

Auftraggeber: Entwicklungsgesellschaft
Industriegebiet Halle-Saalkreis mbH & Co. KG
Rathausstraße 7
06108 Halle (Saale)

Projektsteuerung: PROJECTUM Steuerungsgesellschaft mbH
Rudolf-Breitscheid-Straße 10
06110 Halle (Saale)

Auftragnehmer: Kurz und Fischer GmbH
Beratende Ingenieure

Hauptbüro Winnenden
Brückenstraße 9
71364 Winnenden

Zweigbüro Halle
Rudolf-Breitscheid-Straße 11
06110 Halle (Saale)

Bekannt gegebene Stelle nach § 29b Bundes-
Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Durch die DAkKS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



Gutachten 01062-01

**Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen
Auswirkungen bei der Änderung des
Bebauungsplans Nr.1 „Industriegebiet
Halle-Saalkreis an der A14“ (Star-Park)
Nacherschließung von Straßen**

Schallimmissionsprognose

Datum: 17. Juni 2022

INHALTSVERZEICHNIS

1. Gegenstand der Untersuchung	3
1.1. Situation und Aufgabenstellung.....	3
1.2. Abstimmungen und Eingangsdaten	4
2. Beurteilungsgrundlagen	5
2.1. DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau).....	5
2.2. 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung	6
3. Schalltechnische Auswirkungen durch den Neubau von Straßen	8
3.1. Immissionsorte	8
3.2. Verkehrliche Grundlagen.....	9
3.3. Berechnungsverfahren	11
3.4. Untersuchungsergebnisse.....	11
3.5. Beurteilung.....	12
4. Schalltechnische Auswirkungen des durch das Plangebiet entstehenden zusätzlichen Verkehrs im öffentlichen Straßenraum	13
4.1. Verkehrliche Grundlagen.....	13
4.2. Emissionspegel nach RLS-19	15
4.3. Untersuchungsergebnisse.....	16
4.4. Beurteilung.....	17
5. Zusammenfassung	19

Anlagenverzeichnis
Literaturverzeichnis
Anlagen (11 Seiten)

1. Gegenstand der Untersuchung

1.1. Situation und Aufgabenstellung

Für das Industriegebiet „Star Park“ wurde von den Gemeinden Halle (Saale), Dölbau, Peißen, Queis und Reußen der Bebauungsplan Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“ erstellt. Der Bebauungsplan ist am 11.10.2002 in Kraft getreten.

Im Rahmen der Erschließung von weiteren Gewerbeflächen im Plangebiet ist für den notwendigen Ringschluss bestehender Straßen der Neubau von Straßen mit öffentlicher Widmung im nördlichen Teil des Plangebiets geplant.

Im Bebauungsplan Nr. 1 wurden innerhalb des Industriegebiets keine Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

Die geplanten Straßen Planstraße A und C befinden sich innerhalb des Industriegebiets, die Planstraße B liegt teilweise in einer Fläche für Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen des bisherigen Bebauungsplans Nr. 1.

In der Anlage 1 sind das Industriegebiet „Star Park“ und die bestehenden Straßen sowie die Planstraßen im räumlichen Zusammenhang mit der Umgebung dargestellt. In der Anlage 2 sind die geplanten Planstraßen detaillierter dargestellt.

Für die Nacherschließung der Straßen ist eine Änderung des Bebauungsplans Nr. 1 für das Industriegebiet „Star Park“ erforderlich.

Im Rahmen des Planverfahrens zur Änderung des Bebauungsplans Nr. 1 ist für die sachgerechte Abwägung eine Schallimmissionsprognose erforderlich, in der die folgenden Aufgabenstellungen untersucht werden sollten:

Auswirkungen des Bebauungsplangebiets

- Untersuchung der Auswirkungen durch den Neubau von Planstraßen im Plangebiet nach den Vorgaben der 16. BImSchV [1]
- Ermittlung der Auswirkungen durch Erhöhungen der Verkehrslärmimmissionen aufgrund des zusätzlichen Verkehrs im Planfall an den vorhandenen schützenswerten Gebäuden im Umfeld des Plangebiets und Bewertung anhand der Pegeldifferenzen in Zusammenhang mit 16. BImSchV [1] bzw. den Orientierungswerten nach DIN 18005 [2]

In 16. BImSchV [1] sind für Industriegebiete keine Immissionsgrenzwerte festgelegt. In Beiblatt 1 zu DIN 18005 [2] sind für Industriegebiete keine schalltechnischen Orientierungswerte angegeben.

Aus diesem Grund werden in den folgenden schallimmissionstechnischen Untersuchungen Einwirkungen auf das Bebauungsplangebiet nicht betrachtet.

1.2. Abstimmungen und Eingangsdaten

Für die nachfolgenden Untersuchungen standen neben den telefonischen Auskünften des Auftraggebers und der Projektsteuerung und Angaben bei Projektbesprechungen folgende Unterlagen zur Verfügung:

1.2.1. Eingangsdaten

- /1/ Bebauungsplan Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“ der Stadt Halle (Saale), Fassung vom 11.10.2002
- /2/ Entwurf zum vorläufigen Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“ erhalten per E-Mail von Frau Teigky, PROJECTUM, am 09.09.2021
- /3/ Verkehrs-System Consult Halle GmbH: Auftr.-Nr.: 5169 Verkehrsuntersuchung Halle (Saale), Änderung B-Plan Nacherschließung „Star Park“ Verkehrszählung, Verkehrsmodellierung und Kenngrößenermittlung, 31.03.2022 (mit aktualisierter Anlage vom 24.05.2022) E-Mail Frau Tröllsch, VSC GmbH, vom 24.05.2022
- /4/ Obermeyer Planen + Beraten Institut für Umweltschutz und Bauphysik: Schalltechnische Untersuchung Projekt-Nr.: 14142-2 „Bebauungsplan Industriegebiet Halle - Saalkreis“, 25.09.2001 [3] E-Mail Herr Weber, Entwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft Halle-Saalkreis mbH, am 31.05.2022

1.2.2. Ortstermin

- /1/ Ortstermine am 24.05.2022 und 30.05.2022
Teilnehmer:
Frau Mehlis, Kurz u. Fischer

2. Beurteilungsgrundlagen

2.1. DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Für die vorliegende Untersuchung zu einem Bebauungsplanverfahren sind die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 [2] als eine Beurteilungsgrundlage heranzuziehen.

Grundsätzlich müssen wegen des Vorsorgegrundsatzes alle Geräuscheinwirkungen mit den Mitteln der Bauleitplanung mindestens so gering gehalten werden, dass die später auf den Einzelfall anzuwendenden Spezialvorschriften – hier relevant: 16. BImSchV [1], siehe Abschnitt 2.2 - beachtet werden können.

Nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 sollen in Abhängigkeit vom Gebietscharakter folgende schalltechnischen Orientierungswerte durch den Beurteilungspegel L_r nicht überschritten werden:

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005

lfd. Nr.	Gebietscharakter	Schalltechnische Orientierungswerte [dB(A)]	
		tags: 6 - 22 Uhr	nachts: 22 - 6 Uhr
1	Reines Wohngebiet (WR)	50	40/35 ⁰⁾
2	Allgemeines Wohngebiet (WA), Kleinsiedlungsgebiet (WS)	55	45/40 ⁰⁾
3	Friedhöfe, Kleingärten, Parkanlagen	55	--
4	Besondere Wohngebiete (WB)	60	45/40 ⁰⁾
5	Dorfgebiet (MD), Mischgebiet (MI)	60	50/45 ⁰⁾
6	Kerngebiet (MK), Gewerbegebiet (GE)	65	55/50 ⁰⁾

⁰⁾ Im Nachtzeitraum gilt der niedrigere Wert für Geräusche von Industrie- und Gewerbebetrieben sowie für Freizeitanlagen, der höhere Wert für Verkehrsgeräusche.

Anmerkung

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 [2] für Industriegebiete keine Orientierungswerte angegeben.

Das Beiblatt 1 der DIN 18 005 enthält den Hinweis, dass die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitanlagen) jeweils für sich allein mit den o. g. Orientierungswerten zu vergleichen sind und nicht zusammengefasst werden sollen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, da andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

2.2. 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung

Die Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV gilt für den Bau – hier: Neubau von Planstraßen – oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen.

In der 16. BImSchV [1] sind folgende Immissionsgrenzwerte in Abhängigkeit vom Gebietscharakter festgelegt.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte nach Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV

Ifd. Nr.	Gebietscharakter	Immissionsgrenzwerte [dB(A)]	
		tags: 6 - 22 Uhr	nachts: 22 - 6 Uhr
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	57	47
2	Reines und Allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet	59	49
3	Kern-, Dorf-, Mischgebiet	64	54
4	Gewerbegebiet	69	59

Anmerkung

In der 16. BImSchV [1] sind für Industriegebiete keine Immissionsgrenzwerte angegeben.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [1] sind für Allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete im Tag- und Nachtzeitraum um 4 dB höher als die schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 [2].

Nach 16. BImSchV § 1 (2) liegt eine wesentliche Änderung einer Straße vor, wenn

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert wird oder
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erhöht wird.
- Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Die o. g. Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind für die Zeiträume der zu schützenden Nutzung der Gebäude anzuwenden.

3. Schalltechnische Auswirkungen durch den Neubau von Straßen

Die geplanten neuen öffentlichen Straßen – Planstraße A nördlicher Straßenabschnitt, Planstraße B und Planstraße C sind als Neubau von Straßen nach 16. BImSchV [1] zu betrachten.

Für die Bewertung der schalltechnischen Auswirkungen dieser Straßenbaumaßnahmen werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [1] zugrunde gelegt. Nach den Festlegungen der 16. BImSchV werden nur die geplanten Straßen mit den prognostizierten Verkehrsbelastungen betrachtet.

3.1. Immissionsorte

Die betrachteten Immissionsorte IO 1 – IO 6 befinden sich außerhalb des Bebauungsplans Nr. 1.

Bei der Auswahl der Immissionsorte wurden die Angaben der textlichen Festsetzung Nr. 1.1 (3) des Bebauungsplans Nr. 1 berücksichtigt.

In den Untersuchungen wird ergänzend zu den Festsetzungen das zu den Planstraßen nähergelegene Gebäude Lindenring 5 in Peißen – Immissionsort IO 1 – betrachtet.

In den Festsetzungen 1.1 (3) des Bebauungsplans Nr. 1 ist als Immissionsort Richtung Südosten: Klepzig - westlichste Gehöft – Ortsrandlage aufgeführt. In den Untersuchungen wird das zu den Planstraßen nächstgelegene Wohngebäude Sonnenallee 7a in Klepzig – Immissionsort IO 4 – betrachtet.

Die Einstufung zum Schutzanspruch bzw. der Schutzbedürftigkeit von Immissionsorten wurde für die Immissionsorte IO 2 – IO 6 aus der schalltechnischen Untersuchung des Planungsbüros Obermeyer [3] zum Bebauungsplan Nr. 1 übernommen.

Für das zusätzlich betrachtete Gebäude Lindenring 5 in Peißen – Immissionsort IO 1 – erfolgte eine Einstufung des Schutzanspruchs bzw. der Schutzbedürftigkeit wie für das Gebäude Lindenring 15 in Peißen – Immissionsort IO 2.

Tabelle 3: Untersuchte Immissionsorte für Geräuschimmissionen von Straßen nach 16. BImSchV [1]

Immissionsort	Gebäude	Gebietseinstufung
IO 1	Lindenring 5, Peißen	WA
IO 2 ¹⁾	Lindenring 15, Peißen	WA
IO 3 ¹⁾	Sonnenblumenweg 17, Zwebendorf	WA
IO 4 ¹⁾	Sonnenallee 7a, Klepzig	MI
IO 5 ¹⁾	Delitzscher Straße 396, Halle	WA
IO 6 ¹⁾	Klingenthaler Straße 58, Halle	WA

¹⁾ Immissionsort nach textlichen Festsetzungen Nr. 1.1 (3) im Bebauungsplan Nr. 1

In der Anlage 1 sind die Positionen der untersuchten Immissionsorte IO 1 – IO 6 im Übersichtslageplan eingezeichnet.

In der Anlage 3 ist in Bildern 1 – 6 die örtliche Situation der Immissionsorte bei den Orts-terminen am 24.05.2022 und 30.05.2022 dargestellt.

3.2. Verkehrliche Grundlagen

Die bestehende Planstraße A im Bereich zwischen den Betriebsgrundstücken Smart Press Shop GmbH und flaconi Logistikzentrum wird in nordwestlicher Richtung bis zum Betriebsgrundstück home 24 e logistics GmbH verlängert – nachfolgende Bezeichnung Planstraße A Nord – siehe Anlage 3 Bilder 7 und 8.

Die Planstraße B verläuft vom Knotenpunkt Orionstraße nordwestlich vom Betriebsgrundstück home 24 e logistics GmbH außerhalb des Industriegebietes auf einer Fläche für Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen des bisherigen Bebauungsplans Nr. 1 – siehe Anlage 3 Bild 9 – bis zu Knotenpunkt mit Planstraße A und C im Industriegebiet .

Die Planstraße C ist eine Verbindungsstraße zwischen dem Knoten mit Planstraße A und B und der bestehenden WegasträÙe.

Innerhalb des Industriegebietes erfolgt nordöstlich vom Betriebsgrundstück home 24 e logistics GmbH der Neubau eines Knotenpunktes der PlanstraÙen A, B und C – siehe Anlage 3 Bild 10.

3.2.1. Grundlagen Straßenverkehrskennndaten

Für die Planstraßen werden die Angaben zu den Verkehrsmengen aus der Verkehrsuntersuchung von VSC GmbH für den Ansatz Prognose (HSVG) Planstraßen A+B+C zugrunde gelegt – siehe Abschnitt 1.2.1 Nr. /3/.

Nach den Angaben in der Verkehrsuntersuchung ergeben sich mit dem Ansatz HSVG höhere Verkehrszahlen gegenüber dem anteiligen Flächenansatz. Die Ergebnisse der schalltechnischen Prognoseberechnungen liegen damit auf der sicheren Seite.

Für die Planstraßen A, B und C wird entsprechend der bestehenden Situation von Straßen innerhalb des Industriegebiets eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von $v = 50$ km/h zugrunde gelegt – siehe Anlage 3 Bild 7.

In der folgenden Tabelle 4 sind die zugrunde gelegten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV), Lkw-Anteile und Angaben zur berücksichtigten Geschwindigkeit für die Planstraßen A, B und C im Planfall angegeben.

Tabelle 4: Verkehrskennndaten Straßenverkehr Planstraßen, Planfall

lfd. Nr.	Straße	DTV [Kfz/24h]	$p_1(t) / p_2(t)$ [%]	$p_1(n) / p_2(n)$ [%]	V_{Pkw} / V_{Lkw} [km/h]
1	Planstraße A Nord	2.346	6,9 / 10,6	2,1 / 7,2	50 / 50
2	Planstraße B	2.058	7,0 / 10,8	2,1 / 7,4	50 / 50
3	Planstraße C	423	11,8 / 18,0	3,7 / 12,3	50 / 50

In der Tabelle bedeuten:

DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
$p_1(t), p_1(n)$	Anteil Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe Lkw 1 - Lkw ohne Anhänger mit zulässiger Gesamtmasse über 3,5 t und Busse; tags und nachts
$p_2(t), p_2(n)$	Anteil Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe Lkw 2 - Lkw mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit zulässiger Gesamtmasse über 3,5 t und Motorräder; tags und nachts
V_{Pkw}	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe Pkw
V_{Lkw}	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe Lkw 1 und Lkw 2

3.2.2. Emissionspegel nach RLS-19

Bei der Ermittlung der Emissionspegel wurden die Korrekturen der RLS-19 berücksichtigt.

Für die Planstraßen A, B und C wird entsprechend der bestehenden Situation von Straßen innerhalb des Industriegebiets als Straßendeckschicht nicht geriffelter Gussasphalt zugrunde gelegt.

Eine Korrektur für die Knotenpunkte Orionstraße – Planstraße B und Planstraße A – B – C wurde nicht berücksichtigt – Knotenpunkte ohne Lichtzeichenanlagen. Eine Korrektur für Pegelerhöhungen durch Mehrfachreflexionen wurde nicht berücksichtigt.

Aus den aufgeführten Verkehrskenndaten ergeben sich für die Planstraßen A, B und C im Planfall nach RLS-19 [4] die in nachfolgender Tabelle aufgeführten längenbezogenen Schalleistungspegel.

Tabelle 5: Längenbezogene Schalleistungspegel L_w' nach RLS-19 [4] für die Planstraßen, Planfall

lfd. Nr.	Straße	Längenbezogener Schalleistungspegel L_w' nach RLS-19 [4] [dB(A)/m]	
		Tags	Nachts
1	Planstraße A Nord	77,0	71,6
2	Planstraße B	76,4	71,1
3	Planstraße C	70,6	64,9

In der Anlage 4 sind die rechnerisch ermittelten längenbezogenen Schalleistungspegel für die Planstraßen als Ergebnisausdruck aus dem verwendeten Berechnungsprogramm in einer Tabelle aufgeführt.

3.3. Berechnungsverfahren

Die Berechnungen der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen an den Immissionsorten wurden nach RLS-19 [4] mit einem Computerprogramm (SoundPLAN Version 8.2) vorgenommen. Die Immissionsberechnung berücksichtigt Entfernungseinflüsse, Abschirmungen, Reflexionen und Bodendämpfung. Es erfolgt eine Unterscheidung in Direkt-schall und Schall, der reflektiert wird.

3.4. Untersuchungsergebnisse

Beurteilungspegel

In Tabelle 6 sind die durch die Geräuschimmissionen der Planstraßen zu erwartenden Beurteilungspegel L_r sowie die zur Beurteilung herangezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [1] an den Immissionsorten für das jeweils kritischste Geschoss aufgeführt.

Tabelle 6: Beurteilungspegel L_r an den untersuchten Immissionsorten durch die Geräuschimmissionen der Planstraßen an den Immissionsorten für die ungünstigste Geschosslage, nach RLS-19 [4] aufgerundet

Immissionsort		Beurteilungs- pegel L_r		Immissions- grenzwert (IGW)		Über- / Unter- schreitung IGW	
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	Lindenring 5, Peißen	34	28	59	49	-25	-21
IO 2	Lindenring 15, Peißen	33	28	59	49	-26	-21
IO 3	Sonnenblumenweg 17, Zwebendorf	18	13	59	49	-41	-36
IO 4	Sonnenallee 7a, Klepzig	6	1	64	54	-58	-53
IO 5	Delitzscher Straße 396, Halle	21	16	59	49	-38	-33
IO 6	Klingenthaler Straße 58, Halle	27	21	59	49	-32	-28

In der Anlage 5 sind die rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel durch den Verkehr auf den Planstraßen an den untersuchten Aufpunkten für sämtliche Geschosse als Ergebnisausdruck aus dem verwendeten Berechnungsprogramm in einer Tabelle aufgeführt.

Anmerkung

Bei einer getrennten Betrachtung des Straßenabschnitts der Planstraße B innerhalb der Fläche für Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen des bisherigen Bebauungsplans Nr. 1 ergeben sich geringere Beurteilungspegel gegenüber den Angaben in Tabelle 6.

3.5. Beurteilung

Durch den Straßenverkehr auf den geplanten Planstraßen A nördlicher Abschnitt, B und C werden die zulässigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [1] im Tag- und Nachtzeitraum an allen Immissionsorten deutlich unterschritten.

Im Tagzeitraum tritt die geringste Unterschreitung des Immissionsgrenzwertes um 25 dB am Immissionsort IO 1 – Lindenring 5, Peißen – auf.

Im Nachtzeitraum tritt die geringste Unterschreitung des Immissionsgrenzwertes um 21 dB an den Immissionsorten IO 1 – Lindenring 5, Peißen – und IO 2 – Lindenring 15, Peißen – auf.

Die schalltechnischen Anforderungen der 16. BImSchV [1] für den Neubau von Straßen werden durch die geplanten Straßen Planstraßen A, B und C eingehalten.

4. Schalltechnische Auswirkungen des durch das Plangebiet entstehenden zusätzlichen Verkehrs im öffentlichen Straßenraum

Der Neubau der Planstraße B endet mit einer Einmündung in die Orionstraße – südliche Erschließungsstraße des Industriegebiets „Star Park“ zwischen L 167 und L 165.

Im Rahmen der Abwägung zur Änderung des Bebauungsplans Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“ soll eine Aussage getroffen werden, inwieweit der Neubau der Planstraßen im Norden des Plangebiets bei bestehenden öffentlichen Straßen zu signifikanten Veränderungen der Verkehrslärmeinwirkungen in der schützenswerten Nachbarschaft führt.

In den folgenden Untersuchungen werden die Straßenabschnitte der Orionstraße nördlich und südlich des Knotenpunktes mit der geplanten Planstraße B betrachtet – siehe Anlage 2 mit Übersichtslageplan.

4.1. Verkehrliche Grundlagen

Für die Straßenabschnitte der Orionstraße werden die Angaben zu den Verkehrsmengen aus der Verkehrsuntersuchung von VSC GmbH für den Nullfall aus den Werten Analyse und für den Planfall aus den Werten Ansatz Prognose (HSVG) Planstraßen A+B+C zugrunde gelegt – siehe Abschnitt 1.2.1 Nr. /3/.

In den Untersuchungen erfolgt bei den vorliegenden Eingangsdaten der Verkehrsuntersuchung eine gleichmäßige Verteilung der Verkehrsstärke Orionstraße auf beide Richtungsfahrstreifen.

Im Nullfall und im Planfall werden entsprechend der bestehenden Situation für die Orionstraße eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von $v = 70$ km/h im nördlichen Bereich der Fahrbahn mit 2 Fahrstreifen – siehe Anlage 3 Bild 9 – und von $v = 50$ km/h im übrigen Bereich zugrunde gelegt.

In den folgenden Tabellen sind die zugrunde gelegten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken (DTV), Lkw-Anteile und Angaben zur berücksichtigten Geschwindigkeit für die Orionstraße im Nullfall und Planfall angegeben.

Nullfall

Tabelle 7: Verkehrskenndaten Straßenverkehr Orionstraße, Nullfall

lfd. Nr.	Straße	DTV [Kfz/24h]	p ₁ (t) / p ₂ (t) [%]	p ₁ (n) / p ₂ (n) [%]	V _{Pkw} / V _{Lkw} [km/h]
1	Orionstraße Nord	2.711	6,2 / 9,7	1,9 / 6,6	70 / 70
2	Orionstraße Süd 1	2.711	6,2 / 9,7	1,9 / 6,6	70 / 70
3	Orionstraße Süd 1	2.711	6,2 / 9,7	1,9 / 6,6	50 / 50
4	Orionstraße Süd 2_Ost	1.356	6,2 / 9,7	1,9 / 6,6	50 / 50
5	Orionstraße Süd 2_West	1.355	6,2 / 9,7	1,9 / 6,6	50 / 50

Planfall

Tabelle 8: Verkehrskenndaten Straßenverkehr Orionstraße, Planfall

lfd. Nr.	Straße	DTV [Kfz/24h]	p ₁ (t) / p ₂ (t) [%]	p ₁ (n) / p ₂ (n) [%]	V _{Pkw} / V _{Lkw} [km/h]
1	Orionstraße Nord	4.237	5,9 / 9,1	1,8 / 6,1	70 / 70
2	Orionstraße Süd 1	2.179	4,8 / 7,4	1,5 / 5,0	70 / 70
3	Orionstraße Süd 1	2.179	4,8 / 7,4	1,5 / 5,0	50 / 50
4	Orionstraße Süd 2_Ost	1.090	4,8 / 7,4	1,5 / 5,0	50 / 50
5	Orionstraße Süd 2_West	1.089	4,8 / 7,4	1,5 / 5,0	50 / 50

In den Tabellen bedeuten:

DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
p ₁ (t), p ₁ (n)	Anteil Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe Lkw 1 - Lkw ohne Anhänger mit zulässiger Gesamtmasse über 3,5 t und Busse; tags und nachts
p ₂ (t), p ₂ (n)	Anteil Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe Lkw 2 - Lkw mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit zulässiger Gesamtmasse über 3,5 t und Motorräder; tags und nachts
V _{Pkw}	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe Pkw
V _{Lkw}	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe Lkw 1 und Lkw 2

4.2. Emissionspegel nach RLS-19

Bei der Ermittlung der Emissionspegel wurden die Korrekturen der RLS-19 berücksichtigt.

Für die Orionstraße wird entsprechend der bestehenden Situation als Straßendeckschicht nicht geriffelter Gussasphalt zugrunde gelegt.

Eine Korrektur für den Knotenpunkt Orionstraße – Planstraße B wurde nicht berücksichtigt – Knotenpunkt ohne Lichtzeichenanlage. Eine Korrektur für Pegelerhöhungen durch Mehrfachreflexionen wurde nicht berücksichtigt.

Aus den aufgeführten Verkehrskenndaten ergeben sich für die Orionstraße im Nullfall und im Planfall nach RLS-19 [4] die in nachfolgenden Tabellen aufgeführten längenbezogenen Schalleistungspegel.

Nullfall

Tabelle 9: Längenbezogene Schalleistungspegel L_w' nach RLS-19 [4] für die Orionstraße, Nullfall

lfd. Nr.	Straße	Längenbezogener Schalleistungspegel L_w' nach RLS-19 [4] [dB(A)/m]	
		Tags	Nachts
1	Orionstraße Nord	80,6	75,2
2	Orionstraße Süd 1	80,6	75,2
3	Orionstraße Süd 1	77,4	72,1
4	Orionstraße Süd 2_Ost	74,4	69,1
5	Orionstraße Süd 2_West	74,4	69,1

In der Anlage 6 sind die rechnerisch ermittelten längenbezogenen Schalleistungspegel für die Orionstraße im Nullfall als Ergebnisausdruck aus dem verwendeten Berechnungsprogramm in einer Tabelle aufgeführt.

Planfall

Tabelle 10: Längenbezogene Schallleistungspegel L_w' nach RLS-19 [4] für die Orionstraße, Planfall

Ifd. Nr.	Straße	Längenbezogener Schallleistungspegel L_w' nach RLS-19 [4] [dB(A)/m]	
		Tags	Nachts
1	Orionstraße Nord	82,4	77,1
2	Orionstraße Süd 1	79,2	74,0
3	Orionstraße Süd 1	76,1	70,9
4	Orionstraße Süd 2_Ost	73,1	67,9
5	Orionstraße Süd 2_West	73,1	67,9

In der Anlage 7 sind die rechnerisch ermittelten längenbezogenen Schallleistungspegel für die Orionstraße im Planfall als Ergebnisausdruck aus dem verwendeten Berechnungsprogramm in einer Tabelle aufgeführt.

4.3. Untersuchungsergebnisse

Differenz der Emissionspegel

In der folgenden Tabelle sind die Emissionspegel nach RLS-19 der betrachteten Straßenabschnitte der Orionstraße für den Planfall und den Nullfall und die ermittelten Differenzen Planfall – Nullfall angegeben.

Tabelle 11: Längenbezogene Schallleistungspegel $L_{w'}$ nach RLS-19 [4] für die Orionstraße, Vergleich zwischen Planfall und Nullfall mit Ermittlung der Differenzen, Differenzen nach RLS-19 [4] aufgerundet

lfd. Nr.	Straße	Längenbezogener Schallleistungspegel $L_{w'}$ nach RLS-19 [4] [dB(A)/m]					
		Tags			Nachts		
		PF	NF	Diff.	PF	NF	Diff.
1	Orionstraße Nord	82,4	80,6	2 (1,8)	77,1	75,2	2 (1,9)
2	Orionstraße Süd 1	79,2	80,6	-1 (-1,4)	74,0	75,2	-1 (-1,2)
3	Orionstraße Süd 1	76,1	77,4	-1 (-1,3)	70,9	72,1	-1 (-1,2)
4	Orionstraße Süd 2_Ost	73,1	74,4	-1 (-1,3)	67,9	69,1	-1 (-1,2)
5	Orionstraße Süd 2_West	73,1	74,4	-1 (-1,3)	67,9	69,1	-1 (-1,2)

In der Tabelle bedeuten:

PF Planfall, Werte nach Tabelle 10 in Abschnitt 4.2
 NF Nullfall, Werte nach Tabelle 9 in Abschnitt 4.2
 Diff. Differenz zwischen Werten Planfall und Nullfall, Ergebnis aufgerundet nach RLS-19, Wert in Klammern Differenz mit Kommastelle

4.4. Beurteilung

Für den Straßenabschnitt Orionstraße Nord – nördlich des Knotenpunktes Orionstraße – Planstraße B – ergeben sich im Planfall Pegelzunahmen von 2 dB.

Eine Pegelzunahme von 2 dB kann im Sinne der „Wesentlichkeit einer Änderung“ nach der hilfsweise zur Beurteilung herangezogenen 16. BImSchV [1] als nicht wesentlich eingestuft werden.

Für die übrigen Straßenabschnitte der Orionstraße – südlich des Knotenpunktes Orionstraße – Planstraße B – ergeben sich im Planfall Pegelabnahmen von 1 dB.

Der Neubau der Planstraßen im Norden des Plangebiets führt zu keinen signifikanten Erhöhungen der Verkehrslärmeinwirkungen von der bestehenden Orionstraße in der schützenswerten Nachbarschaft.

Schalltechnische Untersuchung Planungsbüros Obermeyer zum B-Plan Nr. 1

In der schalltechnischen Untersuchung des Planungsbüros Obermeyer [3] zum Bebauungsplan Nr. 1 wurden die Geräuschimmissionen nach RLS-90 [5] durch Straßenverkehrslärm von Orionstraße – Verbindungsstraße zwischen L 165 und L 167 – an den festgesetzten Immissionsorten nach Bebauungsplan Nr. 1 ermittelt.

Bei den zugrunde gelegten Verkehrsmengen für die Straßenabschnitte der Orionstraße

- A 14 / L 165 bis nördliche Grenze des Industriegebiets (Werkseinfahrt)
DTV = 11.435 Kfz/24 h, Lkw-Anteil tags $p = 16 \%$ und nachts $p = 22 \%$
- L 167 bis nördliche Grenze des Industriegebiets (Werkseinfahrt)
DTV = 3.680 Kfz/24 h, Lkw-Anteil tags $p = 15 \%$ und nachts $p = 17 \%$

ergaben sich bei diesen Untersuchungen für eine Höchstgeschwindigkeit von $v = 50$ km/h an den nächstgelegenen Immissionsorten folgende Ergebnisse

- Peißen Lindenring 15
Unterschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 tags um 14 dB und nachts um 6 dB
Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV tags um 18 dB und nachts um 10 dB
- Halle Delitzscher Straße 396
Unterschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 tags um 14 dB und nachts um 5 dB
Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV tags um 18 dB und nachts um 9 dB
- Halle Klingenthaler Straße 58
Unterschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 tags um 15 dB und nachts um 6 dB
Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV tags um 19 dB und nachts um 10 dB

Die Verkehrsmengen für den Planfall im Straßenabschnitt Orionstraße nördlich des Knotenpunktes mit der geplanten Planstraße B liegen bei den DTV-Werten und dem Lkw-Anteil tags in ähnlicher Größenordnung wie bei der Untersuchung des Planungsbüros Obermeyer. Für den Lkw-Anteils nachts liegen im Planfall deutlich geringere Werte gegenüber der Untersuchung des Planungsbüros Obermeyer vor.

Die Verkehrsmengen für den Planfall im Straßenabschnitt Orionstraße südlich des Knotenpunktes mit der geplanten Planstraße B sind bei den DTV-Werten und dem Lkw-Anteilen tags und nachts deutlich geringer als in der Untersuchung des Planungsbüros Obermeyer.

Aus der vergleichenden Betrachtung der Verkehrsmengen ergibt sich die Schlussfolgerung, dass im Planfall durch die Verkehrslärmimmissionen von der Orionstraße die schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 [2] nicht überschritten und die Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV [1] sicher eingehalten werden.

5. Zusammenfassung

Für das Industriegebiet Star Park wurde der Bebauungsplan Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“ erstellt, der am 11.10.2002 in Kraft getreten ist.

Im Rahmen der weiteren Erschließung von Gewerbeflächen im Industriegebiet ist für den notwendigen Ringschluss bestehender Straßen der Neubau von Straßen mit öffentlicher Widmung im nördlichen Teil des Plangebiets geplant. Die Straßen Planstraße A und C befinden sich innerhalb des Industriegebiets, die Planstraße B liegt teilweise in einer Fläche für Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen des bisherigen Bebauungsplans Nr. 1.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens für die Änderung des Bebauungsplans Nr. 1 durch den Neubau von öffentlichen Straßen wurden schallimmissionstechnische Untersuchungen durchgeführt, in denen die schalltechnischen Auswirkungen durch den Neubau der Planstraßen im Plangebiet betrachtet wurden.

Die Untersuchungen wurden für folgende Immissionsorte IO 1 – IO 6 außerhalb des Bebauungsplangebietes durchgeführt.

- | | | |
|----------------------|--------------------------------|----|
| • Immissionsort IO 1 | Lindenring 5, Peißen | WA |
| • Immissionsort IO 2 | Lindenring 15, Peißen | WA |
| • Immissionsort IO 3 | Sonnenblumenweg 17, Zwebendorf | WA |
| • Immissionsort IO 4 | Sonnenallee 7a, Klepzig | MI |
| • Immissionsort IO 5 | Delitzscher Straße 396, Halle | WA |
| • Immissionsort IO 6 | Klingenthaler Straße 58, Halle | WA |

Die Einstufung des Schutzanspruchs bzw. der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte IO 1 – IO 6 erfolgte nach den Angaben in den schalltechnischen Untersuchungen des Planungsbüros Obermeyer zum Bebauungsplan Nr. 1 [3].

Bei den schalltechnischen Untersuchungen mit Berechnungen nach RLS-19 [4] wurden die Verkehrsmengen aus der Verkehrsuntersuchung von VSC GmbH für den Ansatz Prognose (HSV) Planstraßen A+B+C zugrunde gelegt.

Durch den Straßenverkehr auf den geplanten Planstraßen A nördlicher Abschnitt, B und C werden die zulässigen Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV [1] an den Immissionsorten IO 1 – IO 6 im Tagzeitraum um mindestens 25 dB und im Nachtzeitraum um mindestens 21 dB unterschritten.

Die schalltechnischen Anforderungen der 16. BImSchV für den Neubau von Straßen werden eingehalten.

Zur Prüfung im Hinblick auf eine wesentliche Änderung von Straßen wurden mit den Verkehrsmengen aus der Verkehrsuntersuchung von VSC GmbH für die bestehende Ori-
onstraße die Emissionspegel für den Nullfall und den Planfall ermittelt.

Im Planfall ergeben sich für den Straßenabschnitt Orionstraße Nord – nördlich des Knotenpunktes Orionstraße – Planstraße B – Pegelzunahmen von 2 dB und für die übrigen Straßenabschnitte Orionstraße – südlich des Knotenpunktes Orionstraße – Planstraße B – Pegelabnahmen von 1 dB.

Die Pegelzunahme von 2 dB im Straßenabschnitt Orionstraße Nord kann im Sinne der „Wesentlichkeit einer Änderung“ nach der hilfsweise zur Beurteilung herangezogenen 16. BImSchV [1] als nicht wesentlich eingestuft werden.

In der schützenswerten Nachbarschaft ergeben sich keine signifikanten Erhöhungen der Verkehrslärmeinwirkungen von der bestehenden Orionstraße.

Aus der vergleichenden Betrachtung der Verkehrsmengen mit Angaben in der schalltechnischen Untersuchung des Planungsbüros Obermeyer zum Bebauungsplan Nr. 1 [3] ergibt sich, dass im Planfall durch die Verkehrslärmimmissionen von der Orionstraße die schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 [2] nicht überschritten und die Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV [1] sicher eingehalten werden.

Dieses Gutachten umfasst 20 Seiten Text und 7 Anlagen (12 Seiten).

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der vorherigen Genehmigung der Verfasser.

Kurz und Fischer GmbH
Beratende Ingenieure



i.V. Dipl.-Ing. F. Schnelle



i.A. Dipl.-Phys. J. Mehlis

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Übersichtslageplan mit Darstellung der Immissionsorte und Schallquellen Straßen
(1 Seite)
- Anlage 2: Übersichtslageplan mit Darstellung der Schallquellen Straßen im Planfall
(1 Seite)
- Anlage 3: Fotodokumentation Ortstermine 24.05.2022 und 30.05.2022
(2 Seiten)
- Anlage 4: Tabelle mit Eingangsparametern für Berechnungen Emissionen Planstraßen im
Planfall nach RLS-19
(2 Seiten)
- Anlage 5: Tabelle mit den geschossweise berechneten Beurteilungspegeln Straßenverkehr auf
Planstraßen im Planfall nach RLS-19 an den untersuchten Immissionsorten außer-
halb des Plangebietes
(2 Seiten)
- Anlage 6: Tabelle mit Eingangsparametern für Berechnungen Emissionen Orionstraße im
Nullfall nach RLS-19
(2 Seiten)
- Anlage 7: Tabelle mit Eingangsparametern für Berechnungen Emissionen Orionstraße und
Planstraßen im Planfall nach RLS-19
(2 Seiten)

LITERATURVERZEICHNIS

- [1] „16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)“; Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
- [2] DIN 18005-1: 2002-07 „Schallschutz im Städtebau“ inklusive Beiblatt 1 zu DIN 18005: 1987-05
- [3] Obermeyer Institut für Umweltschutz und Bauphysik: Schalltechnische Untersuchung Projekt-Nr.: 14142-2 „Bebauungsplan Industriegebiet Halle - Saalkreis“, 25.09.2001
- [4] RLS-19: „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
- [5] RLS-90: „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 1990, durch Schreiben Nr. 8/1990 - StB 11/14.86.22 -01/25 Va 90 des Bundesministers für Verkehr am 10.04.1990 eingeführt

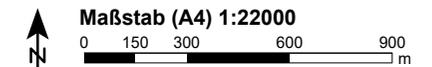
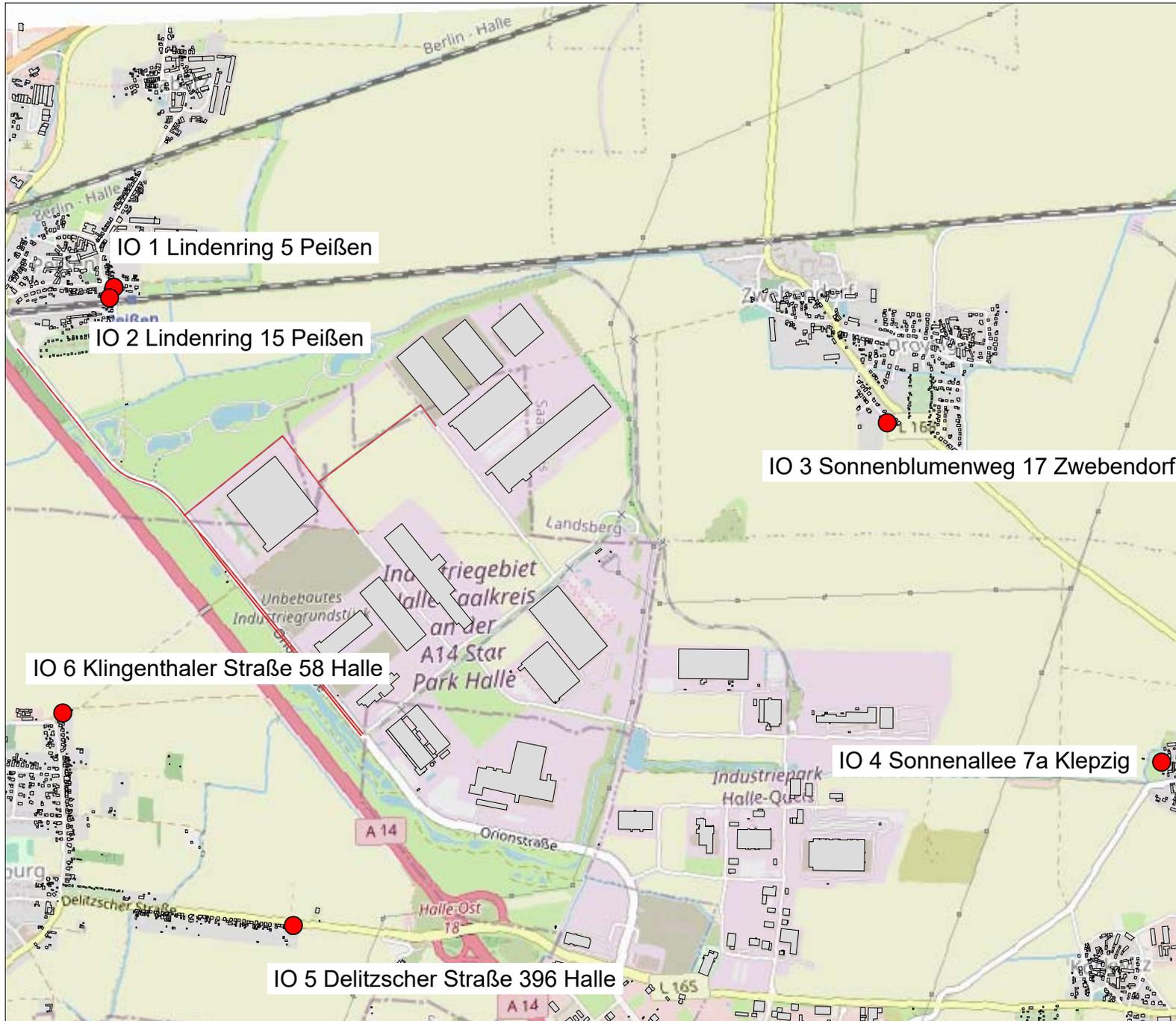
Änderung Bebauungsplan Nr. 1 "Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A 14" in Halle (Saale)

Übersichtslageplan

Darstellung der Immissionsorte und der
Schallquellen Straßen

Zeichenerklärung

-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Straße
-  Straßenachse
-  Emissionslinie Straße
-  Oberfläche Straße



Änderung Bebauungsplan Nr. 1 "Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A 14" in Halle (Saale)

Übersichtslageplan

Darstellung der Schallquellen Straßen im
Planfall

Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort
- Straße
- Straßenachse
- Emissionslinie Straße
- Oberfläche Straße



Maßstab (A4) 1:9000
0 50 100 200 300 m

KURZUNDFISCHER
Beratende Ingenieure • Bauphysik
Rudolf-Breitscheid-Straße 11, 06110 Halle

Projekt-Nr.: 01062
Anlage 2

Fotodokumentation

Ortstermine 24.05.2022 und 30.05.2022

Anlage 3
Seite 1

Auftraggeber: Entwicklungsgesellschaft Industriegebiet Halle-Saalkreis mbH, Rathausstraße 7, 06108 Halle

Anlage: Änderung B-Plan Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“ - Industriegebiet Star Park



Bild 1:
Gebäude Lindenring 5, Peißen
Immissionsort IO 1



Bild 2:
Wohngebäude Lindenring 15, Peißen
Immissionsort IO 2



Bild 3:
Wohngebäude Sonnenblumenweg 17, Zwebendorf
Immissionsort IO 3

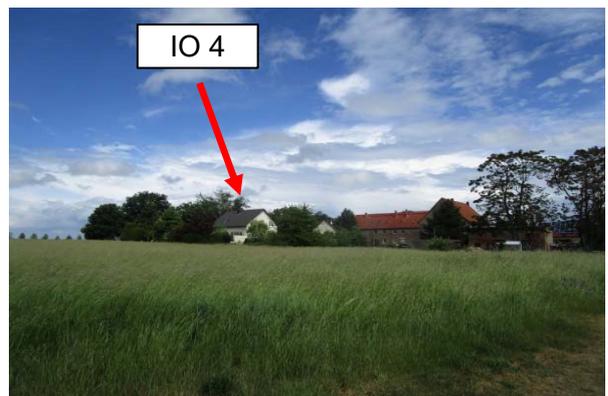


Bild 4:
Wohngebäude Sonnenallee 7a, Klepzig
Immissionsort IO 4

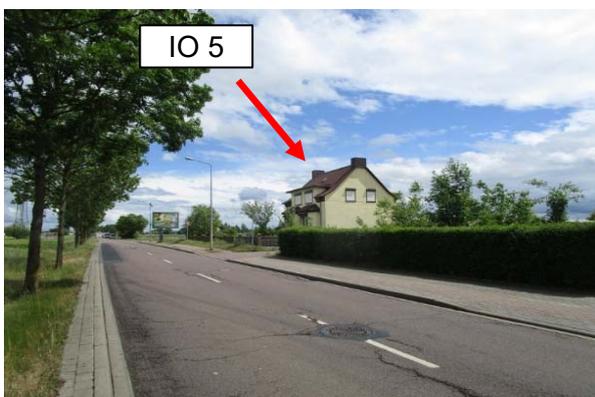


Bild 5:
Wohngebäude Delitzscher Straße 396, Halle
Immissionsort IO 5



Bild 6:
Wohngebäude Klingenthaler Straße 58, Halle
Immissionsort IO 6

Projekt-Nr.: 01062-1

Datum: 17.06.2022

Fotodokumentation

Ortstermine 24.05.2022 und 30.05.2022

Anlage 3
Seite 2

Auftraggeber: Entwicklungsgesellschaft Industriegebiet Halle-Saalkreis mbH, Rathausstraße 7, 06108 Halle

Anlage: Änderung B-Plan Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“ - Industriegebiet Star Park



Bild 7:
Knotenpunkt Polarisstraße - Planstraße A (Bestand)
Verkehrsschild 50 km/h

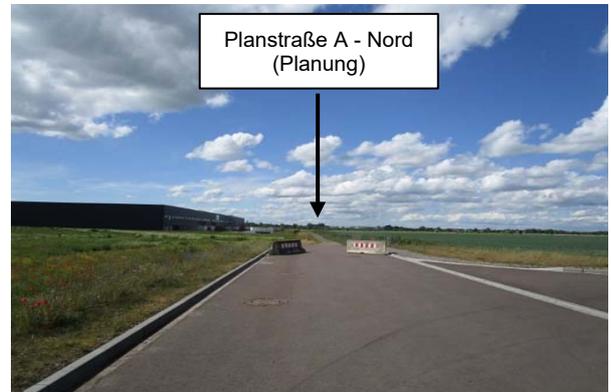


Bild 8:
Planstraße A (Bestand)
Blick in Richtung Verlängerung Planstraße A (Planung)
nördlicher Abschnitt



Bild 9:
Orionstraße - Fahrbahn mit 2 Fahrstreifen Richtung L 167 (Norden)
Verkehrsschild 70 km/h
Knotenpunkt Orionstraße - Planstraße B (Planung)

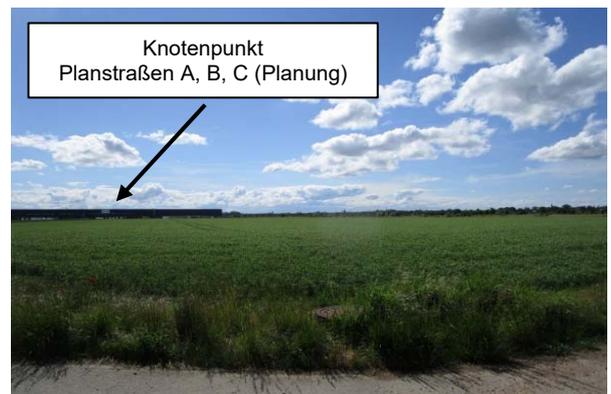


Bild 10:
Wegastraße - Wendeschleife
Blick nach Südwesten - Knotenpunkt Planstraßen A, B, C
(Planung)



Bild 11:
Orionstraße Richtung L 165 (Süden)
Fahrbahn mit Übergang zu getrennten Fahrstreifen



Bild 12:
Knotenpunkt Polarisstraße - Orionstraße Richtung L 167 (Norden)
Fahrbahn mit 2 Fahrstreifen
Verkehrsschild 50 km/h

Projekt-Nr.: 01062-1

Datum: 17.06.2022

Änderung B-Plan Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“
Emissionsberechnung Straße - Verkehr auf geplanten Planstraßen im Plangebiet im Planfall (Prognose nach HSVG)

Straße	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vLkw1 Tag km/h	vLkw2 Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw1 Nacht km/h	vLkw2 Nacht km/h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	Straßenoberfläche	pPkw	pLkw1	pLkw2	pPkw	pLkw1	pLkw2	Steigung %	D Refl dB(A)	L'w	L'w
											Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %			Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Planstraße A Nord	2346	50	50	50	50	50	50	130,0	46,0	Nicht geriffelter Gussasphalt	82,5	6,9	10,6	90,7	2,1	7,2	0,3	0,0	77,0	71,6
Planstraße B	2058	50	50	50	50	50	50	114,0	40,0	Nicht geriffelter Gussasphalt	82,2	7,0	10,8	90,5	2,1	7,4	0,0	0,0	76,4	71,1
Planstraße C	423	50	50	50	50	50	50	23,0	8,0	Nicht geriffelter Gussasphalt	70,2	11,8	18,0	84,0	3,7	12,3	0,4	0,0	70,6	64,9

Projekt Nr. 01062
Datum: 17.06.2022

Änderung B-Plan Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“

Emissionsberechnung Straße - Verkehr auf geplanten Planstraßen im Plangebiet im Planfall (Prognose nach HSVG)

Legende

Straße		Straßenname
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	-
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
M Tag	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
M Nacht	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
Straßenoberfläche		
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

Projekt Nr. 01062
Datum: 17.06.2022

Änderung B-Plan Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“
 Beurteilungspegel - Verkehr auf geplanten Planstraßen im Plangebiet im Planfall (Prognose nach HSVG)

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	X	Y	Z	IGW,T	LrT	LrT,diff	IGW,N	LrN	LrN,diff
				m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1 Lindenring 5 Peißen	WA	EG	S	712296,9	5709974,5	102,8	59	32,1	-26,9	49	26,7	-22,3
IO 1 Lindenring 5 Peißen	WA	1.OG	S	712296,9	5709974,5	106,2	59	33,1	-25,9	49	27,8	-21,2
IO 2 Lindenring 15 Peißen	WA	EG	S	712314,0	5710015,6	103,4	59	32,3	-26,7	49	26,9	-22,1
IO 2 Lindenring 15 Peißen	WA	1.OG	S	712314,0	5710015,6	106,2	59	32,8	-26,2	49	27,4	-21,6
IO 3 Sonnenblumenweg 17 Zwebendorf	WA	EG	SW	715336,4	5709489,8	106,7	59	17,7	-41,3	49	12,3	-36,7
IO 3 Sonnenblumenweg 17 Zwebendorf	WA	1.OG	SW	715336,4	5709489,8	109,5	59	16,7	-42,3	49	11,2	-37,8
IO 4 Sonnenallee 7a Klepzig	MI	EG	W	716408,8	5708174,1	114,4	64	5,7	-58,3	54	0,3	-53,7
IO 4 Sonnenallee 7a Klepzig	MI	1.OG	W	716408,8	5708174,1	117,2	64	5,7	-58,3	54	0,3	-53,7
IO 5 Delitzscher Straße 396 Halle	WA	EG	N	713015,3	5707540,3	102,4	59	20,7	-38,3	49	15,3	-33,7
IO 5 Delitzscher Straße 396 Halle	WA	1.OG	N	713015,3	5707540,3	105,5	59	20,7	-38,3	49	15,3	-33,7
IO 6 Klingenthaler Straße 58 Halle	WA	EG	N	712113,5	5708364,3	101,5	59	26,3	-32,7	49	20,9	-28,1
IO 6 Klingenthaler Straße 58 Halle	WA	1.OG	N	712113,5	5708364,3	104,3	59	26,3	-32,7	49	20,9	-28,1

Projekt Nr. 01062
 Datum: 17.06.2022

Änderung B-Plan Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“
Beurteilungspegel - Verkehr auf geplanten Planstraßen im Plangebiet im Planfall (Prognose nach HSVG)

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
IGW,T	dB(A)	Immissionsgrenzwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
IGW,N	dB(A)	Immissionsgrenzwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Projekt Nr. 01062
Datum: 17.06.2022

Änderung B-Plan Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“
Emissionsberechnung Straße - Verkehr auf bestehender Straße Orionstraße im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	vPkw	vLkw1	vLkw2	vPkw	vLkw1	vLkw2	M	M	Straßenoberfläche	pPkw	pLkw1	pLkw2	pPkw	pLkw1	pLkw2	Steigung %	D Refl dB(A)	L'w	L'w
			Tag km/h	Tag km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h		Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %			Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Orionstraße Nord	zweispurig	2711	70	70	70	70	70	70	150,0	53,0	Nicht geriffelter Gussasphalt	84,1	6,2	9,7	91,5	1,9	6,6	-0,8	0,0	80,6	75,2
Orionstraße Süd 1	zweispurig	2711	50	50	50	50	50	50	150,0	53,0	Nicht geriffelter Gussasphalt	84,1	6,2	9,7	91,5	1,9	6,6	0,6	0,0	77,4	72,1
Orionstraße Süd 1	zweispurig	2711	70	70	70	70	70	70	150,0	53,0	Nicht geriffelter Gussasphalt	84,1	6,2	9,7	91,5	1,9	6,6	-0,8	0,0	80,6	75,2
Orionstraße Süd 2_Ost	vierspurig	1356	50	50	50	50	50	50	75,0	26,5	Nicht geriffelter Gussasphalt	84,1	6,2	9,7	91,5	1,9	6,6	-0,2	0,0	74,4	69,1
Orionstraße Süd 2_West	vierspurig	1355	50	50	50	50	50	50	75,0	26,5	Nicht geriffelter Gussasphalt	84,1	6,2	9,7	91,5	1,9	6,6	-0,6	0,0	74,4	69,1

Projekt Nr. 01062
Datum: 17.06.2022

Änderung B-Plan Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“

Emissionsberechnung Straße - Verkehr auf bestehender Straße Orionstraße im Nullfall

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	-
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
M Tag	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
M Nacht	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
Straßenoberfläche		
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich

Projekt Nr. 01062
Datum: 17.06.2022

Änderung B-Plan Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“

Emissionsberechnung Straße - Verkehr auf bestehender Straße Orionstraße und den geplanten Planstraßen im Plangebiet im Planfall (Prognose nach HSVG)

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	vPkw	vLkw1	vLkw2	vPkw	vLkw1	vLkw2	M	M	Straßenoberfläche	pPkw	pLkw1	pLkw2	pPkw	pLkw1	pLkw2	Steigung %	D Refl dB(A)	L'w	L'w
			Tag km/h	Tag km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h		Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %			Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Orionstraße Nord	zweispurig	4237	70	70	70	70	70	70	234,0	83,0	Nicht geriffelter Gussasphalt	85,0	5,9	9,1	92,1	1,8	6,1	-0,8	0,0	82,4	77,1
Orionstraße Süd 1	zweispurig	2179	50	50	50	50	50	50	121,0	43,0	Nicht geriffelter Gussasphalt	87,8	4,8	7,4	93,5	1,5	5,0	0,6	0,0	76,1	70,9
Orionstraße Süd 1	zweispurig	2179	70	70	70	70	70	70	121,0	43,0	Nicht geriffelter Gussasphalt	87,8	4,8	7,4	93,5	1,5	5,0	-0,8	0,0	79,2	74,0
Orionstraße Süd 2_Ost	vierspurig	1090	50	50	50	50	50	50	60,5	21,5	Nicht geriffelter Gussasphalt	87,8	4,8	7,4	93,5	1,5	5,0	-0,2	0,0	73,1	67,9
Orionstraße Süd 2_West	vierspurig	1089	50	50	50	50	50	50	60,5	21,5	Nicht geriffelter Gussasphalt	87,8	4,8	7,4	93,5	1,5	5,0	-0,6	0,0	73,1	67,9
Planstraße A Nord		2346	50	50	50	50	50	50	130,0	46,0	Nicht geriffelter Gussasphalt	82,5	6,9	10,6	90,7	2,1	7,2	0,3	0,0	77,0	71,6
Planstraße B		2058	50	50	50	50	50	50	114,0	40,0	Nicht geriffelter Gussasphalt	82,2	7,0	10,8	90,5	2,1	7,4	0,0	0,0	76,4	71,1
Planstraße C		423	50	50	50	50	50	50	23,0	8,0	Nicht geriffelter Gussasphalt	70,2	11,8	18,0	84,0	3,7	12,3	0,4	0,0	70,6	64,9

Projekt Nr. 01062
Datum: 17.06.2022

Änderung B-Plan Nr. 1 „Industriegebiet Halle-Saalkreis an der A14“

Emissionsberechnung Straße - Verkehr auf bestehender Straße Orionstraße und den geplanten Planstraßen im Plangebiet im Planfall (Prognose nach HSVG)

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	-
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
M Tag	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
M Nacht	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
Straßenoberfläche		
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich

Projekt Nr. 01062
Datum: 17.06.2022