

ELEKTRIFIZIERUNG DER TAUNUSBAHN



UNTERLAGE 22.2: GESAMTLÄRM

Auftraggeber:



Verkehrsverband Hochtaunus (VHT)

Ludwig-Erhard-Anlage 1-5
61352 Bad Homburg v. d. Höhe

Bad Homburg, den 05.11.2020

gez. Denfeld

Auftragnehmer:

PG ELEKTRIFIZIERUNG
TAUNUSBAHN

c/o Schübler-Plan
Ingenieurgesellschaft mbH
Lindleystraße 11
60314 Frankfurt

Bearbeiter:



Heinrich-Hertz-Straße 2
64295 Darmstadt
T 06151 885-383
F 06151 885-220

Frankfurt, den 04.11.2020

gez. Keck

Frankfurt, den 17.02.2020

gez. i.V. John-Tschöppe

Schalltechnische Untersuchung

BAUVORHABEN:	Elektrifizierung der Taunusbahn von Friedrichsdorf nach Usingen
UMFANG:	Ermittlung und Beurteilung der Gesamtverkehrsbelastung
AUFTRAGGEBER	Planungsgemeinschaft Elektrifizierung Taunusbahn c/o Schüßler-Plan Lindleystraße 11 60314 Frankfurt am Main
BEARBEITUNG:	KREBS+KIEFER FRITZ AG Heinrich-Hertz-Straße 2 64295 Darmstadt T 06151 885-383 F 06151 885-220
AKTENZEICHEN:	20198204-804-VVG-1
DATUM:	Darmstadt, 17.02.2020

Dieser Bericht umfasst 22 Seiten und 4 Anhänge.

Dieser Bericht ist nur für den Gebrauch des Auftraggebers im Zusammenhang mit dem oben genannten Planvorhaben bestimmt. Eine darüberhinausgehende Verwendung, vor allem durch Dritte, unterliegt dem Schutz des Urheberrechts gemäß UrhG.

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	6
2	Sachverhalt und Aufgabenstellung	7
3	Rechtsgrundlagen und Regelwerke	8
4	Planunterlagen	8
5	Beschreibung des Planvorhabens	9
6	Immissionsschutzrechtliche Einstufung	10
7	Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise	11
7.1	Aufstellung des Berechnungsmodells	11
7.2	Maßgebende Regelwerke	11
8	Geräuschemissionen	13
8.1	Emissionen	13
8.1.1	Schienenverkehr	13
8.1.1.1	Prognose-Nullfall 2030	14
8.1.1.2	Prognose-Planfall 2030	14
8.1.2	Straßenverkehr	16
8.2	Berechnungsergebnisse	18
9	Fazit	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zugzusammensetzung des Schienenverkehrs d. Taunusbahn, P.-Nullfall 2030	14
Tabelle 2: Zugzusammensetzung des Schienenverkehrs d. Taunusbahn, P.-Planfall 2030	14
Tabelle 3: Vorzugsvariante Schienenstegdämpfer im PfA 2-gleisiger Ausbau	15
Tabelle 4: Vorzugsvariante LSW im PfA 2-gleisiger Ausbau	15
Tabelle 6: DTV der maßgebenden Straßen Prognose Nullfall	17
Tabelle 6: DTV der maßgebenden Straßen Prognose Planfall	18

Anhang

Anhang 1	Einzelpunktberechnung 2-gleisiger Ausbau ohne und mit Schallschutz
Anhang 2	Schallimmissionspläne 2-gleisiger Ausbau Prognose Nullfall
Anhang 3	Schallimmissionspläne 2-gleisiger Ausbau Prognose-Planfall
Anhang 4	Differenzlärmkarte Planfall – Nullfall

Abkürzungsverzeichnis

BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BlmSchV	Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
BüG	Besonders überwachtes Gleis
dB	Dezibel
DAe	Pegeldifferenz durch aerodynamische Einflüsse
DBr	Korrekturfaktor für Brücken
DFz	Pegeldifferenz durch unterschiedliche Fahrzeugarten
DFb	Korrekturfaktor für Fahrbahnart
DRa	Korrekturfaktor für Kurvenradien
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
ΔL	Pegeldifferenz
EBA	Eisenbahnbundesamt
EC	EuroCity
EG	Empfangsgebäude
EÜ	Eisenbahnüberführung
ET	elektrischer Triebwagen
GE	Gewerbegebiet gem. §8 BauNVO
ICE	InterCity Express
IC	InterCity
IGW	Immissionsgrenzwert
IGW,N	Immissionsgrenzwert, Nacht
IGW,T	Immissionsgrenzwert, Tag
I-Ort	Immissionsort
l	Zuglänge
IGW	Immissionsgrenzwert
IVL-Plan	Lageplan mit Darstellung der Bahngrundstücke und der Infrastrukturelemente
Lm,E	Emissionspegel
LrT	Beurteilungspegel tagsüber
LrN	Beurteilungspegel nachts
MI	Mischgebiet gem. §6 BauNVO
n	Anzahl Züge
p	Scheibenbremsanteil [%]
PFA	Planfeststellungsabschnitt
RB	Regionalbahn

RE	Regionalexpress
SSD	Schienenstegdämpfer
SV	Anteil Schwerverkehr > 2,8t
SE	Stadtexpress
SGV	Schneller Güterverkehr
SOK	Schienenoberkante
SÜ	Straßenüberführung
Tr	Stunden im jeweiligen Zeitraum Tag/Nacht
v	Fahrgeschwindigkeit [km/h]
WA	Allgemeines Wohngebiet gem.§3 BauNV
WE	Wohneinheit (Nutzungseinheit mit Wohnnutzung)

Zugkategorien

5-Z5-A8	E-Triebzug und S-Bahn mit Radscheibenbremse (nAchs=8) (iLint)
5-Z5-A10	E-Triebzug und S-Bahn mit Radscheibenbremse (nAchs=10) (ET 423)

1 Zusammenfassung

Zur Bewertung der Einwirkungen auf das Schutzgut Mensch wurde, in Anlehnung an die aktuelle Rechtsprechung, die Gesamtverkehrslärmbelastung vor und nach Realisierung des 2-gleisigen Ausbaus der Taunusbahn ermittelt und hinsichtlich möglicher Gesundheitsgefahren bewertet. In diesem Zusammenhang wurden die Emissionen aus dem Straßen- und Schienenverkehr berücksichtigt.

An einigen Gebäuden im Einwirkungsbereich des 2-gleisigen Ausbaus erhöhen sich die Beurteilungspegel um bis zu 0,6 dB(A) tagsüber und 1,0 dB(A) nachts. Jedoch werden vorhandene Beurteilungspegel, die im Prognose-Nullfall unterhalb von 60 dB(A) nachts und 70 dB(A) tagsüber liegen, durch den Bau des 2-gleisigen Abschnitts nicht erstmalig auf 60 bzw. 70 dB(A) erhöht und Beurteilungspegel, die im Prognose-Nullfall über 60 dB(A) nachts und 70 dB(A) tagsüber liegen, werden nicht weiter erhöht.

Durch die umfangreichen aktiven Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. Lärmschutzwände und Schienenstegdämpfer kommt es an vielen Gebäuden im Einwirkungsbereich zu Entlastungen von bis zu -6,9 dB tagsüber und -8,1 dB nachts.

Eine Gesundheitsgefährdung kann für alle betroffenen Gebäude im Bereich des 2-gleisigen Ausbaus ausgeschlossen werden.

2 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Durch den Betrieb von Bahnanlagen kommt es zu Geräuschimmissionen auf im Einwirkungsreich befindliche Siedlungsflächen. Schallimmissionen zählen gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /1/ je nach Stärke und Wahrnehmbarkeit zu den Immissionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Gemäß § 41 (1) BImSchG ist beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Schienenverkehrswegen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist sicherzustellen, dass bei bestimmten Vorhaben zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen die Auswirkungen auf die Umwelt im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Der Bau oder die Änderung von Anlagen einer Eisenbahn des Bundes, die einer Planfeststellung nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG) bedürfen, zählen gemäß dem Anhang zu § 3 UVPG zu diesen Vorhaben.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Planvorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen sowie auf Kultur- und sonstige Sachgüter. Ein Maß zur Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ist die Verkehrslärmerhöhung, die sich im Prognose-Planfall ergibt. Eine Aufgabenstellung der UVP ist daher, die gesamte Belastung aus Verkehrslärmimmissionen im Umfeld des Planvorhabens darzustellen und zu beurteilen.

Aus fahrplantechnischen Gründen ist es erforderlich, zwischen Wehrheim und Saalburgsiedlung einen 2-gleisigen Ausbau der Strecke als Begegnungsabschnitt herzustellen. Zusätzlich zur Betrachtung der Schienenverkehrslärmimmissionen auf der Grundlage der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV, vgl. 20198204-804-VVS-1) ist für das Planvorhaben eine Gesamtlärmbetrachtung vorzunehmen, in der die Lärmimmissionen sämtlicher Verkehrsträger im Planungsraum berücksichtigt sind.

Für diesen Streckenabschnitt ist der Nachweis zu führen, dass die vorhabenbedingten Geräuschimmissionen unter Berücksichtigung der Geräuschimmissionen aus dem öffentlichen Straßenverkehr in der Summe zu keinen Beurteilungspegeln führen, die nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes als gesundheitsgefährdend einzustufen wären. Die Rechtsprechung geht von einer Gesundheitsgefährdung aus, wenn der Verkehrslärmpegel vorhabenbedingt am Tag auf 70 dB(A) bzw. in der Nacht auf 60 dB(A) ansteigt bzw. soweit die Vorbelastung bereits über 70 / 60 dB(A) liegt, durch das Vorhaben signifikant erhöht wird.

Zum Nachweis werden flächendeckende Verkehrslärberechnungen unter Berücksichtigung der Einwirkungen aus dem Betrieb der Taunusbahn und der maßgeblichen Straßen im Einwirkungsbereich durchgeführt.

3 Rechtsgrundlagen und Regelwerke

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.Juni 1990, in der aktuell gültigen Fassung)
- /3/ Anhang 2 (zu § 4) der 16. BImSchV: Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), gültig ab 01. Januar 2015
- /4/ VLärmSchR97, Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes aufgestellt vom Bundesministerium für Verkehr vom 02.06.1997
- /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/ Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil VI – Schutz vor Schallimmissionen aus Schienenverkehr, Eisenbahn-Bundesamt, Fachstelle Umwelt, Stand Dezember 2012

4 Planunterlagen

Zur Bearbeitung standen nachfolgende Planunterlagen zur Verfügung:

- /7/ Achsdaten zu den Bestandsstrecken und geplanten Strecken in digitaler Form, PG Elektrifizierung Taunusbahn, Frankfurt a. M., erhalten am 04.09.2019 und 12.09.2019
- /8/ Trassierung neue Gleise, übergeben durch die DB E & C am 23.01.2017
- /9/ Betriebskonzept – Prognose Nullfall und Planfall für das Jahr 2030, Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH, Erhalten am 18.10.2019

- /10/ Digitales Geländemodell DGM5, Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, Stand: 02.09.2019
- /11/ ALKIS-Daten im DXF-Format, Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, Stand: 28.08.2019
- /12/ Gebäudedaten LoD1 im cityGML-Format, Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, Stand: 02.09.2019
- /13/ Bebauungspläne im Umfeld der Trasse, Geoportal Hochtaunuskreis, online abgerufen am 06.09.2019
- /14/ Flächennutzungspläne im Umfeld der Trasse, RegioMap Region Frankfurt, online abgerufen am 09.12.2019
- /15/ IVL-Pläne der erheblichen baulichen Eingriffe, PG Elektrifizierung Taunusbahn, Stand: 29.11.2019
- /16/ Straßenverkehrszahlen Prognose-Nullfall 2030 im Bereich Wehrheim-Saalburg, Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement, Stand: 21.11.2019
- /17/ Verkehrszählung im Bereich des Bahnübergangs Klosterthron, erhalten von der PG Elektrifizierung Taunusbahn am

5 Beschreibung des Planvorhabens

Die Strecke der Taunusbahn von Friedrichsdorf nach Brandoberndorf ist eine eingleisige, nicht elektrifizierte Nebenbahn. Der für die Elektrifizierung vorgesehene und hier betrachtete Streckenabschnitt von Friedrichsdorf nach Usingen hat eine Länge von ca. 18 km und liegt vollständig im Hochtaunuskreis.

Neben der eigentlichen Elektrifizierung sind auch die erforderlichen Anpassungen der Infrastruktur und der Leit- und Sicherungstechnik sowie der Bahnübergänge Gegenstand der Planung. Eine Erhöhung der Streckengeschwindigkeit oder ein vollständiger zweigleisiger Ausbau der Strecke sind nicht vorgesehen. Die Bahnsteige haben bereits im Bestand eine S-Bahn-kompatible Höhe und müssen daher nicht angepasst werden. Die vorhandene Bahnsteiglänge reicht für S-Bahn-Vollzüge aus und muss daher nicht verändert werden.

Für den im Streckenverlauf zwischen Friedrichsdorf und Usingen gelegenen Abschnitt zwischen den Bahnhöfen Wehrheim und Saalburg wurde die Vorplanung für einen zweigleisigen elektrifizierten Begegnungsabschnitt durchgeführt. Dieser Begegnungsabschnitt ist zur Umsetzung des

geplanten Betriebskonzepts und zur Gewährleistung der Fahrplanstabilität betrieblich notwendig. Der Abschnitt hat eine Länge von ca. 2,0 km.

Gegenstand der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung im Rahmen der Planfeststellung ist zu bestimmen, welche Geräuscheinwirkungen aus dem Gesamtverkehrslärm an schutzwürdigen Nutzungen aufgrund des 2-gleisigen Ausbaus zu verzeichnen sind.

6 Immissionsschutzrechtliche Einstufung

Gemäß § 41 Bundesimmissionsschutzgesetz ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen, Eisenbahnen, Magnetschwebbahnen und Straßenbahnen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgläusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Die Verkehrslärmerhöhung, die durch den Bau oder die wesentliche Änderung eines Verkehrsweges entsteht, darf der Rechtsprechung des Bundes-Verwaltungsgerichts (BVerwG, Urteil vom 21.03.1996 – 4 C 9.95) zufolge zu keiner Gesamtbelastung führen, die eine Gesundheitsgefährdung darstellt.

Für die Erreichung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung ist, weder normativ noch in der Rechtsprechung eine eindeutige Grenze festgelegt. In der Rechtsprechung werden häufig die Grenzwerte von 60 dB(A) nachts und 70 dB(A) tagsüber als Zumutbarkeitsschwelle herangezogen (s.a. BVerwG, Urteil von 15.12.2011 – 7 A 11.10).

Bei der Beurteilung einer möglichen Gesundheitsgefahr aufgrund hoher Verkehrslärmimmission ist zu berücksichtigen, dass sich die neueste Rechtsprechung auf alle Nutzungen bezieht, unabhängig der Gebietseinstufung gemäß Baunutzungsverordnung.

Grundsätzlich stellt sich die Frage nach einer möglichen Gesundheitsgefahr durch ein Vorhaben nur dann, wenn durch das Planvorhaben selbst eine Zusatzbelastung hervorgerufen wird. Sofern die Gesamtlärmsituation durch die Realisierung der Baumaßnahmen unverändert bleibt oder gar eine Entlastung entsteht, ist eine möglicherweise bereits durch die bestehende Lärmbelastung gegebene Gesundheitsfrage nicht Verfahrensgegenstand.

Zur Prüfung der durch die Planungsmaßnahme verursachten Pegelerhöhungen oberhalb von 60 dB(A) nachts und 70 dB(A) tagsüber wurde für alle Immissionsorte der Summenpegel aus dem Gesamtverkehr aus Schiene und Straße für den „Prognose Nullfall“ für 2030, d.h. ohne den 2-gleisigen Ausbau zwischen Wehrheim und Saalburg, und für den „Prognose Planfall“, d.h. mit 2-gleisigem Ausbau, ermittelt.

Folgende Voraussetzungen zur Auslöse der o.a. Zumutbarkeitsschwelle wird daher im Rahmen der Gesamtlärbetrachtung überprüft:

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

oder

- ☐ **übersteigt der Immissionspegel erstmalig 70 dB(A) im Tagzeitraum und 60 dB(A) Nachtzeitraum?**

7 Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise

7.1 Aufstellung des Berechnungsmodells

Die dem Berechnungsmodell zugrundeliegenden Geländehöhen basieren auf dem **digitalen Geländemodell DGM5** und die Gebäudelage und Gebäudehöhe auf Grundlage von **3D-Gebäudedaten (LoD1-Daten)**.

Die Grundlage für die Geländehöhen des 2-gleisigen Ausbaus und der Bestandsstrecken bilden die Gradientenhöhen aus der Streckenplanung.

Zur Identifizierung von Gebäude mit schutzbedürftigen Nutzungen wurden die o.a. Grundlagen und Gebäudenutzungen auf Grundlage von Bebauungsplänen, wo vorhanden, ergänzt. Dies entspricht der üblichen Vorgehensweise und ist nach der Rechtsprechung des Hessischen Verwaltungsgerichtshofs vom 17.11.2011 grundsätzlich als sachgerecht einzustufen. Durch digitale Hilfsmittel, wie z.B. Google Earth, etc., erfolgte eine Plausibilitätsprüfung der o.a. Daten.

7.2 Maßgebende Regelwerke

Maßgebend für die Beurteilung von projektbedingten Lärmauswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ ist der Gesamtbeurteilungspegel als Überlagerung der Teilbeurteilungspegel aus dem Straßen- und dem Schienenverkehr.

Die Ermittlung der Gesamtlärmeinwirkungen basiert auf einem digitalen Schallquellen- und Ausbreitungsmodell, in dem die schalltechnisch relevanten Verkehrswege Straße und Schiene und die relevante Bebauung lage- und höhenrichtig erfasst werden. Die Emissionen und Immissionen der Schienenverkehrswege werden gemäß der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen

von Schienenwegen Schall03 /3/ und die der maßgeblichen Straßen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90 /5/ berechnet.

Die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgt anhand von Einzelpunktberechnungen getrennt für den Tagzeitraum (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und für den Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr).

Bei der Ermittlung der Immissionen werden die im Einwirkungsbereich des 2-gleisigen Ausbaus liegenden Schienen- und Straßenverkehrswege erfasst. Es wird hierbei sowohl für den Prognose-Nullfall 2030 (ohne 2-gleisigen Ausbau) als auch für den Prognose-Planfall 2030 (mit 2-gleisigem Ausbau) in Bezug auf die Emissionen von den Verkehrszahlen der Prognose 2030 ausgegangen /9/.

8 Geräuschemissionen

Die Emissionen der Bahnstrecke werden auf Grundlage der nachfolgend genannten Eingangsparmeter nach **Schall03-2012** /3/ und die Emissionen der Straßenverkehrswege nach der **RLS90** /5/ berechnet.

8.1 Emissionen

8.1.1 Schienenverkehr

Grundlage für die Berechnung der Schallemissionen des Schienenverkehrsweges bilden die Betriebsparameter der Bahnstrecke für den Prognose-Nullfall 2030 und den Prognose-Planfall 2030.

Zu den Berechnungsgrundlagen zählen die Zugzahlen der einzelnen Strecken und weitere Parameter nach **Schall03-2012**, die durch Korrekturwerte in Form von Zu- und Abschlägen in die Emissionsberechnung einfließen. Folgende Korrekturwerte gehen hierbei in die Berechnungen ein:

- Einfluss der Fahrzeugart
- Einfluss der Zuglängen
- Einfluss der Bremsbauart
- Einfluss der Geschwindigkeit
- Einfluss der Fahrbahnart
- Einfluss von Brücken
- Einfluss von Kurven

Im unmittelbaren Anschlussbereich an den Bahnhof Saalburg wurde eine Entwurfsgeschwindigkeit von 70 km/h zu Grunde gelegt, im weiteren Streckenverlauf bis zum Bahnhof Wehrheim 80 km/h.

8.1.1.1 Prognose-Nullfall 2030

Für den **Prognose-Nullfall**, wird die Verkehrsprognose 2030 ohne 2-gleisigen Ausbau angesetzt.

Bereich	Neu-Anspach bis Köppern				
Traktion	Richtung	Anzahl		Fz-Kat 1	Anz 1
		Tag	Nacht		
1 x iLint	hin	12	8	5-Z5-A8	1
	rück	11	9		
2 x iLint	hin	24	2	5-Z5-A8	2
	Rück	26	0		
iLint: Wasserstoffzug, Schall03-2012 unterscheidet nur nach Diesel- und Elektrolokomotiven, da der Antrieb des Wasserstoffzuges elektrisch funktioniert, wird dieser nach Schall03-2012 entsprechend als Elektrotriebzug eingestuft.					

Tabelle 1: Zugzusammensetzung des Schienenverkehrs d. Taunusbahn, Prognose-Nullfall 2030

8.1.1.2 Prognose-Planfall 2030

Für den Prognose-Planfall, d.h. mit 2-gleisigen Ausbau, wird die Verkehrsprognose 2030 berücksichtigt. Weiterhin werden die aktiven Schallschutzmaßnahmen auf Grundlage der Vorzugsvariante der schalltechnischen Untersuchung Nr 20198204-804-VVS-1 vom 12.12.2019 angesetzt. Diese sind im Folgenden beschrieben.

Bereich	Neu-Anspach bis Köppern				
Traktion	Richtung	Anzahl		Fz-Kat 1	Anz 1
		Tag	Nacht		
2 x iLint	hin	4	1	5-Z5-A8	1
	rück	5	0		
1 x ET423	hin	12	9	5-Z5-A10	2
	rück	11	10		
2 x ET423	hin	20	1	5-Z5-A10	1
	rück	21	0		
¹Wasserstoffzug, Schall03-2012 unterscheidet nur nach Diesel- und Elektrolokomotiven, da der Antrieb des Wasserstoffzuges elektrisch funktioniert, wird dieser nach Schall03-2012 entsprechend als Elektrotriebzug eingestuft.					

Tabelle 2: Zugzusammensetzung des Schienenverkehrs d. Taunusbahn, Prognose Planfall 2030

8.1.1.2.1 Schienenstegdämpfer

Im Bereich des 2-gleisigen Ausbaus kommt der Schienenstegdämpfer (SSD) auf den folgenden Abschnitten in der Vorzugsvariante zum Einsatz:

Schutzabschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]
Saalburgsiedlung	7,0+46	7,8+05	759
Wehrheim	8,7+07	9,0+93	386
Summe:			1.145

Tabelle 3: Vorzugsvariante Schienenstegdämpfer im 2-gleisiger Ausbau

8.1.1.2.2 Lärmschutzwände

Im Bereich des 2-gleisigen Ausbaus werden auf den folgenden Abschnitten Lärmschutzwände als Vorzugsvariante vorgesehen:

Ortslage	Richtung	von [km]	bis [km]	Lage	Höhe [m ü. SO]	Länge [m]
Wehrheim südlich der Bahn	Usingen	8,9+59	8,9+79	ldB	1,0	120
	Usingen	8,9+79	9,0+93	ldB	1,5	114
Wehrheim nördlich der Bahn	Usingen	8,7+39	9,0+93	rdB	1,5	354
	Usingen	9,0+93	9,1+13	rdB	BÜ	20
	Usingen	9,1+13	9,1+39	rdB	1,5	26
Saalburgsiedlung	Usingen	7,1+83	7,2+47	rdB	3,0	65
	Usingen	7,2+47	7,3+73	rdB	3,5	226
	Usingen	7,4+73	7,5+95	rdB	3,0	122
	Usingen	7,5+95	7,6+79	rdB	2,5	84
Gesamt:						1.131

Tabelle 4: Vorzugsvariante LSW im PfA 2-gleisiger Ausbau

8.1.2 Straßenverkehr

Der Emissionspegel eines Straßenverkehrsweges kennzeichnet den Mittelungspegel in einem horizontalen Abstand von 25 m zur Achse des Verkehrsweges bei freier Schallausbreitung mit einer mittleren Höhe von 2,25 m zwischen Emissions- und Immissionsort. Die Ermittlung des Emissionspegels erfolgt getrennt für den Tag- und Nachtzeitraum nach den Vorgaben der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS 90.

Relevante Eingangsgrößen für die Emissionsberechnung sind:

- ☐ das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen DTV (Kfz/24 h)
- ☐ die maßgebenden LKW-Anteile (über 2,8 t zul. Gesamtmasse)
- ☐ die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten
- ☐ Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten
- ☐ Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
- ☐ Korrektur für Steigungen und Gefälle
- ☐ Korrektur für Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen

Zur Ermittlung der Emissionspegel aus dem motorisierten Individualverkehr der maßgebenden Straßenverkehrswege stehen durch Hessen Mobil für das Prognose-Jahr 2030 /16/ zur Verfügung.

In den übermittelten Daten sind für einzelne, vielbefahrene Streckenabschnitte, wie der Kastell- / Bahnhofstraße, Köpperner Tal (L3041) und die Bundesstraße B456, Angaben zum Schwerverkehrsanteil vorhanden. Für die weiteren Abschnitte ist nur die tägliche Gesamtverkehrsmenge (DTV) angegeben. In diesen Fällen wurden Schwerverkehrsanteile gemäß den Angaben aus der RLS-90 berücksichtigt. Maximal wurde in den Berechnungen jedoch der prozentual höchste in den mit Angaben hierzu versehenen Abschnitten prognostizierte Schwerverkehrsanteil zugrunde gelegt /16/.

Im Planfall fällt der Bahnübergang Richtung Kloster Thronermühle ersatzlos weg, so dass die Zufahrtsstraße zu einer Sackgasse wird. Daher wird der dort prognostizierte DTV über die L3041 und die Köpperner Straße geführt und zu diesen Verkehrszahlen addiert.

In der folgenden Tabelle sind die maßgebenden Straßenverkehrswege mit Angabe der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke und dem maßgebenden LKW-Anteil für den Prognose-Nullfall (ohne 2-gleisigen Ausbau) angegeben:

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24h]
Am Bahnhof (Richtung Bahnhofstraße ab Oberhainer Weg)	3.000
Am Bahnhof (Richtung Bahnhofstraße ab Am Mühlberg)	3100
B456 (Richtung Usingen bis Kreuzung L3041)	27.500
B456 (Richtung Usingen ab Kreuzung L3041)	22.600
Bahnhofstraße (Ab Kastellstraße)	8.300
Dorfstraße (zu Kloster Thronermühle)	36
Kastellstraße	7.700
Köpperner Str. (Richtung Wehrheim ab L3041)	4.300
Köpperner Str. (Richtung Wehrheim ab Parkplatz Lochmühle)	4.500
Köpperner Str. (Richtung Wehrheim ab Zufahrt Kloster Thronermühle)	5.900
Köpperner Str. (Richtung Wehrheim ab Limesstraße)	4.200
Köpperner Str. (Richtung Wehrheim ab Marienbader Straße)	3600
Köpperner Tal (L3041) (Richtung Köppern ab Kreuzung Kastellstraße)	11.900
Köpperner Tal (L3041) (Richtung Köppern ab Abzweig Kloster Thronermühle)	10.500
Köpperner Tal (L3041) (Richtung Köppern ab Abzweig Köpperner Str.)	14.800
Marienbader Straße	600
Oberhainer Weg (Richtung Wehrheim bis Am Bahnhof)	1.100
Oberhainer Weg (Richtung Wehrheim ab Am Bahnhof)	400

Tabelle 5: DTV der maßgebenden Straßen im Prognose-Nullfall /16/

In der folgenden Tabelle sind die maßgebenden Straßenverkehrswege mit Angabe der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke und dem maßgebenden LKW-Anteil für den Prognose-Planfall (mit 2-gleisigem Ausbau) angegeben:

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24h]
Am Bahnhof (Richtung Bahnhofstraße ab Oberhainer Weg)	3.000
Am Bahnhof (Richtung Bahnhofstraße ab Am Mühlberg)	3100
B456 (Richtung Usingen bis Kreuzung L3041)	27.500
B456 (Richtung Usingen ab Kreuzung L3041)	22.600
Bahnhofstraße (Ab Kastellstraße)	8.300
Dorfstraße (zu Kloster Thronermühle)	-
Kastellstraße	7.700
Köpperner Str. (Richtung Wehrheim ab L3041)	5.900
Köpperner Str. (Richtung Wehrheim ab Parkplatz Lochmühle)	5.900
Köpperner Str. (Richtung Wehrheim ab Zufahrt Kloster Thronermühle)	5.900
Köpperner Str. (Richtung Wehrheim ab Limesstraße)	4.200
Köpperner Str. (Richtung Wehrheim ab Marienbader Straße)	3600
Köpperner Tal (L3041) (Richtung Köppern ab Kreuzung Kastellstraße)	11.900
Köpperner Tal (L3041) (Richtung Köppern ab Abzweig Kloster Thronermühle)	10.500
Köpperner Tal (L3041) (Richtung Köppern ab Abzweig Köpperner Str.)	14.800
Marienbader Straße	600
Oberhainer Weg (Richtung Wehrheim bis Am Bahnhof)	1.100
Oberhainer Weg (Richtung Wehrheim ab Am Bahnhof)	400

Tabelle 6: DTV der maßgebenden Straßen im Prognose-Planfall

Da durch den 2-gleisigen Ausbau der Bahnübergang zum Kloster Thronermühle wegfällt, wird der hier prognostizierte Verkehr auf die Alternativ-Routen über das Köpperner Tal (L3041) und die Köpperner Straße addiert.

8.2 Berechnungsergebnisse

Die Immissionen aus dem Schienen- und Straßenverkehr wurden für alle im Umfeld der Bau-
 maßnahme des 2-gleisigen Ausbaus liegenden schutzwürdigen Gebäude für den Prognose-Null-
 fall 2030 (ohne 2-gleisigen Ausbau) und für den Prognose-Planfall 2030 (mit 2-gleisigem Ausbau)
 berechnet.

Für alle Immissionsorte wird aufgrund des 2-gleisigen Ausbaus folgende Zumutbarkeitsschwelle
 überprüft:

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

oder

- ☐ **übersteigt der Immissionspegel erstmalig 70 dB(A) im Tagzeitraum und 60 dB(A) Nachtzeitraum?**

Die Auswertung der Berechnungsergebnisse ergibt, dass bei keinem Gebäude eine der o.a. Voraussetzungen erfüllt ist, d.h. die Zumutbarkeitsschwelle ist nicht überschritten bzw. wurde nicht erstmalig erreicht.

Als Folge des 2-gleisigen Ausbau werden im Bereich zwischen Wehrheim und Saalburg entlang der Bahnanlagen großflächig Lärmschutzwände gebaut, die zusätzlich durch aktive Schallschutzmaßnahmen (Schienenstegdämpfer) ergänzt werden. Durch diese Schallschutzmaßnahmen verbessert sich die Lärmsituation größtenteils entlang der betroffenen Bahnstrecke.

Die o.a. Berechnungsergebnisse sind dem **Anhang 2** und **Anhang 3** zu entnehmen.

Die Gesamtlärmsituation durch die Realisierung der Baumaßnahmen bleibt in Teilen des Untersuchungsbereichs nahezu unverändert oder es entstehen Entlastungen um bis zu

$$\Delta L_{r, \text{Tag/Nacht}} = - 6,9 / - 8,1 \text{ dB.}$$

Verstärkt werden die Effekte der Entlastung durch die Lärmschutzmaßnahmen Schienenstegdämpfer und Lärmschutzwände.

Es entstehen an einigen Gebäuden im gesamten Untersuchungsbereich Pegelerhöhungen für die Gesamtlärmsituation im Prognose-Planfall 2030 im Vergleich zum Prognose-Nullfall 2030 ohne 2-gleisigen Ausbau um bis zu

$$\Delta L_{r, \text{Tag/Nacht}} = 0,6 / 1,0 \text{ dB.}$$

Die Höhe der Pegelerhöhung ist abhängig von der jeweiligen Lage des Gebäudes. Jedoch führen die Pegelerhöhungen nicht zu einer Erreichung der Zumutbarkeitsschwelle bzw. zur erstmaligen Überschreitung der Zumutbarkeitsschwelle.

In der Ergebnistabelle in **Anhang 1** werden die Auswirkungen durch den Straßen- und Schienenverkehr dargestellt.

In der Spalte „Prognose-Nullfall“ sind die Immissionen für 2030 dargestellt, die auf Grundlage des Schienen- und Straßenverkehrs für den „Prognose-Nullfall“ entstehen, d.h. ohne 2-gleisigen Ausbau.

In der Spalte „Prognose-Planfall“ sind die Immissionen aus dem Schienen- und Straßenverkehr dargestellt, die auf Grundlage des Prognose-Planfalls für 2030 entstehen, d.h. inkl. des 2-gleisigen Ausbaus, unter Berücksichtigung der Vorzugsvariante aus der schalltechnischen Untersuchung Nr. 20198204-804-VVS-1 vom 12.12.2019 (Lärmschutzwände und Schienenstegdämpfer).

Die Prüfung über die Spalte „Prüfung auf 70 / 60“ für alle Gebäude ergibt, dass bei keinem der betroffenen Gebäude der Immissionspegel über 70 dB(A) im Tagzeitraum und über 60 dB(A) im Nachtzeitraum weiter erhöht wird bzw. ein Immissionspegel erstmalig 70 dB(A) im Tagzeitraum bzw. 60 dB(A) erreicht wird.

Großflächig wird sich sogar eine Entlastung aus Verkehrslärm einstellen, sodass eine Gesundheitsgefährdung hier ausgeschlossen werden kann.

9 Fazit

Durch den 2-gleisigen Ausbau zwischen Wehrheim und Saalburgsiedlung kommt es bei der Betrachtung des Gesamtverkehrslärms des Prognose-Planfalls 2030 im Vergleich zum Prognose-Nullfall 2030 um Pegelerhöhungen von bis zu 0,6 dB tagsüber und bis zu 1,0 dB nachts. Trotz dieser Pegelerhöhungen werden die Immissionspegel nicht über 70 dB(A) im Tagzeitraum und über 60 dB(A) im Nachtzeitraum weiter erhöht bzw. nicht erstmalig 70 dB(A) im Tagzeitraum bzw. 60 dB(A) erreicht.

Die Gesamtbelastungen in Verbindung mit den ausgewiesenen Pegeländerungen belegen, dass in den betroffenen Siedlungsbereichen keine zusätzlichen Immissionskonflikte entstehen werden.

Die Genauigkeit der vorgestellten schalltechnischen Prognoseergebnisse beträgt $\pm 0 / -3$ dB(A).

AUFGESTELLT:



Marion Neumeister, M.Sc.

GEPRÜFT:



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

ANHANG

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau

Spalte	Beschreibung
Himmels-	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Stock-	Stockwerk
Lr, Nullfall	Beurteilungspegel Prognose-Nullfall ohne Umsetzung des Planvorhabens
Lr, Planfall	Beurteilungspegel Prognose-Planfall nach Realisierung des Planvorhabens einschließlich aller aktiven Schallschutzmaßnahmen
dLr, Plan / Null	Pegeldifferenz Prognose-Planfall mit aktivem Schallschutz abzüglich Prognose-Nullfall: Veränderung der Gesamtverkehrslärmbelastung durch die Umsetzung des Planvorhabens positive Werte - Erhöhung der Beurteilungspegel negative Werte - Senkung der Beurteilungspegel
Veränderung	Veränderung der Gesamtverkehrslärmsituation beim Vergleich von Prognose-Planfall zu Prognose-Nullfall ? - Erhöhung um mehr als 2 dB(A) im kritischen Beurteilungszeitraum: erhebliche Zusatzbelastung - Erhöhung im kritischen Beurteilungszeitraum: geringe Zusatzbelastung - keine Veränderung im kritischen Beurteilungszeitraum, aber Verminderung im unkritischen Beurteilungszeitraum: geringe Entlastung - Verminderung um mehr als 2 dB(A) im kritischen Beurteilungszeitraum: erhebliche Entlastung
Schwelle	Beurteilungspegel im Prognose-Planfall oberhalb von 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts bzw. 75 dB(A) tags / 65 dB(A) nachts ? (untere bzw. obere Grenze des in der Rechtsprechung genannten Intervalles, in dem die Zumutbarkeitsschwelle liegt, ab der eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden kann)
Bewertung	Beurteilung der Gesamtverkehrslärmsituation: - Beurteilungspegel \leq 70/60 dB(A) oder Entlastung: unbedenklich - Beurteilungspegel $>$ 70/60 dB(A) und Zusatzbelastung im relevanten Beurteilungszeitraum: bedenklich - Beurteilungspegel $>$ 75/65 dB(A) und Zusatzbelastung im relevanten Beurteilungszeitraum: kritisch

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1
Seite 1 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - Am Bahnhof 1						Nutzungsart MI 64 / 54 dB(A)					
S	EG	62,0	54,8	61,7	54,4	-0,3	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	62,8	55,9	62,5	55,7	-0,2	-0,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Am Hasenpfad 1						Nutzungsart MI 64 / 54 dB(A)					
W	EG	59,6	53,6	55,0	47,5	-4,6	-6,0	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	60,6	54,5	57,7	50,4	-2,9	-4,0	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	61,2	54,8	60,2	53,4	-1,0	-1,4	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Am Hasenpfad 2						Nutzungsart MI 64 / 54 dB(A)					
W	1.OG	60,1	54,3	56,3	49,7	-3,8	-4,5	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	60,4	54,5	58,6	52,2	-1,8	-2,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Am Hasenpfad 3						Nutzungsart MI 64 / 54 dB(A)					
N	EG	57,1	51,4	50,1	43,3	-6,9	-8,1	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	59,2	53,6	52,9	46,4	-6,3	-7,2	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Am Hasenpfad 4						Nutzungsart MI 64 / 54 dB(A)					
O	EG	59,7	54,6	54,5	49,7	-5,2	-4,9	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	59,6	54,3	56,9	52,2	-2,6	-2,0	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Am Hasenpfad 5						Nutzungsart MI 64 / 54 dB(A)					
O	EG	58,7	53,7	53,7	48,8	-5,0	-4,8	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	59,1	53,8	56,6	51,9	-2,5	-1,9	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Am Hasenpfad 6						Nutzungsart MI 64 / 54 dB(A)					
N	EG	59,7	54,5	54,4	49,4	-5,3	-5,1	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Am Hasenpfad 7						Nutzungsart MI 64 / 54 dB(A)					
O	EG	55,6	50,6	54,5	50,0	-1,0	-0,5	Entlastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1

Seite 2 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - Am Joseph 2											
						Nutzungsart MI		64 / 54 dB(A)			
W	EG	64,5	56,8	64,5	57,0	0,0	0,3	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	65,5	58,1	65,6	58,7	0,1	0,6	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - Am Joseph 4											
						Nutzungsart MI		64 / 54 dB(A)			
N	EG	61,3	53,6	61,5	54,3	0,2	0,7	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	62,1	54,8	62,4	55,8	0,4	1,0	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	62,8	55,7	63,1	56,5	0,3	0,8	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - Am Joseph 6											
						Nutzungsart MI		64 / 54 dB(A)			
N	EG	62,4	53,4	62,5	53,6	0,1	0,3	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	62,6	53,7	62,7	54,2	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	62,6	54,0	62,7	54,6	0,2	0,6	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - Am Joseph 6a											
						Nutzungsart MI		64 / 54 dB(A)			
N	EG	53,8	46,8	51,9	44,2	-1,8	-2,5	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Am Joseph 8											
						Nutzungsart MI		64 / 54 dB(A)			
N	EG	50,1	44,1	46,2	39,2	-3,9	-4,8	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
		62,5	53,1	62,5	53,1	0,0	0,0	Entlastung	-	-	unbedenklich
		50,1	44,1	47,0	40,7	-3,0	-3,4	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	62,8	53,4	62,8	53,5	0,0	0,1	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
		51,5	45,4	48,1	41,1	-3,4	-4,3	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
		51,5	45,5	48,8	42,5	-2,7	-3,0	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	62,7	53,5	62,7	53,6	0,0	0,1	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - Am Joseph 8a											
						Nutzungsart MI		64 / 54 dB(A)			
W	EG	61,0	51,5	61,0	51,5	0,1	0,1	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	62,4	52,8	62,4	52,8	0,1	0,1	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	62,6	53,1	62,7	53,2	0,1	0,1	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1

Seite 3 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - Bahnhofstraße 47						Nutzungsart MI 64 / 54 dB(A)					
S	EG	63,3	55,0	63,2	54,8	0,0	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	63,5	55,5	63,4	55,4	-0,1	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	63,3	55,7	63,1	55,6	-0,1	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Bahnhofstraße 49						Nutzungsart MI 64 / 54 dB(A)					
O	EG	66,3	58,5	66,2	58,3	-0,1	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	66,4	58,8	66,4	58,9	0,0	0,1	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - Bahnhofstraße 62						Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)					
S	EG	62,9	54,1	62,9	54,1	0,0	0,0	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	62,6	54,0	62,5	54,0	0,0	0,0	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	62,5	54,2	62,4	54,1	0,0	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Bahnhofstraße 64						Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)					
W	EG	65,2	56,5	65,2	56,5	0,1	0,1	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	65,4	56,9	65,3	56,9	0,0	0,0	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	65,2	57,1	65,2	57,1	0,0	0,1	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 1						Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)					
SW	EG	57,0	49,4	56,8	49,1	-0,2	-0,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	58,1	50,5	57,9	50,3	-0,2	-0,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	59,1	51,7	58,8	51,2	-0,2	-0,4	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 3						Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)					
SW	EG	56,6	49,1	56,4	48,9	-0,2	-0,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	57,6	50,1	57,3	49,8	-0,2	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	58,6	51,2	58,3	50,8	-0,2	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1

Seite 4 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - In der Mark 5		Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)									
S	EG	55,2	47,8	55,0	47,4	-0,2	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
W		56,8	49,5	56,6	49,2	-0,2	-0,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	57,8	50,5	57,5	50,1	-0,2	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
S		56,2	48,7	55,9	48,4	-0,2	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 7		Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)									
W	EG	55,5	48,2	55,3	48,1	-0,1	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	56,4	49,2	56,2	49,0	-0,2	-0,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 9		Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)									
W	EG	55,5	48,3	55,3	48,2	-0,1	0,0	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	56,2	49,0	56,1	48,9	-0,1	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 11		Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)									
W	EG	55,9	48,8	55,8	48,8	0,0	0,1	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	56,6	49,5	56,5	49,5	-0,1	0,1	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 13		Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)									
W	EG	54,8	47,7	54,8	47,9	0,1	0,3	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	55,4	48,4	55,4	48,6	0,0	0,2	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 15		Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)									
W	EG	54,7	47,6	54,8	48,0	0,1	0,4	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	55,3	48,3	55,4	48,6	0,1	0,4	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	55,8	48,8	55,9	49,1	0,1	0,3	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 17		Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)									
W	EG	54,5	47,4	54,6	47,8	0,1	0,4	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	55,0	48,0	55,1	48,3	0,1	0,4	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	55,5	48,5	55,6	48,8	0,1	0,4	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	3.OG	56,1	49,0	56,2	49,4	0,1	0,4	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1

Seite 5 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - In der Mark 19						Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)					
SW	EG	53,8	46,8	54,0	47,3	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	54,3	47,3	54,4	47,7	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 21						Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)					
SW	EG	54,2	47,2	54,3	47,6	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	54,6	47,6	54,7	48,0	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 23						Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)					
SO	EG	53,1	46,2	53,2	46,7	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	52,1	45,1	52,2	45,4	0,2	0,4	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	52,7	45,6	52,8	45,9	0,1	0,4	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 25						Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)					
SW	EG	54,1	47,1	54,2	47,5	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	54,5	47,5	54,6	47,9	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	54,9	47,9	55,1	48,4	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 27						Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)					
SW	EG	54,0	47,0	54,2	47,5	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	54,4	47,4	54,6	47,9	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	54,9	47,9	55,0	48,3	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 31						Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)					
SO	EG	52,8	45,9	52,9	46,4	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	52,1	45,0	52,2	45,5	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 31a						Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)					
SW	EG	54,1	47,1	54,2	47,6	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	54,5	47,5	54,7	48,0	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	54,9	48,0	55,1	48,4	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1

Seite 6 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - In der Mark 33		Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)									
NW	EG	51,9	45,0	52,1	45,6	0,3	0,6	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	52,5	45,6	52,7	46,2	0,2	0,6	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	53,2	46,3	53,3	46,8	0,2	0,6	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	3.OG	53,6	46,7	53,8	47,3	0,2	0,6	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - In der Mark 35		Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)									
SW	EG	54,5	47,7	54,7	48,3	0,3	0,7	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	55,0	48,2	55,2	48,8	0,3	0,6	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - Jahnstraße 31a		Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)									
S	EG	51,3	44,7	49,1	41,2	-2,1	-3,5	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	53,4	46,8	51,5	43,6	-1,9	-3,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	55,6	49,0	53,9	46,4	-1,6	-2,6	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Jahnstraße 33		Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)									
S	EG	55,0	47,8	54,2	46,5	-0,8	-1,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	57,6	50,8	56,3	48,8	-1,2	-1,9	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Jahnstraße 35		Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)									
W	EG	59,3	52,2	58,0	49,8	-1,3	-2,4	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Jahnstraße 66		Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)									
S	EG	51,8	45,0	50,3	42,6	-1,4	-2,4	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	53,5	46,7	52,2	44,6	-1,2	-2,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Jahnstraße 68		Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)									
W	EG	55,5	48,9	53,3	45,1	-2,1	-3,8	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	56,9	50,4	54,9	46,9	-2,0	-3,5	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1

Seite 7 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - Köpferner Straße 1											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
S	EG	61,6	55,2	59,2	50,9	-2,4	-4,3	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	62,5	55,9	60,6	52,5	-1,9	-3,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	62,5	55,9	61,0	53,5	-1,4	-2,4	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 1a											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
W	EG	58,6	51,4	58,0	50,6	-0,5	-0,8	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	60,4	53,2	59,8	52,3	-0,5	-0,8	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	61,2	54,1	60,7	53,3	-0,5	-0,7	Entlastung	-	-	unbedenklich
	3.OG	61,6	54,5	61,2	54,1	-0,3	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 1b											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
S	EG	65,2	58,2	63,7	55,2	-1,4	-2,9	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	64,7	57,9	63,7	56,1	-1,0	-1,8	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	64,2	57,6	63,3	56,2	-0,9	-1,4	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 2											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
O	EG	54,0	47,8	51,4	43,6	-2,6	-4,2	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	55,7	49,3	53,6	45,8	-2,1	-3,5	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 3											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
W	EG	54,0	47,8	51,3	43,4	-2,7	-4,4	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	56,2	50,0	53,6	45,6	-2,6	-4,3	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 10											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
S	EG	62,0	55,3	59,9	51,5	-2,0	-3,8	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	62,3	55,7	60,4	52,3	-1,8	-3,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 11											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
O	EG	53,6	47,2	51,5	43,6	-2,1	-3,6	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	55,0	48,4	53,2	45,4	-1,8	-3,0	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	56,1	49,5	54,5	46,9	-1,5	-2,5	Entlastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1

Seite 8 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - Köpperner Straße 12 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
W	EG	54,2	48,0	51,3	43,4	-2,8	-4,5	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	56,1	49,7	53,6	45,7	-2,4	-4,0	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	57,1	50,7	55,0	47,2	-2,1	-3,5	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 13 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
W	EG	53,4	47,5	50,2	42,4	-3,2	-5,0	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	54,5	48,4	51,7	44,0	-2,7	-4,3	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	55,8	49,6	53,3	45,7	-2,5	-3,9	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 17 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
O	EG	60,8	54,0	59,0	50,6	-1,7	-3,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	60,7	53,9	59,1	51,3	-1,5	-2,6	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	60,3	53,7	59,4	52,4	-0,8	-1,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 18 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
O	EG	58,9	52,2	57,0	48,8	-1,9	-3,4	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	59,2	52,5	57,5	49,8	-1,6	-2,7	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	59,2	52,6	57,9	50,5	-1,3	-2,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 19 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
S	EG	60,4	53,7	58,4	49,9	-1,9	-3,7	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	61,0	54,4	59,0	50,6	-2,0	-3,7	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	61,1	54,5	59,3	51,3	-1,8	-3,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 20 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
O	EG	52,2	45,9	50,2	42,5	-2,0	-3,3	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	53,5	47,0	51,8	44,2	-1,7	-2,8	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	54,3	47,7	52,8	45,4	-1,5	-2,3	Entlastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1

Seite 9 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - Köpferner Straße 21											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
S	EG	57,1	50,8	54,5	46,3	-2,6	-4,4	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	58,6	52,2	56,3	48,2	-2,3	-4,0	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	59,2	52,8	56,9	49,1	-2,2	-3,7	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 22											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
W	EG	54,5	48,6	51,2	43,3	-3,3	-5,2	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	55,8	49,7	52,9	45,2	-2,9	-4,5	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	57,0	50,8	54,3	46,7	-2,6	-4,1	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 23											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
S	EG	54,2	48,2	51,2	43,3	-3,0	-4,8	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	55,5	49,4	52,9	45,1	-2,6	-4,2	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	56,8	50,5	54,4	46,7	-2,3	-3,8	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 26											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
O	EG	60,1	53,3	58,3	49,9	-1,8	-3,4	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	60,1	53,4	58,5	50,6	-1,5	-2,7	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	59,9	53,2	58,7	51,5	-1,1	-1,7	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 27											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
O	EG	58,3	51,6	56,4	48,2	-1,8	-3,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	58,6	51,9	56,9	49,1	-1,6	-2,7	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	58,5	51,9	57,2	49,8	-1,3	-2,0	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 28											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
S	EG	59,7	53,1	57,6	49,1	-2,1	-4,0	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	60,3	53,8	58,2	50,0	-2,1	-3,7	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	60,4	53,9	58,5	50,8	-1,8	-3,0	Entlastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1

Seite 10 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - Köpferner Straße 29											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
W	EG	56,0	49,9	53,2	45,2	-2,8	-4,6	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	57,4	51,2	54,8	47,0	-2,5	-4,1	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	57,9	51,6	55,5	48,0	-2,3	-3,6	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 30											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
S	EG	55,4	49,3	52,4	44,5	-2,9	-4,7	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	56,8	50,6	54,3	46,6	-2,4	-4,0	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	57,4	51,2	55,2	47,7	-2,2	-3,4	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 31											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
W	EG	51,1	45,1	48,0	40,3	-3,0	-4,8	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	52,3	46,2	49,7	42,2	-2,5	-4,0	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	53,7	47,4	51,5	44,0	-2,1	-3,4	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 32											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
S	EG	51,4	45,4	48,5	40,9	-2,9	-4,5	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	52,7	46,5	50,3	42,9	-2,3	-3,6	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	54,1	47,8	52,2	44,8	-1,9	-3,0	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 54											
						Nutzungsart AU		64 / 54 dB(A)			
S	EG	57,7	50,5	57,7	50,7	0,1	0,2	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	58,7	51,6	58,7	51,7	0,0	0,2	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	59,1	52,1	59,2	52,4	0,1	0,3	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 54a											
						Nutzungsart AU		64 / 54 dB(A)			
S	EG	53,5	46,5	53,7	47,0	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	54,5	47,5	54,6	47,9	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1

Seite 11 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - Köpferner Straße 90											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
SW	EG	61,4	53,2	61,2	52,8	-0,1	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	61,0	53,1	60,7	52,6	-0,2	-0,4	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	61,5	54,1	61,0	53,2	-0,5	-0,8	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 91											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
NW	EG	54,7	46,8	54,3	45,9	-0,4	-0,9	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	56,8	49,0	56,2	47,9	-0,5	-1,0	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	57,7	50,2	57,1	49,0	-0,6	-1,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 92											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
SW	EG	61,1	53,2	60,5	51,9	-0,5	-1,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	61,8	54,4	60,9	52,5	-0,9	-1,8	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	61,9	54,7	60,9	52,8	-1,0	-1,9	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 93											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
S	EG	62,2	54,8	61,0	52,3	-1,2	-2,4	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	62,4	55,3	61,1	52,8	-1,3	-2,5	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	62,2	55,2	61,0	53,2	-1,1	-2,0	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 94											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
SW	EG	61,5	54,1	60,4	51,7	-1,1	-2,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	62,1	54,9	60,8	52,3	-1,3	-2,6	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 95											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
S	EG	60,9	53,6	59,7	50,9	-1,2	-2,6	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	61,1	53,8	59,8	51,3	-1,2	-2,5	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	61,0	53,8	59,9	51,8	-1,0	-1,9	Entlastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1
Seite 12 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - Köpferner Straße 96 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
W	EG	60,1	52,9	58,9	50,3	-1,2	-2,6	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	61,2	54,0	59,8	51,3	-1,3	-2,6	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	61,5	54,4	60,2	51,9	-1,3	-2,5	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 96a Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
W	EG	58,9	51,8	57,5	49,0	-1,4	-2,7	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	60,7	53,6	59,4	50,8	-1,3	-2,7	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	61,2	54,1	59,8	51,4	-1,4	-2,7	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 97 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
SW	EG	60,2	53,1	58,8	50,3	-1,4	-2,8	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	61,1	54,0	59,7	51,2	-1,4	-2,7	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	61,5	54,5	60,0	51,8	-1,4	-2,6	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 98a Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
SW	EG	58,1	50,7	57,0	48,5	-1,0	-2,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	60,5	53,1	59,5	51,2	-1,0	-1,9	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	61,6	54,6	60,5	52,8	-1,1	-1,8	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 98b Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
SO	EG	57,4	50,1	56,4	48,0	-1,0	-2,0	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	59,0	51,7	58,0	49,9	-0,9	-1,8	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	59,8	52,6	58,9	50,9	-0,9	-1,6	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpferner Straße 98c Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
SW	EG	52,7	45,9	51,0	43,0	-1,6	-2,9	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	54,9	47,9	53,6	45,4	-1,3	-2,4	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	56,6	49,3	55,6	47,4	-1,0	-1,9	Entlastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1
Seite 13 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - Köpperner Straße 98d											
				Nutzungsart		WA		59 / 49		dB(A)	
SW	EG	50,6	43,3	49,9	42,0	-0,7	-1,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	52,6	45,1	51,8	43,9	-0,7	-1,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	54,5	46,9	53,9	45,8	-0,6	-1,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 99											
				Nutzungsart		WA		59 / 49		dB(A)	
W	EG	57,1	49,4	56,6	48,5	-0,4	-0,9	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	58,7	51,2	58,1	50,2	-0,5	-1,0	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	59,8	52,6	59,0	51,3	-0,7	-1,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 100											
				Nutzungsart		WA		59 / 49		dB(A)	
SO	EG	50,9	42,3	51,1	42,5	0,2	0,3	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
		51,0	42,7	51,2	43,1	0,3	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	52,3	44,0	52,2	43,7	0,0	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
		52,8	44,9	52,7	44,5	0,0	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
		53,2	45,3	53,0	44,7	-0,2	-0,5	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	53,8	46,0	53,6	45,5	-0,1	-0,5	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 101											
				Nutzungsart		WA		59 / 49		dB(A)	
SO	EG	53,0	45,4	52,9	44,9	-0,1	-0,5	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 102											
				Nutzungsart		WA		59 / 49		dB(A)	
SO	EG	51,1	42,9	51,2	43,1	0,2	0,2	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
NW		44,5	36,2	45,1	37,7	0,7	1,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
SO	1.OG	52,2	44,2	52,3	44,1	0,1	0,0	Entlastung	-	-	unbedenklich
NW		51,3	43,8	50,8	43,0	-0,4	-0,7	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	53,6	46,4	52,9	45,2	-0,6	-1,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
SO		53,7	46,0	53,6	45,4	-0,1	-0,5	Entlastung	-	-	unbedenklich
	3.OG	54,7	47,2	54,4	46,3	-0,3	-0,8	Entlastung	-	-	unbedenklich
NW		54,4	47,3	53,6	46,1	-0,7	-1,2	Entlastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1
Seite 14 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - Köpperner Straße 103 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
SW	EG	56,1	48,8	56,0	48,4	0,0	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
NW		51,9	44,4	51,8	44,1	0,0	-0,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
SO	1.OG	55,5	48,2	55,3	47,6	-0,1	-0,5	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 104 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
S	EG	51,0	42,4	51,1	42,6	0,2	0,3	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	52,7	44,3	52,6	44,1	0,0	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	54,0	46,0	53,9	45,7	-0,1	-0,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 105 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
SW	1.OG	61,3	54,2	61,3	54,3	0,1	0,2	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 106 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
SW	EG	52,6	44,3	52,8	44,6	0,2	0,4	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	54,1	46,3	54,1	46,3	0,0	0,1	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 107 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
NW	EG	51,1	42,7	51,2	43,0	0,2	0,3	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	52,5	44,3	52,5	44,2	0,0	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	54,1	46,2	54,0	45,9	-0,1	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 108a Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
NW	EG	51,4	43,2	51,6	43,6	0,3	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	52,8	44,9	52,7	44,5	-0,1	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	54,8	46,7	54,7	46,5	0,0	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 108b Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
SW	EG	56,6	48,5	56,6	48,4	0,1	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	58,0	50,2	57,9	49,9	0,0	-0,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	59,1	51,5	59,0	51,1	-0,1	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1
Seite 15 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - Köpperner Straße 108e											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
NW	EG	53,2	44,9	53,5	45,4	0,3	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	54,6	46,8	54,5	46,4	-0,1	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	56,0	48,2	55,9	47,9	0,0	-0,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 108f											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
SW	EG	57,0	49,0	57,1	49,1	0,1	0,1	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	58,2	50,5	58,2	50,3	0,1	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	59,2	51,6	59,2	51,4	0,1	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 109											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
SW	EG	54,4	46,5	54,6	46,8	0,2	0,4	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	57,8	50,1	57,8	49,9	0,0	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Köpperner Straße 111											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
SW	EG	58,6	50,8	58,8	50,8	0,2	0,1	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	59,8	52,0	60,0	52,1	0,2	0,2	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
IP - Marienbader Straße 19											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
S	EG	51,0	44,3	49,6	42,0	-1,3	-2,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	52,0	45,3	50,6	43,1	-1,3	-2,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	53,3	46,5	52,2	44,9	-1,0	-1,5	Entlastung	-	-	unbedenklich
	3.OG	54,0	47,4	52,9	45,7	-1,1	-1,6	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Marienbader Straße 21											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
W	EG	51,7	45,7	49,0	41,9	-2,6	-3,8	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	52,6	46,5	50,0	42,9	-2,5	-3,6	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Marienbader Straße 23											
						Nutzungsart WA		59 / 49 dB(A)			
S	EG	53,8	46,0	53,6	45,7	-0,1	-0,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	54,3	46,6	54,1	46,3	-0,1	-0,2	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	55,2	47,7	55,0	47,4	-0,2	-0,2	Entlastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1
Seite 16 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Planfall zu Nullfall	Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - Marienbader Straße 25 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
W	EG	58,3	51,8	56,0	47,9	-2,2	-3,9	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
S		56,4	49,0	55,9	48,1	-0,5	-0,9	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	57,4	50,0	56,9	49,1	-0,5	-0,8	Entlastung	-	-	unbedenklich
W		59,4	52,9	57,3	49,3	-2,1	-3,6	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Marienbader Straße 27 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
S	EG	62,1	55,1	60,7	52,5	-1,4	-2,6	Entlastung	-	-	unbedenklich
W		62,0	55,2	60,1	51,5	-1,9	-3,7	Entlastung	-	-	unbedenklich
S	1.OG	62,3	55,4	61,0	53,0	-1,3	-2,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
W		62,0	55,3	60,1	51,9	-1,9	-3,4	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Marienbader Straße 28 Nutzungsart WR 59 / 49 dB(A)											
S	EG	49,3	41,5	49,5	42,1	0,3	0,7	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	50,5	42,9	50,7	43,3	0,2	0,5	Zusatzbelastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	51,4	44,1	51,2	43,9	-0,2	-0,1	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Wiesenu 74 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
S	EG	49,8	43,5	47,5	40,0	-2,2	-3,5	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	51,2	44,8	49,4	42,1	-1,8	-2,7	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	53,3	47,3	51,2	44,5	-2,0	-2,7	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Wiesenu 76 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
S	EG	52,2	45,6	51,0	43,7	-1,2	-1,8	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	58,9	52,4	56,9	49,0	-2,0	-3,4	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Wiesenu 85 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
S	EG	42,8	35,2	42,6	34,8	-0,2	-0,3	Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Wiesenu 87 Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)											
S	EG	52,0	45,5	50,1	42,5	-1,8	-3,0	Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	53,0	46,4	51,4	43,8	-1,6	-2,6	Entlastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1

Seite 17 von 18

Elektrifizierung der Taunusbahn

Gesamtverkehrslärm - 2-gleisiger Ausbau



Himmels- richtung	Stock- werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan / Null		Veränderung Planfall zu Nullfall	Schwelle		Bewertung
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		Tag > 70...75	Nacht > 60...65	
IP - Wiesenau 89						Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)					
W	EG	55,4	49,2	52,8	44,9	-2,6	-4,3	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	56,8	50,4	54,4	46,7	-2,3	-3,7	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	56,9	50,5	54,8	47,2	-2,0	-3,2	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Wiesenau 91						Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)					
S	EG	58,8	52,6	56,0	48,0	-2,8	-4,6	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	60,2	53,9	57,9	50,0	-2,3	-3,8	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	60,3	54,0	58,3	50,9	-2,0	-3,1	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
IP - Wiesenau 93						Nutzungsart WA 59 / 49 dB(A)					
O	EG	55,2	48,8	53,0	45,3	-2,1	-3,5	erhebl. Entlastung	-	-	unbedenklich
	1.OG	56,6	50,0	55,0	47,1	-1,6	-2,8	Entlastung	-	-	unbedenklich
	2.OG	56,7	50,0	55,3	47,7	-1,4	-2,3	Entlastung	-	-	unbedenklich

21.01.2020 - Bericht Nr. 20198204-VVG-1

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Heinrich-Hertz-Str. 2 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 1
Seite 18 von 18



- Schutzwürdige Gebäude
- Nicht schutzwürdige Gebäude
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- Mischgebiete
- Wohnen im Außenbereich
- Gebiete in denen vorwiegend gewerblichen Anlagen untergebracht sind
- Freizeitpark Lochmühle
- Straße
- Brücke
- Schiene Bestand

Beurteilungspegel
Gesamtverkehrslärm in dB(A), beurteilt nach 16. BImSchV

Beurteilungszeitraum: Tag (06:00 bis 22:00 Uhr)
Immissionshöhe: 1. Obergeschoss (6,3 m über Gelände)

= 57 dB(A): IGW: Krankenhäuser, Kur-/Altenheime
= 59 dB(A): IGW: allgemeine Wohngebiete
= 64 dB(A): IGW: Mischgebiete
= 69 dB(A): IGW: Gewerbegebiete

Maßstab 1:4500

0 50 100 150 200 250 m

KREBS + KIEFER
FRITZ AG

Heinrich-Hertz-Straße 2
64695 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383
www.kuk.de

17.02.2020; Bericht Nr.20198204-VVG-1

INGE_SPL_DBEuC
Elektrifizierung der Taunusbahn
2-gleisiger Ausbau

- Gesamtverkehrslärm -

Prognose-Nullfall

- Schallimmissionsplan -
Tagzeitraum: 06.00 Uhr - 22.00 Uhr



- Schutzwürdige Gebäude
- Nicht schutzwürdige Gebäude
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- Mischgebiete
- Wohnen im Außenbereich
- Gebiete in denen vorwiegend gewerblichen Anlagen untergebracht sind
- Freizeitpark Lochmühle
- Straße
- Brücke
- Schiene Bestand

Beurteilungspegel
Gesamtverkehrslärm in dB(A), beurteilt nach 16. BImSchV

Beurteilungszeitraum: Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)
Immissionshöhe: 1. Obergeschoss (6,3 m über Gelände)

- = 47 dB(A): IGW: Krankenhäuser, Kur-/Altenheime
- = 49 dB(A): IGW: allgemeine Wohngebiete
- = 54 dB(A): IGW: Mischgebiete
- = 59 dB(A): IGW: Gewerbegebiete

Maßstab 1:4500

0 50 100 150 200 250 m

KREBS + KIEFER
FRITZ AG

Heinrich-Hertz-Straße 2
64695 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383
www.kuk.de

17.02.2020; Bericht Nr.20198204-VVG-1

INGE_SPL_DBEuC
Elektrifizierung der Taunusbahn
2-gleisiger Ausbau

- Gesamtverkehrslärm -

Prognose-Nullfall

- Schallimmissionsplan -
Nachtzeitraum: 22.00 Uhr - 06.00 Uhr



- Schutzwürdige Gebäude
- Nicht schutzwürdige Gebäude
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- Mischgebiete
- Wohnen im Außenbereich
- Gebiete in denen vorwiegend gewerblichen Anlagen untergebracht sind
- Freizeitpark Lochmühle
- Straße
- Brücke
- Schiene Bestand
- Schiene 2-gleisiger Ausbau
- Lärmschutzwand

Beurteilungspegel
Gesamtverkehrslärm in dB(A), beurteilt nach 16. BImSchV

Beurteilungszeitraum: Tag (06:00 bis 22:00 Uhr)
Immissionshöhe: 1. Obergeschoss (6,3 m über Gelände)

■ = 57 dB(A): IGW: Krankenhäuser, Kur-/Altenheime
■ = 59 dB(A): IGW: allgemeine Wohngebiete
■ = 64 dB(A): IGW: Mischgebiete
■ = 69 dB(A): IGW: Gewerbegebiete

Maßstab 1:4500

0 50 100 150 200 250 m

KREBS + KIEFER
FRITZ AG

Heinrich-Hertz-Straße 2
64695 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383
www.kuk.de

22.01.2020; Bericht Nr.20198204-VVG-1

INGE_SPL_DBEuC
Elektrifizierung der Taunusbahn
2-gleisiger Ausbau

- Gesamtverkehrslärm -

Prognose-Planfall

- Schallimmissionsplan -
Tagzeitraum: 06.00 Uhr - 22.00 Uhr



- Schutzwürdige Gebäude
- Nicht schutzwürdige Gebäude
- Allgemeine Wohngebiete
- Reine Wohngebiete
- Mischgebiete
- Wohnen im Außenbereich
- Gebiete in denen vorwiegend gewerblichen Anlagen untergebracht sind
- Freizeitpark Lochmühle
- Straße
- Brücke
- Schiene Bestand
- Schiene 2-gleisiger Ausbau
- Lärmschutzwand

Beurteilungspegel
Gesamtverkehrslärm in dB(A), beurteilt nach 16. BImSchV

Beurteilungszeitraum: Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)
Immissionshöhe: 1. Obergeschoss (6,3 m über Gelände)

■ = 47 dB(A): IGW: Krankenhäuser, Kur-/Altenheime
■ = 49 dB(A): IGW: allgemeine Wohngebiete
■ = 54 dB(A): IGW: Mischgebiete
■ = 59 dB(A): IGW: Gewerbegebiete

Maßstab 1:4500
0 50 100 150 200 250 m

KREBS + KIEFER
FRITZ AG

Heinrich-Hertz-Straße 2
64695 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383
www.kuk.de

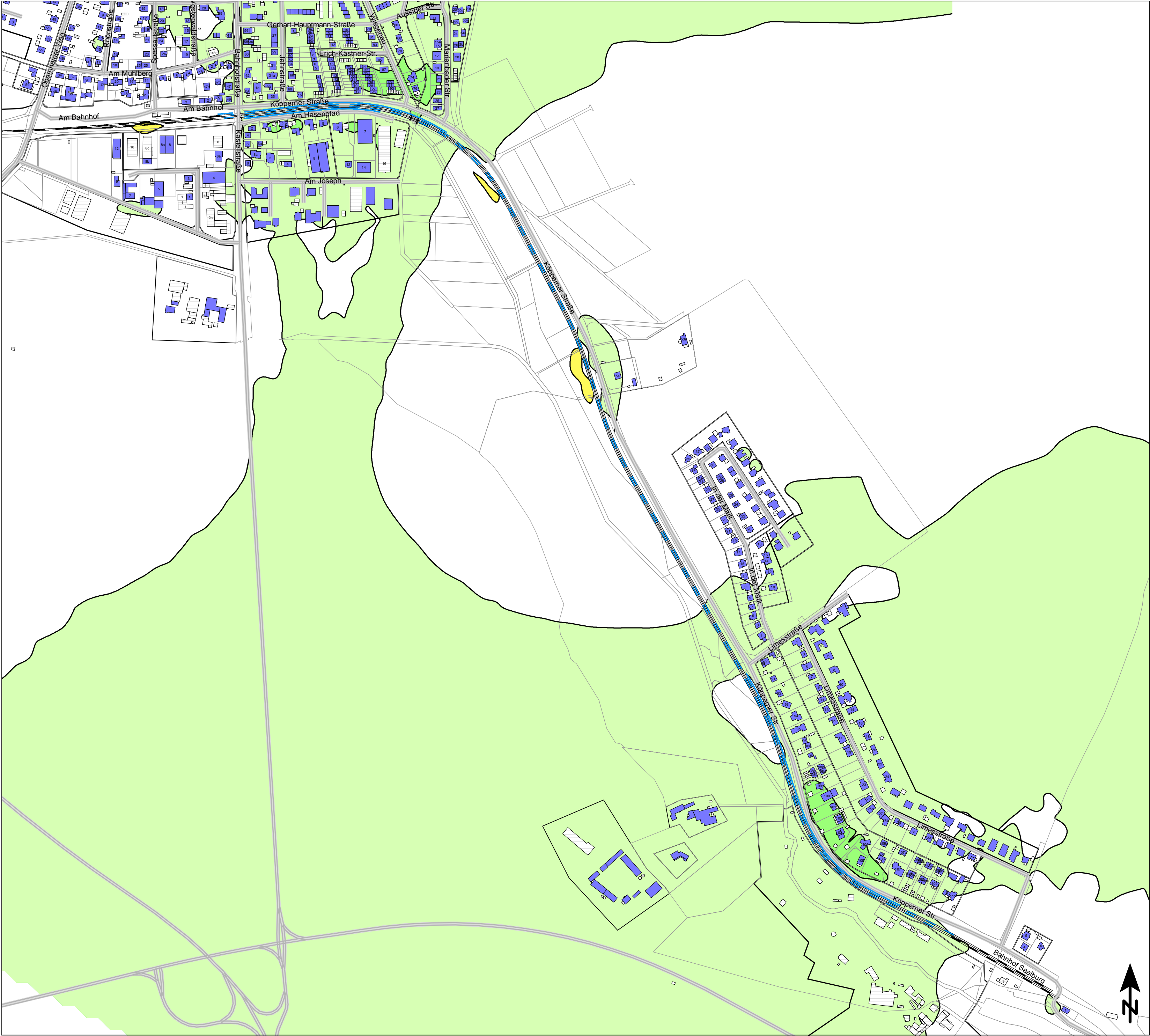
22.01.2020; Bericht Nr.20198204-804-VVG-1

INGE_SPL_DBEuC
Elektrifizierung der Taunusbahn
2-gleisiger Ausbau

- Gesamtverkehrslärm -

Prognose-Planfall

- Schallimmissionsplan -
Nachtzeitraum: 06.00 Uhr - 22.00 Uhr



- Schutzwürdige Gebäude
- Nicht schutzwürdige Gebäude
- Straße
- Brücke
- Schiene Bestand
- Schiene 2-gleisiger Ausbau
- Lärmschutzwand

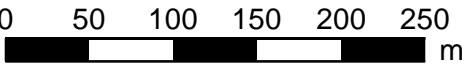
Pegeldifferenzen

Gesamtverkehrslärm
Prognose-Planfall mit aktivem Schallschutz
abzüglich Prognose-Nullfall

Beurteilungszeitraum: Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
Immissionshöhe: 1. Obergeschoss (6,3 m über Gelände)

		<=	-10,0 dB(A)
-10,0 <		<=	-5,0 dB(A)
-5,0 <		<=	-3,0 dB(A)
-3,0 <		<=	0,0 dB(A)
0,0 <		<=	1,0 dB(A)
1,0 <		<=	2,0 dB(A)
2,0 <		<=	3,0 dB(A)
3,0 <		<=	5,0 dB(A)
5,0 <			

Maßstab 1:4500



KREBS + KIEFER
FRITZ AG

Heinrich-Hertz-Straße 2
64695 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383
www.kuk.de

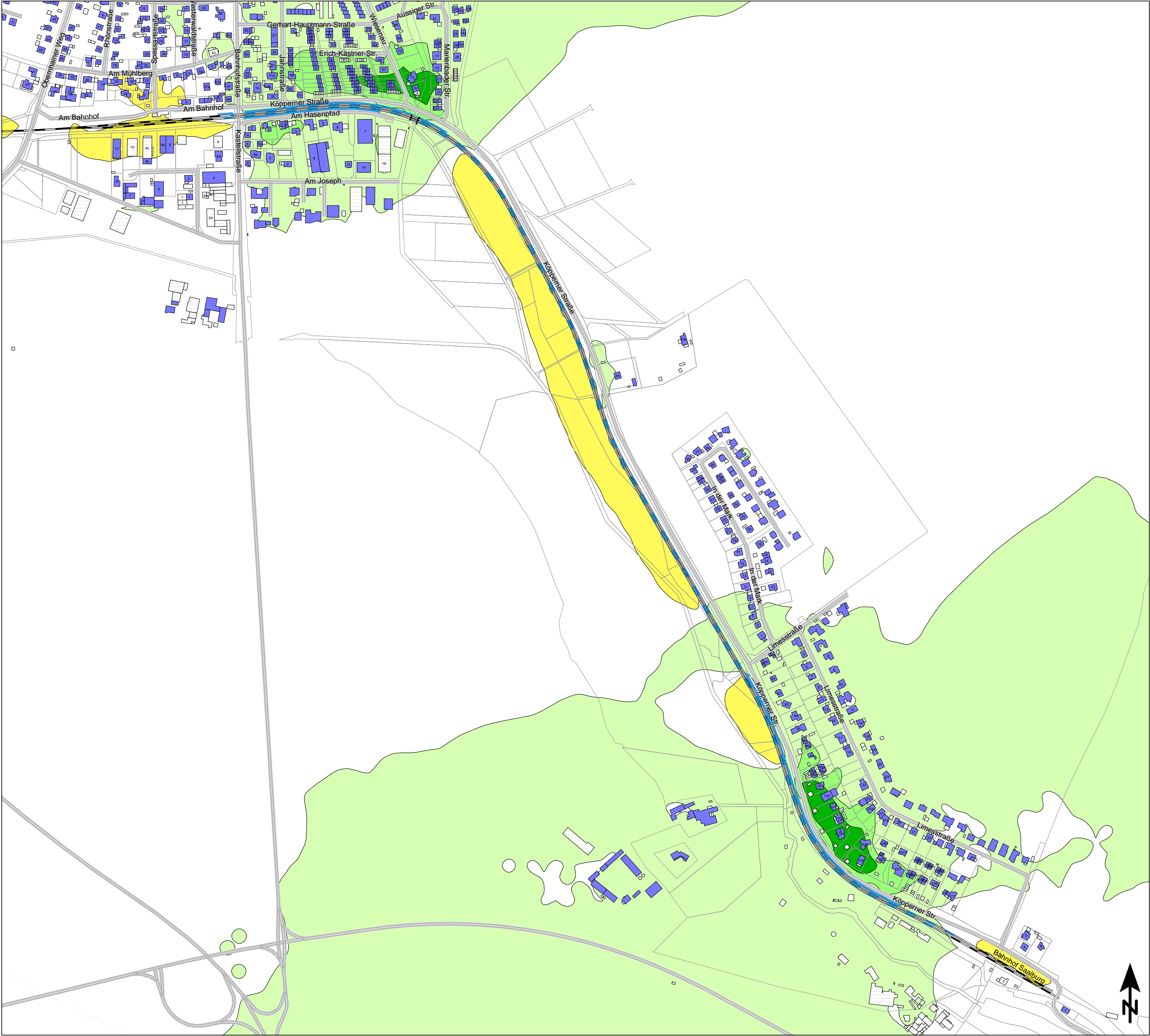
17.02.2020; Bericht Nr.20198204-VVG-1

INGE_SPL_DBEuC
Elektrifizierung der Taunusbahn
2-gleisiger Ausbau

- Gesamtverkehrslärm -

Prognose-Planfall - Prognose-Nullfall

- Differenzlärmkarte -
Tagzeitraum: 06.00 Uhr - 22.00 Uhr



- Schutzwürdige Gebäude
- Nicht schutzwürdige Gebäude
- Straße
- Brücke
- Schiene Bestand
- Schiene 2-gleisiger Ausbau
- Lärmschutzwand

Pegeldifferenzen
Gesamtverkehrslärm
Prognose-Planfall mit aktivem Schallschutz
abzüglich Prognose-Nullfall

Beurteilungszeitraum: Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr)
Immissionshöhe: 1. Obergeschoss (6,3 m über Gelände)

		<=	-10,0 dB(A)
-10,0 <		<=	-5,0 dB(A)
-5,0 <		<=	-3,0 dB(A)
-3,0 <		<=	0,0 dB(A)
0,0 <		<=	1,0 dB(A)
1,0 <		<=	2,0 dB(A)
2,0 <		<=	3,0 dB(A)
3,0 <		<=	5,0 dB(A)
5,0 <			

Maßstab 1:4500

0 50 100 150 200 250 m

KREBS + KIEFER
FRITZ AG

Heinrich-Hertz-Straße 2
64695 Darmstadt
Telefon (06151) 885-383
www.kuk.de

17.02.2020; Bericht Nr.20198204-VVG-1

INGE_SPL_DBEuC
Elektrifizierung der Taunusbahn
2-gleisiger Ausbau

- Gesamtverkehrslärm -

Prognose-Planfall - Prognose-Nullfall

- Differenzlärmkarte -
Nachtzeitraum: 22.00 Uhr - 06.00 Uhr