

Erläuterungsbericht

Gesamtlärmbetrachtung

– Prognose Planfall 2030, Deutschland-Takt –

Beurteilung der Gesamtlärmbelastungen auf Basis der Verkehrs-
lärmschutzverordnung (16. BImSchV) ermittelten Betriebslärms

(nur zur Information)

0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung	28.03.2024
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand
Vorhabenträger:		
DB InfraGO AG  Zentrale Theodor-Heuss-Allee 7 60486 Frankfurt am Main		
Datum	Unterschrift	
Vertreter des Vorhabenträgers:		Verfasser:
DB InfraGO AG  ABS/NBS Karlsruhe-Basel Schwarzwaldstraße 82 76137 Karlsruhe		OBERMEYER  Infrastruktur GmbH & Co. KG Hasenbergstraße 31 70178 Stuttgart
Datum	Unterschrift	28.03.2024  Datum Unterschrift
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt		



Kofinanziert von der Fazilität
„Connecting Europe“ der Europäischen Union

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Grundlagen und Methodik.....	4
2.1	Rechtliche Randbedingungen	4
2.2	Methodik	4
2.3	Umfang und Ablauf und der Untersuchung.....	5
2.4	Verwendete Unterlagen.....	6
3	Geräuschemissionen	7
3.1	Emissionsquellen – Schienenverkehr	7
3.2	Emissionsquellen – Straßenverkehr	7
4	Geräuschimmissionen.....	8
5	Zusammenfassung.....	9
6	Literaturverzeichnis	10
	Abkürzungen	11

Anhang

Anhang A

Anhang A.1: Zugzahlen und längenbezogene Schallleistungspegel der Betriebsprogramme Bahn

Anhang A.2: Übersicht der Straßenabschnitte

Anhang A.2: Ausgangsdaten der Straßenabschnitte Prognose 2030

Planverzeichnis

- Unterlage 18.3.2.1 Schallimmissionsplan - Gesamtlärmsituation im Tagzeitraum, Prognose-Nullfall 2030
- Unterlage 18.3.2.2 Schallimmissionsplan - Gesamtlärmsituation im Nachtzeitraum, Prognose-Nullfall 2030
- Unterlage 18.6.2.1 Schallimmissionsplan – Gesetzlicher Schallschutz- Gesamtlärmsituation im Tagzeitraum, Prognose- Planfall 2030 DT mit Schallschutz
- Unterlage 18.6.2.2 Schallimmissionsplan – Gesetzlicher Schallschutz - Gesamtlärmsituation im Nachtzeitraum, Prognose- Planfall 2030 DT mit Schallschutz
- Unterlage 18.6.2.3 Schallimmissionsplan – Gesetzlicher Schallschutz
Prognose Planfall 2030 DT mit Schallschutz - Prognose Nullfall 2030
Projektbedingte Zunahme des Gesamtlärms im Tagzeitraum (>70 dB(A))
- Unterlage 18.6.2.4 Schallimmissionsplan – Gesetzlicher Schallschutz
Prognose Planfall 2030 DT mit Schallschutz - Prognose Nullfall 2030
Projektbedingte Zunahme des Gesamtlärms im Nachtzeitraum (>60 dB(A))

1 Aufgabenstellung

Der vorliegende Bericht enthält eine schalltechnische Untersuchung zum Gesamtlärm für den PfA 7.1. Aufgabe der Untersuchung ist es zu prüfen, ob und gegebenenfalls wo sich infolge des Vorhabens aus der Vorbelastung durch Straßen- oder Schienenlärm in Verbindung mit dem zusätzlich einwirkenden Schienenlärm eine Gesamtbelastung ergeben kann, „die den kritischen Bereich der Gesundheitsgefährdung erreicht oder zu einem Eingriff in die Substanz des Eigentums führt“¹. Hierbei wird die zum Prognosehorizont zu erwartende Verkehrslärmbelastung für den **Prognose Planfall 2030 Deutschlandtakt (DT)** unter Berücksichtigung aller vorgesehenen **gesetzlichen** Schallschutzmaßnahmen bestimmt und dem Prognose Nullfall, ohne eine Realisierung des Planvorhabens, gegenübergestellt.

¹ vgl. BVerwG, U. v. 29.06.2017, 3 A 1.16, juris Rn. 85

2 Grundlagen und Methodik

2.1 Rechtliche Randbedingungen

Die Beurteilung von Lärmimmissionen, die von einem neu gebauten oder wesentlich geänderten Verkehrsweg ausgehen, erfolgt nach der 16. BImSchV [2]. Dabei wird jeder Verkehrsweg für sich allein beurteilt. Entsprechende Untersuchungen nach den gesetzlichen Regelungen für die im PfA 7.1 geplanten Schienenwege sind in der Unterlage 18.5 enthalten.

Allerdings dürfen die Immissionen aus dem Verkehrslärm, die durch den Bau oder durch die wesentliche Änderung eines Verkehrsweges entstehen, nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes² zu keiner Gesamtbelastung führen, die eine Gesundheitsgefährdung darstellt. In einer Entscheidung aus dem Jahr 2011³ hat das Bundesverwaltungsgericht erwähnt, dass die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle bei 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts liege. Daher bezieht sich die vorliegende Gesamtlärmuntersuchung vor allem auf diese Pegelbereiche.

2.2 Methodik

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist – über die Beurteilung des Schienenlärms nach der 16. BImSchV hinaus – die Prüfung der Frage, ob und ggf. wo sich infolge des vorliegenden Vorhabens im PfA 7.1 aus der Vorbelastung durch Straße und Schiene in Verbindung mit dem geänderten Schienenverkehrslärm eine Gesamtbelastung ergeben kann, die den kritischen Bereich der Gesundheitsgefährdung erreicht oder zu einem Eingriff in die Substanz des Eigentums führt (s. Kap. 1). Die Überlegungen zur Gesamtlärmwirkung orientieren sich an folgenden Gesichtspunkten:

- Grundlage der Gesamtlärmbetrachtungen soll der L_{eq} sein - Betrachtungen über Spitzenpegel werden in diesem Zusammenhang nicht angestellt.
- Eine durch das Vorhaben verursachte oder verschärfte Gesamtbelastung setzt voraus, dass die Beurteilungspegel infolge des Vorhabens erhöht werden (d.h. rechnerisch mindestens 0,1 dB(A) Pegelerhöhung von Prognose Nullfall zu Prognose Planfall)³.
- Die Gesamtlärmbetrachtung soll ausschließlich kritische Belastungen aufzeigen, die durch die Kombination von Straßen- und Schienenverkehrslärm entstehen. Falls sich an einem Immissionspunkt die energieäquivalenten

² BVerwG, Urteil vom 21.03.1996 – 4 C 9.95

³ BVerwG, Urteil vom 15.12.2011 – 7 A 11.10, Rn.30

Dauerschallpegel von Straßen- und Schienenverkehrslärm um mehr als 10 dB(A) unterscheiden, trägt der niedrigere Pegel nicht mehr maßgeblich zum Summenpegel bei. Im Sinne der Gesamtlärmbetrachtung sind in diesem Fall keine weiteren Betrachtungen erforderlich.

Die Abgrenzung, dass eine Gesamtlärmbetrachtung aus zwei Schallquellen nur dann relevant ist, wenn die Beurteilungspegel aus beiden Quellen um weniger als 10 dB(A) voneinander abweichen, ist in der Akustik üblich. Dieser Ansatz schlägt sich z.B. in der DIN 45645-1 nieder, wo bestimmt wird, dass Geräuschemessungen dann erfolgen sollen, wenn der Pegel der Fremdgeräusche um mindestens 10 dB unter dem des zu beurteilenden Geräusches liegt. In der TA Lärm [6] (Punkt 3.2.1) kann eine Vorbelastung bereits dann außer Acht gelassen werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte (nur) um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. Wenn das hier angesetzte 10-dB-Kriterium nicht erfüllt ist, liegt kein Gesamtlärmproblem, sondern eine vom Schienenlärm oder vom Straßenlärm deutlich dominierte Situation vor.

2.3 Umfang und Ablauf und der Untersuchung

Der Untersuchungsbereich erstreckt sich über den gesamten PfA 7.1. Neben den in der Schalltechnischen Untersuchung (Unterlage 18.5) betrachteten Bahnstrecken des PfA 7.1 sind in der Gesamtlärmuntersuchung die Bahnstrecke 4250 Offenburg–Gengenbach (südlich des Offenburger Bahngrabens), die Bahnstrecke 4260 Appenweier–Kork (nördlich der PfG in Appenweier) sowie die Bahnverkehre im Gbf Offenburg als zusätzliche Verkehrsträger, welche die Gesamtbelastung entsprechend erhöhen mit zu berücksichtigen.

Zur Identifikation der Bereiche, in denen kritische Gesamtlärmbelastungen auftreten können, wurden in einem großräumigen Untersuchungsgebiet Rasterberechnungen der Summenpegel aus Straßen- und Schienenverkehrslärm im Prognose-Nullfall 2030 (ohne Bahnausbau) und Prognose-Planfall 2030 DT (mit Bahnausbau) durchgeführt.

Die Berechnungen erfolgten nach der „Schall 03“ [3] für den Schienenverkehr bzw. nach den „RLS-19“ [4] für den Straßenverkehr. Die Berechnungen wurden mit dem Berechnungsprogramm CadnaA Version 2023, MR 1 der Firma DataKustik durchgeführt.

Aus den Rasterberechnungen wurden Linien gleichen Beurteilungspegels – sogenannte Isophonen – berechnet und in den Schallimmissionsplänen, Unterlage 18.6.2 dargestellt.

2.4 Verwendete Unterlagen

In der Gesamtlärmuntersuchung wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Lagepläne des Planungsabschnittes, entsprechend Unterlage 03-1
- Digitale Flurkarte des Planungsabschnittes
- Digitales Geländemodell
- Luftbilder des Untersuchungsbereiches
- Rechtsgültige Bebauungspläne der Stadt Offenburg und der Gemeinden Appenweier, Hohberg und Schutterwald, ermittelt im Zeitraum bis Juni 2020
- Bebauungspläne in Aufstellung der Gemeinde Appenweier
 - Bebauungsplan „Frankenweg“, Stand 25.06.2019
 - Bebauungsplan „Ebersweierer Weg II“, Stand 25.06.2019
- Abstimmung der Gebietseinstufung mit
 - der Stadt Offenburg am 10.03.2020
 - der Gemeinde Appenweier am 28.04.2020
 - der Gemeinde Hohberg am 09.04.2020
 - der Gemeinde Schutterwald am 15.04.2020
- diverse Ortsbesichtigungen in den Jahren 2017 bis 2020
- Angaben zum Betriebsprogramm für den Prognose Nullfall 2030 und Prognose Planfall 2030 DT, DB Netz AG, gemäß Unterlage 18.5
- Zusammenstellung der bestehenden Schallschutzwände
- Zusammenstellung der Schallschutzwände aus der Lärmsanierung
- Zusammenstellung der festgelegten Schallschutzmaßnahmen im Prognose Planfall 2030 DT gemäß Unterlage 18.5.
- Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015, Baden-Württemberg [7]
- Verkehrsmengen der Verkehrsuntersuchung „B 33 – Ortsumfahrung Elgersweier“ [8]

3 Geräuschemissionen

3.1 Emissionsquellen – Schienenverkehr

In der vorliegenden Gesamtlärbetrachtung werden folgende Betriebsprogramme der DB AG verwendet:

- Prognose-Nullfall 2030 für die bestehende Gleislage und
- Prognose-Planfall 2030 DT für die künftige Gleislage

Die Zugzahlen und längenbezogenen Schalleistungspegel der Bahn-Betriebsprogramme sind im Anhang A.1 für vier exemplarische Querschnitte dargestellt.

3.2 Emissionsquellen – Straßenverkehr

Als Berechnungsgrundlage der fahrzeugbedingten Emissionen der klassifizierten Straßen innerhalb des PfA 7.1 wurde die Straßenverkehrszählung 2015 in Baden-Württemberg [7] herangezogen.

Aus den vorhandenen Daten wurden die erforderlichen Eingangsgrößen M_{Tag} , M_{Nacht} (maßgebende stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h) sowie p_{Tag} und p_{Nacht} (maßgebender gesamt Lkw-Anteil) für die Prognose 2030 hochgerechnet. Hierfür wurden die Hochrechnungsfaktoren der Verkehrsverflechtungsprognose 2030 [9] herangezogen: eine Steigerung des Verkehrsaufkommens von 0,2 % per anno für den Individualverkehr und von 0,84 % per anno für den Schwerverkehr.

Darüber hinaus wurden die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung zum Projekt „B 33 – Ortsumfahrung Elgersweier“ [8] berücksichtigt. Aus den Verkehrsmengen des Analysefalls 2019 und des Prognose-Nullfalls 2040 wurde ein jährlicher Hochrechnungsfaktor ermittelt. Mit diesem Hochrechnungsfaktor wurden anschließend die Verkehrsmengen für das Prognosejahr 2030 bestimmt.

Die Anteile von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 (p_1) und Lkw2 (p_2) wurden aus den Standardwerten der Tabelle 2 der RLS-19 [4] abgeleitet.

Die Ausgangsdaten der einzelnen Straßenabschnitte für die schalltechnischen Berechnungen sind in Anhang A.2 für die Prognose 2030 dargestellt.

4 Geräuschimmissionen

Für das zu untersuchende Kriterium – Schutz von Eigentum und Gesundheit – wurde die Prüfung anhand von Einzelpunktberechnungen (Gebäude und Immissionspunkte gemäß Unterlage 18.5) sowie flächendeckenden Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt.

Die Ergebnisse der flächendeckenden Schallausbreitungsberechnungen sind für den Prognose Nullfall 2030 in Unterlage 18.3.2.1 und 18.3.2.2 und für den Prognose Planfall 2030 DT mit Schallschutzmaßnahmen in Unterlage 18.6.2.1 und 18.6.2.2 in Form von Isophonen (Linien gleichen Beurteilungspegels in Höhe des 2. OG⁴) für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht dokumentiert.

Wie in Kapitel 2.1 dargelegt, ist eine Pegelzunahme im Sinne des Kriteriums der Gesamtlärmuntersuchung nur dann relevant, wenn sich die Beurteilungspegel aus Straßen- und Schienenverkehrslärm um weniger als 10 dB(A) unterscheiden. Weiterhin ist eine Pegelzunahme erst dann relevant, wenn der Beurteilungspegel im Prognose Planfall 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts überschreitet.

Die Auswertung der flächenhaften Berechnungen ist in den Schallimmissionsplänen der Unterlage 18.6.2.3 für den Tag und 18.6.2.4 für die Nacht dargestellt. Die Pläne zeigen, dass es in den Siedlungsbereichen des PfA 7.1 infolge der umfangreichen Schallschutzmaßnahmen im Prognose Planfall 2030 DT in Verbindung mit den reduzierten Emissionen durch den Betrieb der Tunnelstrecke gegenüber dem Prognose Nullfall 2030 zu keinen Pegelerhöhungen nach den im Kapitel 2.1 dargelegten Kriterien kommen wird.

Die Überprüfung der flächenhaften Berechnungsergebnisse durch Einzelpunktberechnungen an Gebäuden innerhalb des PfA 7.1 und an den Gebäuden nördlich der Planfeststellungsgrenze in Appenweier (Immissionsorte außerhalb der Baubereiche mit Anspruch auf Lärmvorsorge, gemäß Unterlage 18.5.1, Kapitel 6.1) bestätigt die o.g. Ergebnisse der flächenhaften Berechnungen; ein Gesamtlärmkonflikt innerhalb des PfA 7.1 liegt nicht vor.

⁴ Mit der Darstellung des Beurteilungspegels in Höhe des 2. OG wird in der Regel eine höhere Lärmbelastung aufgezeigt als bei niedrigeren Berechnungshöhen

5 Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung wurden die Auswirkungen des Projektes „Tunnel Offenburg, PfA 7.1 Appenweier - Hohberg auf die Gesamtlärmsituation überprüft. Ziel der Prüfung war die Ermittlung von kritischen Lärmbelastungen (Beurteilungspegel über 70 dB(A) tags/ 60 dB(A) nachts), die vorhabenbedingt erzeugt oder verschlechtert werden und die maßgeblich durch das Zusammenwirken der einzelnen Verkehrslärmarten (Straßenverkehrslärm, Schienenverkehrslärm) bedingt werden.

Die Gegenüberstellung der berechneten Beurteilungspegel zeigt, dass es in den Siedlungsbereichen des PfA 7.1 infolge der umfangreichen und nach den **gesetzlichen** Regelungen bestimmten Schallschutzmaßnahmen im Prognose-Planfall 2030 DT in Verbindung mit den reduzierten Emissionen durch den Betrieb der Tunnelstrecke gegenüber dem Prognose-Nullfall 2030 zu keinen Pegelerhöhungen kommen wird. Ein Gesamtlärmkonflikt liegt im PfA 7.1 nicht vor.

6 Literaturverzeichnis

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist
- [2] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
- [3] Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV, Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)
- [4] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19; Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), FGSV 052
- [5] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- [6] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom August 1998, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017, in Kraft getreten am 9. Juni 2017
- [7] <https://www.svz-bw.de/verkehrszaehlung/bundesweite-strassenverkehrszaehlung/>
- [8] Verkehrsmengen der Verkehrsuntersuchung „B 33 – Ortsumfahrung Elgersweier“ übergeben durch PTV Transport Consult GmbH am 5.11.2020 im Auftrag des RP Freiburg
- [9] Verkehrsverflechtungsprognose 2030 vom 11.06.2014, Intraplan Consult GmbH und BVU Beratergruppe Verkehr+Umwelt, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur

Abkürzungen

A

ABS Ausbaustrecke

B

B 3 Bundesstraße mit Nummer

BAB 5 Bundesautobahn mit Nummer

BauNVO Baunutzungsverordnung

BW Baden-Württemberg

D

DB Deutsche Bahn

dB(A) Dezibel (A bewerteter Schallpegel)

DB AG Deutsche Bahn AG

DB Netz DB Netz AG

G

Gbf Güterbahnhof

GmbH Gesellschaft mit beschränkter Haftung

K

K 5324 Kreisstraße mit Nummer

L

L 99 Landesstraße mit Nummer

L_{eq} Mittelungspegel

Lkw Lastkraftwagen

L_{w'} längenbezogener Schalleistungspegel

M

M_{Tag}, M_{Nacht} maßgebende stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h

N

NBS Neubaustrecke

O

OG Obergeschoss

P

PfA Planfeststellungsabschnitt

PfG Planfeststellungsgrenze

P0 Prognose-Nullfall

PF Prognose-Planfall

p_{Tag} maßgebender Lkw-Anteil tags

p_{Nacht} maßgebender Lkw-Anteil nachts

p% maßgebender gesamt Lkw-Anteil in Prozent

Q

QS Querschnitt

R

RLS Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
RP Regierungspräsidium
Rtb Rheintalbahn

T

TA Lärm Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm

V

VBK Verbindungskurve



ANHANG





Anhang A.1: Zugzahlen und längenbezogene Schalleistungspegel der Bahn-Betriebsprogramme für exemplarische Querschnitte

Exemplarische Querschnitte:

QS 1 bei RtB-km 138,8: südlich von Appenweier

QS 2 bei RtB-km 150,5: Bereich nördlich der künftigen VBK Nord, südlich von Offenburg

QS 3 bei RtB-km 151,5: Bereich der künftigen VBK Nord, zwischen Offenburg und Hohberg

QS 4 bei RtB-km 154,0: Bereich südlich der künftigen VBK Nord, nördlich von Niederschopfheim

Zugzahlen und längenbezogene Schalleistungspegel des Betriebsprogramms Prognose Nullfall 2030

Betriebsprogramm Prognose Nullfall 2030	4000		4280		Gesamt		Gesamt Zugzahl N in 24 h --
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
	N / L _{WA} in dB						
Zugzahlen QS 1	192	97	129	51	321	148	469
Längenbezogener Schallleistungspegel QS 1	93,3	94,7	90,3	91,4	95,1	96,4	--
Zugzahlen QS 2 / 3 / 4	233	111	--	--	233	111	344
Längenbezogener Schallleistungspegel QS 2 / 3 / 4	94,0	95,4	--	--	94,0	95,4	--

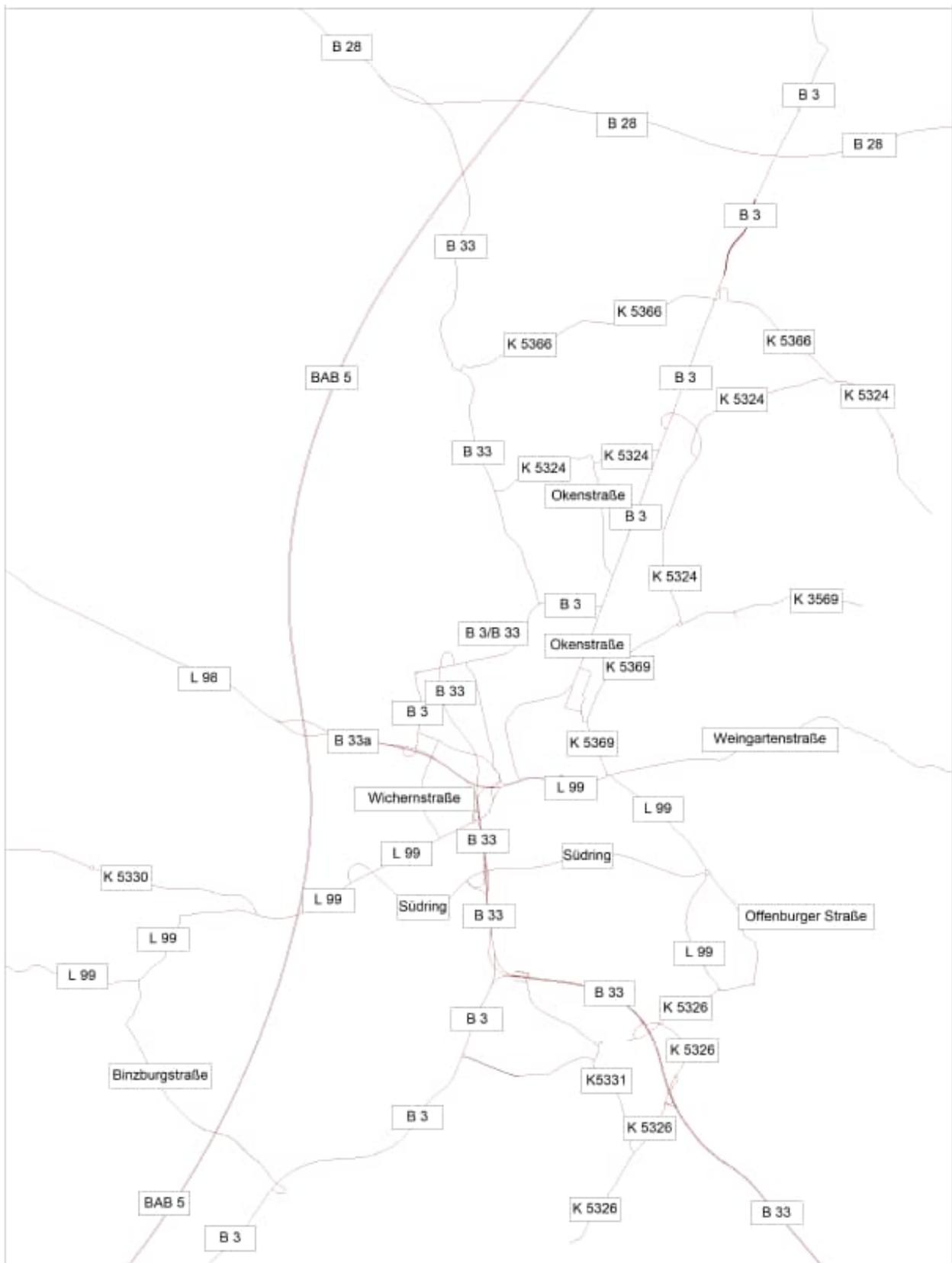
Der Umrüstungsgrad der Güterzüge von Graugussklotzbremsen auf Verbundstoffbremsen beträgt im Prognose Nullfall 2030 100 %.

Zugzahlen und längenbezogene Schalleistungspegel des Betriebsprogramms Prognose Planfall 2030DT

Betriebsprogramm Prognose Planfall 2030	4280		VBK Nord		4000		Gesamt		Gesamt Zugzahl N in 24 h --
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
	N / L _{WA} in dB								
Zugzahlen QS 1	194	56	--	--	251	127	445	183	628
Längenbezogener Schallleistungspegel QS 1	93.4	94.2	--	--	93.0	93.7	96.2	97.0	--
Zugzahlen QS 2	140	116	--	--	194	38	334	154	488
Längenbezogener Schallleistungspegel QS 2	93.9	96.1	--	--	91.9	88.5	96.0	96.8	--
Zugzahlen QS 3	140	116	12	5	183	36	335	157	492
Längenbezogener Schallleistungspegel QS 3	93.9	96.1	81.8	81.4	91.3	87.8	96.0	96.8	--
Zugzahlen QS 4	151	119	--	--	183	36	334	155	489
Längenbezogener Schallleistungspegel QS 4	94.2	96.2	--	--	91.3	87.8	96.0	96.8	--

Der Umrüstungsgrad der Güterzüge von Graugussklotzbremsen auf Verbundstoffbremsen beträgt im Prognose Planfall 2030 DT 100 %.

Anhang A.2: Übersicht der Straßenabschnitte



Anhang A.2: Ausgangsdaten der Straßenabschnitte Prognose 2030

Straßenabschnitt	Ausgangsdaten					
	M	M	p1 (%)	p1 (%)	p2 (%)	p2 (%)
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
A 5__AS Appenweier - AS Offenburg	2162	460	3.4	8.6	12.8	21.1
A 5__AS Appenweier - AS Offenburg	2162	460	3.4	8.6	12.8	21.1
A 5__AS Bühl - AS Appenweier	2000	426	3.4	8.7	12.9	21.3
A 5__AS Bühl - AS Appenweier	2000	426	3.4	8.7	12.9	21.3
A 5__AS Offenburg - AS Lahr	1869	397	3.1	7.8	11.5	19.0
A 5__AS Offenburg - AS Lahr	1869	397	3.1	7.8	11.5	19.0
Anschluss an B33	48	10	0.8	1.1	1.3	1.3
Anschluss an B33	244	41	0.7	0.9	1.3	1.1
Anschluss an B33	251	29	0.7	0.9	1.3	1.1
Anschluss an B33a	97	11	1.8	2.1	4.2	3.9
Anschluss an B33a	48	10	2.2	2.6	5.1	4.8
Anschluss B3/Binzburgstr	152	15	0.7	0.9	1.7	1.6
Anschluss B33 a	56	5	1.5	1.7	3.5	3.2
Anschluss B33 a	312	37	3.3	3.8	7.8	7.1
Anschluss B33 a	205	27	2.6	3.0	6.0	5.6
Anschluss B33/K5326	104	18	1.2	1.4	2.7	2.6
Anschluss B33/K5326	111	22	0.7	1.0	1.7	1.9
Anschluss B33/K5326	286	52	0.5	0.7	0.9	0.9
Anschluss B33/Planetenallee	48	6	1.4	1.6	3.2	3.1
Anschluss B33/Planetenallee	180	28	1.1	1.4	2.6	2.5
Anschluss B33/Planetenallee	17	2	0.2	0.3	0.5	0.6
Anschluss B33/Planetenallee	184	30	0.9	1.2	2.2	2.2
Anschluss B33/Planetenallee	292	43	1.2	1.6	2.1	1.9
Anschluss Südring B3	54	10	1.0	1.3	2.3	2.5
Anschluss Südring B3	240	43	0.6	0.7	1.3	1.3
B 28__00100	1607	374	3.1	3.1	7.2	5.7
B 28__00102	1607	374	3.1	3.1	7.2	5.7
B 28__00104	888	135	2.0	2.4	4.7	4.4
B 28__00104	759	125	3.3	4.4	7.8	8.2
B 28__00104	759	125	3.3	4.4	7.8	8.2
B 28__00001	1607	374	3.1	3.1	7.2	5.7
B 3/B 33__00207	806	123	1.3	1.2	3.0	2.2
B 3/Sanderstr_Kreisel__00001	403	62	1.3	1.2	3.0	2.2
B 3__00150	806	123	1.3	1.2	3.0	2.2
B 3__00152	806	123	1.3	1.2	3.0	2.2
B 3__00152	1107	200	1.5	2.0	3.6	3.7
B 3__00153	1107	200	1.5	2.0	3.6	3.7
B 3__00154	1107	200	1.5	2.0	3.6	3.7
B 3__00156	1107	200	1.5	2.0	3.6	3.7
B 3__00158	1107	200	1.5	2.0	3.6	3.7
B 3__00159	383	65	0.9	1.3	2.0	2.4
B 3__00159	766	130	0.9	1.3	2.0	2.4
B 3__00159	572	71	3.0	3.5	7.0	6.5
B 3__00167	1015	179	1.3	1.6	3.1	2.9
B 3__00260	766	130	0.9	1.3	2.0	2.4
B 3__B 3, Offenburg	1107	200	1.5	2.0	3.6	3.7



Straßenabschnitt	Ausgangsdaten					
	M	M	p1 (%)	p1 (%)	p2 (%)	p2 (%)
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
B 3__B3 / B33, Offenburg	193	36	2.2	2.5	5.1	4.6
B 3__B3 / B33, Offenburg	938	168	2.2	2.6	5.2	4.8
B 3__	1015	179	1.3	1.6	3.1	2.9
B 3__Hohberg	1194	206	1.1	1.3	2.5	2.5
B 3__Hohberg	1194	206	1.1	1.3	2.5	2.5
B 3__Hohberg-Offenburg	1194	206	1.1	1.3	2.5	2.5
B 3__Niederschopfheim	1015	179	1.3	1.6	3.1	2.9
B 3__Niederschopfheim	1110	192	1.3	1.6	3.1	2.9
B 3__Niederschopfheim-Hohberg	1194	206	1.1	1.3	2.5	2.5
B 3__Niederschopfheim-Hohberg	1110	192	1.3	1.6	3.1	2.9
B 3__Oberschopfheim	1015	179	1.3	1.6	3.1	2.9
B 3__Offenburg	1194	206	1.1	1.3	2.5	2.5
B 3__Offenburg	1131	204	2.2	2.6	5.2	4.8
B 3__00069	1107	200	1.5	2.0	3.6	3.7
B 3__00112	806	123	1.3	1.2	3.0	2.2
B 3__00112	806	123	1.3	1.2	3.0	2.2
B 33__00200	264	40	0.7	0.0	1.5	0.0
B 33__00202	264	40	0.7	0.0	1.5	0.0
B 33__00210	324	60	3.2	3.8	7.6	7.0
B 33__00210	919	181	3.6	4.2	8.5	7.8
B 33__00211	233	31	4.0	4.6	9.3	8.5
B 33__00211	768	142	3.7	4.3	8.6	7.9
B 33__00212	2327	410	3.2	3.7	7.5	6.9
B 33__00212	1920	354	3.7	4.3	8.6	7.9
B 33__00212	1968	355	3.6	4.2	8.5	7.8
B 33__00212	1817	333	3.8	4.4	8.8	8.1
B 33__00214	863	155	6.8	7.8	15.9	14.5
B 33__00214	1077	182	5.9	6.8	13.8	12.5
B 33__00214	1524	242	4.5	5.2	10.6	9.6
B 33__00214	1716	300	2.9	3.4	6.8	6.3
B 33__00214	778	132	3.7	4.4	8.7	8.1
B 33__00214	562	103	3.4	3.9	7.9	7.2
B 33__00214	1292	222	5.0	5.8	11.8	10.7
B 33__00214	1292	222	5.0	5.8	11.8	10.7
B 33__Südring	271	34	0.9	1.1	2.0	2.0
B 33__Südring	98	12	2.1	2.5	4.8	4.6
B 33a__00302	1163	167	4.7	5.4	11.1	10.0
B 33a__00302	1163	167	4.7	5.4	11.1	10.0
B 33a__00303	932	123	4.0	4.6	9.3	8.5
B 33a__00304	1313	188	4.6	5.3	10.8	9.9
B 33a__00304	1108	162	4.9	5.5	11.4	10.3
B 33a__00304	710	111	5.7	6.5	13.2	12.1
B 33a__00305	690	99	6.4	7.3	14.9	13.5
B 33a__00305	1273	175	4.2	4.9	9.9	9.1
B 33a__01691	1165	154	4.0	4.6	9.3	8.5
B-Str_ Straße P0 B 3	1107	200	1.5	2.0	3.6	3.7
K 3569__10005	683	91	2.0	1.2	3.4	1.5
K 3569__10006	683	91	2.0	1.2	3.4	1.5



Straßenabschnitt	Ausgangsdaten					
	M	M	p1 (%)	p1 (%)	p2 (%)	p2 (%)
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
K 5324__10101	559	102	2.0	1.2	3.4	1.5
K 5324__00019	118	16	1.2	0.7	2.1	0.9
K 5324__00019	118	16	1.2	0.7	2.1	0.9
K 5324__00389	168	22	1.6	1.0	2.7	1.2
K 5324__00389	168	22	1.6	1.0	2.7	1.2
K 5324__00389	168	22	1.6	1.0	2.7	1.2
K 5324__00390	81	11	1.6	1.0	2.7	1.2
K 5324__01111	559	74	2.0	1.2	3.4	1.5
K 5326__10405	337	56	0.4	0.6	0.7	0.7
K 5326__10405	337	56	0.4	0.6	0.7	0.7
K 5326__10405	380	64	0.8	1.0	1.4	1.2
K 5326__10405, Kreisel	369	63	0.5	0.7	0.9	0.8
K 5326__10405, Kreisel	322	52	0.7	0.9	1.3	1.1
K 5326__10406	386	70	0.8	1.1	1.3	1.3
K 5326__10406	546	80	0.7	0.9	1.3	1.1
K 5326__10406	808	130	0.6	0.8	1.1	1.0
K 5326__10406	811	130	0.6	0.8	1.1	1.0
K 5326__10406, Kreisel	472	80	0.9	1.1	1.5	1.4
K 5326__	441	69	0.7	0.8	1.1	1.0
K 5330__10601	399	58	1.0	1.3	1.7	1.6
K 5330__10601	326	51	1.3	2.1	2.1	2.5
K 5330__10603	326	51	1.3	2.1	2.1	2.5
K 5330__10603	163	26	1.3	2.1	2.1	2.5
K 5366__10201	143	19	2.0	1.2	3.4	1.5
K 5366__10201	143	19	2.0	1.2	3.4	1.5
K 5366__10202	124	17	2.0	1.2	3.4	1.5
K 5366__10204	243	32	3.6	2.2	6.1	2.7
K 5369__10001	1212	192	0.9	1.5	1.6	1.9
K 5369__10002	559	102	2.4	2.0	4.1	2.4
K 5369__10004	930	124	1.2	1.5	2.1	1.8
K 5369__10004	465	62	1.2	1.5	2.1	1.8
K 5369__10005	465	62	1.2	1.5	2.1	1.8
K 5369__K 5369, Kreuzung	619	103	0.9	1.6	1.6	1.9
K 5369__K 5369, Unionbrücke	1212	192	0.9	1.5	1.6	1.9
K 5369__00119	619	103	0.9	1.5	1.6	1.9
K5331	172	26	1.5	2.0	2.5	2.4
K5331	170	19	1.6	1.9	2.7	2.4
L 98__01000	1400	210	7.3	8.8	12.5	10.7
L 98__01000	1044	201	3.9	5.8	6.6	7.1
L 99__01100	306	42	0.4	0.5	0.6	0.6
L 99__01100	704	103	0.9	1.2	1.5	1.5
L 99__01101	703	105	1.2	1.5	2.0	1.8
L 99__01101	188	28	0.7	0.9	1.3	1.1
L 99__01103	489	82	0.7	0.9	1.1	1.0
L 99__01103	464	72	1.0	1.3	1.7	1.6
L 99__01103	762	128	0.8	1.1	1.4	1.3
L 99__01103	294	44	1.0	1.3	1.7	1.6
L 99__01103	902	150	0.9	1.2	1.6	1.5



Straßenabschnitt	Ausgangsdaten					
	M	M	p1 (%)	p1 (%)	p2 (%)	p2 (%)
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
L 99__01104	963	136	0.5	0.6	0.8	0.7
L 99__01104	963	136	0.5	0.6	0.8	0.7
L 99__01105	828	116	1.1	1.3	1.9	1.6
L 99__01105	1243	192	1.1	1.3	1.9	1.6
L 99__01105	839	130	1.1	1.3	1.9	1.6
L 99__01105	1314	167	1.1	1.4	1.9	1.7
L 99__01115, Kreisel	663	98	0.5	0.7	0.9	0.8
L 99__01120	94	11	0.9	0.0	1.5	0.0
L 99__Höfen-Dundenheim	107	12	0.3	0.4	0.5	0.5
L 99__L 99, Umgehung Ortenberg	920	119	0.3	0.4	0.5	0.4
L 99__L 99, Umgehung Ortenberg	909	141	0.5	0.7	0.9	0.8
L 99__00317, Kreisel	389	67	0.6	0.9	1.1	1.1
L 99__00594, Kreisel	161	21	0.8	1.1	1.3	1.3
L 99__00859, Kreisel	443	82	0.9	1.1	1.4	1.3
L 99__Schutterwald-Höfen	226	33	0.3	0.4	0.5	0.5
L99__00423	464	72	1.0	1.3	1.7	1.6
L-Str_ Straße P0 Binzburgstraße	173	22	0.7	0.9	1.3	1.1
Binzburgstr__Binzburgstr	119	19	0.4	0.5	0.6	0.6
Binzburgstr__Binzburgstr	173	22	0.7	0.9	1.3	1.1
Binzburgstr__Binzburgstr	173	22	0.7	0.9	1.3	1.1
Hauptstraße__24001	599	96	0.9	1.5	1.6	1.9
Hauptstraße__00913	599	96	0.9	1.5	1.6	1.9
Heinrich-Hertz-Straße	557	74	1.0	1.1	1.7	1.4
Kreuzwegstraße	174	24	1.2	1.4	2.0	1.7
Kreuzwegstraße	256	40	2.5	3.1	4.3	3.8
Kreuzwegstraße	270	37	2.5	3.1	4.3	3.8
Marlener Straße	551	64	1.2	1.5	2.1	1.8
Marlener Straße	532	68	0.9	1.1	1.5	1.3
Marlener Straße	364	42	2.1	2.6	3.5	3.1
Marlener Straße	466	58	1.0	1.1	1.7	1.4
Marlener Straße	362	64	0.7	0.9	1.3	1.1
Offenburg__Freiburger Straße	1179	157	1.6	1.0	2.7	1.2
Offenburg__Freiburger Straße	1488	190	0.9	1.1	1.5	1.4
Offenburg__Okenstraße	868	116	1.6	1.0	2.7	1.2
Offenburger Straße	224	30	1.3	1.6	2.2	2.0
Offenburger Straße	245	30	1.1	1.4	1.9	1.7
Offenburger Straße	267	45	0.5	0.7	0.9	0.8
Okenstraße__00196	217	40	0.8	0.5	1.4	0.6
Ortenaustraße	294	43	0.8	1.0	1.3	1.2
Ortenaustraße	280	35	0.9	1.1	1.5	1.4
Ortenberg__Offenburger Straße	366	55	0.6	0.7	0.9	0.8
Ortenberg__Offenburger Straße	366	55	0.6	0.7	0.9	0.8
Ortenberg__Offenburger Straße	366	55	0.6	0.7	0.9	0.8
Ortenberg__Offenburger Straße	87	17	1.6	0.7	2.7	0.9
Platanenallee	425	59	1.2	1.5	2.0	1.9
Straße P0 B 28	759	125	3.3	4.4	7.8	8.2
Straße PPF B 28	759	125	3.3	4.4	7.8	8.2
Straße PPF B 3	1107	200	1.5	2.0	3.6	3.7

Straßenabschnitt	Ausgangsdaten					
	M	M	p1 (%)	p1 (%)	p2 (%)	p2 (%)
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Straße PPF Binzburgerstraße	173	22	0.7	0.9	1.3	1.1
Südring__18002	529	73	0.1	0.2	0.2	0.2
Südring__18002	529	73	0.1	0.2	0.2	0.2
Südring__18004, Kreisel	343	43	0.3	0.4	0.5	0.5
Südring__18005	550	71	0.3	0.5	0.6	0.6
Südring__18005	630	73	0.2	0.3	0.4	0.4
Südring__18005	499	86	0.9	1.2	1.5	1.4
Südring__18007	320	47	1.1	1.4	1.8	1.7
Südring__18007	334	51	1.3	1.7	2.2	2.1
Weingartenstraße__20001	743	136	0.8	1.0	1.4	1.2
Weingartenstraße__20001	557	102	0.8	1.0	1.4	1.2
Weingartenstraße__20001	557	102	0.8	1.0	1.4	1.2
Wichernstraße	295	31	0.1	0.1	0.1	0.2
Wichernstraße	209	21	0.1	0.2	0.2	0.2

p1(%), p2(%): Prozentuelle Verteilung der Lkws zwischen den Fahrgruppen Lkw1 und Lkw2 gemäß Tabelle 2 der RLS-19