

## SCHALLTECHNISCHE STELLUNGNAHME

BAUVORHABEN:	Geschwindigkeitserhöhung Oberwesterwaldbahn Limburg – Altenkirchen – Au (Sieg) Planfeststellungsabschnitt Landkreis Limburg-Weilburg
AUFTRAGGEBER:	DB InfraGO AG Hahnstraße 49 60528 Frankfurt a. Main
BEARBEITUNG:	KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH Heinrich-Hertz-Str. 2   64295 Darmstadt T +49 6151 885-383
BERICHT:	Ermittlung und Beurteilung der Gesamtverkehrsbelastung Planänderungsverfahren geänderte Lärmschutzwände Limburg-Weilburg Nummer: 20250268-804-VVG-2 Bearbeitung: Matthias John-Tschoeppe Umfang: 8      Seiten Bericht 2      Seiten Anhänge 10     Seiten gesamt Datum: 03.06.2025

Dieser Bericht ist nur für den Auftraggeber im Zusammenhang mit dem oben genannten Planvorhaben bestimmt.  
Eine darüberhinausgehende Verwendung, vor allem durch Dritte, unterliegt dem Urheberrecht gemäß UrhG.

## INHALT

1.	Sachverhalt und Aufgabenstellung	4
2.	Grundlagen	4
2.1.	Gesetze, Verordnungen, Normen	4
2.2.	Planunterlagen	5
2.3.	Software	5
3.	Schallschutzvariante aus der Planfeststellung	6
4.	Geänderte Lärmschutzwand (Planänderung)	6

## ANHANG

Anhang 1	Vergleichstabelle Planfeststellung – Planänderungsverfahren (Gesamtlärm)
----------	--

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht Lärmschutzwände aus der Vorzugsvariante	6
Tabelle 2: Übersicht Lärmschutzwände Planänderungsverfahren	6
Tabelle 3: Gebäude mit Konflikten Schwellenwerte Gesamtlärm nach Planfeststellung	7
Tabelle 4: Gebäude mit Konflikten Schwellenwerte Gesamtlärm nach Planänderung	7

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
dB	Dezibel
$\Delta L$	Pegeldifferenz
EBA	Eisenbahnbundesamt
ebE	erheblicher baulicher Eingriff
GE	Gewerbegebiet gem. §8 BauNVO
IGW	Immissionsgrenzwert
IGW,N	Immissionsgrenzwert, Nacht
IGW,T	Immissionsgrenzwert, Tag
Lm,E	Emissionspegel
Lr	Beurteilungspegel
LW	Limburg-Weilburg
MI	Mischgebiet gem.§6 BauNVO
n	Anzahl Züge
PfA	Planfeststellungsabschnitt
Tr	Stunden im jeweiligen Zeitraum Tag/Nacht
v	Fahrgeschwindigkeit [km/h]
WA	Allgemeines Wohngebiet gem.§3 BauNV
WE	Wohneinheit (Nutzungseinheit mit Wohnnutzung)

## REVISIONSVERZEICHNIS

Fassung	Inhalt	Stand
Originaldokument	Planänderungsverfahren	Vorliegender Bericht

## 1. SACHVERHALT UND AUFGABENSTELLUNG

Die DB Infra GO AG beabsichtigt, auf der Oberwesterwaldbahn von Limburg über Altenkirchen nach Au (Sieg) Maßnahmen zur Erhöhung der Geschwindigkeit durchzuführen. Im Rahmen des Vorhabens ist im Streckenverlauf der Strecke 3730 von Limburg nach Altenkirchen eine Geschwindigkeitserhöhung auf bis zu 80 km/h und im Verlauf der Strecke 3032 von Altenkirchen nach Au (Sieg) auf bis zu 90 km/h vorgesehen.

Da im Streckenverlauf in verschiedenen Bereichen Oberbaumaßnahmen durchgeführt werden, um die vorhandene Trassierung entsprechend der vorgesehenen Geschwindigkeit anzupassen und zusätzlich in Teilbereichen eine Verkehrsmehrung auf der Strecke 3730 prognostiziert wird, ist eine Schalltechnische Untersuchung des Schienenverkehrslärms erforderlich. Das vorliegende Gutachten stellt eine Überarbeitung der im Jahr 2017 durchgeführten Schalltechnischen Untersuchung der Fa. ISU Plan, Planungsgruppe für Immissionsschutz, Stadtplanung, Umweltplanung für den Planfeststellungsabschnitt Landkreis Limburg-Weilburg dar. Auf der Grundlage des von der Fa. ISU Plan erstellten Berechnungsmodells sowie dem neuen Zugprogramm Prognose 2030 wurde durch die KREBS+KIEFER FRITZ AG eine neue Bewertung der Lärmschutzansprüche im Untersuchungsbereich im Jahr 2020 /11/ durchgeführt.

Die vorliegende Untersuchung befasst sich mit der erforderlichen Änderung der Lärmschutzwände im Bereich des Bahnübergang BÜ Limburger Weg, km 4,354. Aufgrund der Änderung der Vorschrift RIL 815.1000 müssen die Lärmschutzwände bereits an der BÜ-Kennzeichentafel enden. Des Weiteren muss die Lärmschutzwand links der Bahn aus technischen Gründen einen größeren Abstand von der Bahnstrecke haben.

Die o.a. Änderungen im Rahmen eines Planänderungsverfahrens werden in dieser Untersuchung hinsichtlich der Auswirkungen auf die Gesamtverkehrslärmbelastung verglichen und eine Aussage möglicher Auswirkungen gegenüber den Schwellenwerten 70 dB(A) bzw. 60 dB(A) (ständige Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts über die Schwellenwerte einer Gesundheitsgefährdung) getroffen.

Als Grundlage der Bearbeitung, der immissionsschutzrechtlichen Einstufung, der Verkehrszahlen, etc. wird auf die Schalltechnische Untersuchung aus der Planfeststellung /11/ verwiesen.

## 2. GRUNDLAGEN

### 2.1. Gesetze, Verordnungen, Normen

Der durchgeführten schalltechnischen Untersuchung liegen die folgenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien zugrunde:

- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der aktuell gültigen Fassung
- /2/ 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12.06.1990, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 04.11.2020 (BGBl. I S. 2334)
- /3/ Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03) – Anlage 2 (zu § 4) zur 16. BImSchV, 18. Dezember 2014
- /4/ VLärmSchR97, Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes aufgestellt vom Bundesministerium für Verkehr vom 02. Juni 1997

- /5/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS 90, Ausgabe 1990, eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 des Bundesministers für Verkehr, StB 11/14.86.22-01/25 Va 90
- /6/ Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 04.02.1997 (BGBl. I S. 172, 1253), geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 23.09.1997 (BGBl. I S. 2329).
- /7/ Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen - Stand: Dezember 2012 - Teil VI Schutz vor Schallimmissionen aus Schienenverkehr, Eisenbahn-Bundesamt, Fachstelle Umwelt

## 2.2. Planunterlagen

Zur Bearbeitung standen nachfolgende Planunterlagen und Schriftsätze zur Verfügung:

- /8/ Schalltechnische Untersuchung zur betriebsbedingten Schallemission – Geschwindigkeitserhöhung Oberwesterwaldbahn, Limburg-Altenkirchen-Au (Sieg), Planfeststellungsabschnitt Limburg-Weilburg, aufgestellt von ISU Plan, Planungsgruppe für Immissionsschutz, Stadtplanung, Umweltplanung, Oktober 2017:  
Unterlage 14.1 Erläuterungsbericht,  
Unterlage 14.2 Berechnungsergebnisse,  
Unterlage 14.3 Lagepläne
- /9/ Betriebsprogramme Oberwesterwaldbahn Ausschreibung EWS – Prognose 2030, DB Netz AG (I.NVR-MI-A), übermittelt per E-Mail vom 06. Mai 2019
- /10/ Betriebsprogramm Strecken 3710 – Prognose 2030, DB Netz AG (I.NVR-MI-A), übermittelt per E-Mail vom 04.12.2019
- /11/ Schalltechnische Untersuchung Geschwindigkeitserhöhung Oberwesterwaldbahn, Ermittlung und Beurteilung der Gesamtverkehrsbelastung, Planfeststellungsabschnitt Limburg-Weilburg, Aktenzeichen 20198007-804-PfA-LW-VVG-1 vom 17.02.2020
- /12/ Schalltechnische Untersuchung Geschwindigkeitserhöhung Oberwesterwaldbahn zur betriebsbedingten Schallemission, Planfeststellungsabschnitt Limburg-Weilburg, Aktenzeichen 20198007-804-PfA-LW-VVS-1 vom 14.02.2020
- /13/ Schalltechnische Stellungnahme Geschwindigkeitserhöhung Oberwesterwaldbahn, Planfeststellungsabschnitt Limburg-Weilburg, Planänderungsverfahren geänderte Lärmschutzwände, Planfeststellungsabschnitt Limburg-Weilburg, Aktenzeichen 20250268-804-VVS.-1 vom 03.06.2025
- /14/ Angaben zur Entwurfsplanung der LSW Wand 1, Bahnlinks, Strecke 3730, km 4,100 – 4,430, erhalten von der DB Engineering & Consulting GmbH am 21.09.2022

## 2.3. Software

SoundPLAN Version 9.0

SoundPLAN GmbH, Etwiesenweg 15, 71522 Backnang

### 3. SCHALLSCHUTZVARIANTE AUS DER PLANFESTSTELLUNG

Im Rahmen der Ermittlung der Vorzugsvariante sind im PFA Limburg folgende Lärmschutzwände (LSW) nach der Schalltechnischen Untersuchung /12/ geplant. Weitere aktive Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. das Besonders überwachte Gleis bzw. Schienenstegdämpfer sind hier nicht geplant.

Tabelle 1: Übersicht Lärmschutzwände aus der Vorzugsvariante

Strecke	Lage	von [km]	bis [km]	Höhe [m]	Länge [m]	Bemerkung
3730	ldB	4,1+00	4.3+37	2,0	237	
3730	ldB	4,3+37	4,3+56	BÜ	-	Keine LSW im Bereich des BÜ Limburger Weg möglich
3730	ldB	4,3+56	4,4+30	2,0	74	
3730	rdB	4,3+10	4,3+37	1,5	27	
3730	rdB	4,3+37	4,3+56	BÜ	-	Keine LSW im Bereich des BÜ Limburger Weg möglich
3730	rdB	4,3+56	4,4+05	1,5	49	

### 4. GEÄNDERTE LÄRMSCHUTZWAND (PLANÄNDERUNG)

Aufgrund der Änderung der Vorschriften Ril 815.1000 (bahninterne Vorschrift) müssen die Lärmschutzwände auf der Höhe der BÜ-Kennzeichentafeln geändert werden. Daraus ergibt sich, dass die Lücke im Bereich des BÜ Limburger Weg um ca. 10 m pro Seiten (insgesamt ca. 20 m) vergrößert. Auf Basis der vergrößerten Lücke durch den BÜ Limburger Weg und dem Wegfall der Lärmschutzwand rechts der Bahn ergibt sich im Bereich des BÜ Limburger Weg die folgende Vorzugsvariante der Lärmschutzwände /13/:

Tabelle 2: Übersicht Lärmschutzwände Planänderungsverfahren

Strecke	Lage	von [km]	bis [km]	Höhe [m]	Länge [m]	Bemerkung
3730	ldB	4,1+00	4.3+23	2,0	223	
3730	ldB	4,3+23	4,3+73	BÜ	-	Keine LSW im Bereich des BÜ Limburger Weg möglich
3730	ldB	4,3+73	4,4+30	2,0	57	

Des Weiteren muss die Lage der o.a. Lärmschutzwand aus der Tabelle 2 aus technischen Gründen in einen größeren Abstand zur Gleisachse verschoben werden. Die Verschiebung der Lärmschutzwand von der Gleisachse beträgt jetzt  $a = 3,50$  m bis  $a = 4,70$  m statt durchgehende  $a = 3,30$  m. Dies wurde auch bei den Änderungen der Lärmschutzwände entsprechend mit betrachtet.

Im Anhang 1 ist der Vergleich der relevanten Gebäude im Umfeld des Planänderungsverfahrens aus Sicht des Gesamtlärms gegenüber der Planfeststellungsvariante dargestellt.

Folgende Voraussetzungen zur Auslöse der Schwellenwerte einer Gesundheitsgefährdung sind im Rahmen der Gesamtlärbetrachtung geprüft worden:

- Wird ein vorhandener Immissionspegel über 70 dB(A) für den Tagzeitraum und/oder über 60 dB(A) für den Nachtzeitraum weiter erhöht

oder

- übersteigt der Immissionspegel erstmalig 70 dB(A) im Tagzeitraum und/oder 60 dB(A) Nachtzeitraum

Nach dem Planfeststellungsverfahren ergaben sich für die folgenden Gebäude Konflikte hinsichtlich der Schwellenwerte einer Gesundheitsgefährdung im Bereich des Planänderungsverfahrens:

Tabelle 3: Gebäude mit Konflikten Schwellenwerte Gesamtlärm nach Planfeststellung

Nr.	Gebäude / Punktname	Etage	Veränderung Planfall Planfeststellung zu Nullfall	Schwellenwert	
				70 dB(A)	60 dB(A)
1840	Sainte-Foy-Straße 46	EG	Entlastung	-	-
1840	Sainte-Foy-Straße 46	1. OG	Entlastung	-	-
1840	Sainte-Foy-Straße 46	2. OG	Zusatzbelastung	-	> 60

Für das 2. OG des Gebäudes Sainte-Foy-Straße 46 haben sich somit auf Basis des Planfeststellungsverfahrens Konflikte hinsichtlich des Schwellenwertes der Gesundheitsgefährdung im Nachtzeitraum von 60 dB(A) ergeben. Für die Lösung der Konflikte wurde vorgeschlagen, dass passive Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden.

Nach dem Planänderungsverfahren ergeben sich für folgende Gebäude Konflikte hinsichtlich der Schwellenwerte einer Gesundheitsgefährdung:

Tabelle 4: Gebäude mit Konflikten Schwellenwerte Gesamtlärm nach Planänderung

Nr.	Gebäude / Punktname	Etage	Veränderung Planfall Planänderung zu Nullfall	Schwellenwert	
				70 dB(A)	60 dB(A)
255	Limburger Weg 22	EG	Zusatzbelastung	-	> 60
255	Limburger Weg 22	1. OG	Zusatzbelastung	> 70	> 60
1840	Sainte-Foy-Straße 46	EG	Entlastung	-	-
1840	Sainte-Foy-Straße 46	1. OG	Entlastung	-	> 60
1840	Sainte-Foy-Straße 46	2. OG	Zusatzbelastung	-	> 60

Durch die geänderten bzw. entfallenen Lärmschutzwände im Bereich der Planänderungen ergeben sich zusätzliche Konflikte hinsichtlich der Schwellenwerte einer Gesundheitsgefährdung im Tag- und Nachtzeitraum am Gebäude Limburger Weg 22 und im 1. OG am Gebäude Sainte-Foy-Straße 46 im Nachtzeitraum.

Entsprechend der Planfeststellung wird vorgeschlagen, die Konflikte mit passiven Schallschutzmaßnahmen zu lösen.

AUFGESTELLT:

  
Dipl.-Ing. (FH) Matthias John-Tschoeppe

GEPRÜFT UND FREIGEgeben:

  
Dipl.-Ing. (FH) Katrin Endres

---

 ENDE DES BERICHTS 

---



Spalte	Beschreibung
Nr.	Immissionsortnummer
Punktname	Bezeichnung des Immissionsorts
Himmels-	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Stock-	Stockwerk
Nutz	Gebietsnutzung
Lr, Nullfall	Beurteilungspegel Prognose-Nullfall ohne Umsetzung des Planvorhabens
Lr, Planfall PFB	Prognose-Planfall Planfeststellung nach Realisierung des Planvorhabens einschließlicih aller aktiven Schallschutzmaßnahmen
dLr, Plan PFB/Null	Pegeldifferenz Prognose-Planfall Planfeststellung mit aktiven Schallschutz abzgl. Prognose-Nullfall
Veränderung	Veränderung der Gesamtverkehrslärmsituation beim Vergleich von Prognose-Planfall Planfeststellung zu Prognose-Nullfall
Schwelle	Beurteilungspegel im Prognose-Planfall Planfeststellung oberhalb der Schwellenwerte 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts
Lr, Planfall PÄ	Beurteilungspegel Prognose-Planfall Pländerungsverfahren nach Realisierung des Planvorhabens einschließlich aller aktiven Schallschutzmaßnahmen
dLr, Plan PÄ/Null	Pegeldifferenz Prognose-Planfall Pländerungsverfahren mit aktivem Schallschutz abzüglich Prognose-Nullfall:
Veränderung	Veränderung der Gesamtverkehrslärmsituation beim Vergleich von Prognose-Planfall Planänderungsverfahren zu Prognose-Nullfall
Schwelle	Beurteilungspegel im Prognose-Planfall Planänderungsverfahren oberhalb der Schwellenwerte von 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts
Bewertung	Beurteilung der Gesamtverkehrslärmsituation: Vergleich Planänderungsverfahren gegenüber Planfeststellungsverfahren

Nr.	Punktname	Himmels- richtung	Stock- werk	Nutz BauNVO	Lr, Nullfall		Lr, Planfall PFB		dLr, Plan PFB/Null		Veränderung Planfall PFB zu Nullfall	Schwelle		Lr, Planfall PÄ		dLr, Plan PÄ/Null		Veränderung Planfall PÄ zu Nullfall	Schwelle		Bewertung PÄ zu PFB
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	
180	3L-139 Oderstr. 10	SO	EG	WA	51,2	46,9	51,8	47,5	0,7	0,6	Zusatzbelastung	-	-	52,8	48,3	1,6	1,4	Zusatzbelastung	-	-	weiterhin unbedenklich
180		SO	1.OG	WA	52,9	48,3	53,7	49,1	0,8	0,8	Zusatzbelastung	-	-	54,7	50,0	1,8	1,7	Zusatzbelastung	-	-	weiterhin unbedenklich
214	3L-202 Limburger Weg 14b	O	EG	WA	57,5	53,2	52,1	47,2	-5,4	-6,0	Entlastung	-	-	53,2	48,2	-4,3	-5,0	Entlastung	-	-	weiterhin unbedenklich
214		O	1.OG	WA	58,9	54,7	54,4	49,2	-4,5	-5,5	Entlastung	-	-	55,5	50,3	-3,4	-4,4	Entlastung	-	-	weiterhin unbedenklich
243	3L-208 Limburger Weg 18a	O	EG	WA	59,1	54,6	52,7	47,4	-6,3	-7,2	Entlastung	-	-	54,3	49,0	-4,8	-5,6	Entlastung	-	-	weiterhin unbedenklich
243		O	1.OG	WA	60,7	56,4	54,7	49,2	-6,0	-7,3	Entlastung	-	-	56,2	50,7	-4,5	-5,7	Entlastung	-	-	weiterhin unbedenklich
243		O	2.OG	WA	62,9	58,6	57,3	51,4	-5,6	-7,2	Entlastung	-	-	58,6	52,8	-4,3	-5,8	Entlastung	-	-	weiterhin unbedenklich
255	3L-209 Limburger Weg 22	O	EG	WA	67,4	61,2	66,4	59,6	-1,1	-1,6	Entlastung	-	-	68,2	62,1	0,8	0,9	Zusatzbelastung	-	> 60	zusätzlich bedenklich
255		O	1.OG	WA	69,6	64,4	68,3	62,4	-1,3	-1,9	Entlastung	-	> 60	70,4	65,0	0,8	0,6	Zusatzbelastung	> 70	> 60	zusätzlich bedenklich
261	3L-210 Limburger Weg 20	N	EG	WA	66,7	57,8	66,7	57,8	0,0	0,0	unverändert	-	-	66,9	58,2	0,2	0,4	Zusatzbelatung	-	-	weiterhin unbedenklich
261		N	1.OG	WA	66,6	57,9	66,7	58,3	0,1	0,4	Zusatzbelastung	-	-	66,9	58,8	0,3	0,9	Zusatzbelastung	-	-	weiterhin unbedenklich
265	3L-211 Limburger Weg 18	N	EG	WA	63,3	54,1	63,1	53,9	-0,2	-0,3	Entlastung	-	-	63,3	54,2	0,0	0,1	Zusatzbelastung	-	-	weiterhin unbedenklich
265		N	1.OG	WA	63,5	54,4	63,3	54,1	-0,2	-0,4	Entlastung	-	-	63,5	54,5	0,0	0,1	Zusatzbelastung	-	-	weiterhin unbedenklich
265		N	2.OG	WA	63,6	54,7	63,4	54,4	-0,2	-0,3	Entlastung	-	-	63,6	54,9	0,0	0,2	Zusatzbelastung	-	-	weiterhin unbedenklich
342	3L-228 Limburger Weg 13a	O	EG	WA	53,3	47,1	52,8	47,6	-0,5	0,4	Zusatzbelastung	-	-	54,2	49,0	0,9	1,9	Zusatzbelastung	-	-	weiterhin unbedenklich
342		O	1.OG	WA	60,8	55,7	59,1	53,7	-1,7	-2,1	Entlastung	-	-	61,1	55,9	0,3	0,2	Zusatzbelastung	-	-	weiterhin unbedenklich
1840	3R-205 Sainte-Foy-Str. 46	NW	EG	MI	63,7	57,5	62,6	56,6	-1,1	-1,0	Entlastung	-	-	64,8	59,0	2,6	1,5	Zusatzbelastung	-	-	weiterhin unbedenklich
1840		NW	1.OG	MI	65,2	59,7	64,1	58,6	-1,1	-1,1	Entlastung	-	-	66,3	60,8	1,1	1,1	Zusatzbelastung	-	> 60	zusätzlich bedenklich
1840		NW	2.OG	MI	65,3	59,9	65,2	60,2	-0,1	0,3	Zusatzbelastung	-	> 60	66,4	61,0	1,1	1,1	Zusatzbelatung	-	> 60	weiterhin bedenklich