

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern Straße / Abschnitt / Station: St2242_300_0,000 bis St2242_320_0,972
St 2242 Fürth - Erlangen Neubau der Ortsumgehung Eltersdorf (gemeindliche Sonderbaulast)
PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Schalltechnische Untersuchung zum Gesamtverkehrslärm

Straßenneubau Abteilungsleiter gez. Manzke Erlangen, den 19.12.2018	
Tiefbauamt Erlangen Amtsleiter gez. Pfeil Erlangen, den 19.12.2018	Referat VI gez. Weber Erlangen, den 19.12.2018

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG ZUM GESAMTVERKEHRSLÄRM

VORHABEN:	Ortsumfahrung Eltersdorf
UMFANG:	Ermittlung der Gesamtverkehrslärmimmissionen aus dem öffentlichen Verkehr
AUFTRAGGEBER:	Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH Am Tullnaupark 8 90402 Nürnberg
BEARBEITUNG:	KREBS+KIEFER FRITZ AG Hilpertstraße 20 64295 Darmstadt T 06151 885-383 F 06151 885-220
AKTENZEICHEN:	20148026-VVG-1
DATUM:	Darmstadt, 30.10.2018



Dipl.-Phys. Peter Fritz
Vorstand

Dieser Bericht umfasst 15 Seiten, 2 Anhänge mit 13 Blättern und einer Plananlage mit 8 Blättern.

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	4
2	Sachverhalt und Aufgabenstellung	4
3	Bearbeitungsgrundlagen	5
3.1	Gesetze, Normen und Richtlinien	5
3.2	Planunterlagen und projektspezifische Informationen	6
4	Anforderungen an den Schallschutz	6
4.1	Schallschutz im Städtebau	6
4.2	Mögliche Gesundheitsgefahren	8
5	Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise	9
6	Untersuchungsergebnisse	10
6.1	Emissionen	10
6.2	Immissionen	12
7	Abschließende Bemerkungen	14

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Orientierungswerte gemäß **DIN 18005-1**, Beiblatt 1 /2/

7

Anhänge

Anhang 1 Emissionsermittlung

Anhang 2 Veränderung der Gesamtverkehrslärmimmissionen

Plananlagen

Anlage 17.2.1 Übersichtsplan (2 Blätter, Maßstab 1:7.500)

Anlage 17.2.2 Schallimmissionspläne: Verkehrslärm im Nullfall
(2 Blätter, Maßstab 1:7.500)

Anlage 17.2.3 Schallimmissionspläne: Verkehrslärm im Planfall
(2 Blätter, Maßstab 1:7.500)

Anlage 17.2.4 Differenzlärmkarten: Veränderungen des Verkehrslärms von Nullfall zu
Planfall
(2 Blätter, Maßstab 1:7.500)

1 Zusammenfassung

Die durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen zur Ermittlung der Gesamteinwirkungen aus Verkehrslärm im Zusammenhang mit dem Neubau der Ortsumfahrung Eltersdorf haben zu den folgenden Ergebnissen geführt:

- ❑ Die Orientierungswerte gemäß **DIN 18005-1**, Beiblatt 1 werden im Untersuchungsraum an einigen Immissionsorten sowohl im Nullfall als auch im Planfall am Tag und in der Nacht überschritten.
- ❑ Die maximalen Pegelerhöhungen betragen bis zu

$$\Delta L_r = + 2,2 / + 1,6 \text{ dB(A)}$$

Änderungen der Verkehrslärmimmissionen in einer Größenordnung

$$\Delta L \leq 2 \text{ dB(A)}$$

sind nach allgemeinen Erfahrungsgrundsätzen als nicht wahrnehmbar einzustufen.

- ❑ Durch den Neubau der Umfahrung treten die Erhöhungen im Wesentlichen im Außenbereich und in Gewerbegebieten auf. In der Ortslage verändert sich die Geräuschsituation weitestgehend insofern, dass dort eine spürbare Entlastung erfolgt.
- ❑ Die durchgeführten Untersuchungen zur Ermittlung der Gesamtlärmeinwirkungen aus Verkehrslärmimmissionen zeigen, dass die **Veränderung** der Geräuscheinwirkungen im Umfeld der Trasse sowohl am Tage als auch während der Nacht an den meisten Immissionsorten **als unbedenklich** eingestuft werden kann.

2 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Die Stadt Erlangen beabsichtigt für die Ortslage Eltersdorf den Neubau einer Umfahrungen (Staatsstraße St 2242). Derzeit verläuft die St 2242 durch den Ortskern von Eltersdorf.

Das Baurecht für die Umfahrung soll in einem Planfeststellungsverfahren erwirkt werden.

Der Neubau der Ortsumfahrung erfolgt mit dem Ziel, die innerörtlichen Bereiche von Eltersdorf vom Durchgangsverkehr, insbesondere vom Schwerverkehr, zu entlasten. In kausalem Zusammenhang hiermit steht die Reduzierung der Verkehrslärmbelastung innerhalb des Ortskerns. Die örtlichen Gegebenheiten mit den geplanten Umfahrungen sowie den relevanten schutzwürdigen Nutzungen in der Ortslage und deren Randbereichen sind den Übersichtslageplänen in **Anlage 17.2.1** zu entnehmen.

Im Rahmen der vorliegenden Betrachtung ist zu untersuchen, welche Geräuscheinwirkungen aus Verkehrslärm zukünftig an schutzwürdigen Nutzungen zu verzeichnen sind. Die Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen wird hierbei orientierend an den Vorgaben aus dem Schallschutz im Städtebau gemäß **DIN 18005-1**, Beiblatt 1 durchgeführt. Da die in Betracht zu ziehenden Orientierungswerte der **DIN 18005-1** häufig bereits in der Bestandssituation deutlich überschritten sind, werden als ergänzende Beurteilungsgrundlage für eine Bewertung der projekt-bedingten Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ die **Änderungen** der Verkehrslärmimmissionen herangezogen. Zur Klärung des Sachverhalts werden die Gesamteinwirkungen aus Verkehrslärm im **Nullfall**, das heißt ohne Umsetzung des Planvorhabens, und im **Planfall**, das heißt nach Realisierung des Projektes, im Einwirkungsbereich des Vorhabens ermittelt und beurteilt.

3 Bearbeitungsgrundlagen

3.1 Gesetze, Normen und Richtlinien

Der durchgeführten schalltechnischen Untersuchung liegen die folgenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Regelwerke zu Grunde:

- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der aktuell gültigen Fassung
- /2/ DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002
- /3/ Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987
- /4/ 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)
- /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/ Anlage 2 (zu § 4) der 16. BImSchV: Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), gültig ab 01. Januar 2015

3.2 Planunterlagen und projektspezifische Informationen

Zur Bearbeitung wurden die nachfolgenden Planunterlagen, Schriftsätze und sonstigen Informationen herangezogen:

- /7/ Allgemeines Liegenschaftskataster, NN-Höhen sowie Angaben zur Art der baulichen Nutzung von Siedlungsflächen dem Flächennutzungsplan für das Untersuchungsgebiet in digitaler Form, übergeben durch Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH.
- /8/ Gebäudedaten im Format LoD1, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Stand 23.05.2018
- /9/ Lagepläne, Achskleinpunktlisten sowie Böschungskanten der Umfahrung in digitaler Form, Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, Stand 18.05.2018
- /10/ Prognose-Verkehrsbelastungen Nullfall und Planfall, Stadt Erlangen, Stand Mai 2018
- /11/ Zugdaten Prognose 2025 der Bahnstrecken 5900 und 5919, DB Verkehrsdatenmanagement, Stand 31.07.2018
- /12/ Lagepläne sowie Auszug aus dem Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau der Bahnstrecke Nürnberg – Ebensfeld, PFA 17, Stand 30.10.2009
- /13/ BAB A 73 Bamberg – Nürnberg, Lärmsanierung Erlangen-Eltersdorf, Lageplan der Lärmschutzmaßnahmen, Autobahndirektion Nordbayern, Stand 08.08.2018
- /14/ Schalltechnische Untersuchung zum Vorhaben: Umfahrung Eltersdorf, Ermittlung und Beurteilung von Straßenverkehrslärmimmissionen auf Basis der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), KREBS + KIEFER FRITZ AG, Stand 04.10.2018

4 Anforderungen an den Schallschutz

4.1 Schallschutz im Städtebau

Gemäß § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (**BImSchG**) /1/ sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Die **DIN 18005**, Teil 1 /2/ nennt in Beiblatt 1 schalltechnische Orientierungswerte für die Bauleitplanung. Deren Einhaltung oder Unterschreitung ist

wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Eine Zusammenstellung der Orientierungswerte für unterschiedliche Gebietsnutzungen und Lärmarten ist der **Tabelle 1** zu entnehmen. Die Orientierungswerte gelten ausschließlich in der städtebaulichen Planung und nicht für die Zulassung von Einzelvorhaben oder den Schutz einzelner Objekte. Bereits die Bezeichnung „Orientierungswert“ deutet an, dass es sich hierbei nicht um verbindliche Grenzwerte handelt. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu beachten. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen, bei Überwiegen anderer Belange, auch zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Zeile	Gebietsnutzung	Orientierungswerte [dB(A)]		
		Tag	Nacht	
			Verkehrslärm	Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm
1	Reine Wohngebiete (WR) Wochenendhausgebiete Ferienhausgebiete	50	40	35
2	Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS) Campingplatzgebiete	55	45	40
3	Friedhöfe Kleingartenanlagen Parkanlagen	55	55	55
4	Dorfgebiete (MD) Mischgebiete (MI)	60	50	45
5	Kerngebiete (MK) Gewerbegebiete (GE)	65	55	50
6	Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzung	45 - 65	35 - 65	
7	Industriegebiete (GI)	Für Industriegebiete kann – soweit keine Gliederung nach § 1 Abs. 4 und 9 BauNVO erfolgt – kein Orientierungswert angegeben werden.		

Tabelle 1 Orientierungswerte gemäß **DIN 18005-1**, Beiblatt 1 /2/

Die Art der in **Tabelle 1** bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen sowie Anlagen und

Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach **Tabelle 1** entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Wird die zu schützende Nutzung nur am Tag oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Anforderungswert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Im Bereich des baulich zu ändernden Streckenabschnitts liegen die maßgebenden Immissionsorte gemäß /7/ innerhalb der Ortslagen in Allgemeinen Wohn-, Misch- und Gewerbegebieten sowie außerhalb der Ortslagen im Außenbereich. Für Außenbereiche sind in **Tabelle 1** keine Orientierungswerte genannt. In Anlehnung an die in der Untersuchung /7/ gewählten Vorgehensweise werden Außenbereiche entsprechend Mischgebieten beurteilt, wonach für sie die in **Tabelle 1**, Zeile 4 genannten Orientierungswerte heranzuziehen sind.

4.2 Mögliche Gesundheitsgefahren

Gemäß § 41 Bundesimmissionsschutzgesetz ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen, Eisenbahnen, Magnetschwebbahnen und Straßenbahnen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche 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 Gesamtlärmisssituation 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“, d.h. ohne Ortsumfahrung, und für den „Prognose Planfall“, d.h. mit Ortsumfahrung, ermittelt.

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

- Ein vorhandener Immissionspegel über 70 dB(A) für den Tagzeitraum und über 60 dB(A) für den Nachtzeitraum wird weiter erhöht**

oder

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

5 Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise

Maßgebend für die Beurteilung von projektbedingten Lärmauswirkungen auf das Schutzgut Mensch ist der Gesamtbeurteilungspegel aus dem Straßen- und dem Schienenverkehr. Die Ermittlung der Gesamtlärmeinwirkungen basiert auf einem digitalen Schallquellen- und Ausbreitungsmodell, das alle schalltechnisch relevanten Verkehrswege, die relevante Bebauung sowie Lärmschutzwände lage- und höhenrichtig erfasst. Die Emissionen und Immissionen der maßgeblichen Straßen wird nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen **RLS 90 /5/** bestimmt. Im vorliegenden Fall ist die vorhandene Situation mit den bestehenden Straßen mit der künftigen baulichen Situation schalltechnisch zu vergleichen.

Der Untersuchungsraum mit den maßgebenden Straßen sowie mit repräsentativen Immissionsorten zur Ermittlung der Veränderung der Geräuscheinwirkungen durch die Baumaßnahme ist in den Übersichtslageplänen in **Anlage 17.2.1** dargestellt. In Blatt 1 ist die Situation im Nullfall vor dem baulichen Eingriff und in Blatt 2 die Situation im Planfall nach dem baulichen Eingriff wiedergegeben.

Die Schallsituation kann anhand von Einzelpunktberechnungen quantitativ für die in **Anlage 17.2.1** gezeigten Immissionsorte in jeder Geschossebene dokumentiert werden. Die Auswahl der Immissionsorte erfolgte unter den Aspekten einer räumlich möglichst geringen Entfernung zur Baumaßnahme, so dass an diesen Immissionsorten am ehesten eine Geräuschzunahme zu erwarten ist. Der zu ermittelnde Beurteilungspegel aus der Einzelpunktberechnung beschreibt die Schallsituation am geöffneten Fenster. Die Ermittlung der Beurteilungspegel erfolgt für die im Einwirkungsbereich der Baumaßnahme gelegenen schutzwürdigen Gebäude getrennt für den Tagzeitraum (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und für den Nachtzeitraum (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr).

Die Berechnungsergebnisse werden in tabellarischer Form für sämtliche Geschossebenen ausgewiesen. Die Tabelle in **Anhang 2** enthält neben einer Information zum Immissionsort eine Aussage zur baulichen Nutzung sowie zu den für Tag- und Nachtzeitraum gültigen Orientierungswerten (**OW**). Des Weiteren erfolgt ein Vergleich der Beurteilungspegel **L_r** für Tag- und Nachtzeitraum im Nullfall und im Planfall.

Weiterhin zeigen flächendeckende Berechnungen die Geräuscheinwirkungen im Nullfall (**Anlage 17.2.2**) sowie im Planfall (**Anlage 17.2.3**). Anhand von Differenzlärmkarten (**Anlage 17.2.4**) kann die Veränderung der Geräuscheinwirkungen anschaulich dargestellt werden

6 Untersuchungsergebnisse

6.1 Emissionen

6.1.1 Straßenverkehr

Der Emissionspegel eines Verkehrsweges kennzeichnet den Mittelungspegel in einem Abstand von 25 m zur Achse des Verkehrsweges. Die Ermittlung des Emissionspegels erfolgt getrennt für den Tag- und den Nachtzeitraum nach den Vorgaben des Regelwerks **RLS-90 /5/**. Wesentliche Parameter bei der Emissionsberechnung für den motorisierten Individualverkehr sind das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (**DTV**), die maßgebenden Schwerverkehrsanteile, der Nachtanteil, die zulässige Höchstgeschwindigkeit und die Art der Fahrbahndeckschicht.

Als Grundlage für die Emissionsermittlung wurden die Ergebnisse aus der Verkehrsprognose /10/ herangezogen. Diese nennt für die Nullvariante, das heißt ohne jegliche Veränderung der derzeitigen Verkehrsführung, in der Ortsdurchfahrt von Eltersdorf ein Verkehrsaufkommen bis zu

$$\text{DTV} = 14.300 \text{ Kfz/24 h.}$$

Nach Realisierung der Ortsumfahrungen kann die Ortsdurchfahrt infolge der Verlagerung um bis zu 7.100 Kfz erheblich entlastet werden.

Die maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken **M_T** und **M_N** auf den einzelnen Streckenabschnitten der Umfahrungen sowie der Anbindungen an vorhandene Straßen wurden die Verkehrsstärken nach Tabelle 3 der **RLS-90** ermittelt.

Die Schwerverkehrsanteile **P_T** und **P_N** auf den einzelnen Streckenabschnitten der Umfahrungen sowie der Anbindungen an vorhandene Straßen wurden der Verkehrsprognose /10/ entnommen.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit in den innerörtlichen Bereichen wird mit

$$V_{zul,OD} = 50 \text{ km/h}$$

berücksichtigt. Außerorts wird die zulässige Geschwindigkeit mit

$$V_{zul} = 100 \text{ km/h,}$$

auf den Autobahnen mit

$$V_{zul} = 130 \text{ km/h}$$

angenommen. Für Lkw gilt außerorts grundsätzlich eine zulässige Geschwindigkeit von

$$V_{zul, Lkw} = 80 \text{ km/h.}$$

Im Hinblick auf die Fahrbahndeckschicht wird von Asphaltbeton ohne Splittung mit einem Korrekturwert von

$$D_{stro} = - 2 \text{ dB}$$

ausgegangen, der bei Geschwindigkeiten ≥ 60 km/h wirksam wird.

Sämtliche schalltechnischen Parameter sowie die hieraus ermittelten Emissionspegel unter Berücksichtigung aller Korrekturen werden für den Prognose-Nullfall ohne Umfahrungen in **Anhang 1.1**, für den Prognose-Planfall in **Anhang 1.2** dokumentiert.

Es zeigt sich, dass die Emissionspegel innerhalb des Nachtzeitraumes um weniger als 10 dB(A) geringer sind als tagsüber. Da die Orientierungswerte der **DIN 18005-1 /3/** in der Nacht gerade um 10 dB(A) geringer gewählt sind als tagsüber, stellt die Nacht somit den kritischen Beurteilungszeitraum dar. Eine Einhaltung oder Unterschreitung der Anforderungswerte für den Nachtzeitraum bedingt dann a priori die Unterschreitung auch im Tagzeitraum.

6.1.2 Schienenverkehr

Auf der Grundlage der Prognosedaten erfolgt die Ermittlung der Emissionen des Schienenwegs nach den Vorgaben der **Schall 03 /6/**. Die Prognose-Zugdaten im Prognosejahr 2025 wurden von der DB AG angefordert /11/.

Die streckenweise ermittelten Prognose-Zugzahlen sowie die längenbezogenen Schalleistungspegel der Züge auf den Ebenen 0 m, 4 m und 5 m über Schienenoberkante sind in **Anhang 1.3** dokumentiert.

6.2 Immissionen

Die zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen sind in **Anlage 17.2.2** für den Nullfall und in **Anlage 17.2.3** für den Planfall dokumentiert. **Anlage 17.2.4** zeigt die Veränderung des Verkehrslärms vom Null- zum Planfall. Blatt 1 der Anlagen zeigt die jeweilige Situation am Tag, Blatt 2 die entsprechende Situation in der Nacht. In den Ergebnistabellen in **Anhang 2** werden die Beurteilungspegel im Nullfall und im Planfall sowie die Pegeldifferenzen zwischen Plan- und Nullfall an den repräsentativen Immissionsorten ausgewiesen. Die Abstufung der Pegeldifferenzen wurde in Anlehnung an das Kriterium der wesentlichen Änderung aus der **16. BImSchV** gewählt. Grüne Farben zeigen die Pegelabnahme, die bei Werten ab

$$\Delta L_r = - 3 \text{ dB(A)}$$

als wahrnehmbar durch das menschliche Ohr einzustufen ist. Im farblosen Bereich ergibt sich keine wahrnehmbare Veränderung, gelbe bis violette Farbtöne stellen die Pegelzunahme dar, die bei

$$\Delta L_r \geq + 3 \text{ dB(A)}$$

als wahrnehmbar durch das menschliche Ohr einzustufen ist. Wie die Darstellungen zeigen, wird in der Ortslage von Eltersdorf eine spürbare Entlastung vom Verkehrslärm erreicht. Auch an schutzwürdigen Nutzungen im Außenbereich ergeben sich größtenteils Entlastungen. Im Bereich der Weinstraße (repräsentative Immissionsorte **IP 1** und **IP 6**) ergeben sich Pegelzunahmen von

$$\Delta L_r = + 1 \dots + 2 \text{ dB(A)}.$$

Im Hinblick auf eine Schwelle, ab der eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden kann, wird anhand der repräsentativen Immissionsorte ebenfalls geprüft, ob das Planvorhaben zu einer bedenklichen oder kritischen Zusatzbelastung führen kann. Sofern die Beurteilungspegel die untere Grenze des in der Rechtsprechung bezüglich einer Gesundheitsgefahr genannten Intervalls

$$L_r \leq 70 / 60 \text{ dB(A)}$$

tags bzw. nachts unterschreiten oder durch das Planvorhaben eine Entlastung von Verkehrslärm hervorgerufen wird, ist dies grundsätzlich als **unbedenklich** zu bewerten. Eine Überschreitung der oben genannten Werte in Verbindung mit einer Zusatzbelastung wird als **bedenklich** eingestuft. Sofern die Beurteilungspegel mehr als

$$L_r \geq 75 / 65 \text{ dB(A)}$$

tags bzw. nachts betragen und gegenüber dem Nullfall ansteigen, ist dies als **kritisch** anzusehen. Besonders kritisch stellt sich eine Zusatzbelastung

$\Delta L_r > 2 \text{ dB(A)}$

bei Beurteilungspegeln oberhalb von 75 / 65 dB(A) dar.

Aus **Anhang 2** geht hervor, dass innerhalb des Untersuchungsraums die gebietsspezifischen schalltechnischen Orientierungswerte gemäß **DIN 18005-1**, Beiblatt 1 im Nullfall wie im Planfall zum Teil überschritten werden. Dies ist bei allen Immissionsorten der Fall. Eine Einhaltung dieser Vorgaben aus der städtebaulichen Planung ist gerade in Gemengelage oder an bestehenden Verkehrswegen kaum noch möglich. Demnach ist eine Beurteilung gemäß **DIN 18005-1** für die vorliegende Betrachtung nicht zielführend. Es sollten daher die Auswirkungen des Planvorhabens primär auf Grundlage der in **Anhang 2** aufgeführten Veränderungen des Beurteilungspegels gegenüber dem Nullfall betrachtet werden.

Die maximalen Pegelerhöhungen liegen am **IP 3** vor und betragen dort bis zu

$$\Delta L_{r, \text{Tag/Nacht}} = + 2,2 / + 1,6 \text{ dB(A)}$$

im Tagzeitraum bzw. im Nachtzeitraum. Gleichzeitig werden die Schwellenwerte von

$$L_r = 70 / 60 \text{ dB(A)}$$

eingehalten. Am Immissionsort **IP 17** in Tennenlohe liegt eine als **bedenklich** eingestufte Überschreitung der Schwellenwerte ein, jedoch liegt die Pegelzunahme bei

$$\Delta L_{r, \text{Tag/Nacht}} = + 0,2 / + 0,1 \text{ dB(A)}.$$

Änderungen der Verkehrslärmimmissionen in einer Größenordnung

$$\Delta L \leq 2 \text{ dB(A)}$$

sind nach allgemeinen Erfahrungsgrundsätzen als nicht wahrnehmbar einzustufen. Demgemäß kann festgestellt werden, dass an allen untersuchten Gebäuden allenfalls Änderungen der Verkehrslärmimmissionen auftreten, die nicht wahrnehmbar sein werden.

Somit ist festzustellen, dass die Veränderung der Geräuschsituation an allen Immissionsorten außer **IP 17** als **unbedenklich** angesehen werden kann.

7 Abschließende Bemerkungen

Die durchgeführten Untersuchungen zur Ermittlung der Gesamtlärmeinwirkungen aus Verkehrslärmimmissionen zeigen, dass die **Veränderung** der Geräuscheinwirkungen im Umfeld der Trasse sowohl am Tage als auch während der Nacht **als unbedenklich** eingestuft werden kann.

AUFGESTELLT:



Dipl.-Ing. Klaus Dietrich

GEPRÜFT:



Friederike Sweekhorst B.Sc.

ANHANG

Ortsumgehung Eltersdorf
Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90
Nullfall

Legende

Straßenname		
Abschn.		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M*DTV Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
M*DTV Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand im Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand im Zeitbereich
Vzul	km/h	Geschwindigkeit Pkw im Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur im Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur im Zeitbereich
DStrO	dB	Korrektur Straßenoberfläche im Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel im Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel im Zeitbereich

Ortsumgehung Eltersdorf
Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90
Nullfall

Straßenname	Abschn.	DTV Kfz/24h	M*DTV		M		p		Lm25	Lm25	Vzul km/h	Dv		DStrO dB	LmE	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht		Tag	Nacht
A3	A3-1	105670	0,06	0,014	6340	1479	15,6	28,1	78,9	74,2	130	1,38	0,84	-2	78,3	73,0
A73	A73-1	89680	0,06	0,014	5381	1256	7,6	13,6	76,7	71,5	130	2,00	1,50	-2	76,7	71,0
A73	A73-2	92990	0,06	0,014	5579	1302	6,9	12,5	76,7	71,5	130	2,07	1,58	-2	76,8	71,1
A73 Anschluss Ost	A73-O	6350	0,06	0,014	381	89	5,1	9,1	64,6	59,2	130	2,28	1,85	-2	64,9	59,1
A73 Ausfahrt Ost	A73-O1	2450	0,06	0,014	147	34	5,1	9,1	60,5	55,1	130	2,28	1,85	-2	60,8	54,9
A73 Einfahrt Ost	A73-O2	3900	0,06	0,014	234	55	5,1	9,1	62,5	57,1	130	2,28	1,85	-2	62,8	56,9
A73 Anschluss West	A73-W	8640	0,06	0,014	518	121	5,1	9,1	66,0	60,6	130	2,28	1,85	-2	66,2	60,4
A73 Einfahrt West	A73-W1	3390	0,06	0,014	203	47	5,1	9,1	61,9	56,5	130	2,28	1,85	-2	62,2	56,3
A73 Ausfahrt West	A73-W2	5250	0,06	0,014	315	74	5,1	9,1	63,8	58,4	130	2,28	1,85	-2	64,1	58,2
Äußere Tennenloher Straße	ÄT1	6820	0,06	0,011	409	75	5,8	1,8	65,1	56,6	100	-0,06	-0,06	-2	63,1	54,6
Eltersdorfer Straße	EI01	12720	0,06	0,008	763	102	5,7	2,8	67,8	58,3	100	-0,06	-0,06	-2	65,7	56,2
Eltersdorfer Straße	EI02	6790	0,06	0,008	407	54	5,7	2,8	65,1	55,6	100	-0,06	-0,06	-2	63,0	53,5
Eltersdorfer Straße	EI03	12520	0,06	0,008	751	100	5,7	2,8	67,7	58,2	100	-0,06	-0,06	-2	65,7	56,2
Eltersdorfer Straße	EI03	12520	0,06	0,008	751	100	5,7	2,8	67,7	58,2	50	-4,73	-5,39	0	63,0	52,8
Eltersdorfer Straße	EI04	14560	0,06	0,008	874	116	5,7	2,8	68,4	58,9	50	-4,73	-5,39	0	63,6	53,5
Eltersdorfer Straße	EI05	10280	0,06	0,008	617	82	5,7	2,8	66,9	57,4	50	-4,73	-5,39	0	62,1	52,0
Eltersdorfer Straße	EI06	3610	0,06	0,008	217	29	5,7	2,8	62,3	52,8	70	-2,50	-3,01	-2	57,8	47,8
Eltersdorfer Straße	EI07	3120	0,06	0,008	187	25	5,7	2,8	61,7	52,2	70	-2,50	-3,01	-2	57,2	47,2
Eltersdorfer Straße	EI09	2810	0,06	0,008	169	22	5,7	2,8	61,2	51,7	70	-2,50	-3,01	-2	56,7	46,7
Eltersdorfer Straße	EI10	3670	0,06	0,008	220	29	5,7	2,8	62,4	52,9	70	-2,50	-3,01	-2	57,9	47,9
Eltersdorfer Straße	EI11	6680	0,06	0,008	401	53	5,7	2,8	65,0	55,5	70	-2,50	-2,74	-2	60,5	50,8

Ortsumgehung Eltersdorf
Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90
Nullfall

Straßenname	Abschn.	DTV Kfz/24h	M*DTV		M		p		Lm25	Lm25	Vzul km/h	Dv		DStrO dB	LmE	LmE
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht		Tag	Nacht
ER3	ER3-1	9580	0,06	0,008	575	77	5,7	2,8	66,6	57,1	100	-0,06	-0,06	-2	64,5	55,0
ER3	ER3-1	6580	0,06	0,008	395	53	5,7	2,8	64,9	55,4	100	-0,06	-0,06	-2	62,9	53,4
ER3	ER3-2	9390	0,06	0,008	563	75	5,7	2,8	66,5	57,0	100	-0,06	-0,06	-2	64,4	54,9
ER3	ER3-2	9060	0,06	0,008	544	72	5,7	2,8	66,3	56,8	100	-0,06	-0,06	-2	64,3	54,8
ER3	ER3-2	9390	0,06	0,008	563	75	5,7	2,8	66,5	57,0	100	-0,06	-0,06	-2	64,4	54,9
ER3	ER3-3	11010	0,06	0,008	661	88	5,7	2,8	67,2	57,7	100	-0,06	-0,06	-2	65,1	55,6
ER5	ER5-1	13410	0,06	0,008	805	107	5,7	2,8	68,0	58,5	70	-2,50	-3,01	-2	63,5	53,5
ER5	ER5-2	6550	0,06	0,008	393	52	5,7	2,8	64,9	55,4	70	-2,50	-3,01	-2	60,4	50,4
ER5	ER5-6	6730	0,06	0,008	404	54	5,7	2,8	65,0	55,5	70	-2,50	-3,01	-2	60,5	50,5
ER5	ER5-7	13410	0,06	0,008	805	107	5,7	2,8	68,0	58,5	70	-2,50	-3,01	-2	63,5	53,5
Weinstraße	We1	9060	0,06	0,008	544	72	5,7	2,8	66,3	56,8	70	-2,50	-3,01	-2	61,8	51,8
Weinstraße	We2	11220	0,06	0,008	673	90	5,7	2,8	67,2	57,7	70	-2,50	-3,01	-2	62,7	52,7
Weinstraße	We3	10640	0,06	0,008	638	85	5,7	2,8	67,0	57,5	70	-2,50	-3,01	-2	62,5	52,5

Ortsumgehung Eltersdorf
Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90
Planfall

Legende

Straßenname		
Abschn.		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M*DTV Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
M*DTV Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand im Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand im Zeitbereich
Vzul	km/h	Geschwindigkeit Pkw im Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur im Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur im Zeitbereich
DStrO	dB	Korrektur Straßenoberfläche im Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel im Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel im Zeitbereich

Ortsumgehung Eltersdorf
Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90
Planfall

Straßenname	Abschn.	DTV Kfz/24h	M*DTV		M		p		Lm25	Lm25	Vzul km/h	Dv		DStrO dB	LmE		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht		Tag	Nacht	
A3	A3-1	106140	0,06	0,014	6368	1486	15,6	28,1	78,9	74,2	130	1,38	0,84	-2	78,3	73,0	
A73	A73-1	91690	0,06	0,014	5501	1284	7,6	13,6	76,8	71,6	130	2,00	1,50	-2	76,8	71,1	
A73	A73-2	90250	0,06	0,014	5415	1264	6,9	12,5	76,6	71,4	130	2,07	1,58	-2	76,7	71,0	
A73 Anschluss Ost	A73-O	10930	0,06	0,014	656	153	5,1	9,1	67,0	61,6	130	2,28	1,85	-2	67,3	61,4	
A73 Anschluss Ost	A73-O	10930	0,06	0,014	656	153	5,1	9,1	67,0	61,6	130	2,28	1,85	-2	67,3	61,4	
A73 Ausfahrt Ost	A73-O1	5840	0,06	0,014	350	82	5,1	9,1	64,3	58,9	130	2,28	1,85	-2	64,5	58,7	
A73 Ausfahrt Ost	A73-O1	5840	0,06	0,014	350	82	5,1	9,1	64,3	58,9	130	2,28	1,85	-2	64,5	58,7	
A73 Einfahrt Ost	A73-O2	4890	0,06	0,014	293	68	5,1	9,1	63,5	58,1	130	2,28	1,85	-2	63,8	57,9	
A73 Anschluss West	A73-W	11720	0,06	0,014	703	164	5,1	9,1	67,3	61,9	130	2,28	1,85	-2	67,6	61,7	
A73 Einfahrt West	A73-W1	8110	0,06	0,014	487	114	5,1	9,1	65,7	60,3	130	2,28	1,85	-2	66,0	60,1	
A73 Einfahrt West	A73-W1	8110	0,06	0,014	487	114	5,1	9,1	65,7	60,3	130	2,28	1,85	-2	66,0	60,1	
A73 Ausfahrt West	A73-W2	5610	0,06	0,014	337	79	5,1	9,1	64,1	58,7	130	2,28	1,85	-2	64,4	58,5	
A73 Ausfahrt West	A73-W2	5610	0,06	0,014	337	79	5,1	9,1	64,1	58,7	130	2,28	1,85	-2	64,4	58,5	
A73 Ausfahrt West	A73-W2	5610	0,06	0,014	337	79	5,1	9,1	64,1	58,7	130	2,28	1,85	-2	64,4	58,5	
Äußere Tennenloher Straße	ÄT1	9140	0,06	0,011	548	101	5,8	1,8	66,4	57,9	100	-0,06	-0,06	-2	64,3	55,8	
Eltersdorfer Straße	EI01	12470	0,06	0,008	748	100	5,7	2,8	67,7	58,2	100	-0,06	-0,06	-2	65,6	56,1	
Eltersdorfer Straße	EI02	4610	0,06	0,008	277	37	5,7	2,8	63,4	53,9	100	-0,06	-0,06	-2	61,3	51,8	
Eltersdorfer Straße	EI03	5200	0,06	0,008	312	42	5,7	2,8	63,9	54,4	100	-0,06	-0,06	-2	61,8	52,3	
Eltersdorfer Straße	EI03	5200	0,06	0,008	312	42	5,7	2,8	63,9	54,4	50	-4,73	-5,39	0	59,2	49,0	
Eltersdorfer Straße	EI03	5200	0,06	0,008	312	42	5,7	2,8	63,9	54,4	50	-4,73	-5,39	0	59,2	49,0	
Eltersdorfer Straße	EI03	5200	0,06	0,008	312	42	5,7	2,8	63,9	54,4	50	-4,73	-5,39	0	59,2	49,0	
Eltersdorfer Straße	EI03	5200	0,06	0,008	312	42	5,7	2,8	63,9	54,4	50	-4,73	-5,39	0	59,2	49,0	

Ortsumgehung Eltersdorf
Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90
Planfall

Straßenname	Abschn.	DTV Kfz/24h	M*DTV		M		p		Lm25	Lm25	Vzul km/h	Dv		DStrO dB	LmE		
			Tag	Nacht	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		Tag dB	Nacht dB		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Eltersdorfer Straße	EI03	5200	0,06	0,008	312	42	5,7	2,8	63,9	54,4	50	-4,73	-5,39	0	59,2	49,0	
Eltersdorfer Straße	EI04	7190	0,06	0,008	431	58	5,7	2,8	65,3	55,8	50	-4,73	-5,39	0	60,6	50,4	
Eltersdorfer Straße	EI05	9980	0,06	0,008	599	80	5,7	2,8	66,7	57,2	50	-4,73	-5,39	0	62,0	51,8	
Eltersdorfer Straße	EI06	1390	0,06	0,008	83	11	5,7	2,8	58,2	48,7	70	-2,50	-3,01	-2	53,7	43,7	
Eltersdorfer Straße	EI07	4220	0,06	0,008	253	34	5,7	2,8	63,0	53,5	70	-2,50	-3,01	-2	58,5	48,5	
Eltersdorfer Straße	EI09	3640	0,06	0,008	218	29	5,7	2,8	62,4	52,9	70	-2,50	-3,01	-2	57,8	47,8	
Eltersdorfer Straße	EI10	980	0,06	0,008	59	8	5,7	2,8	56,7	47,2	70	-2,50	-3,01	-2	52,1	42,1	
Eltersdorfer Straße	EI11	4620	0,06	0,008	277	37	5,7	2,8	63,4	53,9	70	-2,50	-2,74	-2	58,9	49,2	
ER5	ER5-1	10220	0,06	0,008	613	82	5,7	2,8	66,8	57,3	70	-2,50	-3,01	-2	62,3	52,3	
ER5	ER5-2	11990	0,06	0,008	719	96	5,7	2,8	67,5	58,0	70	-2,50	-3,01	-2	63,0	53,0	
ER5	ER5-2	11990	0,06	0,008	719	96	5,7	2,8	67,5	58,0	70	-2,50	-3,01	-2	63,0	53,0	
ER5	ER5-2	12588	0,06	0,008	755	101	5,7	2,8	67,7	58,2	70	-2,50	-3,01	-2	63,2	53,2	
ER5	ER5-6	5610	0,06	0,008	337	45	5,7	2,8	64,2	54,7	70	-2,50	-3,01	-2	59,7	49,7	
ER5	ER5-7	13410	0,06	0,008	805	107	5,7	2,8	68,0	58,5	70	-2,50	-3,01	-2	63,5	53,5	
KV Nord	KVN1	9580	0,06	0,008	575	77	5,7	2,8	66,6	57,1	50	-4,73	-5,39	0	61,8	51,7	
KV Nord	KVN1	9580	0,06	0,008	575	77	5,7	2,8	66,6	57,1	50	-4,73	-5,39	0	61,8	51,7	
KV Nord	KVN2	8800	0,06	0,008	528	70	5,7	2,8	66,2	56,7	50	-4,73	-5,39	0	61,5	51,3	
KV Nord	KVN3	9290	0,06	0,008	557	74	5,7	2,8	66,4	56,9	50	-4,73	-5,39	0	61,7	51,5	
KV-Süd	KVS-1	7470	0,06	0,008	448	60	5,7	2,8	65,5	56,0	50	-4,73	-5,39	0	60,7	50,6	
KV-Süd	KVS-1	6980	0,06	0,008	419	56	5,7	2,8	65,2	55,7	50	-4,73	-5,39	0	60,5	50,3	
KV-Süd	KVS-1	7470	0,06	0,008	448	60	5,7	2,8	65,5	56,0	50	-4,73	-5,39	0	60,7	50,6	
St2242	St2242-1	14450	0,06	0,008	867	116	5,7	2,8	68,3	58,8	70	-2,50	-3,01	-2	63,8	53,8	

Ortsumgebung Eltersdorf
Emissionspegel der maßgebenden Straßenverkehrswege nach RLS 90
Planfall

Straßenname	Abschn.	DTV Kfz/24h	M*DTV		M		p		Lm25	Lm25	Vzul km/h	Dv		DStrO dB	LmE		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht		Tag	Nacht	
St2242	St2242-2	14450	0,06	0,008	867	116	5,7	2,8	68,3	58,8	100	-0,06	-0,06	-2	66,3	56,8	
St2242	St2242-3	13570	0,06	0,008	814	109	5,7	2,8	68,1	58,6	100	-0,06	-0,06	-2	66,0	56,5	
St2242	St2242-3	13662	0,06	0,008	820	109	5,7	2,8	68,1	58,6	100	-0,06	-0,06	-2	66,0	56,5	
St2242	St2242-4	13570	0,06	0,008	814	109	5,7	2,8	68,1	58,6	100	-0,06	-0,06	-2	66,0	56,5	
St2242	St2242-4	13570	0,06	0,008	814	109	5,7	2,8	68,1	58,6	100	-0,06	-0,06	-2	66,0	56,5	
St2242	St2242-5	13230	0,06	0,008	794	106	5,7	2,8	68,0	58,5	100	-0,06	-0,06	-2	65,9	56,4	
St2242	St2242-5	13320	0,06	0,008	799	107	5,7	2,8	68,0	58,5	100	-0,06	-0,06	-2	65,9	56,4	
St2242	St2242-6	10970	0,06	0,008	658	88	5,7	2,8	67,1	57,6	100	-0,06	-0,06	-2	65,1	55,6	
Weinstraße	We1	7840	0,06	0,011	470	86	5,8	1,8	65,7	57,2	70	-2,48	-3,28	-2	61,2	52,0	
Weinstraße	We1	7840	0,06	0,011	470	86	5,8	1,8	65,7	57,2	70	-2,48	-3,28	-2	61,2	52,0	
Weinstraße	We1	7840	0,06	0,011	470	86	5,8	1,8	65,7	57,2	70	-2,48	-3,28	-2	61,2	52,0	
Weinstraße	We1	7840	0,06	0,011	470	86	5,8	1,8	65,7	57,2	70	-2,48	-3,28	-2	61,2	52,0	
Weinstraße	We1	7840	0,06	0,011	470	86	5,8	1,8	65,7	57,2	70	-2,48	-3,28	-2	61,2	52,0	
Weinstraße	We1	7840	0,06	0,011	470	86	5,8	1,8	65,7	57,2	70	-2,48	-3,28	-2	61,2	52,0	
Weinstraße	We1	7840	0,06	0,011	470	86	5,8	1,8	65,7	57,2	70	-2,48	-3,28	-2	61,2	52,0	
Weinstraße	We2	6510	0,06	0,011	391	72	5,8	1,8	64,9	56,4	50	-4,70	-5,76	0	60,2	50,7	
Weinstraße	We3	5550	0,06	0,011	333	61	5,8	1,8	64,2	55,7	50	-4,70	-5,76	0	59,5	50,0	

Ortsumgebung Eltersdorf

Emissionen des Schienenverkehrs

Prognose



Strecke 5900		Gleis: 1		Richtung: Nürnberg			Abschnitt: 1					Km: 16+804	
Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]							
	Tag	nachts				Tag			nachts				
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
3	5900 S: 18 5-Z5-A10*2	40,0	9,0	160	135	-	79,6	61,8	60,1	76,1	58,3	56,6	
1	5900 RV-ET : 3 5-Z5-A10*2	4,0	1,5	160	135	-	69,6	51,8	50,1	68,3	50,5	48,9	
2	5900 RV-E: 3 7-Z5_A4*1 9-Z5*8	4,0	1,5	160	230	-	73,9	56,6	47,1	72,7	55,4	45,8	
-	Gesamt	48,0	12,0	-	-	-	81,0	63,3	60,7	78,2	60,6	57,6	
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2		Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB		
16+804	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
17+678	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	-		
17+786	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Strecke 5900		Gleis: 1		Richtung: Nürnberg			Abschnitt: 2					Km: 18+321	
Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]							
	Tag	nachts				Tag			nachts				
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
3	5900 S: 18 5-Z5-A10*2	40,0	9,0	160	135	-	79,6	61,8	60,1	76,1	58,3	56,6	
1	5900 RV-ET : 3 5-Z5-A10*2	4,0	1,5	160	135	-	69,6	51,8	50,1	68,3	50,5	48,9	
2	5900 RV-E: 3 7-Z5_A4*1 9-Z5*8	4,0	1,5	160	230	-	73,9	56,6	47,1	72,7	55,4	45,8	
4	5919 GZ-E1 : 47 7-Z5_A4*1 10-Z5*24 10	54,0	47,0	100	715	-	90,0	73,2	48,2	92,4	75,7	50,6	
5	5919 GZ-E2 : 8 7-Z5_A4*1 10-Z5*24 10	13,0	8,0	120	715	-	84,9	67,8	46,0	85,9	68,7	46,9	
6	5919 GZ-E3 : 4 7-Z5_A4*2 10-Z8*37	-	4,0	160	734	-	-	-	-	83,4	62,2	53,1	
-	Gesamt	115,0	71,0	-	-	-	91,6	74,7	61,1	93,8	76,7	59,8	
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2		Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB		
18+321	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
19+124	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Strecke 5900		Gleis: 2		Richtung: Bamberg			Abschnitt: 3					Km: 0+000	
Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]							
	Tag	nachts				Tag			nachts				
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
1	5900 RV-ET : 3 5-Z5-A10*2	4,0	1,5	160	135	-	69,6	51,8	50,1	68,3	50,5	48,9	
2	5900 RV-E: 3 7-Z5_A4*1 9-Z5*8	4,0	1,5	160	230	-	73,9	56,6	47,1	72,7	55,4	45,8	
3	5900 S: 18 5-Z5-A10*2	40,0	9,0	160	135	-	79,6	61,8	60,1	76,1	58,3	56,6	
-	Gesamt	48,0	12,0	-	-	-	81,0	63,3	60,7	78,2	60,6	57,6	
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2		Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB		
0+000	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
19+122	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Strecke 5919		Gleis: 1		Richtung: Nürnberg Hbf			Abschnitt: 4					Km: 16+529	
Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]							
	Tag	nachts				Tag			nachts				
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
10	5919 ICE	18,0	2,0	160	692	-	81,9	60,5	54,6	75,3	54,0	48,1	
7	5919 IC-E : 2 7-Z5_A4*1 9-Z5*12	7,0	1,0	160	336	-	78,0	59,3	49,5	72,6	53,8	44,1	
8	5919 RV-E : 4 7-Z5_A4*1 9-Z5*5	16,0	2,0	160	151	-	78,2	62,5	53,1	72,1	56,5	47,1	
9	5919 RV-ET : 8 5-Z5-A10*3	18,0	4,0	160	203	-	77,9	60,1	58,4	74,4	56,5	54,9	
-	Gesamt	59,0	9,0	-	-	-	85,4	66,8	61,1	79,8	61,4	56,5	
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2		Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB		
16+529	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

04.10.2018; Bericht Nr. 20148026-VSS-1

ANHANG 1.3

KREBS+KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

Seite 1 von 3

Ortsumgebung Eltersdorf

Emissionen des Schienenverkehrs

Prognose

Strecke 5919		Gleis: 1		Richtung: Nürnberg Hbf			Abschnitt: 5 Km: 17+588					
Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Tag	nachts				Tag			nachts			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
10	5919 ICE	18,0	2,0	160	692	-	84,8	60,5	54,6	78,3	54,0	48,1
7	5919 IC-E : 2 7-Z5_A4*1 9-Z5*12	7,0	1,0	160	336	-	81,0	59,3	49,5	75,5	53,8	44,1
8	5919 RV-E : 4 7-Z5_A4*1 9-Z5*5	16,0	2,0	160	151	-	81,1	62,5	53,1	75,1	56,5	47,1
9	5919 RV-ET : 8 5-Z5-A10*3	18,0	4,0	160	203	-	80,8	60,1	58,4	77,3	56,5	54,9
-	Gesamt	59,0	9,0	-	-	-	88,3	66,8	61,1	82,8	61,4	56,5
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2		Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
17+588	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	-

Strecke 5919		Gleis: 1		Richtung: Nürnberg Hbf			Abschnitt: 6 Km: 17+604					
Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Tag	nachts				Tag			nachts			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
10	5919 ICE	18,0	2,0	160	692	-	81,9	60,5	54,6	75,3	54,0	48,1
7	5919 IC-E : 2 7-Z5_A4*1 9-Z5*12	7,0	1,0	160	336	-	78,0	59,3	49,5	72,6	53,8	44,1
8	5919 RV-E : 4 7-Z5_A4*1 9-Z5*5	16,0	2,0	160	151	-	78,2	62,5	53,1	72,1	56,5	47,1
9	5919 RV-ET : 8 5-Z5-A10*3	18,0	4,0	160	203	-	77,9	60,1	58,4	74,4	56,5	54,9
-	Gesamt	59,0	9,0	-	-	-	85,4	66,8	61,1	79,8	61,4	56,5
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2		Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
17+604	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19+447	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Strecke 5919		Gleis: 2		Richtung: Erfurt			Abschnitt: 7 Km: 16+804					
Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Tag	nachts				Tag			nachts			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
7	5919 IC-E : 2 7-Z5_A4*1 9-Z5*12	7,0	1,0	160	336	-	78,0	59,3	49,5	72,6	53,8	44,1
8	5919 RV-E : 4 7-Z5_A4*1 9-Z5*5	16,0	2,0	160	151	-	78,2	62,5	53,1	72,1	56,5	47,1
9	5919 RV-ET : 8 5-Z5-A10*3	18,0	4,0	160	203	-	77,9	60,1	58,4	74,4	56,5	54,9
10	5919 ICE	18,0	2,0	160	692	-	81,9	60,5	54,6	75,3	54,0	48,1
-	Gesamt	59,0	9,0	-	-	-	85,4	66,8	61,1	79,8	61,4	56,5
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2		Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
16+804	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Strecke 5919		Gleis: 2		Richtung: Erfurt			Abschnitt: 8 Km: 17+588					
Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Tag	nachts				Tag			nachts			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
7	5919 IC-E : 2 7-Z5_A4*1 9-Z5*12	7,0	1,0	160	336	-	81,0	59,3	49,5	75,5	53,8	44,1
8	5919 RV-E : 4 7-Z5_A4*1 9-Z5*5	16,0	2,0	160	151	-	81,1	62,5	53,1	75,1	56,5	47,1
9	5919 RV-ET : 8 5-Z5-A10*3	18,0	4,0	160	203	-	80,8	60,1	58,4	77,3	56,5	54,9
10	5919 ICE	18,0	2,0	160	692	-	84,8	60,5	54,6	78,3	54,0	48,1
-	Gesamt	59,0	9,0	-	-	-	88,3	66,8	61,1	82,8	61,4	56,5
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2		Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
17+588	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	-	

Ortsumgebung Eltersdorf
Emissionen des Schienenverkehrs
Prognose



Strecke 5919		Gleis: 2		Richtung: Erfurt			Abschnitt: 9 Km: 17+604					
Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Tag	nachts				Tag			nachts			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
7	5919 IC-E : 2 7-Z5_A4*1 9-Z5*12	7,0	1,0	160	336	-	78,0	59,3	49,5	72,6	53,8	44,1
8	5919 RV-E : 4 7-Z5_A4*1 9-Z5*5	16,0	2,0	160	151	-	78,2	62,5	53,1	72,1	56,5	47,1
9	5919 RV-ET : 8 5-Z5-A10*3	18,0	4,0	160	203	-	77,9	60,1	58,4	74,4	56,5	54,9
10	5919 ICE	18,0	2,0	160	692	-	81,9	60,5	54,6	75,3	54,0	48,1
-	Gesamt	59,0	9,0	-	-	-	85,4	66,8	61,1	79,8	61,4	56,5
Schiene- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
17+604 19+447	Standardfahrbahn Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Strecke 5919 Güterstrecke		Gleis: 2		Richtung: Erfurt			Abschnitt: 10 Km: 16+804					
Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Tag	nachts				Tag			nachts			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
4	5919 GZ-E1 : 47 7-Z5_A4*1 10-Z5*24 10-Z8*37	54,0	47,0	100	715	-	90,0	73,2	48,2	92,4	75,7	50,6
5	5919 GZ-E2 : 8 7-Z5_A4*1 10-Z5*24 10-Z8*37	13,0	8,0	120	715	-	84,9	67,8	46,0	85,9	68,7	46,9
6	5919 GZ-E3 : 4 7-Z5_A4*2 10-Z8*37	-	4,0	160	734	-	-	-	-	83,4	62,2	53,1
-	Gesamt	67,0	59,0	-	-	-	91,2	74,3	50,2	93,7	76,6	55,7
Schiene- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
16+804	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Strecke 5919 Güterstrecke		Gleis: 2		Richtung: Erfurt			Abschnitt: 11 Km: 17+301					
Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Tag	nachts				Tag			nachts			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
4	5919 GZ-E1 : 47 7-Z5_A4*1 10-Z5*24 10-Z8*37	54,0	47,0	100	715	-	93,0	73,2	48,2	95,4	75,7	50,6
5	5919 GZ-E2 : 8 7-Z5_A4*1 10-Z5*24 10-Z8*37	13,0	8,0	120	715	-	87,9	67,8	46,0	88,8	68,7	46,9
6	5919 GZ-E3 : 4 7-Z5_A4*2 10-Z8*37	-	4,0	160	734	-	-	-	-	86,3	62,2	53,1
-	Gesamt	67,0	59,0	-	-	-	94,2	74,3	50,2	96,7	76,6	55,7
Schiene- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
17+301	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	-	
Strecke 5919 Güterstrecke		Gleis: 2		Richtung: Erfurt			Abschnitt: 12 Km: 17+443					
Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Tag	nachts				Tag			nachts			
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
4	5919 GZ-E1 : 47 7-Z5_A4*1 10-Z5*24 10-Z8*37	54,0	47,0	100	715	-	90,0	73,2	48,2	92,4	75,7	50,6
5	5919 GZ-E2 : 8 7-Z5_A4*1 10-Z5*24 10-Z8*37	13,0	8,0	120	715	-	84,9	67,8	46,0	85,9	68,7	46,9
6	5919 GZ-E3 : 4 7-Z5_A4*2 10-Z8*37	-	4,0	160	734	-	-	-	-	83,4	62,2	53,1
-	Gesamt	67,0	59,0	-	-	-	91,2	74,3	50,2	93,7	76,6	55,7
Schiene- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
17+443 18+484	Standardfahrbahn Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Ortsumgebung Eltersdorf Veränderung der Gesamtverkehrslärmimmissionen

Spalte	Beschreibung
Kilometer	Bau- oder Betriebskilometer
Fass	untersuchte Gebäudefassade
Stock	untersuchte Geschossebene
Lr, Nullfall	Beurteilungspegel Prognose-Nullfall ohne Umsetzung des Planvorhabens
Lr, Planfall	Beurteilungspegel Prognose-Planfall nach Realisierung des Planvorhabens
dLr, Plan/Null	Pegeldifferenz Prognose-Planfall 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
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
Station	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)

02.10.2018 - 20148026-VVG-1

KREBS + KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 2

Seite 1 von 3

Ortsumgehung Eltersdorf Veränderung der Gesamtverkehrslärmimmissionen



Kilometer <i>km</i>	Fass	Stock werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan/Null		Veränderung <i>Planfall</i> zu Nullfall	Bewertung		Station		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	> 70 Tag > 75 Tag	> 60 Nacht > 65 Nacht	
IP 1 - Weinstraße 45													Nutzungsart GE	
18+635	S	EG	66,3	58,8	67,4	59,5	1,1	0,7	Zusatzbelastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
IP 2 - Weinstraße 39													Nutzungsart GE	
18+667	S	EG	62,9	55,9	64,2	56,7	1,3	0,8	Zusatzbelastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
IP 3 - Am Pestalozziring 2													Nutzungsart GE	
18+684	S	EG	65,2	57,4	67,4	59,0	2,2	1,6	erhebl. Zusatzbel.	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
IP 4 - Weinstraße 27													Nutzungsart GE	
18+680	S	EG	62,9	56,8	64,0	57,3	1,1	0,5	Zusatzbelastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
IP 5 - Weinstraße 30													Nutzungsart AU	
18+591	N	EG	59,5	53,8	60,9	54,4	1,4	0,6	Zusatzbelastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
IP 6 - Weinstraße 30													Nutzungsart AU	
18+585	O	EG	56,9	50,8	57,9	51,3	1,0	0,5	Zusatzbelastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
IP 7 - Weinstraße 17													Nutzungsart GE	
18+632	S	EG	69,9	68,9	70,0	68,9	0,1	0,0	Zusatzbelastung	unbedenklich	unbedenklich	-	> 65 !!	
18+632		1.OG	71,2	70,3	71,2	70,3	0,0	0,0	keine Veränderung	unbedenklich	unbedenklich	> 70	> 65 !!	
18+632		2.OG	71,6	71,0	71,6	71,0	0,0	0,0	keine Veränderung	unbedenklich	unbedenklich	> 70	> 65 !!	
18+632		3.OG	72,2	71,7	72,1	71,7	-0,1	0,0	keine Veränderung	unbedenklich	unbedenklich	> 70	> 65 !!	
IP 8 - Weinstraße 18													Nutzungsart MI	
18+587	O	EG	58,4	54,9	58,5	55,0	0,1	0,1	Zusatzbelastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
18+587		1.OG	60,0	55,8	60,1	55,9	0,1	0,1	Zusatzbelastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
IP 9 - Flurstraße 5													Nutzungsart MI	
18+477	O	EG	56,4	54,0	56,8	54,1	0,4	0,1	Zusatzbelastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	

02.10.2018 - 20148026-VVG-1

KREBS + KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 2

Seite 2 von 3

Ortsumgebung Eltersdorf

Veränderung der Gesamtverkehrslärmimmissionen



Kilometer <i>km</i>	Fass	Stock werk	Lr, Nullfall		Lr, Planfall		dLr, Plan/Null		Veränderung <i>Planfall zu Nullfall</i>	Bewertung		Station		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	> 70 Tag > 75 Tag	> 60 Nacht > 65 Nacht	
IP 10 - Flurstraße 3													Nutzungsart MI	
18+450	O	EG	57,0	54,1	57,4	54,2	0,4	0,1	Zusatzbelastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
IP 11 - Flurstraße 10													Nutzungsart MI	
18+439	O	EG	56,2	55,4	56,6	55,5	0,4	0,1	Zusatzbelastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
IP 12 - Nähe Flurstraße													Nutzungsart GE	
18+374	O	EG	56,7	57,2	57,0	57,2	0,3	0,0	Zusatzbelastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
IP 13 - Haselhofäcker													Nutzungsart AU	
17+639	W	EG	52,1	49,0	52,3	49,0	0,2	0,0	Zusatzbelastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
IP 14 - Eltersdorfer Straße 41													Nutzungsart WA	
18+440	W	EG	66,1	56,0	62,3	52,3	-3,8	-3,7	erhebl. Entlastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
18+440		1.OG	68,7	58,6	64,9	54,9	-3,8	-3,7	erhebl. Entlastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
IP 15 - Weinstraße 4													Nutzungsart MI	
18+625	N	EG	69,7	60,4	67,1	58,6	-2,6	-1,8	Entlastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
IP 16 - Lachnerstraße 109													Nutzungsart WA	
18+765	W	EG	60,9	54,0	61,9	54,6	1,0	0,6	Zusatzbelastung	unbedenklich	unbedenklich	-	-	
IP 17 - Vogelherd 43													Nutzungsart WA	
18+898	NW	EG	71,4	62,1	71,5	62,2	0,1	0,1	Zusatzbelastung	bedenklich	bedenklich	> 70	> 60	
18+898		1.OG	71,5	62,3	71,7	62,4	0,2	0,1	Zusatzbelastung	bedenklich	bedenklich	> 70	> 60	

02.10.2018 - 20148026-VVG-1

KREBS + KIEFER FRITZ AG - Hilpertstraße 20 - 64295 Darmstadt
Tel. (06151) 885-383 - www.kuk.de

ANHANG 2

Seite 3 von 3