

Möhler + Partner Ingenieure AG · Mußstraße 18 · D-96047 Bamberg

DB Netz AG
 Herrn Alfons Plenter
 Äußere Cramer-Klett-Straße 3
 90489 Nürnberg

Ihr Kontakt: Hans Högg · 0951 / 299 0989-1 · hans.hoegg@mopa.de · 14.01.2020

VDE 8.1, PFA 21 Altendorf – Hirschaid – Strullendorf Prognostizierte Verkehrsentwicklung für den Prognosehorizont 2030

Sehr geehrter Herr Plenter,

Bezugnehmend auf die Fortschreibung der Zugzahlenprognose für das Jahr 2030 der Bahnlinien 5900 bzw. 5919 nehmen wir hierzu wie folgt Stellung:

1. Aufgabenstellung

Die DB Netz AG plant den Ausbau der VDE 8.1 im PFA 21 Altendorf – Hirschaid – Strullendorf. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zur 2. Planänderung wurden die Belange der betriebsbedingten Immissionen nach der 16. BImSchV bewertet und das Erfordernis von notwendigen Schutzmaßnahmen ermittelt.

Auf der Grundlage der Fortschreibung der Zugzahlenprognose für das Jahr 2030 wird die weitergehende Notwendigkeit für die Anpassung der schalltechnischen Untersuchungen geprüft.

BERATUNG
 PLANUNG
 MESSUNG
 GUTACHTEN

Immissionsschutz
 Verkehrslärmschutz
 Bau- und Raumakustik
 Thermische Bauphysik
 Erschütterungsschutz
 Psychoakustik
 Lüfthygiene

Mußstraße 18
 D-96047 Bamberg
 T + 49 951 299 0989 - 0
 F + 49 951 299 0989 - 9
 www.mopa.de
 info@mopa.de

Ust.-Id.-Nr.: DE 272461848
 Steuer-Nr.: 143/101/22689

Stadtparkasse Bamberg
 IBAN:
 DE71 7705 0000 0302 4749 60
 BIC: BYLADEM1SKB

Aktiengesellschaft, Sitz München,
 Amtsgericht München, HRB 188105
 Vorstand: Rudolf Liegl, Christian Eulitz
 Aufsichtsrat: Ulrich Möhler (Vors.),
 Wolf-Dieter Ehl, Prof. Dr.-Ing. Hugo Fastl

Messstelle nach §§ 28, 29b BImSchG auf dem
 Gebiet der Geräusche und Erschütterungen.
 VMPPA-Schallschutzprüfstelle für Güterprüfungen
 nach DIN 4109. Schallschutz im Hochbau.
 Öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige
 für Schallschutz im Verkehrs- und Städtebau,
 für Schallimmissionsschutz und auf dem Gebiet
 der Bauakustik.

Von der DAkkS auf den Gebieten Schallschutz, Bauakustik,
 Erschütterungsschutz und Bahnakustik akkreditierte
 Prüflaboratorien nach
 DIN EN ISO/IEC 17025 für den in der Urkunden-anlage D-PL-
 19432-01-00 festgelegtem Umfang.

2. Grundlagen

- Verkehrsdaten der DB Netz AG, Belegungsprogramm Prognose 2025 für den PFA 21, Schreiben vom 12.01.2012
- Verkehrsdaten der DB Netz AG, Belegungsprogramm Prognose 2030 für den PFA 22, zur Verfügung gestellt im Dezember 2018 bzw. weitergehender Schriftverkehr vom Januar 2020
- VDE 8.1, Planfeststellungsabschnitt PFA 21 Altendorf – Hirschaid – Strullendorf, Planänderung nach § 73 Abs. 8 VwVfG, Anlage 13.1: Erläuterungsbericht Schallschutz, DB Netz AG, 02.11.2018
- Gesetz zur Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich vom 29. November 2018

3. Schallemissionen

Ursächlich für die Höhe der Schallemissionen und in weiterer Folge auch der Beurteilungspegel an den jeweiligen Gebäuden in der Nähe der Ausbaustrecke ist insbesondere der jeweilige Güterverkehr.

Die Verkehrszahlen des Güterverkehrs sind im Gegensatz zum Personennah- und -fernverkehr im Prognosehorizont 2030 dabei für beide Bahnlinien durchwegs niedriger als im Prognosehorizont 2025, woraus insbesondere auch eine Reduzierung der Schallemissionen resultiert.

In nachfolgender Tabelle sind die Schallemissionen auf den beiden Strecken 5900 (Nürnberg – Bamberg) bzw. 5919 (Leipzig-Neuwiederitzsch – Eltersdorf) sowie die sich daraus ergebende Reduzierung zusammengefasst:

Gegenüberstellung der Schallemissionen auf den Strecken 5900 bzw. 5919 im Prognosehorizont 2025 bzw. 2030						
Prognosehorizont	Strecke 5900		Strecke 5919		Gesamt	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Schallemissionen (2025) [dB(A)]	71,5	73,8	72,8	74,1	75,2	76,9
Schallemissionen (2030) [dB(A)]	68,1	68,0	71,9	70,1	73,5	72,2
Reduzierung [dB(A)]	- 3,4	- 5,8	- 0,9	- 4,0	- 1,7	- 4,7

4. Bewertung

Die Fortschreibung der Zugzahlenprognose für das Jahr 2030 führt gegenüber der Zugzahlenprognose für das Jahr 2025 demzufolge zu geringeren Schallemissionen von ca. 1,7 dB(A) am Tag bzw. ca. 4,7 dB(A) in der Nacht.

Im Gesetz zur Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich vom 29. November 2018 wird im § 18g (Prognostizierte Verkehrsentwicklung) folgendes formuliert:

„Ist dem gemäß § 73 Absatz 1 des Verwaltungsverfahrensgesetzes einzureichenden Plan eine Berechnung des Beurteilungspegels für vom Schienenweg ausgehenden Verkehrslärm gemäß § 4 der Verkehrslärmschutzverordnung beizufügen, hat die Berechnung auf die zum Zeitpunkt der Einreichung prognostizierte Verkehrsentwicklung abzustellen. Das Planfeststellungsverfahren ist mit der bei Einreichung des Plans prognostizierten Verkehrsentwicklung zu Ende zu führen, wenn die Auslegung des Plans öffentlich bekannt gemacht worden ist und sich der Beurteilungspegel aufgrund von zwischenzeitlichen Änderungen der Verkehrsentwicklung weder um mindestens 3 dB(A), noch auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht. Die Immissionsgrenzwerte des § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 2 Absatz 2 bis 4, den §§ 4 und 5 und der Anlage 2 der Verkehrslärmschutzverordnung dürfen nicht erstmalig überschritten werden.“

Dieser Sachverhalt ist im vorliegenden Fall gegeben, so dass die schalltechnische Untersuchung mit den bisherigen Verkehrsdaten aus dem Prognosehorizont 2025 fortgeführt werden kann.

Diese Stellungnahme umfasst 3 Seiten und eine Anlage mit drei Seiten.

Möhler + Partner
Ingenieure AG


ppa. Dipl.-Ing. Hans Högg


i.V. B.Eng. Marcus Zipfel

Anlage: Dokumentation der Schallemissionen im Prognosehorizont 2025 bzw. 2030

Prognosehorizont 2025 (Auszug aus der Beilage 1 der Anlage 13.1 für den PFA 21 Altendorf – Hirschaid – Strullendorf):

**Berechnung der Schallemissionspegel - Schienenverkehr
nach Schall 03 (Akustik 03) - Ausgabe 1990**

Schalltechnische Untersuchung:
VzG-Strecke / Streckenabschnitt:
Belastungsfall:
Entfernung:
Höhe:
Bemerkung:

5900 / Nürnberg - Bamberg (Abschnitt Forchheim-Bamberg)
Prognose 2025
25 m von der Gleisachse
3,5 m über Schienenoberkante (SO)

1 Lfd. Nr	2 Zugart	3 Scheiben- bremsanteil p (%)	4 Zugzahl		6 Zug- länge l (m)	7 Geschwin- digkeit v (km/h)	8 Korrektur Fahrzeugart	9 Mittlungspegel	
			6:00-22:00 Tag	22:00-6:00 Nacht				Tag	Nacht

Strecke 5900 / Nürnberg - Bamberg (Abschnitt Forchheim-Bamberg): Richtungsgleis nach Lichtenfels

1	ICE	100	0	0	411	230 (300)	-3	0,0	0,0
2	RE 1	100	0	0	210	160	0	0,0	0,0
3	RE 2	100	3	0	210	160	0	51,0	0,0
4	S-Bahn	100	14	5	145	140	-2	53,0	51,5
5	GZ mit v = 100 km/h (langsamer Gz)	1	31	24	500	100	0	67,8	69,7
6	GZ mit v = 120 km/h (schneller Gz)	5	2	3	500	120	0	57,4	62,1
7	GZ mit v = 160 km/h (schneller Gz)	100	0	1	500	160	0	0,0	53,0
Σ			50	33				68,4	70,5

1 Lfd. Nr	2 Zugart	3 Scheiben- bremsanteil p (%)	4 Zugzahl		6 Zug- länge l (m)	7 Geschwin- digkeit v (km/h)	8 Korrektur Fahrzeugart	9 Mittlungspegel	
			6:00-22:00 Tag	22:00-6:00 Nacht				Tag	Nacht

Strecke 5900 / Nürnberg - Bamberg (Abschnitt Forchheim-Bamberg): Gegenrichtungsgleis nach Nürnberg Hbf

1	ICE	100	0	0	411	230 (300)	-3	0,0	0,0
2	RE 1	100	0	0	210	160	0	0,0	0,0
3	RE 2	100	3	0	210	160	0	51,0	0,0
4	S-Bahn	100	14	5	145	140	-2	53,0	51,5
5	GZ mit v = 100 km/h (langsamer Gz)	1	32	27	500	100	0	68,0	70,2
6	GZ mit v = 120 km/h (schneller Gz)	5	2	3	500	120	0	57,4	62,1
7	GZ mit v = 160 km/h (schneller Gz)	100	0	1	500	160	0	0,0	53,0
Σ			51	36				68,5	71,0

101 69

Erläuterungen: Züge mit weniger als 3 Verkehrstagen je Woche sind nicht berücksichtigt.
Mittlungspegel aller Züge noch ohne Fahrwegparameter

**Berechnung der Schallemissionspegel - Schienenverkehr
nach Schall 03 (Akustik 03) - Ausgabe 1990**

Schalltechnische Untersuchung:
VzG-Strecke / Streckenabschnitt: 5919 / Eltersdorf - Leipzig (Abschnitt Erlangen-Bamberg)
Belastungsfall: **Prognose 2025**
Entfernung: 25 m von der Gleisachse
Höhe: 3,5 m über Schienenoberkante (SO)
Bemerkung:

1 Lfd. Nr	2 Zugart	3 Scheiben- bremsanteil p (%)	4 Zugzahl		6 Zug- länge l (m)	7 Geschwin- digkeit v (km/h)	8 Korrektur Fahrzeugart	9 Mittelungspegel	
			Tag 6:00-22:00	Nacht 22:00-6:00				Tag Lm (25)	Nacht (dB(A))

Strecke 5919 / Eltersdorf - Leipzig (Abschnitt Erlangen-Bamberg): Richtungsgleis nach Leipzig

1	ICE	100	25	3	411	230 (300)	-3	63,3	57,1
2	RE 1	100	18	4	210	160	0	58,8	55,3
3	RE 2	100	0	0	210	160	0	0,0	0,0
4	S-Bahn	100	0	0	145	140	-2	0,0	0,0
5	GZ mit v = 100 km/h (langsamer Gz)	1	32	24	500	100	0	68,0	69,7
6	GZ mit v = 120 km/h (schneller Gz)	5	1	3	500	120	0	54,3	62,1
7	GZ mit v = 160 km/h (schneller Gz)	100	0	1	500	160	0	0,0	53,0
Σ			76	35				69,7	70,8

(kursiv) V_{max} Zug

1 Lfd. Nr	2 Zugart	3 Scheiben- bremsanteil p (%)	4 Zugzahl		6 Zug- länge l (m)	7 Geschwin- digkeit v (km/h)	8 Korrektur Fahrzeugart	9 Mittelungspegel	
			Tag 6:00-22:00	Nacht 22:00-6:00				Tag Lm (25)	Nacht (dB(A))

Strecke 5919 / Eltersdorf - Leipzig (Abschnitt Erlangen-Bamberg): Gegenrichtungsgleis nach Nürnberg Hbf

1	ICE	100	25	3	411	230 (300)	-3	63,3	57,1
2	RE 1	100	18	4	210	160	0	58,8	55,3
3	RE 2	100	0	0	210	160	0	0,0	0,0
4	S-Bahn	100	0	0	145	140	-2	0,0	0,0
5	GZ mit v = 100 km/h (langsamer Gz)	1	33	28	500	100	0	68,1	70,4
6	GZ mit v = 120 km/h (schneller Gz)	5	1	2	500	120	0	54,3	60,4
7	GZ mit v = 160 km/h (schneller Gz)	100	0	1	500	160	0	0,0	53,0
Σ			77	38				69,8	71,2

153 73 (kursiv) V_{max} Zug

Erläuterungen: Züge mit weniger als 3 Verkehrstagen je Woche sind nicht berücksichtigt.
Mittelungspegel aller Züge noch ohne Fahrwegparameter

Prognosehorizont 2030:

**Berechnung der Schallemissionspegel - Schienenverkehr
nach Schall 03 (Akustik 03) - Ausgabe 1990**

Schalltechnische Untersuchung:
 VzG-Strecke / Streckenabschnitt: 5900 / Strullendorf bis Bamberg Hbf
 von km 54,771 bis km 62,372
 Belastungsfall: **Prognose 2030**
 Entfernung: 25 m von der Gleisachse
 Höhe: 3,5 m über Schienenoberkante (SO)
 Bemerkung:

1 Lfd. Nr	2 Zugart	3 Scheiben- bremsanteil p (%)	4 Zugzahl		6 Zug- länge l (m)	7 Geschwin- digkeit v (km/h)	8 Korrektur Fahrzeugart	9 Mittelungspegel		10
			Tag 6:00-22:00	Nacht 22:00-6:00				Tag Lm (25)	Nacht Lm (25)	
1	GZ-E	0	20	10	500	100	0	65,9	65,9	
2	GZ-E	0	3	1	500	120	0	59,3	57,5	
3	GZ-E	0	5	4	500	100	0	59,9	62,0	
4	RV-ET	100	6	0	140	160	-2	50,3	-	
5	S	100	36	8	140	160	-2	58,1	54,5	
Σ			70	23				68,1	68,0	

**Berechnung der Schallemissionspegel - Schienenverkehr
nach Schall 03 (Akustik 03) - Ausgabe 1990**

Schalltechnische Untersuchung:
 VzG-Strecke / Streckenabschnitt: 5919 / Strullendorf bis Bamberg Hbf
 von km 54,771 bis km 62,372
 Belastungsfall: **Prognose 2030**
 Entfernung: 25 m von der Gleisachse
 Höhe: 3,5 m über Schienenoberkante (SO)
 Bemerkung:

1 Lfd. Nr	2 Zugart	3 Scheiben- bremsanteil p (%)	4 Zugzahl		6 Zug- länge l (m)	7 Geschwin- digkeit v (km/h)	8 Korrektur Fahrzeugart	9 Mittelungspegel		10
			Tag 6:00-22:00	Nacht 22:00-6:00				Tag Lm (25)	Nacht Lm (25)	
1	GZ-E	0	28	16	500	100	0	67,4	68,0	
2	GZ-E	0	3	2	500	120	0	59,3	60,5	
3	GZ-E	0	5	3	500	100	0	59,9	60,7	
4	RV-E	100	32	4	180	120	0	58,1	52,1	
5	RV-ET	100	32	4	140	160	-2	57,5	51,5	
6	IC-E	100	16	0	340	200	0	62,3	-	
7	ICE	100	5	3	370	230	-3	55,9	56,6	
8	ICE	100	59	5	400	230	-3	66,9	59,2	
Σ			180	37				71,9	70,1	