Grundlage für verkehrsrechtliche Anordnungen zum Lärmschutz herangezogen und verweisen weiterhin auf die Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) aus dem Jahr 1990 als anzuwendendes Berechnungsverfahren. **Daher wurden die Berechnungen in der vorliegenden Untersuchung nach der RLS-90 durchgeführt.**

Demgegenüber wird im Anwendungsbereich der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) sowie im Rahmen der Lärmsanierung an bestehenden Bundesfernstraßen für Straßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) bereits die RLS-19 aus dem Jahr 2019 als aktuelles Berechnungsverfahren herangezogen.

Es ist davon auszugehen, dass auch die für Stadtstraßen heranzuziehenden Regelungen der Lärmschutz-Richtlinien StV (2007) künftig an die aktuellen straßenverkehrsrechtlichen Vorgaben zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm angepasst werden. Die Überarbeitung ist derzeit jedoch nicht absehbar.

4 BERECHNUNGSMETHODIK

Die Ermittlung der Straßenverkehrsemissionen und -immissionen wurde mit der Software IMMI (Version 2025, Stand 25.06.2025) gemäß den Vorgaben der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – 1990 (RLS-90) durchgeführt.

4.1 Berechnung der Emissionen

Grundlage sind die verkehrlichen Eingangsdaten (Verkehrsmenge, Schwerverkehrsanteil⁸, zulässige Höchstgeschwindigkeit, Straßenoberfläche, Längsneigung, etc.). Für jeden Straßenabschnitt werden gemäß den Vorgaben der RLS-90 die längenbezogenen Emissionspegel (L_{m,E}) getrennt nach Fahrzeugarten berechnet. Die ermittelten Emissionspegel bilden die Grundlage für die anschließende Schallausbreitungs- und Immissionsberechnung.

4.2 Berechnung der Immissionen

Die maßgeblichen Immissionsorte wurden an den straßenzugewandten Fassaden der Wohngebäude definiert, jeweils an den der Straßenachse nächstgelegenen Punkten, da dort die höchsten Beurteilungspegel zu erwarten sind. Die Berechnung erfolgte in einer Immissionshöhe von 3,5 Meter über Gelände.

Im Rahmen der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt das Programm relevante Einflussgrößen, wie den Einfluss mehrerer Verkehrsquellen auf den Immissionsort, Geschwindigkeitskorrekturen, den Abstand der Immissionssorte zur Fahrstreifenmitte, die Entfernungskorrektur, Zuschläge für lichtsignalgeregelte Knotenpunkte sowie schallabschirmende und reflektierende Wirkung der bestehenden Bebauung etc.

Als Ergebnis liefert die Software den Beurteilungspegel für die Immissionsorte in der gewählten Höhe (gemäß RLS-90) entweder in Tabellenform oder als Rasterkarte.

Es ist zu beachten, dass die schalltechnischen Ergebnisse und Abbildungen ausschließlich auf den Verkehrsaufkommen des jeweiligen Straßenabschnitts basieren. Daher dürfen sie nur unter Berücksichtigung der Gebäudefassaden der vorhandenen Randbebauung interpretiert werden. Im Gelände befindliche Immissionsorte können unter Umständen durch andere Verkehrsquellen überwiegend oder zusätzlich belastet sein.

⁸ leichte und schwere Lkw (> 3,5 t) inklusive Busse und Motorräder (Kräder); Hinweis: In der Luftschadstofftechnischen Untersuchung beinhaltet der Schwerverkehr nur leichte und schwere Lkw (> 3,5 t) ohne Busse und Kräder

5. EINGANGSDATEN

Zur Ermittlung der Emissionen und Immissionen des Straßenverkehrs sind die Geometrie des Straßennetzes, die zugrundeliegenden Verkehrsdaten, meteorologische Daten und die Schadstoffvorbelastung aus dem städtischen Hintergrund von Bedeutung.

5.1 Geländemodell

Den Berechnungen liegt ein Gelände-Höhenmodell in Form von ArcGIS-Rasterdateien zugrunde, die eine Rasterweite von 1 Meter aufweisen und Höheninformationen enthalten. Deren Informationen werden projektspezifisch in eine externe Geländedatei gespeichert. Das Geländemodell wurde unverändert aus der Lärmkartierung 2022 übernommen.

5.2 Lageplan / Gebäude

Der digitale Lageplan der Nahumfahrung West basiert auf der Planunterlage 2025. Die für die schalltechnischen Berechnungen notwendigen Gebäudegeometrien wurden den Projektdateien der Lärmkartierung 2022 entnommen. Die Gebäudefassaden werden unverändert als schallreflektierend mit einer „glatten/schallharten“ Oberfläche berücksichtigt.

5.3 Hindernisse

Hindernisse wie Geländekanten und Gebäude werden mit den in den Eingangsdaten angegebenen Parameter - Lage, Höhe und Reflexion - berücksichtigt.

5.4 Brücken

Das Berechnungsmodell enthält 14 Brückenabschnitte, welche unverändert aus der Lärmkartierung 2022 übernommen wurden.

5.5 Lichtsignalanlagen

Die Kreuzungsbereiche sind durch Lichtsignalanlagen geregelt. Ihre Lage wurde anhand der Luftbilder von 2025 ermittelt und RLS-90-konform umgesetzt. Der Zuschlag wurde entsprechend berücksichtigt.

5.6 Lage und Verkehr der Straßen

Auf Grundlage der aktuellen Luftbilder 2025 und der Planunterlage 2025 wurde das Straßennetz mit seinem Verlauf erfasst. Die jeweils äußere nutzbare Fahrspur wurde entsprechend ihrer Lage und Höhenlage entlang der Fahrbahnachse als Linienquelle modelliert und gemäß den Vorgaben der RLS-90 angepasst. Eine Unterteilung in Abschnitte erfolgte bei Änderungen der Verkehrsbelastung und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Die Modelle der Varianten A, B-A bis B unterscheiden sich jeweils in den verkehrlichen Eingangsdaten.

5.6.1 Höchstgeschwindigkeit

In der vorliegenden Untersuchung wird die Variante A mit der Variante B-A sowie mit der Variante B verglichen. Die Anordnungen für die jeweiligen Varianten auf der KES sind der Tabelle 2 zu entnehmen. Auf dem Spandauer Damm Ost gilt bereits vor der Sperrung der A 100 ganztägig

Tempo 30. Auf allen weiteren Straßen im Untersuchungsgebiet (Ausnahme KES) wurde die zulässige Höchstgeschwindigkeit ganztägig von 50 km/h angenommen.

Tabelle 2: Überblick der Varianten A bis B (UG KES)

Varianten	Name	Grundlage	Anordnungen KES
Variante A	vor Sperrung der A 100	Verkehrszählung DTVw 2021-23	T30 nachts, Abschnitt Luisenfriedhof II T50 ganztags
Variante B-A	nach Sperrung der A 100	Verkehrszählung DTVw 04/2025	T30 nachts, Abschnitt Luisenfriedhof II T50 ganztags
Variante B	nach Sperrung der A 100	Verkehrszählung DTVw 04/2025	T30 ganztags ⁹

5.6.2 Verkehrsmengen

Die verkehrlichen Eingangsdaten für die Variante A basieren auf 12h-Verkehrserhebungen, die im Oktober 2021 sowie im April 2023 an fünf Zählstellen¹⁰ zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens durchgeführt wurden. Dabei handelt es sich um folgende Zählstellen (siehe Lage in Abbildung 1):

- K 535: Spandauer Damm / Königin-Elisabeth-Straße - Fürstenbrunner Weg
- K 585: Kaiserdamm / Messedamm - Königin-Elisabeth-Straße
- K 586: Königin-Elisabeth-Straße / Knobelsdorffstraße
- K 656: Messedamm / Masurenallee - Neue Kantstraße
- K 658: Messedamm / Halenseestraße / Zu-/ Abfahrt BAB-Stadtring (A 100)

Die Verkehrserhebungen K 535 und K 656 wurden jeweils am 05.10.2021 zwischen 07:00 bis 19:00 Uhr durchgeführt. Diese beiden Zählungen enthalten die Bemerkung: Verkehrliche Einschränkungen bedingt durch COVID-19-Pandemie¹¹. Die anderen Verkehrserhebungen K 585, K 586 und K 658 wurden jeweils am 18.04.2023 zwischen 07:00 bis 19:00 Uhr durchgeführt.

Für die Varianten B-A und B wurden an denselben fünf Zählstellen am 29.04.2025 zwischen 00:00 bis 24:00 Uhr Verkehrserhebungen durchgeführt, um das Verkehrsaufkommen nach Sperrung der Ringbahnbrücke auf der Nahumfahrung West zu erfassen.

Für das **Untersuchungsgebiet (UG) KES** wurden drei Verkehrserhebungen herangezogen (K 535, K 585, K 586 – siehe farbliche Markierung der Zählstellen). Die Hochrechnung auf den DTV sowie die Ermittlung des Lkw-Anteils über 2,8 t erfolgte gemäß RLS-90 und den Leitfaden „Verkehrsmengenkarte DTVw Kfz / Lkw 2027 - Hochrechnungsfaktoren“¹² und die „Hinweise und Faktoren zur Umrechnung von Verkehrsmengen“¹³ sowie die „Handreichung zur Ermittlung RLS-19-konformer Eingangswerte für schalltechnische Untersuchungen in Berlin“¹⁴. Bei der Berechnung des Beurteilungspegels werden Busse und Kräder (sofern ausgewiesen) aufgrund ähnlicher Schallemissionen wie Lkw behandelt (siehe Anhänge A und B).

Die Tabelle 3 fasst die berücksichtigten Verkehrsmengen für Variante A und B-A / B im Untersuchungsgebiet KES zusammen.

⁹ Anordnung der Geschwindigkeit auf der gesamten Königin-Elisabeth-Straße, Hier: Nahumfahrung West - A 100, E-Mail-Schreiben v. SenMVKU, AbtL VI, Stand 3.Juli 2025

¹⁰ Verortung der Zählstellen und Zählstellennummern siehe Abbildung 1

¹¹ Die COVID-19-Pandemie kann die zugrunde gelegten Zählraten und damit auch die Lärmberechnung beeinflussen. Dieser Einfluss lässt sich mangels belastbarer Daten jedoch nicht quantifizieren. Da die verwendeten Daten derzeit die aktuellsten sind und nach hiesiger Einschätzung am besten geeignet erscheinen, die reale Situation sachgerecht abzubilden, werden sie dennoch herangezogen und entsprechend gekennzeichnet.

¹² Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, 21.07.2025 https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrsmanagement/verkehrserhebungen/verkehrsmengenkarte_kfz-lkw-hochrechnungsfaktoren-2027.pdf?ts=1753247246

¹³ Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz, 02/2022. Dieser Leitfaden ist derzeit nicht online verfügbar, kann jedoch auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Für die Ermittlung des Lkw-Anteils über 2,8 t zulässigem Gesamtgewicht wurde der berlin-spezifische Umrechnungsfaktor angewendet.

¹⁴ Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, 12/2024. Diese Handreichung steht online zur Verfügung; die darin enthaltenen Umrechnungsfaktoren wurden angewendet, um den werktäglichen Verkehr (DTVw) für Kfz und Lkw auf Wochenwerte (DTV) zu übertragen <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsdaten/umrechnungsfaktoren-von-verkehrsmengen/>

Tabelle 3: Verkehrsmengen - Varianten A (DTVw 2021-23) und B-A / B (DTVw 04/2025)

ZN	Straße	Var A (2021-23)		Var B-A / B (2025)		Differenz Var A - Var B-A / B			
		DTV-24		DTV-24					
		Kfz	Lkw	Kfz	Lkw	Kfz	%	Lkw	%
535	Fürstenbrunner Weg	24900	1245	20300	1624	-4600	-18%	379	30%
535	Spandauer Damm (W)	37100	3710	28500	3135	-8600	-23%	-575	-15%
535	Königin-Elisabeth-Straße	19000	1140	26000	2860	7000	37%	1720	151%
535	Spandauer Damm (O)	42000	4200	41600	4992	-400	-1%	792	19%
586	Königin-Elisabeth-Straße (N)	15900	954	26200	2882	10300	65%	1928	202%
586	Knobelsdorffstraße (W)	9800	294	6300	378	-3500	-36%	84	29%
586	Königin-Elisabeth-Straße (S)	25400	1270	27600	3036	2200	9%	1766	139%
586	Knobelsdorffstraße (O)	20100	603	8900	534	-11200	-56%	-69	-11%
585	Königin-Elisabeth-Straße (N)	20600	1030	27500	2750	6900	33%	1720	167%
585	Kaiserdamm (W)	27600	1104	25100	1757	-2500	-9%	653	59%
585	Messedamm (S)	26400	1320	30400	3040	4000	15%	1720	130%
585	Kaiserdamm (O)	35500	1420	30500	2135	-5000	-14%	715	50%

Legende:

- **ZN:** Zählstellennummer der jeweiligen Verkehrserhebung
- **DTV-24:** Fahrzeuge in 24 h (Variante A v. 12 h auf 24 h hochgerechnet)
- **Lkw:** Lkw gesamt (> 2,8 t)
- **%:** Kfz - Zu- bzw. - Abnahme in Prozent (Differenz der Verkehrsmengen bezogen auf den Ausgangswert)

Mit der Umfahrung steigt die Anzahl der Kfz auf der Königin-Elisabeth-Straße (KES, Markierung helles Gelbbraun) um 2.200 bis 10.300 Fahrzeuge, was einem Zuwachs von 9 bis 65 % entspricht. Der Zuwachs bei den Lkw liegt auf der KES im Bereich zwischen 139 bis 202 % (siehe Tabelle 3).

5.6.3 Straßenoberflächen

Die Straßenoberflächen wurden unverändert aus dem schalltechnischen Datenmodell basiert auf der parallel durchgeführten Lärmkartierung 2022 übernommen. Die Straßen im Untersuchungsgebiet weisen einen „nicht geriffelten Gussasphalt“ als Fahrbahnoberfläche auf und befanden sich zum Zeitpunkt der Erhebung in einem guten Zustand (ohne Zuschlag).

5.6.4 Maßgebende Kfz-Verkehrsstärke (M) und Lkw-Anteil (p)

Die Ermittlung der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke (M) für die Tag- und Nachtzeit sowie des prozentualen Lkw-Anteils (p) erfolgt auf Grundlage des Verkehrsaufkommens (DTV) durch entsprechende Umrechnung und gemäß RLS-90 (siehe Tabellen 4 bis 6 sowie Kapitel 5.6.2 und Anhang A).

Zusammen mit weiteren Parametern wie Höchstgeschwindigkeit, Zuschlägen für Fahrbahnoberfläche und -zustand, Fahrbahnbreite, Zuschläge für Mehrfachreflexion, Steigung etc. werden diese Daten als Querschnittsbetrachtung (die äußeren nutzbaren Fahrspuren) an das Berechnungsprogramm übergeben.

Tabelle 4: Maßgebende stündliche Verkehrsstärke M und Lkw-Anteil p (Variante A - DTVw 2021-2023¹⁵)

ZN/ZJ	Straße	M in Kfz/h		p in %	
		Tag (6-22h)	Nacht (22-6h)	Tag (6-22h)	Nacht (22-6h)
535/21	Fürstenbrunner Weg (N) - Abf	788,5	215,0	5,0	5,5
535/21	Fürstenbrunner Weg (N) - Zuf	581,0	158,5	4,8	5,3
535/21	Spandauer Damm (W) - Abf	1009,9	275,4	9,5	10,4
535/21	Spandauer Damm (W) - Zuf	1030,6	281,1	10,3	11,3
535/21	Königin-Elisabeth-Straße (S) - Abf	421,1	114,8	5,7	6,3
535/21	Königin-Elisabeth-Straße (S) - Zuf	623,9	170,2	6,1	6,6
535/21	Spandauer Damm (O) - Abf	1162,6	317,1	10,3	11,3
535/21	Spandauer Damm (O) - Zuf	1147,4	312,9	9,5	10,4
586/23	Königin-Elisabeth-Straße (N) - Abf	474,9	129,5	5,6	6,1
586/23	Königin-Elisabeth-Straße (N) - Zuf	399,6	109,0	6,3	6,9
586/23	Knobelsdorffstraße (W) - Abf	270,1	73,7	3,0	3,3
586/23	Knobelsdorffstraße (W) - Zuf	268,9	73,3	2,9	3,1
586/23	Königin-Elisabeth-Straße (S) - Abf	724,6	197,6	4,5	4,9
586/23	Königin-Elisabeth-Straße (S) - Zuf	672,4	183,4	5,5	6,0
586/23	Knobelsdorffstraße (O) - Abf	488,3	133,2	3,6	4,0
586/23	Knobelsdorffstraße (O) - Zuf	617,2	168,3	2,4	2,7
585/23	Königin-Elisabeth-Straße (N) - Abf	606,5	165,4	5,2	5,6
585/23	Königin-Elisabeth-Straße (N) - Zuf	526,5	143,6	4,7	5,1
585/23	Kaiserdamm (W) - Abf	731,1	199,4	3,8	4,2
585/23	Kaiserdamm (W) - Zuf	786,9	214,6	4,1	4,5
585/23	Messedamm (S) - Abf	641,4	174,9	5,0	5,5
585/23	Messedamm (S) - Zuf	810,6	221,1	4,9	5,4
585/23	Kaiserdamm (O) - Abf	1049,0	286,1	3,9	4,3
585/23	Kaiserdamm (O) - Zuf	903,5	246,4	4,0	4,3

Legende:

- **ZN/ZJ:** Zählstellennummer der jeweiligen Verkehrserhebung und Zähljahr
- **Straße:** Straßenabschnitt / Knotenpunkt mit Zufahrt (Verkehrsfluss, der in einen betrachteten Knotenpunkt bzw. Straßenabschnitt eintritt) und Abfahrt (Verkehrsfluss, der einen betrachteten Knotenpunkt bzw. Straßenabschnitt verlässt)
- **M:** Maßgebende stündliche Verkehrsstärke (Kfz/h), gerundet auf 0,1 %
- **p:** Lkw-Anteil (> 2,8 t) in Prozent, gerundet auf 0,1 %

¹⁵ K 535/21: Verkehrliche Einschränkungen bedingt durch COVID-19-Pandemie

Tabelle 5: Maßgebende stündliche Verkehrsstärke M und Lkw-Anteil p (Varianten B-A / B - DTVw 04/2025)

ZN/ZJ	Straße	M in Kfz/h		p in %	
		Tag (6-22h)	Nacht (22-6h)	Tag (6-22h)	Nacht (22-6h)
535/25	Fürstenbrunner Weg (N) - Abf	668,3	102,9	7,5	11,2
535/25	Fürstenbrunner Weg (N) - Zuf	505,1	112,9	8,2	9,4
535/25	Spandauer Damm (W) - Abf	853,7	217,7	11,1	10,0
535/25	Spandauer Damm (W) - Zuf	750,3	174,3	11,1	10,6
535/25	Königin-Elisabeth-Straße (S) - Abf	926,3	299,7	11,5	22,7
535/25	Königin-Elisabeth-Straße (S) - Zuf	533,5	68,3	6,8	10,9
535/25	Spandauer Damm (O) - Abf	814,3	210,1	10,6	10,3
535/25	Spandauer Damm (O) - Zuf	1474,3	475,3	11,9	18,1
586/25	Königin-Elisabeth-Straße (N) - Abf	555,4	62,3	6,7	11,9
586/25	Königin-Elisabeth-Straße (N) - Zuf	903,5	294,9	11,8	22,2
586/25	Knobelsdorffstraße (W) - Abf	242,9	19,7	5,6	5,0
586/25	Knobelsdorffstraße (W) - Zuf	134,5	12,9	6,6	8,7
586/25	Königin-Elisabeth-Straße (S) - Abf	889,6	300,8	12,4	22,4
586/25	Königin-Elisabeth-Straße (S) - Zuf	641,6	86,8	6,4	11,4
586/25	Knobelsdorffstraße (O) - Abf	256,2	41,2	5,5	8,1
586/25	Knobelsdorffstraße (O) - Zuf	264,7	29,5	6,4	3,5
585/25	Königin-Elisabeth-Straße (N) - Abf	698,8	86,3	5,5	9,5
585/25	Königin-Elisabeth-Straße (N) - Zuf	831,5	290,7	11,7	21,9
585/25	Kaiserdamm (W) - Abf	755,5	131,1	7,1	10,9
585/25	Kaiserdamm (W) - Zuf	684,2	126,9	6,3	9,3
585/25	Messedamm (S) - Abf	835,9	301,1	12,2	22,5
585/25	Messedamm (S) - Zuf	848,6	129,9	5,8	6,9
585/25	Kaiserdamm (O) - Abf	908,2	178,2	6,3	6,6
585/25	Kaiserdamm (O) - Zuf	834,2	149,4	7,4	11,7

Legende:

- **ZN/ZJ:** Zählstellennummer der jeweiligen Verkehrserhebung und Zähljahr
- **M:** Maßgebende stündliche Verkehrsstärke (Kfz/h), gerundet auf 0,1 %
- **p:** Lkw-Anteil (> 2,8 t) in Prozent, gerundet auf 0,1 %
- **Straße:** Straßenabschnitt / Knotenpunkt mit Zufahrt (Verkehrsfluss, der in einen betrachteten Knotenpunkt bzw. Straßenabschnitt eintritt) und Abfahrt (Verkehrsfluss, der einen betrachteten Knotenpunkt bzw. Straßenabschnitt verlässt)

Tabelle 6: Lkw-Anteil (p) - Differenz Varianten A (DTVw 2021-23) und B-A / B (DTVw 04/2025)

ZN	Straße	Var A (2021-23)		Var B-A / B (2025)		absolute Differenz Var A - Var B-A / B	
		p in %		p in %		p in %	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
535	Fürstenbrunner Weg (N) - Abf	5,0	5,5	7,5	11,2	2,5	5,7
535	Fürstenbrunner Weg (N) - Zuf	4,8	5,3	8,2	9,4	3,4	4,1
535	Spandauer Damm (W) - Abf	9,5	10,4	11,1	10,0	1,6	-0,4
535	Spandauer Damm (W) - Zuf	10,3	11,3	11,1	10,6	0,8	-0,7
535	Königin-Elisabeth-Straße (S) - Abf	5,7	6,3	11,5	22,7	5,8	16,4
535	Königin-Elisabeth-Straße (S) - Zuf	6,1	6,6	6,8	10,9	0,7	4,3
535	Spandauer Damm (O) - Abf	10,3	11,3	10,6	10,3	0,3	-1,0
535	Spandauer Damm (O) - Zuf	9,5	10,4	11,9	18,1	2,4	7,7
586	Königin-Elisabeth-Straße (N) - Abf	5,6	6,1	6,7	11,9	1,1	5,8
586	Königin-Elisabeth-Straße (N) - Zuf	6,3	6,9	11,8	22,2	5,5	15,3
586	Knobelsdorffstraße (W) - Abf	3,0	3,3	5,6	5,0	2,6	1,7
586	Knobelsdorffstraße (W) - Zuf	2,9	3,1	6,6	8,7	3,7	5,6
586	Königin-Elisabeth-Straße (S) - Abf	4,5	4,9	12,4	22,4	7,9	17,5
586	Königin-Elisabeth-Straße (S) - Zuf	5,5	6,0	6,4	11,4	0,9	5,4
586	Knobelsdorffstraße (O) - Abf	3,6	4,0	5,5	8,1	1,9	4,1
586	Knobelsdorffstraße (O) - Zuf	2,4	2,7	6,4	3,5	4,0	0,8
585	Königin-Elisabeth-Straße (N) - Abf	5,2	5,6	5,5	9,5	0,3	3,9
585	Königin-Elisabeth-Straße (N) - Zuf	4,7	5,1	11,7	21,9	7,0	16,8
585	Kaiserdamm (W) - Abf	3,8	4,2	7,1	10,9	3,3	6,7
585	Kaiserdamm (W) - Zuf	4,1	4,5	6,3	9,3	2,2	4,8
585	Messedamm (S) - Abf	5,0	5,5	12,2	22,5	7,2	17,0
585	Messedamm (S) - Zuf	4,9	5,4	5,8	6,9	0,9	1,5
585	Kaiserdamm (O) - Abf	3,9	4,3	6,3	6,6	2,4	2,3
585	Kaiserdamm (O) - Zuf	4,0	4,3	7,4	11,7	3,4	7,4

Legende:

- **ZN:** Zählstellennummer der jeweiligen Verkehrserhebung
- **p:** Lkw-Anteil (> 2,8 t) in Prozent, gerundet auf 0,1 %
- **% P:** Prozentpunkte, gerundet auf 0,1 %
- **Straße:** Straßenabschnitt / Knotenpunkt mit Zufahrt (Verkehrsfluss, der in einen betrachteten Knotenpunkt bzw. Straßenabschnitt eintritt) und Abfahrt (Verkehrsfluss, der einen betrachteten Knotenpunkt bzw. Straßenabschnitt verlässt)
 - **dunkles Grau:** KES Richtung Norden
 - **helles Grau:** KES Richtung Süden

Nach Sperrung der Ringbahnbrücke ist der Lkw-Anteil (p) im Untersuchungsgebiet KES abhängig von den verkehrlichen Eingangsdaten tagsüber um 0,3 bis 7,9 Prozentpunkte und nachts um 3,9 bis 17,5 Prozentpunkte angestiegen. Auf der KES ist der Anstieg des Lkw-Anteil (p) Richtung Norden nachts am größten (15,3 bis 17,5 Prozentpunkte). Im Vergleich dazu weist die KES Richtung Süden einen um 3,9 bis 5,8 Prozentpunkte geringeren Lkw-Anteil (p) auf (siehe Tabelle 6).

6 ERGEBNISSE DER AUSBREITUNGSRECHNUNG - UG KES

6.1 Vergleich Variante A und Variante B-A

Die **Ergebnistabelle 7** zeigt unter Berücksichtigung des Straßenverkehrs auf beiden Richtungsfahrbahnen, dass bei den direkt an der KES gelegenen Wohngebäude in der Variante A (DTVw 2021-23) an 37 Immissionspunkten der Tagesrichtwert von 70 dB(A) sowie an 69 Immissionspunkten der Nachtrichtwert von 60 dB(A) überschritten wird. In Variante B-A (DTVw 2025) erhöht sich die Anzahl der Überschreitungen auf 58 Immissionspunkte am Tag und 68 Immissionspunkte in der Nacht.

Tabelle 7: Ergebnistabelle UG KES – Vergleich der Varianten A und B-A

IP ¹⁶	Straße	Beurteilungs- pegel Lr Var A (2021-23)		Beurteilungs- pegel Lr Var B-A (2025)		Pegelunterschied Tag/Nacht Var A - Var B-A	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB
IPkt001	Soorstraße 85	56,2	49,0	58,7	53,3	2,5	4,3
IPkt002	Spandauer Damm 115	75,4	69,5	75,5	69,0	0,1	-0,5
IPkt003	Spandauer Damm 115	74,3	67,4	74,9	67,8	0,6	0,4
IPkt004	Spandauer Damm 115	73,6	66,2	74,4	67,0	0,8	0,8
IPkt005	Königin-Elisabeth-Straße 59	72,1	64,5	73,1	65,7	1,0	1,2
IPkt006	Königin-Elisabeth-Straße 57	71,7	64,0	72,8	65,4	1,0	1,4
IPkt007	Königin-Elisabeth-Straße 57	71,0	63,2	72,0	64,7	1,1	1,5
IPkt008	Königin-Elisabeth-Straße 55	71,2	63,4	72,3	64,8	1,0	1,4
IPkt009	Knobelsdorffstraße 96	66,2	60,1	67,0	59,0	0,8	-1,1
IPkt010	Knobelsdorffstraße 95	66,2	60,1	67,1	59,0	0,9	-1,2
IPkt011	Königin-Elisabeth-Straße 49	65,9	60,3	67,2	62,2	1,3	1,8
IPkt012	Königin-Elisabeth-Straße 49	66,4	60,8	67,7	62,7	1,3	1,9
IPkt013	Königin-Elisabeth-Straße 49	66,4	60,8	67,7	62,8	1,4	2,0
IPkt014	Königin-Elisabeth-Straße 49	67,2	61,7	68,4	63,4	1,2	1,7
IPkt015	Königin-Elisabeth-Straße 49	65,8	60,2	67,4	62,4	1,6	2,2
IPkt016	Königin-Elisabeth-Straße 62	73,2	66,1	76,7	71,2	3,5	5,1
IPkt017	Spandauer Damm 113	75,2	69,0	77,5	72,6	2,3	3,6
IPkt018	Königin-Elisabeth-Straße 62	72,8	65,3	76,8	71,2	4,0	5,9
IPkt019	Königin-Elisabeth-Straße 47	64,9	58,2	67,3	62,0	2,5	3,8
IPkt020	Königin-Elisabeth-Straße 60	71,7	64,0	75,9	70,3	4,2	6,3
IPkt021	Königin-Elisabeth-Straße 58	72,0	64,2	76,2	70,7	4,3	6,5
IPkt022	Königin-Elisabeth-Straße 27	67,2	61,0	68,2	60,2	1,0	-0,8
IPkt023	Königin-Elisabeth-Straße 47	67,5	60,1	69,8	63,7	2,3	3,6
IPkt024	Königin-Elisabeth-Straße 58	69,4	61,6	73,7	68,1	4,2	6,5

¹⁶ Siehe Lage der Immissionspunkte im Anhang B

IP ¹⁶	Straße	Beurteilungs- pegel Lr Var A (2021-23)		Beurteilungs- pegel Lr Var B-A (2025)		Pegelunterschied Tag/Nacht Var A - Var B-A	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB
IPkt025	Königin-Elisabeth-Straße 45	68,6	60,8	70,9	63,6	2,3	2,8
IPkt026	Knobelsdorffstraße 94	68,1	61,5	69,3	61,4	1,2	-0,1
IPkt027	Königin-Elisabeth-Straße 41	69,1	61,2	71,3	63,8	2,3	2,6
IPkt028	Haeselerstraße 2	69,2	61,3	71,5	63,9	2,3	2,6
IPkt029	Haeselerstraße 1	68,3	60,4	70,7	63,2	2,4	2,8
IPkt030	Königin-Elisabeth-Straße 56	68,8	61,0	73,0	67,4	4,2	6,4
IPkt031	Königin-Elisabeth-Straße 35	71,2	63,3	73,5	65,8	2,3	2,5
IPkt032	Königin-Elisabeth-Straße 54	67,7	60,0	71,9	66,5	4,2	6,5
IPkt033	Königin-Elisabeth-Straße 31	72,6	64,9	74,7	66,9	2,1	2,0
IPkt034	Königin-Elisabeth-Straße 52	67,4	60,2	71,7	66,9	4,3	6,7
IPkt035	Königin-Elisabeth-Straße 52	67,2	60,3	71,5	67,1	4,3	6,8
IPkt036	Königin-Elisabeth-Straße 27	74,0	66,2	75,1	67,5	1,1	1,3
IPkt037	Königin-Elisabeth-Straße 21	72,2	64,4	73,4	65,8	1,2	1,5
IPkt038	Königin-Elisabeth-Straße 15	70,0	62,1	71,3	63,9	1,3	1,8
IPkt039	Kaiserdamm 26	73,1	67,5	73,9	67,7	0,8	0,3
IPkt040	Königin-Elisabeth-Straße 17	71,9	64,1	73,1	65,7	1,2	1,6
IPkt041	Königin-Elisabeth-Straße 13	70,7	62,8	71,9	64,5	1,3	1,7
IPkt042	Königin-Elisabeth-Straße 11	70,6	62,7	71,9	64,4	1,3	1,7
IPkt043	Fredericiastraße 26	69,7	61,8	71,5	63,9	1,8	2,2
IPkt044	Königin-Elisabeth-Straße 7	68,6	60,7	70,4	63,1	1,8	2,3
IPkt045	Königin-Elisabeth-Straße 9	70,2	62,3	71,8	64,2	1,6	1,9
IPkt046	Königin-Elisabeth-Straße 7	69,9	62,0	71,6	64,0	1,7	1,9
IPkt047	Königin-Elisabeth-Straße 1	73,5	67,2	74,7	68,1	1,2	0,9
IPkt048	Königin-Elisabeth-Straße 5	72,1	64,3	73,7	66,0	1,6	1,7
IPkt049	Königin-Elisabeth-Straße 1	73,3	65,8	74,8	67,4	1,5	1,6
IPkt050	Knobelsdorffstraße 92	68,8	61,0	73,4	67,8	4,6	6,8
IPkt051	Knobelsdorffstraße 92	69,2	61,4	73,7	68,0	4,5	6,6
IPkt052	Knobelsdorffstraße 92	69,8	61,9	74,4	68,7	4,6	6,7
IPkt053	Knobelsdorffstraße 92	71,2	63,4	75,7	70,0	4,5	6,6
IPkt054	Königin-Elisabeth-Straße 24	73,5	65,7	76,5	70,7	3,0	5,1
IPkt055	Königin-Elisabeth-Straße 22	72,7	64,8	75,7	70,0	3,0	5,2
IPkt056	Königin-Elisabeth-Straße 18	71,7	63,8	74,8	69,1	3,0	5,2
IPkt057	Königin-Elisabeth-Straße 20	72,7	64,8	75,7	70,0	3,0	5,2
IPkt058	Königin-Elisabeth-Straße 16	70,6	62,7	73,6	67,9	3,1	5,2
IPkt059	Königin-Elisabeth-Straße 24	70,5	63,3	72,9	66,9	2,4	3,6
IPkt060	Königin-Elisabeth-Straße 12	70,4	62,5	73,5	67,9	3,1	5,3
IPkt061	Königin-Elisabeth-Straße 10	69,9	62,0	73,3	67,7	3,4	5,7
IPkt062	Königin-Elisabeth-Straße 8	69,4	61,5	73,0	67,4	3,6	5,9
IPkt063	Königin-Elisabeth-Straße 6	70,2	62,5	73,9	68,4	3,6	5,9

IP ¹⁶	Straße	Beurteilungs- pegel Lr Var A (2021-23)		Beurteilungs- pegel Lr Var B-A (2025)		Pegelunterschied Tag/Nacht Var A - Var B-A	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB
IPkt064	Königin-Elisabeth-Straße 6	71,6	63,8	75,2	69,8	3,7	5,9
IPkt065	Fredericiastraße 6	67,1	59,3	70,7	65,1	3,5	5,8
IPkt066	Königin-Elisabeth-Straße 2	72,9	65,4	76,5	71,0	3,6	5,6
IPkt067	Fredericiastraße 27	68,2	60,3	71,7	66,1	3,5	5,8
IPkt068	Knobelsdorffstraße 91	69,9	62,9	72,2	66,0	2,2	3,1
IPkt069	Kaiserdamm 25A	74,4	68,3	76,3	70,4	1,9	2,1
IPkt070	Knobelsdorffstraße 91	68,0	62,0	68,4	61,2	0,3	-0,8
IPkt071	Kaiserdamm 25A	73,7	68,2	74,7	68,3	0,9	0,1
IPkt072	Knobelsdorffstraße 92	66,5	60,6	66,5	59,3	-0,1	-1,4

Legende:

- Straße:
- dunkles Grau: KES Richtung Norden
- helles Grau: KES Richtung Süden

6.2 Vergleich Variante A und Variante B

Die **Ergebnistabelle 8** zeigt, dass bei den direkt an der KES gelegenen Wohngebäude in der Variante A (DTVw 2021-23) an 37 Immissionspunkten der Tagesrichtwert von 70 dB(A) sowie an 69 Immissionspunkten der Nachtrichtwert von 60 dB(A) überschritten wird. In Variante B (DTVw 2025 und Anordnung T30 ganztags) erhöht sich die Anzahl der Überschreitungen auf 40 Immissionspunkte am Tag und 66 Immissionspunkte in der Nacht.

Tabelle 8: Ergebnistabelle UG KES – Vergleich der Varianten A und B

IP	Straße	Beurteilungs- pegel Lr Var A (2021-23)		Beurteilungs- pegel Lr Var B (2025 + AO T30 ganztags)		Pegelunterschied Tag/Nacht Var A - Var B	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB
IPkt001	Soorstraße 85	56,2	49,0	56,2	52,4	0,0	-3,4
IPkt002	Spandauer Damm 115	75,4	69,5	74,7	68,8	-0,7	-0,6
IPkt003	Spandauer Damm 115	74,3	67,4	73,3	67,8	-1,0	0,3
IPkt004	Spandauer Damm 115	73,6	66,2	72,3	66,9	-1,3	0,8
IPkt005	Königin-Elisabeth-Straße 59	72,1	64,5	70,8	65,6	-1,3	1,2
IPkt006	Königin-Elisabeth-Straße 57	71,7	64,0	70,4	65,3	-1,3	1,4
IPkt007	Königin-Elisabeth-Straße 57	71,0	63,2	69,7	64,6	-1,3	1,4
IPkt008	Königin-Elisabeth-Straße 55	71,2	63,4	69,8	64,7	-1,4	1,3
IPkt009	Knobelsdorffstraße 96	66,2	60,1	65,9	59,0	-0,3	-1,1
IPkt010	Knobelsdorffstraße 95	66,2	60,1	66,1	59,0	-0,1	-1,2
IPkt011	Königin-Elisabeth-Straße 49	65,9	60,3	64,7	59,8	-1,2	-0,5
IPkt012	Königin-Elisabeth-Straße 49	66,4	60,8	65,1	60,3	-1,3	-0,6

IP	Straße	Beurteilungs- pegel Lr Var A (2021-23)		Beurteilungs- pegel Lr Var B (2025 + AO T30 ganz- tags)		Pegelunterschied Tag/Nacht Var A - Var B	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB
IPkt013	Königin-Elisabeth-Straße 49	66,4	60,8	65,2	60,4	-1,2	-0,5
IPkt014	Königin-Elisabeth-Straße 49	67,2	61,7	65,9	60,9	-1,3	-0,8
IPkt015	Königin-Elisabeth-Straße 49	65,8	60,2	64,9	60,0	-0,9	-0,2
IPkt016	Königin-Elisabeth-Straße 62	73,2	66,1	74,6	71,2	1,4	5,1
IPkt017	Spandauer Damm 113	75,2	69,0	76,4	72,6	1,2	3,6
IPkt018	Königin-Elisabeth-Straße 62	72,8	65,3	74,4	71,2	1,6	5,9
IPkt019	Königin-Elisabeth-Straße 47	64,9	58,2	64,8	59,9	-0,1	1,7
IPkt020	Königin-Elisabeth-Straße 60	71,7	64,0	73,4	70,3	1,7	6,3
IPkt021	Königin-Elisabeth-Straße 58	72,0	64,2	73,7	70,7	1,7	6,5
IPkt022	Königin-Elisabeth-Straße 27	67,2	61,0	67,0	60,2	-0,2	-0,8
IPkt023	Königin-Elisabeth-Straße 47	67,5	60,1	67,3	62,2	-0,2	2,1
IPkt024	Königin-Elisabeth-Straße 58	69,4	61,6	71,1	68,0	1,7	6,5
IPkt025	Königin-Elisabeth-Straße 45	68,6	60,8	68,3	63,2	-0,2	2,3
IPkt026	Knobelsdorffstraße 94	68,1	61,5	67,7	61,4	-0,5	-0,1
IPkt027	Königin-Elisabeth-Straße 41	69,1	61,2	68,8	63,6	-0,3	2,3
IPkt028	Haeselerstraße 2	69,2	61,3	68,9	63,7	-0,3	2,4
IPkt029	Haeselerstraße 1	68,3	60,4	68,1	63,1	-0,1	2,7
IPkt030	Königin-Elisabeth-Straße 56	68,8	61,0	70,4	67,3	1,6	6,3
IPkt031	Königin-Elisabeth-Straße 35	71,2	63,3	71,0	65,8	-0,2	2,5
IPkt032	Königin-Elisabeth-Straße 54	67,7	60,0	69,3	66,3	1,7	6,3
IPkt033	Königin-Elisabeth-Straße 31	72,6	64,9	72,2	66,9	-0,4	2,0
IPkt034	Königin-Elisabeth-Straße 52	67,4	60,2	69,2	66,2	1,7	6,0
IPkt035	Königin-Elisabeth-Straße 52	67,2	60,3	69,0	66,0	1,8	5,7
IPkt036	Königin-Elisabeth-Straße 27	74,0	66,2	72,6	67,5	-1,4	1,3
IPkt037	Königin-Elisabeth-Straße 21	72,2	64,4	70,9	65,8	-1,4	1,5
IPkt038	Königin-Elisabeth-Straße 15	70,0	62,1	68,8	63,9	-1,2	1,8
IPkt039	Kaiserdamm 26	73,1	67,5	73,7	67,7	0,6	0,3
IPkt040	Königin-Elisabeth-Straße 17	71,9	64,1	70,6	65,6	-1,3	1,6
IPkt041	Königin-Elisabeth-Straße 13	70,7	62,8	69,4	64,5	-1,3	1,7
IPkt042	Königin-Elisabeth-Straße 11	70,6	62,7	69,4	64,4	-1,2	1,7
IPkt043	Fredericiastraße 26	69,7	61,8	69,0	63,9	-0,7	2,2
IPkt044	Königin-Elisabeth-Straße 7	68,6	60,7	68,0	63,1	-0,6	2,3
IPkt045	Königin-Elisabeth-Straße 9	70,2	62,3	69,3	64,2	-0,9	1,9
IPkt046	Königin-Elisabeth-Straße 7	69,9	62,0	69,1	63,9	-0,8	1,9
IPkt047	Königin-Elisabeth-Straße 1	73,5	67,2	73,7	68,1	0,2	0,9
IPkt048	Königin-Elisabeth-Straße 5	72,1	64,3	71,3	66,0	-0,7	1,7
IPkt049	Königin-Elisabeth-Straße 1	73,3	65,8	72,7	67,4	-0,6	1,6
IPkt050	Knobelsdorffstraße 92	68,8	61,0	70,8	67,7	2,0	6,7

IP	Straße	Beurteilungs- pegel Lr Var A (2021-23)		Beurteilungs- pegel Lr Var B (2025 + AO T30 ganz- tags)		Pegelunterschied Tag/Nacht Var A - Var B	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB	Lr,A/dB
IPkt051	Knobelsdorffstraße 92	69,2	61,4	71,1	67,9	1,9	6,6
IPkt052	Knobelsdorffstraße 92	69,8	61,9	71,8	68,6	2,0	6,7
IPkt053	Knobelsdorffstraße 92	71,2	63,4	73,2	70,0	1,9	6,6
IPkt054	Königin-Elisabeth-Straße 24	73,5	65,7	73,9	70,7	0,4	5,1
IPkt055	Königin-Elisabeth-Straße 22	72,7	64,8	73,2	70,0	0,4	5,2
IPkt056	Königin-Elisabeth-Straße 18	71,7	63,8	72,2	69,1	0,5	5,2
IPkt057	Königin-Elisabeth-Straße 20	72,7	64,8	73,1	70,0	0,5	5,2
IPkt058	Königin-Elisabeth-Straße 16	70,6	62,7	71,0	67,9	0,5	5,2
IPkt059	Königin-Elisabeth-Straße 24	70,5	63,3	70,7	66,9	0,1	3,6
IPkt060	Königin-Elisabeth-Straße 12	70,4	62,5	71,0	67,8	0,5	5,3
IPkt061	Königin-Elisabeth-Straße 10	69,9	62,0	70,7	67,7	0,8	5,7
IPkt062	Königin-Elisabeth-Straße 8	69,4	61,5	70,4	67,4	1,1	5,9
IPkt063	Königin-Elisabeth-Straße 6	70,2	62,5	71,4	68,4	1,2	5,9
IPkt064	Königin-Elisabeth-Straße 6	71,6	63,8	72,8	69,8	1,2	5,9
IPkt065	Fredericiastraße 6	67,1	59,3	68,2	65,1	1,1	5,8
IPkt066	Königin-Elisabeth-Straße 2	72,9	65,4	74,2	71,0	1,2	5,6
IPkt067	Fredericiastraße 27	68,2	60,3	69,1	66,1	1,0	5,8
IPkt068	Knobelsdorffstraße 91	69,9	62,9	70,0	66,0	0,1	3,1
IPkt069	Kaiserdamm 25A	74,4	68,3	75,3	70,4	0,9	2,1
IPkt070	Knobelsdorffstraße 91	68,0	62,0	67,1	61,2	-0,9	-0,8
IPkt071	Kaiserdamm 25A	73,7	68,2	74,4	68,3	0,7	0,1
IPkt072	Knobelsdorffstraße 92	66,5	60,6	65,4	59,3	-1,1	-1,4

Legende:

- Straße:
- dunkles Grau: KES Richtung Norden
- helles Grau: KES Richtung Süden

6.3 Auswertung und Maßnahmen

Für das Untersuchungsgebiet KES wurde der Referenzzustand vor der Sperrung der Ringbahnbrücke (Variante A) mit der aktuellen Umfahrungssituation (Variante B-A) verglichen (siehe Ergebnistabelle 7). Dabei zeigt sich, dass infolge des erhöhten Verkehrsaufkommens im Jahr 2025 auf der Königin-Elisabeth-Straße der Tagesrichtwert von 70 dB(A) an 58 Immissionspunkten und der Nachtrichtwert von 60 dB(A) an 68 Immissionspunkten überschritten wurde.

Durch Einführung einer durchgehenden Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h ganztägig auf der Königin-Elisabeth-Straße kann eine wirksame Reduzierung der Lärmbelastung sowohl tagsüber als auch nachts (Straßenabschnitt Luisenfriedhof II) um 2,5 dB erzielt werden. Im Nachtzeitraum bestand bereits vor der Sperrung der A 100 eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h entlang der Königin-Elisabeth-Straße (Ausnahme Straßenabschnitt Luisenfriedhof II: 50 km/h ganztags). Dennoch werden die Richtwerte (70 / 60 dB(A)) weiterhin an 40 Immissionspunkten am Tag und an 66 Immissionspunkten in der Nacht auf der Königin-Elisabeth-Straße überschritten (siehe Ergebnistabelle 8 - Vergleich der Varianten A und B).

Es ist festzustellen, dass die Verkehrslärmimmissionen trotz der Ausweitung der Tempo-30-Anordnungen deutlich angestiegen sind. Dies ist insbesondere auf den hohen Anteil des Schwerlastverkehrs zurückzuführen. **Die ganztägige Anordnung von Tempo 30 auf der Königin-Elisabeth-Straße kann zwar zu einer Verbesserung der Lärmsituation beitragen, stellt jedoch allein keine ausreichende Kompensationsmaßnahme dar.**

Aus den Ergebnistabellen 7 und 8 geht hervor, dass die Beurteilungspegel entlang der KES Richtung Norden tagsüber und nachts höher liegen als auf der KES Richtung Süden. Dies ist bedingt durch den hohen Anteil an Schwerlastverkehr auf der KES Richtung Norden (siehe Tabelle 6).

Der Einbau von lärmminderndem Asphalt im Zuge der Umfahrung würde während der mehrwöchigen Einbauzeit erhebliche verkehrliche Beeinträchtigungen auf der hochbelasteten Nahumfahrung West verursachen und leistungsfähige Alternativen stehen nicht zur Verfügung. Im Rahmen einer möglichen Sanierung der bereits jetzt beschädigten KES sollte eine Ausführung mit lärmminderndem Asphalt geprüft werden. Lärmmindernder Asphalt kann den Lärmpegel in großen Teilen der Strecke trotzdem nicht in ausreichendem Maß reduzieren (siehe Tabelle 8). Jedoch könnten die erwarteten Pegelminderungen von rund 2 dB(A) im Mittel der Lärmzunahme entgegenwirken.

Als verbleibende Maßnahme des Landes Berlin steht das Berliner Schallschutzfensterprogramm¹⁷ zur Verfügung, dessen finanzielle Mittel jedoch begrenzt sind. Zudem ist mit längeren Umsetzungszeiträumen beim Einbau von Schallschutzfenstern zu rechnen. Aufgrund der auch ohne Umleitungsverkehr bestehenden hohen Lärmbelastung in der Königin-Elisabeth-Straße wird empfohlen, die Eigentümer von Wohngebäuden, die einer nächtlichen Lärmbelastung von über 60 dB(A) ausgesetzt sind, gezielt über das verfügbare Förderprogramm zu informieren.

¹⁷ <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/laerm/schallschutzfensterprogramm/>

ANHANG A: EINGANGSDATEN

Tabelle A: Verkehrliche Eingangswerte 2021-2023 - KES

ZN/ZJ	Straße		DTV 24h	DTV 24h	DTV tags		DTV nachts		M tags	p tags	M nachts	p nachts
			Kfz	Lkw ges. (> 2,8 t)	Kfz	Lkw	Kfz	Lkw				
535/21	Fürstenbrunner Weg (N)	Zufahrt	14336	730	12616	635	1720	95	788,5	5,0	215,0	5,5
535/21	Fürstenbrunner Weg (N)	Abfahrt	10564	515	9296	448	1268	67	581,0	4,8	158,5	5,3
535/21	Spandauer Damm (W)	Zufahrt	18363	1760	16159	1531	2204	229	1009,9	9,5	275,4	10,4
535/21	Spandauer Damm (W)	Abfahrt	18737	1950	16489	1696	2248	253	1030,6	10,3	281,1	11,3
535/21	Königin-Elisabeth-Straße (S)	Zufahrt	7656	444	6737	387	919	58	421,1	5,7	114,8	6,3
535/21	Königin-Elisabeth-Straße	Abfahrt	11344	695	9983	604	1361	90	623,9	6,1	170,2	6,6
535/21	Spandauer Damm (O)	Zufahrt	21138	2202	18601	1916	2537	286	1162,6	10,3	317,1	11,3
535/21	Spandauer Damm (O)	Abfahrt	20862	1997	18359	1738	2503	260	1147,4	9,5	312,9	10,4
586/23	Königin-Elisabeth-Straße (N)	Zufahrt	8634	487	7598	424	1036	63	474,9	5,6	129,5	6,1
586/23	Königin-Elisabeth-Straße (N)	Abfahrt	7266	466	6394	405	872	61	399,6	6,3	109,0	6,9
586/23	Knobelsdorffstraße (W)	Zufahrt	4912	151	4322	132	589	20	270,1	3,0	73,7	3,3
586/23	Knobelsdorffstraße (W)	Abfahrt	4888	142	4302	124	587	18	268,9	2,9	73,3	3,1
586/23	Königin-Elisabeth-Straße (S)	Zufahrt	13175	595	11594	518	1581	77	724,6	4,5	197,6	4,9
586/23	Königin-Elisabeth-Straße (S)	Abfahrt	12225	675	10758	587	1467	88	672,4	5,5	183,4	6,0
586/23	Knobelsdorffstraße (O)	Zufahrt	8878	325	7813	283	1065	42	488,3	3,6	133,2	4,0
586/23	Knobelsdorffstraße (O)	Abfahrt	11222	277	9875	241	1347	36	617,2	2,4	168,3	2,7
585/23	Königin-Elisabeth-Straße (N)	Zufahrt	11026	575	9703	500	1323	75	606,5	5,2	165,4	5,6
585/23	Königin-Elisabeth-Straße (N)	Abfahrt	9574	455	8425	395	1149	59	526,5	4,7	143,6	5,1
585/23	Kaiserdamm (W)	Zufahrt	13292	515	11697	448	1595	67	731,1	3,8	199,4	4,2
585/23	Kaiserdamm (W)	Abfahrt	14308	589	12591	512	1717	77	786,9	4,1	214,6	4,5
585/23	Messedamm (S)	Zufahrt	11662	589	10262	512	1399	77	641,4	5,0	174,9	5,5
585/23	Messedamm (S)	Abfahrt	14738	730	12970	635	1769	95	810,6	4,9	221,1	5,4
585/23	Kaiserdamm (O)	Zufahrt	19072	760	16784	661	2289	99	1049,0	3,9	286,1	4,3
585/23	Kaiserdamm (O)	Abfahrt	16428	659	14456	573	1971	86	903,5	4,0	246,4	4,3

Tabelle B: Verkehrliche Eingangswerte 2025 - KES

ZN/ZJ	Straße		DTV 24h	DTV 24h	DTV tags		DTV nachts		M tags	p tags	M nachts	p nachts
			Kfz	Lkw ges. (> 2,8 t)	Kfz	Lkw	Kfz	Lkw				
535/25	Fürstenbrunner Weg (N)	Zufahrt	11516	893	10693	801	823	92	668,3	7,5	102,9	11,2
535/25	Fürstenbrunner Weg (N)	Abfahrt	8984	747	8081	662	903	85	505,1	8,2	112,9	9,4
535/25	Spandauer Damm (W)	Zufahrt	15401	1692	13659	1518	1742	174	853,7	11,1	217,7	10,0
535/25	Spandauer Damm (W)	Abfahrt	13399	1476	12005	1328	1394	148	750,3	11,1	174,3	10,6
535/25	Königin-Elisabeth-Straße (S)	Zufahrt	17218	2253	14821	1708	2398	545	926,3	11,5	299,7	22,7
535/25	Königin-Elisabeth-Straße	Abfahrt	9082	639	8536	580	546	59	533,5	6,8	68,3	10,9
535/25	Spandauer Damm (O)	Zufahrt	14709	1548	13028	1376	1681	172	814,3	10,6	210,1	10,3
535/25	Spandauer Damm (O)	Abfahrt	27391	3504	23588	2815	3802	688	1474,3	11,9	475,3	18,1
586/25	Königin-Elisabeth-Straße (N)	Zufahrt	9385	656	8887	597	498	59	555,4	6,7	62,3	11,9
586/25	Königin-Elisabeth-Straße (N)	Abfahrt	16815	2226	14456	1702	2360	524	903,5	11,8	294,9	22,2
586/25	Knobelsdorffstraße (W)	Zufahrt	4044	226	3887	218	157	8	242,9	5,6	19,7	5,0
586/25	Knobelsdorffstraße (W)	Abfahrt	2256	151	2153	142	103	9	134,5	6,6	12,9	8,7
586/25	Königin-Elisabeth-Straße (S)	Zufahrt	16640	2301	14233	1763	2407	538	889,6	12,4	300,8	22,4
586/25	Königin-Elisabeth-Straße (S)	Abfahrt	10960	734	10266	655	694	79	641,6	6,4	86,8	11,4
586/25	Knobelsdorffstraße (O)	Zufahrt	4429	254	4099	227	329	27	256,2	5,5	41,2	8,1
586/25	Knobelsdorffstraße (O)	Abfahrt	4471	280	4235	271	236	8	264,7	6,4	29,5	3,5
585/25	Königin-Elisabeth-Straße (N)	Zufahrt	11870	685	11180	619	690	66	698,8	5,5	86,3	9,5
585/25	Königin-Elisabeth-Straße (N)	Abfahrt	15630	2064	13304	1555	2326	509	831,5	11,7	290,7	21,9
585/25	Kaiserdamm (W)	Zufahrt	13137	971	12088	857	1048	114	755,5	7,1	131,1	10,9
585/25	Kaiserdamm (W)	Abfahrt	11963	786	10948	691	1015	95	684,2	6,3	126,9	9,3
585/25	Messedamm (S)	Zufahrt	15784	2179	13375	1637	2409	542	835,9	12,2	301,1	22,5
585/25	Messedamm (S)	Abfahrt	14616	860	13577	788	1039	72	848,6	5,8	129,9	6,9
585/25	Kaiserdamm (O)	Zufahrt	15957	1013	14532	919	1425	95	908,2	6,3	178,2	6,6
585/25	Kaiserdamm (O)	Abfahrt	14543	1121	13347	982	1196	140	834,2	7,4	149,4	11,7

Variante A - Abschnitt 1:
Spandauer Damm bis Königin-Elisabeth-Straße H-Nr. 49

Variante A VZ2021-2023

- 55 - 60
- 65 - 70
- 70 - 75
- > 75
- Verkehrssampel

Emissionsband der Straße nach RLS-90

- Variante A - T50
- Variante A - T30 ganztags
- Variante A - T30 nachts
- Gebäude
- Hausnummern der Adressen im RBS

Map Labels:

- Spandauer Damm
- Soorstraße
- Königin-Elisabeth-Straße
- Kollatzstraße
- Crusiusstraße

Noise Level Indicators (IPK) and Values:

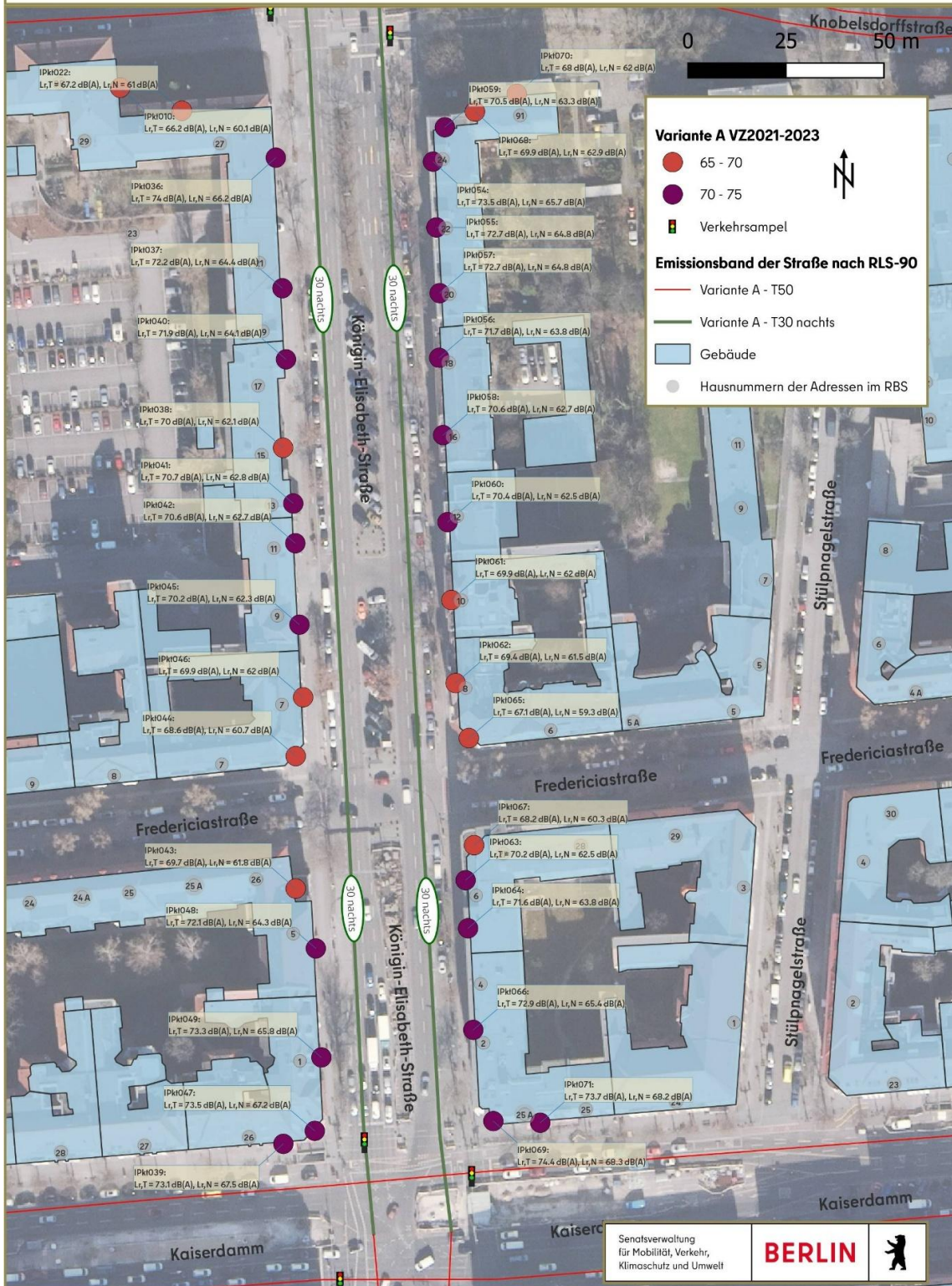
- IPK002: L_rT = 75.4 dB(A), L_rN = 69.4 dB(A)
- IPK004: L_rT = 73.6 dB(A), L_rN = 66.2 dB(A)
- IPK003: L_rT = 74.3 dB(A), L_rN = 67.4 dB(A)
- IPK005: L_rT = 72.1 dB(A), L_rN = 64.5 dB(A)
- IPK006: L_rT = 71.7 dB(A), L_rN = 64 dB(A)
- IPK007: L_rT = 70.9 dB(A), L_rN = 63.2 dB(A)
- IPK008: L_rT = 71.2 dB(A), L_rN = 63.4 dB(A)
- IPK001: L_rT = 56.2 dB(A), L_rN = 49 dB(A)
- IPK011: L_rT = 65.9 dB(A), L_rN = 60.3 dB(A)
- IPK012: L_rT = 66.4 dB(A), L_rN = 60.8 dB(A)
- IPK014: L_rT = 67.2 dB(A), L_rN = 61.7 dB(A)
- IPK013: L_rT = 66.4 dB(A), L_rN = 60.8 dB(A)
- IPK016: L_rT = 73.2 dB(A), L_rN = 66.1 dB(A)
- IPK017: L_rT = 75.2 dB(A), L_rN = 69 dB(A)
- IPK018: L_rT = 72.8 dB(A), L_rN = 65.3 dB(A)
- IPK020: L_rT = 71.7 dB(A), L_rN = 64 dB(A)
- IPK021: L_rT = 72 dB(A), L_rN = 64.2 dB(A)
- IPK024: L_rT = 69.4 dB(A), L_rN = 61.6 dB(A)
- IPK030: L_rT = 68.8 dB(A), L_rN = 61 dB(A)
- IPK032: L_rT = 67.7 dB(A), L_rN = 60 dB(A)
- IPK034: L_rT = 67.4 dB(A), L_rN = 60.2 dB(A)
- IPK035: L_rT = 67.2 dB(A), L_rN = 60.3 dB(A)

Variante A - Abschnitt 2:

Königin-Elisabeth-Straße 49 bis Knobelsdorffstraße



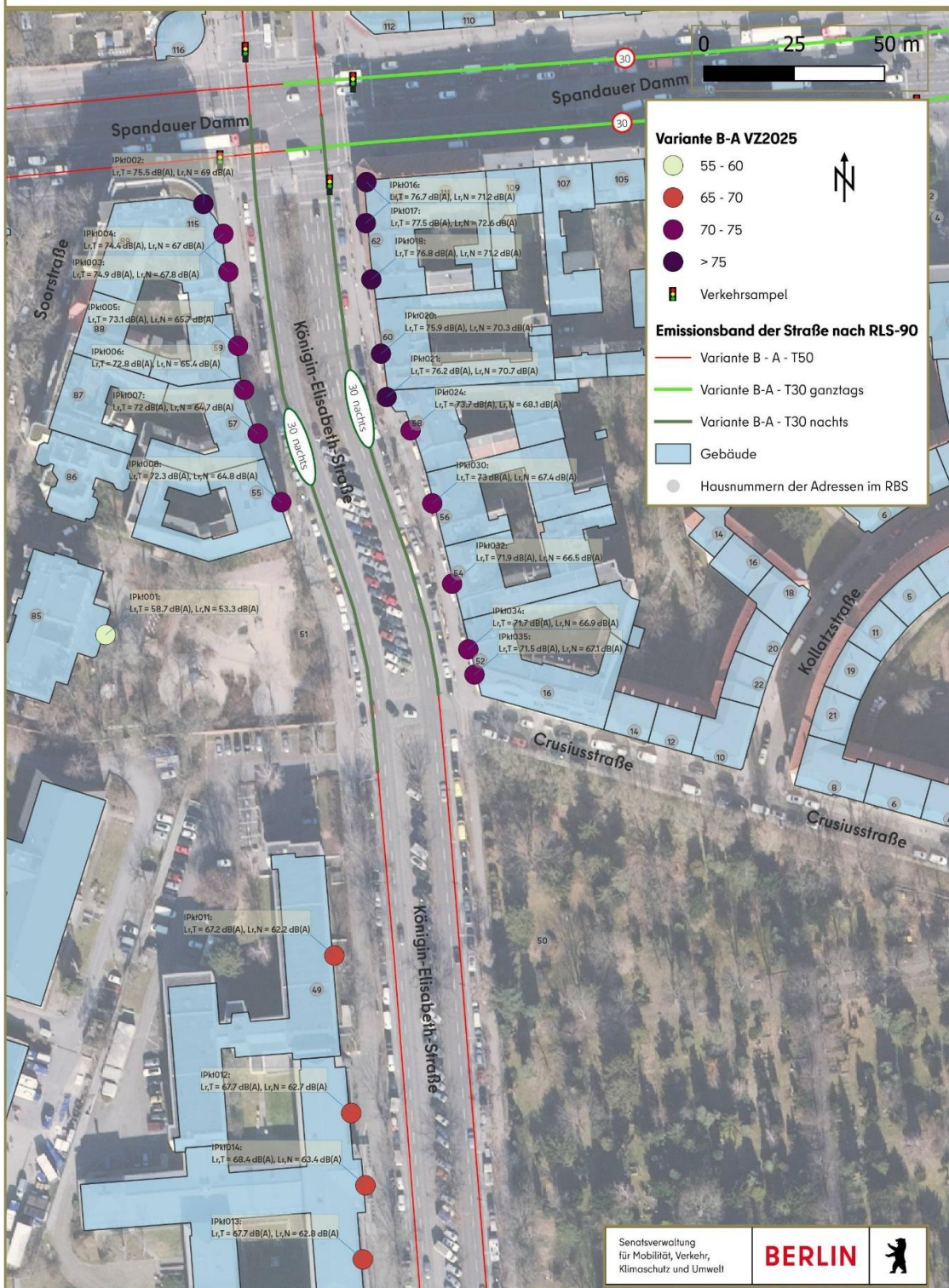
Variante A - Abschnitt 3: Knobelsdorffstraße bis Kaiserdamm



ANHANG C: RECHENERGEBNISSE PUNKTBE- RECHNUNG - VARIANTE B-A TAG / NACHT

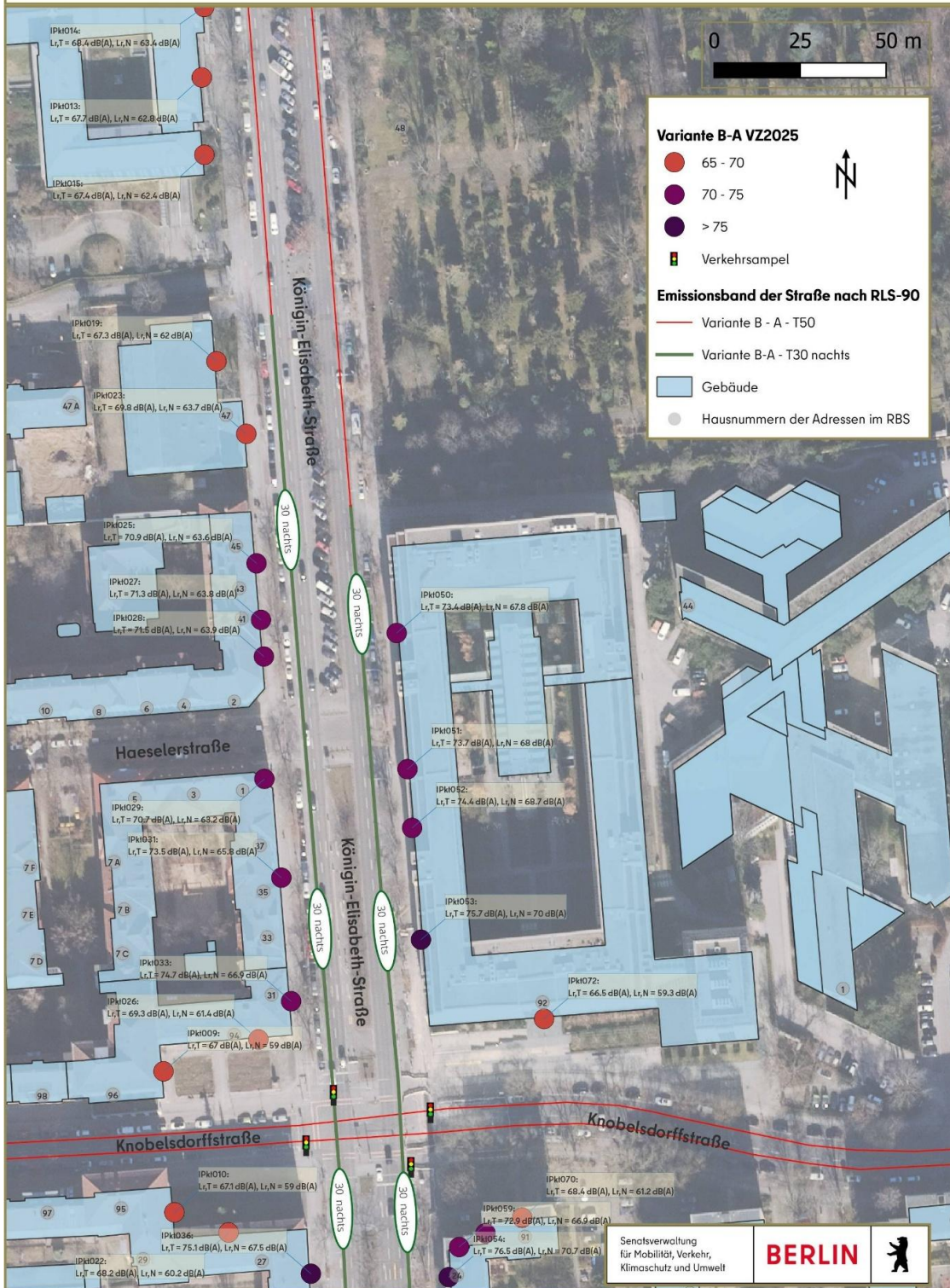
Variante B-A - Abschnitt 1:

Spandauer Damm bis Königin-Elisabeth-Straße H-Nr. 49

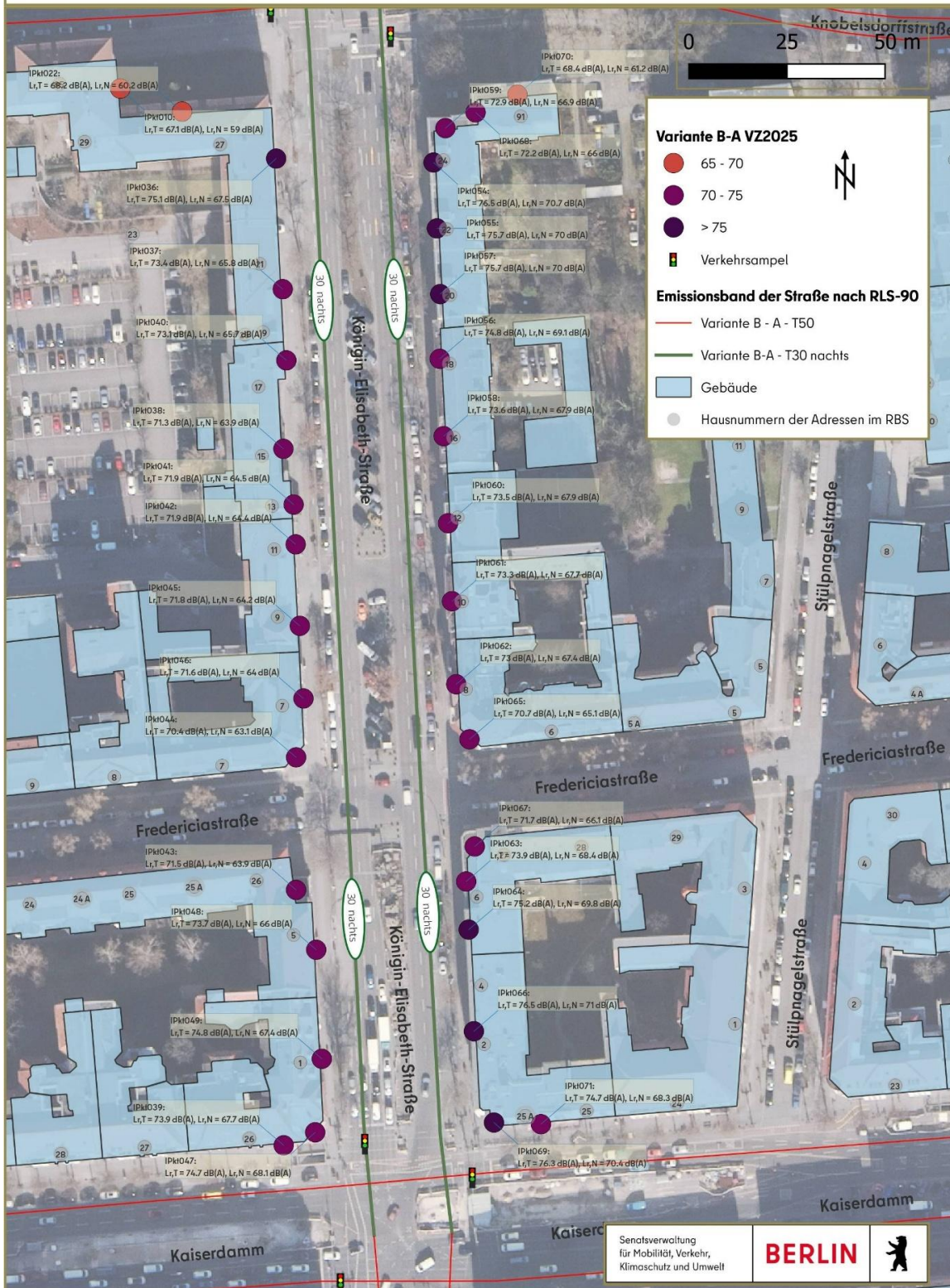


Variante B-A - Abschnitt 2:

Königin-Elisabeth-Straße 49 bis Knobelsdorffstraße



Variante B-A - Abschnitt 3: Knobelsdorffstraße bis Kaiserdamm



ANHANG D: RECHENERGEBNISSE PUNKTBE- RECHNUNG - VARIANTE B TAG / NACHT

Variante B - Abschnitt 1:

Spandauer Damm bis Königin-Elisabeth-Straße H-Nr. 49



Variante B - Abschnitt 2:

Königin-Elisabeth-Straße 49 bis Knobelsdorffstraße



Variante B - Abschnitt 3: Knobelsdorffstraße bis Kaiserdamm

