

**Schalltechnische Untersuchung
zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Gewerbepark MLP“
Idstein**

Bericht-Nr.: P23-052/E4

im Auftrag der
MLP Idstein Sp.z.o.o. & Co. KG
Pacellistrasse 6-8
80333 München

vorgelegt von der
FIRU GfI mbH
Kaiserslautern

Stand: 30.10.2024

**Schalltechnische Untersuchung
zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Gewerbepark MLP“
Idstein**

Bericht-Nr.: P23-052/E4

im Auftrag der
MLP Idstein Sp.z.o.o. & Co. KG
Pacellistrasse 6-8
80333 München

vorgelegt von der
FIRU GfI mbH
Kaiserslautern

Stand: 30.10.2024

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	4
1.1	Aufgabenstellung.....	4
1.2	Plangrundlagen.....	4
1.3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen.....	5
1.4	Anforderungen.....	6
2	Gewerbelärm	9
2.1	Geräuschkontingentierung Grundlagen.....	10
2.2	Berücksichtigung Gewerbelärmvorbelastung	10
2.3	Gesamt-Immissionswerte und Planwerte.....	11
2.4	Emissionskontingente.....	11
2.5	Festsetzungsvorschlag	16
3	Verkehrslärm Auswirkungen der Planung	18
3.1	Emissionsberechnung Verkehr	18
3.1.1	Prognose-Nullfall 2035	19
3.1.2	Prognose-Planfall 1 2035	20
3.1.3	Prognose-Planfall 2 2035	21
3.2	Immissionsberechnung Verkehr Auswirkungen	22
3.2.1	Prognose-Nullfall	22
3.2.2	Prognose-Planfall 1	25
3.2.3	Prognose-Planfall 2	30
3.3	Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse	35
4	Verkehrslärm Einwirkungen auf die Planung	37
4.1	Immissionsberechnung Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet..	37
4.2	Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet	40

Tabellen

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte TA Lärm.....	6
Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV.....	8
Tabelle 3: Immissionsorte, Gesamt-Immissionswerte, Planwerte	11
Tabelle 4: Gewerbelärm, Teilflächen, Emissionskontingente $L_{EK,i}$ in dB.....	12
Tabelle 5: Immissionsorte, Planwerte, Immissionskontingente	12
Tabelle 6: Gewerbelärm, Zusatzkontingente in dB(A).....	13
Tabelle 7: Verkehrslärm, Emissionsberechnung – Prognose-Nullfall 2035	19
Tabelle 8: Verkehrslärm, Emissionsberechnung – Prognose-Planfall 1 2035	20
Tabelle 9: Verkehrslärm, Emissionspegel – Veränderungen durch Planfall 1	20
Tabelle 10: Verkehrslärm, Emissionsberechnung – Prognose-Planfall 2 2035 ..	21
Tabelle 11: Verkehrslärm, Emissionspegel – Veränderungen durch Planfall 2 ..	21

Karten

Karte 1: Geräuschkontingentierung Tag	14
Karte 2: Geräuschkontingentierung Nacht.....	15
Karte 3: Verkehrslärm Auswirkungen Prognose-Nullfall Tag	23
Karte 4: Verkehrslärm Auswirkungen Prognose-Nullfall Nacht	24
Karte 5: Verkehrslärm Auswirkungen Prognose-Planfall 1 Tag	26
Karte 6: Verkehrslärm Auswirkungen Prognose-Planfall 1 Nacht	27
Karte 7: Verkehrslärm Auswirkungen Pegeldifferenzen Planfall 1 – Nullfall Tag	28
Karte 8: Verkehrslärm Auswirkungen Pegeldifferenzen Planfall 1 – Nullfall Nacht	29
Karte 9: Verkehrslärm Auswirkungen Prognose-Planfall 2 Tag	31
Karte 10: Verkehrslärm Auswirkungen Prognose-Planfall 2 Nacht	32
Karte 11: Verkehrslärm Auswirkungen Pegeldifferenzen Planfall 2 – Nullfall Tag	33
Karte 12: Verkehrslärm Auswirkungen Pegeldifferenzen Planfall 2 – Nullfall Nacht	34
Karte 13: Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet ohne Bebauung	38
Karte 14: Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet mit Bebauung.....	39

1 Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Gewerbepark MLP“ werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Gewerbeparks im Gewerbegebiet Am Wörtzgarten / Black-und-Decker-Straße in der Stadt Idstein geschaffen. Der rund 4,9 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt zwischen der Black-und-Decker-Straße im Osten und der Bundesstraße B275 und der Straße Am Wörtzgarten im Westen. In rund 110m westlich des Plangebiets verläuft die Autobahn A3.

Im Rahmen der Bebauungsplanung sind die Lärmschutzbelange zu berücksichtigen. Als Grundlage hierfür sind schalltechnische Untersuchungen durchzuführen.

Zu untersuchen und zu beurteilen sind

- Gewerbelärm: Auswirkungen der Planung,
- Verkehrslärm: Einwirkungen auf das Plangebiet (insbesondere auf Büronutzungen),
- Verkehrslärm: Auswirkungen auf die Verkehrslärmverhältnissen entlang der Hauptzufahrtsstraßen.

Zur Regelung der Gewerbelärmemissionen der im Plangebiet zulässigen gewerblichen Nutzungen ist ein Konzept zur Geräuschkontingentierung gemäß DIN45691 zu erarbeiten.

1.2 Plangrundlagen

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf folgenden Karten- und Datengrundlagen:

- Digitales Geländemodell (DGM), Digitale Topografische Karte (DTK), LoD-Daten für das Plangebiet und die Umgebung, Download über https://gds.hessen.de/INTERSHOP/web/WFS/HLBG-Geodaten-Site/de_DE/-/EUR/Default-Start im Februar 2024;
- Planzeichnung und Textfestsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Gewerbepark MLP“, Vorentwurf Vorabzug, FIRU Koblenz GmbH, Stand 06.2023;
- Vorhaben- und Erschließungsplan zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbepark MLP“ Vorentwurf Vorabzug, FIRU Koblenz GmbH, Stand 06.2023;
- Pläne zum Vorhaben (Freiflächenplan, Grundrisse, Ansichten, Schnitte), Architektur-Büro Kühling, Stand 03.2023;
- Verkehrsuntersuchung Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Gewerbepark MLP“ in Idstein, Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme IVAS Dresden; Bearbeitungsstand 10.10.2024;

- Flächennutzungsplan der Stadt Idstein, Juli 2016;
- Bebauungspläne der Stadt Idstein:
 - „Am Wörtzgarten“ 1990, mit 1. Änderung (SO Baumarkt) 1996;
 - „Am Weissenstein am Bückelchen auf dem Heidenstück zwischen den Gräben“ 1965;
 - „In der Eisenbach“ 1963, mit Änderungen 1 bis 8;
- Ortsbesichtigungen durch FIRU Koblenz GmbH am 30.11.2023.

1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Gewerbelärmeinwirkungen** erfolgt nach:

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 01. Juni 2017, in Kraft getreten am 09. Juni 2017 [TA Lärm].

Die **Geräuschkontingentierung** erfolgt nach:

- DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, Dezember 2006 [DIN 45691].

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet** erfolgt nach:

- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Juli 2023 [DIN 18005], i.V.m. Beiblatt 1 zur DIN 18005 Schalltechnische Orientierungswerte.

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse** erfolgt in Anlehnung an die Kriterien der:

- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) 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.

Für die Emissions- und Schallausbreitungsberechnungen werden die folgenden Berechnungsvorschriften und sonstigen Erkenntnisquellen herangezogen:

- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19, Ausgabe 2019 [RLS-19];
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) 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;
- VDI-Richtlinie 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997 [VDI 2720];

- DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ - „Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1999 [DIN ISO 9613-2];
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage 2007 [Parkplatzlärmstudie];
- Hessisches Landesamt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche, Schriftenreihe Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192, Wiesbaden 1995 [Ladelärmstudie 1995];
- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Wiesbaden 2005 [Ladelärmstudie 2005].

1.4 Anforderungen

Zur Beurteilung der **Gewerbelärmeinwirkungen** werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen.

Die **TA Lärm** dient dem Schutz vor sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärm. Sie gilt für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Die Vorschriften der TA Lärm sind u.a. zu beachten für genehmigungsbedürftige Anlagen und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen bei der Prüfung der Einhaltung der Betreiberpflichten im Rahmen der Prüfung von Anträgen im Baugenehmigungsverfahren. Durch die Beurteilung von Gewerbegeräuschen im Rahmen der Bebauungsplanung nach TA Lärm kann sichergestellt werden, dass keine Nutzungen festgesetzt werden, die nach TA Lärm nicht genehmigungsfähig wären.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind in der folgenden Tabelle angegeben. Zur Beurteilung der Immissionen am Tag ist nach TA Lärm der gesamte 16-stündige Tagzeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr heranzuziehen. Der Immissionsrichtwert Nacht bezieht sich auf die ungünstigste (sog. lauteste) Nachtstunde zwischen 22.00 und 06.00 Uhr, in der die höchsten Geräuscheinwirkungen zu erwarten sind.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte TA Lärm

Gebietsart	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
Mischgebiet (MI)	60	45
Gewerbegebiet	65	50

Die im Rahmen der Bebauungsplanung heranzuziehenden Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für Gewerbelärmeinwirkungen in Wohn- und Mischgebieten entsprechen im Wesentlichen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beziehen sich auf die maßgebenden Immissionsorte im Einwirkungsbereich von gewerblichen Betrieben und Anlagen. Diese Immissionsorte liegen in bebauten Gebieten außerhalb des Gebäudes in 0,5 m Abstand vor der Mitte des geöffneten Fensters von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“. Schutzbedürftige Räume sind insbesondere Wohn- und Schlafräume in Wohnungen und Büroräume. Bei unbebauten Flächen liegen die maßgeblichen Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen.

Für die dem Plangebiet nächstgelegenen Wohnnutzungen in den Gebäuden Black-und-Decker-Straße 17, 19, 19a, 22, 24 und 24a nördlich des Plangebiets bestehen keine Bebauungsplanfestsetzungen zur Art der baulichen Nutzung. Im Flächennutzungsplan sind die Gebäude innerhalb gewerblicher Bauflächen dargestellt. Die Wohnnutzungen in den Gebäuden Black-und-Decker-Straße 17, 19 und 19a sind als in Gewerbegebieten zulässige Betriebswohnungen zu qualifizieren, für die die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbegebiete gelten. Für die Gebäude Black-und-Decker-Straße 22, 24 und 24a ergibt die Beurteilung auf Basis des § 34 BauGB nach Angaben der Stadt Idstein eine Einstufung als Mischgebiet. Damit sind für die Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen an den Gebäuden Black-und-Decker-Straße 22, 24 und 24a die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete heranzuziehen.

Die bestehenden Wohngebäude an der Straße Heidestück und östlich der Black-und-Decker-Straße nördlich der Straße Heidestück sind im Bebauungsplan „Am Weissenstein am Bückelchen auf dem Heidenstück zwischen den Gräben“ als Mischgebiet festgesetzt. Dementsprechend sind zur Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen an diesen Gebäuden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete heranzuziehen.

In rund 300 m Entfernung östlich des Plangebiets befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans „In der Eisenbach“ das nächstgelegene allgemeine Wohngebiet. Die maßgeblichen Immissionsorte in diesem allgemeinen Wohngebiet befinden sich an den Westfassaden der Wohngebäude Kastanienweg 32 und Lärchenweg 14.

Nach Punkt 3.2 der TA Lärm ist der Immissionsbeitrag einer zu beurteilenden Anlage im Regelfall als nicht relevant anzusehen, wenn die Zusatzbelastung der zu beurteilenden Anlagen den Immissionsrichtwert am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Die **Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet** sind anhand der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Gewerbegebieten von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht zu beurteilen.

Die Beurteilung der **Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse** durch den planbedingten Zusatzverkehr auf bestehenden Straßen in der Umgebung des Plangebiets erfolgt in Anlehnung an die Kriterien der 16. BImSchV zur wesentlichen Änderung von Straßen und Schienenwegen (§1 Abs. 2, 16. BImSchV).

Nach der 16. BImSchV ist eine Verkehrslärmpegelerhöhung als *wesentlich* zu beurteilen, wenn

1. sich der Beurteilungspegel um mindestens 2,1 dB(A) (d.h. aufgerundet 3 dB(A)) erhöht und dadurch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden,
2. oder sich der Beurteilungspegel auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder auf mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht,
3. oder sich der Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tag oder von mindestens 60 dB(A) in der Nacht weiter erhöht.

Eine minimale rechnerische Erhöhung des Verkehrslärmbeurteilungspegels um bis zu 0,1 dB(A) führt an den betroffenen Gebäuden zu keiner spürbaren Veränderung der Verkehrslärmbelastung. Für die Beurteilung der Auswirkungen der vorliegenden Planung auf die Verkehrslärmeinwirkungen an bestehenden Wohngebäuden wird bezogen auf die o.g. Kriterien 2 und 3 (Schwellenwerte von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht) davon ausgegangen, dass eine minimale rechnerische Erhöhung des Beurteilungspegels um bis zu 0,1 dB(A) als noch nicht wesentlich zu beurteilen ist.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV

Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
Wohngebiete (WR, WA)	59	49
Mischgebiet (MI)	64	54
Gewerbegebiet (GE)	69	59

2 Gewerbelärm

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan „Gewerbepark MLP“ überplant eine Fläche, die bereits bisher gewerblich genutzt wurde. Der südliche Teil des Plangebiets liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Am Wörtzgarten“ aus dem Jahr 1990 und ist darin als Gewerbegebiet festgesetzt. Die zulässigen Gewerbelärmemissionen dieses Gewerbegebiets sind im Nachtzeitraum (22.00 bis 6.00 Uhr) durch festgesetzte „höchstzulässige flächenbezogene Schallleistungspegel“ begrenzt.

In der Umgebung des Plangebiets bestehen folgende störepfindliche Wohnnutzungen:

- Unmittelbar nördlich an das Plangebiet grenzt die Bebauung Black-und-Decker-Straße 19 und 19a. Nordöstlich des Plangebiets auf der gegenüberliegenden Straßenseite stehen die Gebäude Black-und-Decker-Straße 22, 24 und 24a. In den Gebäuden Black-und-Decker-Straße 19, 19a, 22, 24 und 24a befinden sich Wohnungen. Für diese Gebäude bestehen keine Bebauungsplanfestsetzungen zur Art der baulichen Nutzung. Gemäß Flächennutzungsplan liegen diese Gebäude in gewerblichen Bauflächen. Die Wohnnutzungen in den Gebäuden Black-und-Decker-Straße 19 und 19a, sind als in Gewerbegebieten zulässige Betriebswohnungen zu qualifizieren, für die die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbegebiete von 65 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht gelten. Für die Gebäude Black-und-Decker-Straße 22, 24 und 24a werden die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete von 60dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht angesetzt.
- Die bestehenden Wohngebäude Heidestück 10 rund 150 m nordöstlich des Plangebiets und Black-und-Decker-Straße 20 rund 190 m nördlich des Plangebiets sind im Bebauungsplan „Am Weissenstein am Bückelchen auf dem Heidenstück zwischen den Gräben“ als Mischgebiet festgesetzt. Dementsprechend sind zur Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen an diesen Gebäuden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht heranzuziehen.
- Östlich des Plangebiets in rund 300 m Entfernung zum Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans „In der Eisenbach“ das nächstgelegene allgemeine Wohngebiet. Die maßgeblichen Immissionsorte in diesem allgemeinen Wohngebiet befinden sich an den Westfassaden der Wohngebäude Kastanienweg 32 und Lärchenweg 14. Die Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen an diesen Wohngebäuden erfolgt anhand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht.
- Westlich des Plangebiets in rund 650 m Entfernung zum Plangebiet liegt der Ortsteil Oberauroff. Die dem Plangebiet nächstgelegene Wohnbebauung an der Straße Am Wiesengrund ist im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt. Für die Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen an dieser Wohnbebauung werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht herangezogen.

Südlich und östlich des Plangebiets befinden sich gewerbliche Nutzungen, die im Bebauungsplan „Am Wörtzgarten“ als Gewerbegebiet bzw. in der 1. Änderung des Bebauungsplans (1996) als Sondergebiet (SO) für einen Bau- und Heimwerkermarkt mit Gartenmarkt (Black-und-Decker-Straße 40) festgesetzt sind. In diesen angrenzenden Gewerbe- und Sondergebieten befinden sich keine in der Nacht besonders stöempfindliche Nutzungen (Wohnungen). Als stöempfindliche Nutzungen sind hier z.B. Büroräume zu berücksichtigen. Die Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen an diesen bestehenden gewerblichen Nutzungen ohne in der Nacht besonders stöempfindliche Nutzungen erfolgt anhand des Immissionsrichtwerts der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen am Tag von 65 dB(A).

Die Geräuscheinwirkungen durch die zulässigen Nutzungen im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans sind so zu begrenzen, dass an den maßgeblichen Immissionsorten an den nächstgelegenen stöempfindlichen Nutzungen in der Umgebung keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärm verursacht werden. Die Begrenzung der zulässigen Gewerbelärmeinwirkungen durch die Nutzungen innerhalb des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgt durch eine Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691:2006-12.

2.1 Geräuschkontingentierung Grundlagen

Durch die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 werden die von den geplanten Baugebieten ausgehenden Geräuschemissionen so begrenzt, dass die Summe aller Gewerbelärmeinwirkungen aus den kontingentierten Gebieten an den nächstgelegenen stöempfindlichen Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets (Planwerte) nicht zu Überschreitungen der jeweiligen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm führt. Bei dieser Vorgehensweise wird im Bebauungsplan eindeutig geregelt, welche Gewerbelärmeinwirkungen Vorhaben in den kontingentierten Gebieten an den nächstgelegenen stöempfindlichen Nutzungen in der Umgebung verursachen dürfen. Durch welche baulichen oder organisatorischen Maßnahmen die Einhaltung der zulässigen Immissionskontingente sichergestellt wird, ist im Baugenehmigungsverfahren für das konkrete Bauvorhaben nachzuweisen.

Der Planwert ist nach DIN 45691 der Wert, den der Beurteilungspegel aller auf einen Immissionsort einwirkenden Gewerbelärmemissionen von Betrieben und Anlagen im Plangebiet (kontingentiertes Gebiet) zusammen nicht überschreiten darf. Bei der Festlegung des Planwerts ist auch eine mögliche Gewerbelärmvorbelastung durch bereits bestehende, genehmigte und planungsrechtlich zulässige Betriebe und Anlagen zu berücksichtigen.

2.2 Berücksichtigung Gewerbelärmvorbelastung

Nördlich, östlich und südlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich mehrere gewerbliche Nutzungen, deren Gewerbelärmemissionen nicht durch Bebauungsplanfestsetzungen begrenzt sind. Die durch diese gewerblichen Nutzungen zulässigen Gewerbelärmimmissionen an den nächstgelegenen stöempfindlichen Nutzungen sind durch die Regelungen der TA Lärm begrenzt. Danach dürfen die bestehenden gewerblichen Nutzungen in der Umgebung an den maßgeblichen Immissionsorten Gewerbelärmeinwirkungen verursachen, die nicht zu

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm führen. An den maßgeblichen Immissionsorten ist damit von einer zulässigen Gewerbelärmvorbelastung in Höhe der jeweiligen Immissionsrichtwerte der TA Lärm auszugehen.

2.3 Gesamt-Immissionswerte und Planwerte

Als Gesamt-Immissionswerte, die an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschritten werden sollen, werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm festgelegt. Aufgrund der zulässigen Gewerbelärmvorbelastung durch gewerbliche Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist sicherzustellen, dass die innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zulässigen Nutzungen an den maßgeblichen Immissionsorten keine relevanten Gewerbelärmzusatzbelastungen verursachen. Dies ist sichergestellt, wenn die Planwerte für die Kontingentierung der Gewerbegebietsteilflächen innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans so festgelegt werden, dass sie jeweils 6 dB(A) unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert der TA Lärm liegen. Dementsprechend werden für die maßgeblichen Immissionsorte folgende Planwerte angesetzt:

Tabelle 3: Immissionsorte, Gesamt-Immissionswerte, Planwerte

Immissionsort	Nutzung	Gesamt-Immissionswerte		Planwerte	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO01 Black und Deckerstr. 20	MI	60	45	54	39
IO02 Heidestück 10	MI	60	45	54	39
IO03 Black und Deckerstr. 22	MI	60	45	54	39
IO04 Black und Deckerstr. 24	MI	60	45	54	39
IO05 Black und Deckerstr. 24a	MI	60	45	54	39
IO06 Black und Deckerstr. 28	GE *)	65		59	
IO07 Black und Deckerstr. 40n	GE *)	65		59	
IO08 Black und Deckerstr. 40s	GE *)	65		59	
IO09 Black und Deckerstr. 42	GE *)	65		59	
IO10 Black und Deckerstr. 46	GE *)	65		59	
IO11 Am Wörtzgarten 20	GE *)	65		59	
IO12 Black und Deckerstr. 19	GE	65	50	59	44
IO13 Birkenweg 3	WA	55	40	49	34
IO14 Tannenweg 8	WA	55	40	49	34
IO15 Lärchenweg 14	WA	55	40	49	34
IO16 Kastanienweg 32	WA	55	40	49	34
IO17 Am Wiesengrund	WA	55	40	49	34

*) ohne besonders störepfindliche Nachtnutzung

2.4 Emissionskontingente

Bei der Bestimmung der Zulässigkeit der Vorhaben in einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist die Gemeinde gemäß § 12 Abs. 3 Satz 2 Halbsatz 1 BauGB nicht an die Festsetzungen nach § 9 BauGB und nach der BauNVO gebunden.

Die geplanten Gewerbegebiete werden in drei Teilflächen gegliedert. Den Gewerbegebietsteilflächen werden Emissionskontingente so zugeteilt, dass an den maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung die in Tabelle 3 aufgeführten Planwerte nicht überschritten werden. In der folgenden Tabelle sind die für die einzelnen Gewerbegebietsteilflächen ermittelten Emissionskontingente L_{EK} gemäß

DIN 45691 für den Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und für die Nacht (22.00 – 6.00 Uhr) aufgeführt.

Tabelle 4: Gewerbelärm, Teilflächen, Emissionskontingente $L_{EK,i}$ in dB

Teilfläche i	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
GE TF1	60	44
GE TF2	63	51
GE TF3	65	51

Die Lage der Teilflächen ist in den Karten auf den folgenden Seiten dargestellt.

Die vorgeschlagenen Emissionskontingente für die Teilflächen von 60 bis 65 dB(A)/m² am Tag entsprechen flächenbezogenen Schalleistungspegeln, die gemäß DIN 18005 für uneingeschränkte Gewerbegebiete (60 dB(A)/m²) bzw. Industriegebiete (65 dB(A)/m²) anzusetzen sind. Mit den vorgeschlagenen Emissionskontingenten ist am Tag im Plangebiet uneingeschränkte gewerbliche Betriebstätigkeit möglich.

In der Nacht sind auf den drei Teilflächen Emissionskontingente von 44 dB(A)/m² und 51 dB(A)/m² möglich. Die Nutzung insbesondere der nördlichen Gewerbegebietsteilfläche GE TF1 ist wegen der unmittelbar angrenzenden Wohnnutzung auf dem Grundstück Black und Deckerstr. 19 unter schalltechnischen Gesichtspunkten in der Nacht deutlich eingeschränkt.

Auf der Grundlage der vorgeschlagenen Emissionskontingente werden für die Immissionsorte in der Umgebung des Plangebiets folgende Gewerbelärmeinwirkungen prognostiziert.

Tabelle 5: Immissionsorte, Planwerte, Immissionskontingente

Immissionsort	Planwerte L_{PI}		Immissionskontingente L_{IK}		Differenz $L_{IK} - L_{PL}$	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO01 Black und Deckerstr. 20 MI	54	39	47	33	-7	-6
IO02 Heidestück 10 MI	54	39	48	34	-6	-5
IO03 Black und Deckerstr. 22 MI	54	39	49	35	-5	-4
IO04 Black und Deckerstr. 24 MI	54	39	50	36	-4	-3
IO05 Black und Deckerstr. 24a MI	54	39	50	36	-4	-3
IO06 Black und Deckerstr. 28 GE *)	59		55	41	-4	
IO07 Black und Deckerstr. 40n GE *)	59		59	46	0	
IO08 Black und Deckerstr. 40s GE *)	59		55	41	-4	
IO09 Black und Deckerstr. 42 GE *)	59		57	43	-2	
IO10 Black und Deckerstr. 46 GE *)	59		58	44	-1	
IO11 Am Wörtzgarten 20 GE *)	59		59	45	0	
IO12 Black und Deckerstr. 19 GE	59	44	59	43	0	-1
IO13 Birkenweg 3 WA	49	34	46	32	-3	-2
IO14 Tannenweg 8 WA	49	34	47	33	-2	-1
IO15 Lärchenweg 14 WA	49	34	47	33	-2	-1
IO16 Kastanienweg 32 WA	49	34	46	33	-3	-1
IO17 Am Wiesengrund WA	49	34	40	27	-9	-7

*) ohne besonders störepfindliche Nachtnutzung

Mit der vorgeschlagenen Geräuschkontingentierung werden die Planwerte an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten.

Zusatzkontingente Richtungssektoren

Zur besseren Ausnutzung der geplanten Gewerbegebietsteilflächen wird gemäß Anhang A2 der DIN 45691 eine richtungsbezogene Kontingentierung vorgeschlagen. Dabei werden ein Bezugspunkt und von diesem ausgehend Richtungssektoren festgelegt. Für die einzelnen Richtungssektoren werden Zusatzkontingente vergeben.

Für die Richtungssektoren A und B erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} am Tag und in der Nacht um folgende Zusatzkontingente:

Tabelle 6: Gewerbelärm, Zusatzkontingente in dB(A)

Richtungssektor k	Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ in dB(A)	
	Tag	Nacht
A	0	0
B	+9	+7

Die Richtungssektoren sind wie folgt definiert:

Bezugspunkt $x=446700$ $y=5562230$

Koordinatensystem ETRS89 / UTM Zone 32N

Richtungssektor A ($0^\circ/170^\circ$) von Nord = 0° im Uhrzeigersinn;

Richtungssektor B ($170^\circ/0^\circ$) von Nord = 0° im Uhrzeigersinn.

Die Lage des Bezugspunktes und der Richtungssektoren A und B sind in den Karten 1 und 2 dargestellt.

Schalltechnische Untersuchung vorhabenbezogener Bebauungsplan Gewerbepark MLP Stadt Idstein

Karte 1: Gewerbelärm Geräuschkontingentierung Tag

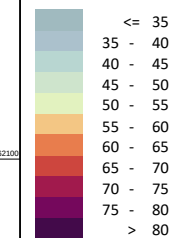
Tagzeitraum
(06.00 - 22.00 Uhr)

Emissionskontingente
GE TF1: 60dB(A)/m²
GE TF2: 63dB(A)/m²
GE TF3: 65dB(A)/m²

Zusatzkontingente
Richtungssektor A 0° bis 170°: +/- 0dB
Richtungssektor B 170° bis 0°: + 9dB

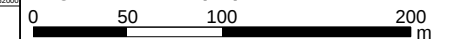
Einzelpegel und Isophone in 4m über Grund
(5010, 5011; 2024-05-14)

Pegelskala in dB(A)
LrT

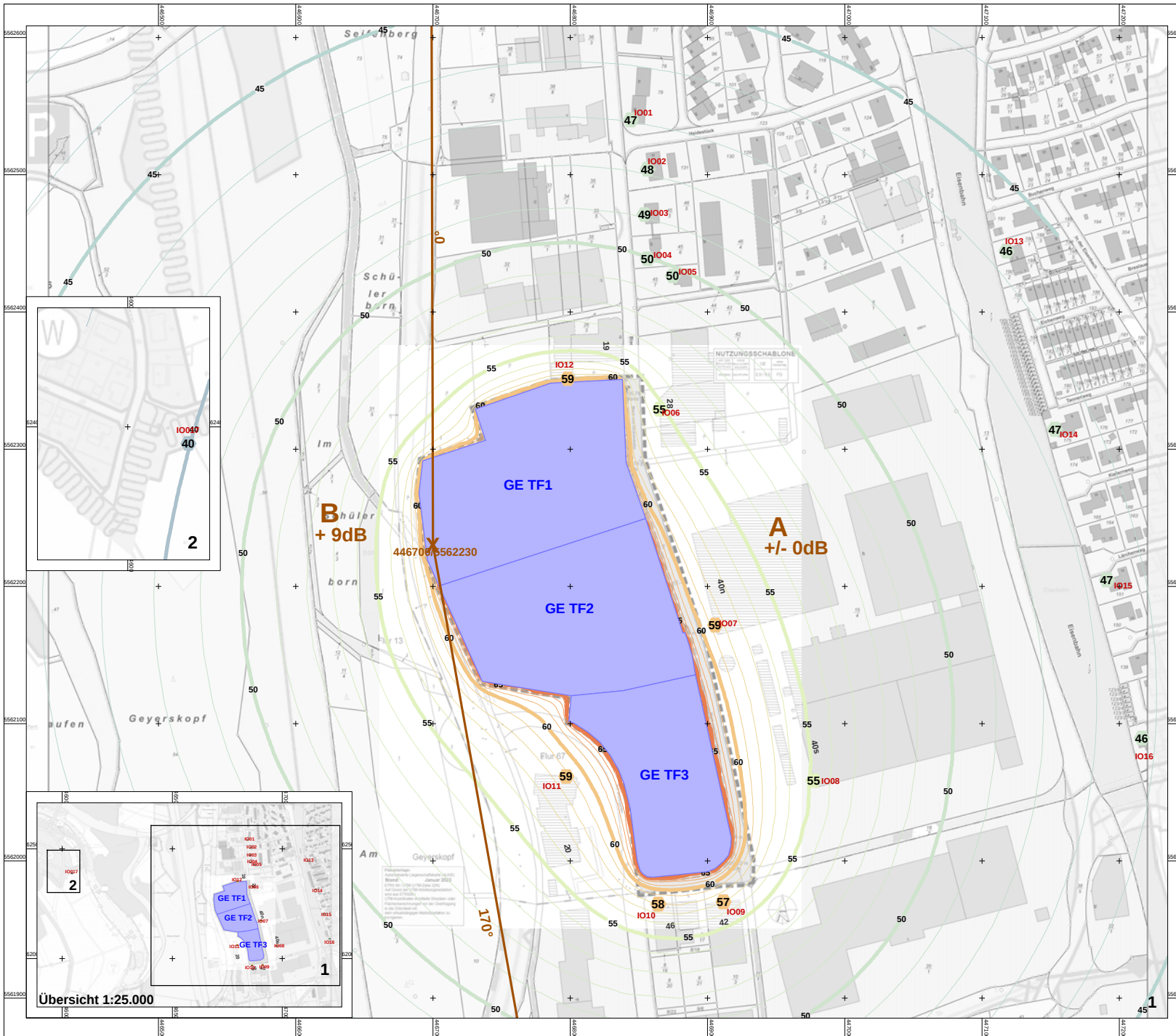


egende
Flächenschallquelle
Immissionsort

Originalmaßstab (A4) 1:4000



GfI
Gesellschaft für Immissionsschutz
Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15
Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de
FIRU GfI mbH - ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kreislaufwirtschaft
info@firu-gfi.de



Schalltechnische Untersuchung vorhabenbezogener Bebauungsplan Gewerbepark MLP Stadt Idstein

Karte 2: Gewerbelärm Geräuschkontingentierung Nacht

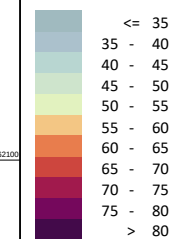
Nachtzeitraum
(22.00 - 06.00 Uhr)

Emissionskontingente
GE TF1: 44dB(A)/m²
GE TF2: 51dB(A)/m²
GE TF3: 51dB(A)/m²

Zusatzkontingente
Richtungssektor A 0° bis 170°: +/- 0dB
Richtungssektor B 170° bis 0°: + 7dB

Einzelpegel und Isophone in 4m über Grund
(5020, 5021; 2024-05-14)

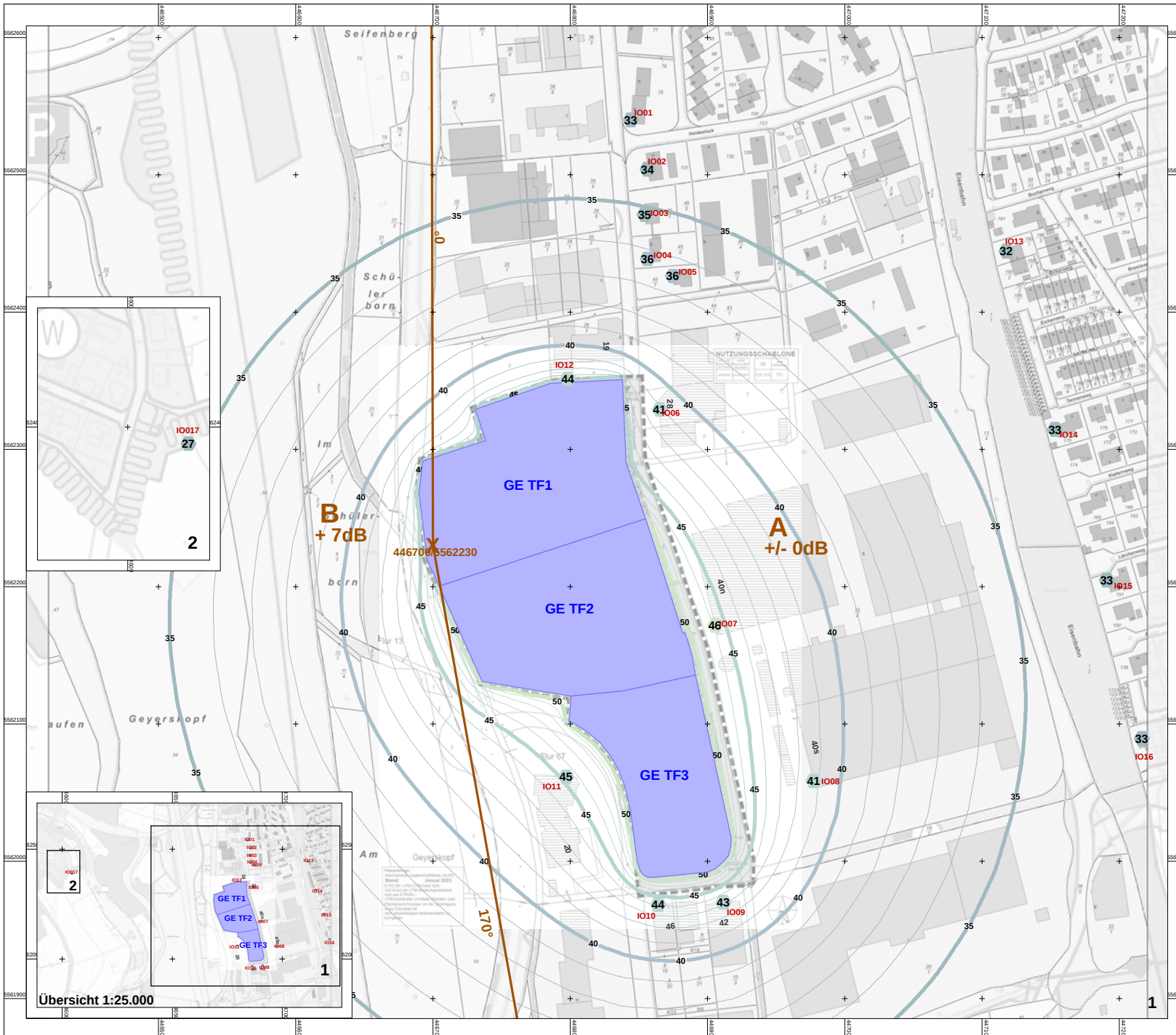
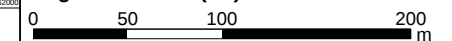
Pegelskala in dB(A)
LrN



Legende

- Flächenschallquelle
- Immissionsort

Originalmaßstab (A4) 1:4000



2.5 Festsetzungsvorschlag

Die Geräuschkontingentierung kann im Bebauungsplan wie folgt festgesetzt werden:

„In den Gewerbegebietsteilflächen sind Vorhaben zulässig, deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 tags (6.00 bis 22.00 Uhr) und nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) nicht überschreiten.

Emissionskontingente L_{EK} in dB(A)/m²

Teilfläche i	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
GE TF1	60	44
GE TF2	63	51
GE TF3	65	51

$L_{EK, tags} / L_{EK, nachts}$ = Emissionskontingent tags / nachts

Für die Richtungssektoren A und B erhöhen sich die zulässigen Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente.

Zusatzkontingente in dB(A) bezogen auf Richtungssektoren

Richtungssektor k	Zusatzkontingent $L_{EK, zus}$ in dB(A)	
	Tag	Nacht
A	0	0
B	+9	+7

Die Richtungssektoren sind wie folgt definiert:

Bezugspunkt $x=446700$ $y=5562230$

Koordinatensystem ETRS89 / UTM Zone 32N

Richtungssektor A ($0^\circ/170^\circ$) von Nord = 0° im Uhrzeigersinn;

Richtungssektor B ($170^\circ/0^\circ$) von Nord = 0° im Uhrzeigersinn.

Die Anwendung der Summation und der Relevanzgrenze nach Abschnitt 5 der DIN 45691 ist zulässig.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{EK, i}$ durch $L_{EK, i} + L_{EK, zus, k}$ zu ersetzen ist.“

Die Kontingentierungsfestsetzung wird beim Neubau oder bei der Änderung von baulichen Anlagen wirksam. Mit dem Antrag auf Neubau, Erweiterung oder Nutzungsänderung einer baulichen Anlage innerhalb der kontingentierten Baugebiete ist nachzuweisen, dass die festgesetzten Emissionskontingente und die damit verbundenen zulässigen Immissionsanteile (Immissionskontingente) an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Sind einem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, dürfen die Immissionskontingente dieser Teilflächen und Teilen von Teilflächen energetisch summiert werden (Summation gemäß Punkt 5 der DIN 45691:2006-12). Die Festsetzung gilt in diesem Fall als erfüllt, wenn die Geräuschimmissionen des gesamten Vorhabens die energetische Summe aller Immissionskontingente der in Anspruch genommenen

Teilflächen einhält. Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze gemäß Punkt 5 der DIN 45691:2006-12).

3 Verkehrslärm Auswirkungen der Planung

Für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse an den bestehenden Gebäuden sind die Verkehrslärmeinwirkungen für die beiden Untersuchungsfälle Prognose-Nullfall (ohne Vollzug der Planung) und Prognose-Planfall (nach Vollzug der Planung) zu berechnen und einander gegenüberzustellen.

Ergänzend werden Verkehrslärmberechnungen für den Analyse-Nullfall durchgeführt. Die Berechnungsergebnisse für den Analyse-Nullfall sind im Anhang dokumentiert.

3.1 Emissionsberechnung Verkehr

Grundlage der Berechnung der Emissionspegel für die relevanten Straßenabschnitte in der Umgebung des Plangebiets sind die in der Verkehrsuntersuchung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbepark MLP“ in Idstein des Ingenieurbüros für Verkehrsanlagen und -systeme IVAS Dresden angegebenen verkehrlichen Kennwerte gemäß RLS-19. In der Verkehrsuntersuchung werden die Verkehrsmengen für den Prognose-Nullfall 2035 und für zwei unterschiedliche Planfälle (Prognose-Planfall 1 2035 und Prognose-Planfall 2 2035) prognostiziert. In der Verkehrsuntersuchung sind keine Kennwerte für den Kfz-Verkehr auf der Autobahn A3 westlich des Plangebiets angegeben. Die Schallleistungspegel für den Kfz-Verkehr auf der Autobahn A3 werden auf der Grundlage der von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BaSt) veröffentlichten Zählzeiten für die Zählstelle Niederseelbach (6850; A3) für das Jahr 2022 berechnet. Für die Prognoseberechnungen werden diese Zählzeiten um 10% erhöht.

3.1.1 Prognose-Nullfall 2035

Gemäß RLS-19 werden für die relevanten Straßenabschnitte im Prognose-Nullfall 2035 folgende längenbezogene Schallleistungspegel L_W' berechnet:

Tabelle 7: Verkehrslärm, Emissionsberechnung – Prognose-Nullfall 2035

Straße	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	v km/h	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
0 Autobahn A3	111.340	6.098	1722	3	11	9	23	130	100,6	96,1
1.1 Black u Deckers.	2.468	151	7	3	4	3	9	50	76,3	63,8
1.2 Black u Deckers.	1.526	93	5	2	3	2	9	50	74,0	62,3
1.3 Black u Deckers.	1.501	92	5	2	3	2	9	50	73,9	62,3
1.4 Black u Deckers.	1.168	71	4	3	4	3	11	50	73,0	61,7
1.5 Black u Deckers.	1.337	82	4	3	4	3	12	50	73,7	61,8
1.6 Black u Deckers.	4.109	251	12	2	2	2	5	50	78,1	65,4
2.1 Am Wörtzgarten	7.676	461	31	3	4	7	16	50	81,2	71,4
2.2 Am Wörtzgarten	7.400	444	30	3	3	6	15	50	80,8	71,1
3.1 B275	15.165	895	91	4	3	6	9	60	85,5	76,7
3.2 B275	16.116	951	97	4	3	6	9	60	85,8	77,0
3.3 B275	17.857	1.054	107	3	2	4	7	60	86,0	77,0
3.4 B275	10.924	645	66	5	4	7	12	50	82,8	74,2
4.1 L3274	12.187	719	73	3	3	4	8	50	82,9	73,9
4.2 L3274	13.197	779	79	3	3	4	8	50	83,3	74,2
4.3 L3274	17.245	1.017	103	4	3	6	9	70	87,6	78,9
4.4 L3274	13.109	773	79	3	3	5	8	70	86,3	77,5
KP02	16.116	951	97	4	3	6	9	50	84,2	75,4

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; v = zulässige Höchstgeschwindigkeit; M_{Tag/Nacht} = maßgebliche stündliche Verkehrsstärke; pLkw1= Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1; pLkw2= Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2; L_W' T/N = längenbezogene Schallleistungspegel gemäß RLS-19 Tag/Nacht

3.1.2 Prognose-Planfall 1 2035

Im Prognose-Planfall 1 2035 werden für die relevanten Straßenabschnitte gemäß RLS-19 folgende Emissionspegel berechnet:

Tabelle 8: Verkehrslärm, Emissionsberechnung – Prognose-Planfall 1 2035

Straße	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	v km/h	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
0 Autobahn A3	111.340	6.098	1722	3	11	9	23	130	100,6	96,1
1.1 Black u Deckers	2.587	158	8	5	5	5	14	50	76,9	65,2
1.2 Black u Deckers	1.473	90	4	4	5	4	12	50	74,3	61,9
1.3 Black u Deckers	1.473	90	4	4	5	4	12	50	74,3	61,9
1.4 Black u Deckers	1.320	81	4	5	5	4	14	50	74,0	62,1
1.5 Black u Deckers	1.367	83	4	5	5	5	15	50	74,1	62,3
1.6 Black u Deckers	4.099	250	12	2	3	2	7	50	78,2	65,8
2.1 Am Wörtzgarten	7.802	468	31	3	4	8	16	50	81,2	71,5
2.2 Am Wörtzgarten	7.511	451	30	3	4	7	16	50	81,1	71,3
3.1 B275	15.157	894	91	4	3	6	10	60	85,5	76,9
3.2 B275	16.094	950	97	4	3	6	9	60	85,8	77,0
3.3 B275	17.875	1.055	107	3	2	4	7	60	86,0	77,0
3.4 B275	10.865	641	65	5	4	7	12	50	82,8	74,1
4.1 L3274	12.179	719	73	3	3	4	8	50	82,9	73,9
4.2 L3274	13.182	778	79	3	3	5	8	50	83,3	74,3
4.3 L3274	17.254	1.018	104	4	3	6	9	70	87,6	78,9
4.4 L3274	13.105	773	79	3	3	5	8	70	86,3	77,5
KP02	16.094	950	97	4	3	6	9	50	84,2	75,4

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; v = zulässige Höchstgeschwindigkeit; M_{Tag/Nacht} = maßgebliche stündliche Verkehrsstärke; pLkw1 = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1; pLkw2 = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2; L_w T/N = längenbezogene Schallleistungspegel gemäß RLS-19 Tag/Nacht

Durch die Planung sind im Prognose-Planfall 1 2035 gegenüber dem Prognose-Nullfall 2035 folgende Veränderungen der Emissionspegel zu erwarten:

Tabelle 9: Verkehrslärm, Emissionspegel – Veränderungen durch Planfall 1

Straße	Nullfall 2035		Planfall 1 2035		Differenzen Planfall – Nullfall	
	L'w T dB(A)	L'w N dB(A)	L'w T dB(A)	L'w N dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
0 Autobahn A3	100,6	96,1	100,6	96,1	0,0	0,0
1.1 Black und Deckerstr.	76,3	63,8	76,9	65,2	0,6	1,4
1.2 Black und Deckerstr.	74,0	62,3	74,3	61,9	0,3	-0,4
1.3 Black und Deckerstr.	73,9	62,3	74,3	61,9	0,4	-0,4
1.4 Black und Deckerstr.	73,0	61,7	74,0	62,1	1,0	0,4
1.5 Black und Deckerstr.	73,7	61,8	74,1	62,3	0,4	0,5
1.6 Black und Deckerstr.	78,1	65,4	78,2	65,8	0,1	0,4
2.1 Am Wörtzgarten	81,2	71,4	81,2	71,5	0,0	0,1
2.2 Am Wörtzgarten	80,8	71,1	81,1	71,3	0,3	0,2
3.1 B275	85,5	76,7	85,5	76,9	0,0	0,2
3.2 B275	85,8	77,0	85,8	77,0	0,0	0,0
3.3 B275	86,0	77,0	86,0	77,0	0,0	0,0
3.4 B275	82,8	74,2	82,8	74,1	0,0	-0,1
4.1 L3274	82,9	73,9	82,9	73,9	0,0	0,0
4.2 L3274	83,3	74,2	83,3	74,3	0,0	0,1
4.3 L3274	87,6	78,9	87,6	78,9	0,0	0,0
4.4 L3274	86,3	77,5	86,3	77,5	0,0	0,0
KP02	84,2	75,4	84,2	75,4	0,0	0,0

L_w T/N = längenbezogene Schallleistungspegel gemäß RLS-19 Tag/Nacht

3.1.3 Prognose-Planfall 2 2035

Im Prognose-Planfall 2035 werden für die relevanten Straßenabschnitte gemäß RLS-19 folgende Emissionspegel berechnet:

Tabelle 10: Verkehrslärm, Emissionsberechnung – Prognose-Planfall 2 2035

Straße	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	v km/h	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
0 Autobahn A3	111.340	6.098	1722	3	11	9	23	130	100,6	96,1
1.1 Black u Deckers	2.420	148	7	6	6	5	15	50	76,8	64,7
1.2 Black u Deckers	1.708	104	5	6	6	6	18	50	75,3	63,7
1.3 Black u Deckers	1.344	82	4	4	5	4	13	50	73,9	62,0
1.4 Black u Deckers	1.229	75	4	4	5	4	15	50	73,5	62,2
1.5 Black u Deckers	1.318	80	4	5	5	4	15	50	73,9	62,2
1.6 Black u Deckers	4.082	249	12	2	3	2	6	50	78,2	65,6
2.1 Am Wörtzgarten	7.746	465	31	3	4	8	16	50	81,2	71,5
2.2 Am Wörtzgarten	7.479	449	30	3	4	8	16	50	81,1	71,3
3.1 B275	15.033	887	90	4	3	6	10	60	85,5	76,8
3.2 B275	16.077	949	96	4	3	6	9	60	85,8	77,0
3.3 B275	17.559	1.036	105	3	2	4	7	60	85,9	76,9
3.4 B275	10.694	631	64	5	4	7	12	50	82,7	74,1
4.1 L3274	12.449	734	75	3	3	4	8	50	83,0	74,0
4.2 L3274	12.939	763	78	3	3	5	9	50	83,2	74,4
4.3 L3274	17.244	1.017	103	4	3	6	9	70	87,6	78,9
4.4 L3274	13.114	774	79	3	3	5	8	70	86,3	77,5
KP02	16.077	949	96	4	3	6	9	50	84,2	75,4

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; v = zulässige Höchstgeschwindigkeit; M_{Tag/Nacht} = maßgebliche stündliche Verkehrsstärke; pLkw1 = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1; pLkw2 = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2; L_w' T/N = längenbezogene Schallleistungspegel gemäß RLS-19 Tag/Nacht

Durch die Planung sind im Prognose-Planfall 2 2035 gegenüber dem Prognose-Nullfall 2035 folgende Veränderungen der Emissionspegel zu erwarten:

Tabelle 11: Verkehrslärm, Emissionspegel – Veränderungen durch Planfall 2

Straße	Nullfall 2035		Planfall 2 2035		Differenzen Planfall – Nullfall	
	L'w T dB(A)	L'w N dB(A)	L'w T dB(A)	L'w N dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
0 Autobahn A3	100,6	96,1	100,6	96,1	0,0	0,0
1.1 Black und Deckerstr.	76,3	63,8	76,8	64,7	0,5	0,9
1.2 Black und Deckerstr.	74,0	62,3	75,3	63,7	1,3	1,4
1.3 Black und Deckerstr.	73,9	62,3	73,9	62,0	0,0	-0,3
1.4 Black und Deckerstr.	73,0	61,7	73,5	62,2	0,5	0,5
1.5 Black und Deckerstr.	73,7	61,8	73,9	62,2	0,2	0,4
1.6 Black und Deckerstr.	78,1	65,4	78,2	65,6	0,1	0,2
2.1 Am Wörtzgarten	81,2	71,4	81,2	71,5	0,0	0,1
2.2 Am Wörtzgarten	80,8	71,1	81,1	71,3	0,3	0,2
3.1 B275	85,5	76,7	85,5	76,8	0,0	0,1
3.2 B275	85,8	77,0	85,8	77,0	0,0	0,0
3.3 B275	86,0	77,0	85,9	76,9	-0,1	-0,1
3.4 B275	82,8	74,2	82,7	74,1	-0,1	-0,1
4.1 L3274	82,9	73,9	83,0	74,0	0,1	0,1
4.2 L3274	83,3	74,2	83,2	74,4	-0,1	0,2
4.3 L3274	87,6	78,9	87,6	78,9	0,0	0,0
4.4 L3274	86,3	77,5	86,3	77,5	0,0	0,0
KP02	84,2	75,4	84,2	75,4	0,0	0,0

L_w' T/N = längenbezogene Schallleistungspegel gemäß RLS-19 Tag/Nacht

3.2 Immissionsberechnung Verkehr Auswirkungen

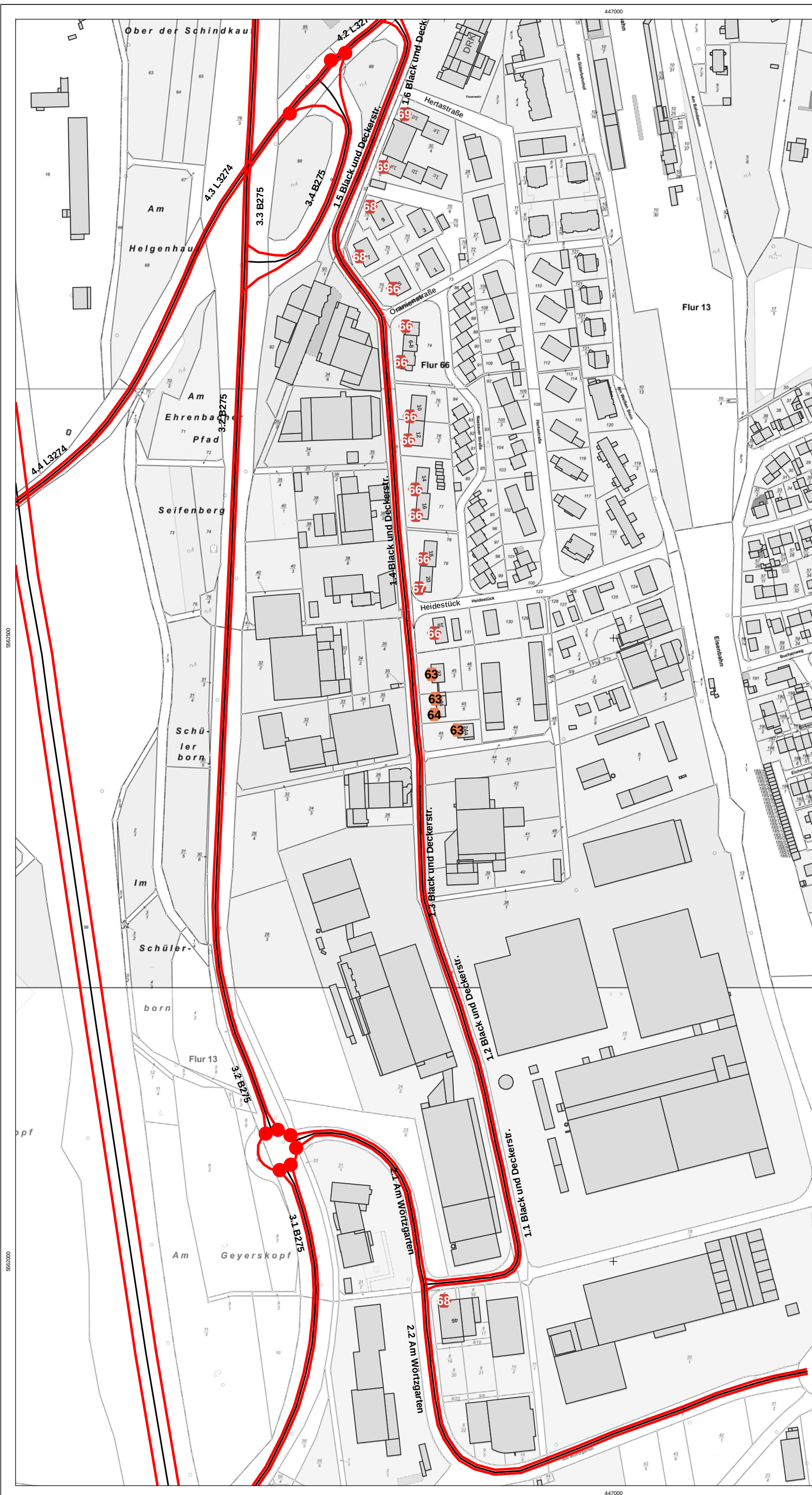
Die Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt nach RLS-19 auf der Grundlage der o.a. längenbezogenen Schallleistungspegel der einzelnen Straßenabschnitte durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.).

Zur Ermittlung der Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse an bestehenden Wohngebäuden entlang der Hauptzufahrtrouten zum Plangebiet in der Umgebung des Plangebiets werden die Verkehrslärmbeurteilungspegel für den Prognose-Nullfall 2035 (keine Verwirklichung der Planung) und für den Prognose-Planfall 2035 (nach Verwirklichung der Planung) berechnet.

Die Verkehrslärmeinwirkungen in den Untersuchungsfällen werden jeweils für Einzelpunkte an den bestehenden Gebäuden berechnet.

3.2.1 Prognose-Nullfall

Die Ergebnisse der Berechnungen für den Prognose-Nullfall sind in Karte 3 und Karte 4 für den Tag- und Nachtzeitraum jeweils im lautesten Geschoss dargestellt.



Schalltechnische Untersuchung

zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan
Gewerbepark MLP
Stadt Idstein

Karte 3:

Verkehrslärm Prognose-Nullfall 2035 mit A3 Tag

Verkehrslärmbeurteilungspegel Tag
06.00 bis 22.00 Uhr

Immissionsgrenzwerte 16.BImSchV

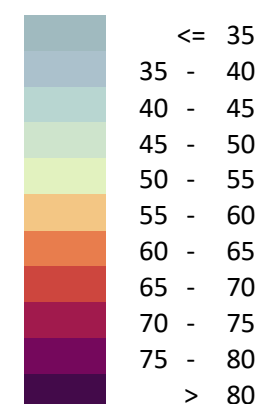
Wohngebiet	59 dB(A)
Mischgebiet	64 dB(A)
Gewerbegebiet	69 dB(A)

(1410; 2024-10-28)

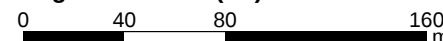
Legende

-  Straße
-  Emission Straße
- Straßenachse
-  Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
-  Hauptgebäude

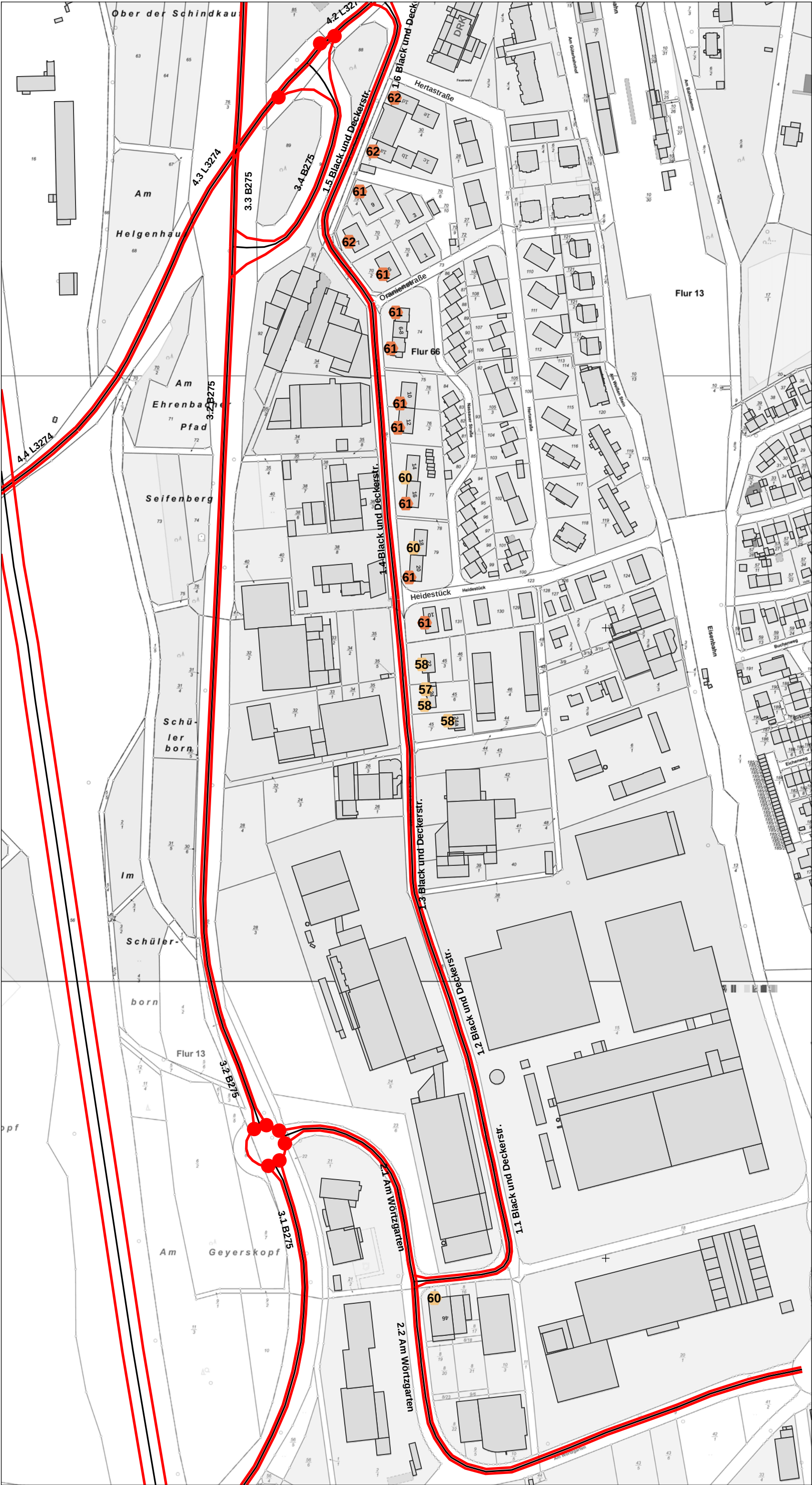
Pegelskala in dB(A)



Originalmaßstab (A3) 1:3000



GfI
Gesellschaft für Immissionsschutz
Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15
Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de



Schalltechnische Untersuchung
zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan
Gewerbepark MLP
Stadt Idstein

Karte 4:
Verkehrslärm Prognose-Nullfall 2035
mit A3 Nacht

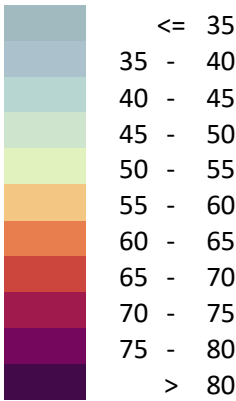
Verkehrslärmbeurteilungspegel Nacht
22.00 bis 06.00 Uhr

Immissionsgrenzwerte 16.BImSchV
Wohngebiet 49 dB(A)
Mischgebiet 54 dB(A)
Gewerbegebiet 59 dB(A)

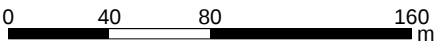
(1410; 2024-10-28)

- Legende**
- Straße
 - Emission Straße
 - Straßenachse
 - Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
 - Hauptgebäude

Pegelskala in dB(A)
LrN



Originalmaßstab (A3) 1:3000



3.2.2 Prognose-Planfall 1

Die Ergebnisse der Berechnungen für den Prognose-Planfall 2035 sind in Karte 5 für den Tagzeitraum und in Karte 6 für den Nachtzeitraum jeweils für das lauteste Geschoss dargestellt. Die Pegeldifferenzen zwischen Prognose-Planfall 2035 und dem Prognose-Nullfall 2035 (Planfall – Nullfall) sind für den Tag in Karte 7 und für die Nacht in Karte 8 dargestellt. Die in den Karten angegebenen Pegeldifferenzen beziehen sich auf das lauteste Geschoss.



Schalltechnische Untersuchung
zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan
Gewerbepark MLP
Stadt Idstein

Karte 5:
Verkehrslärm Prognose-Planfall 1 2035
mit A3 Tag

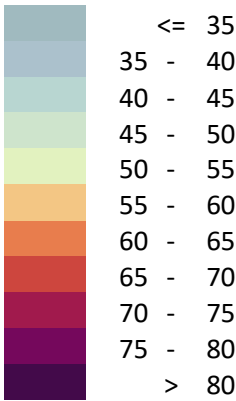
Verkehrslärmbeurteilungspegel Tag
06.00 bis 22.00 Uhr

Immissionsgrenzwerte 16.BImSchV
Wohngebiet 59 dB(A)
Mischgebiet 64 dB(A)
Gewerbegebiet 69 dB(A)

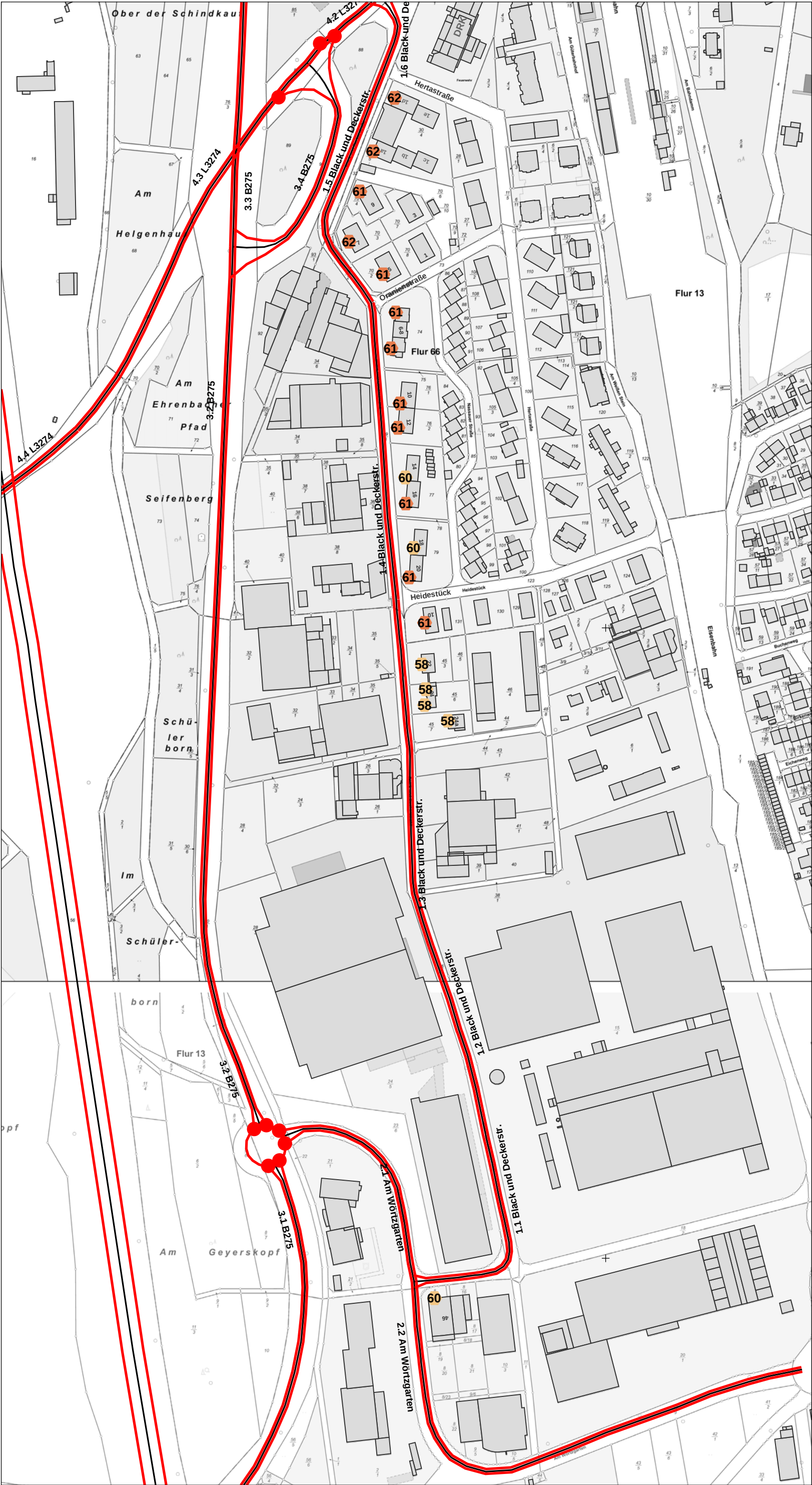
(1420; 2024-10-28)

- Legende**
- Straße
 - Emission Straße
 - Straßenachse
 - Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
 - Hauptgebäude

Pegelskala in dB(A)
LrT



Originalmaßstab (A3) 1:3000
0 40 80 160 m



Schalltechnische Untersuchung

zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan
Gewerbepark MLP
Stadt Idstein

Karte 6:
Verkehrslärm Prognose-Planfall 1 2035
mit A3 Nacht

Verkehrslärmbeurteilungspegel Nacht
22.00 bis 06.00 Uhr

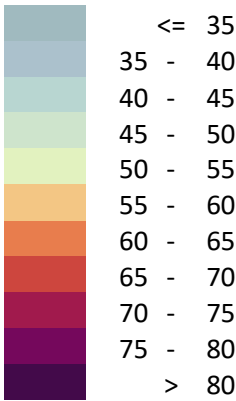
Immissionsgrenzwerte 16.BImSchV
Wohngebiet 49 dB(A)
Mischgebiet 54 dB(A)
Gewerbegebiet 59 dB(A)

(1420; 2024-10-28)

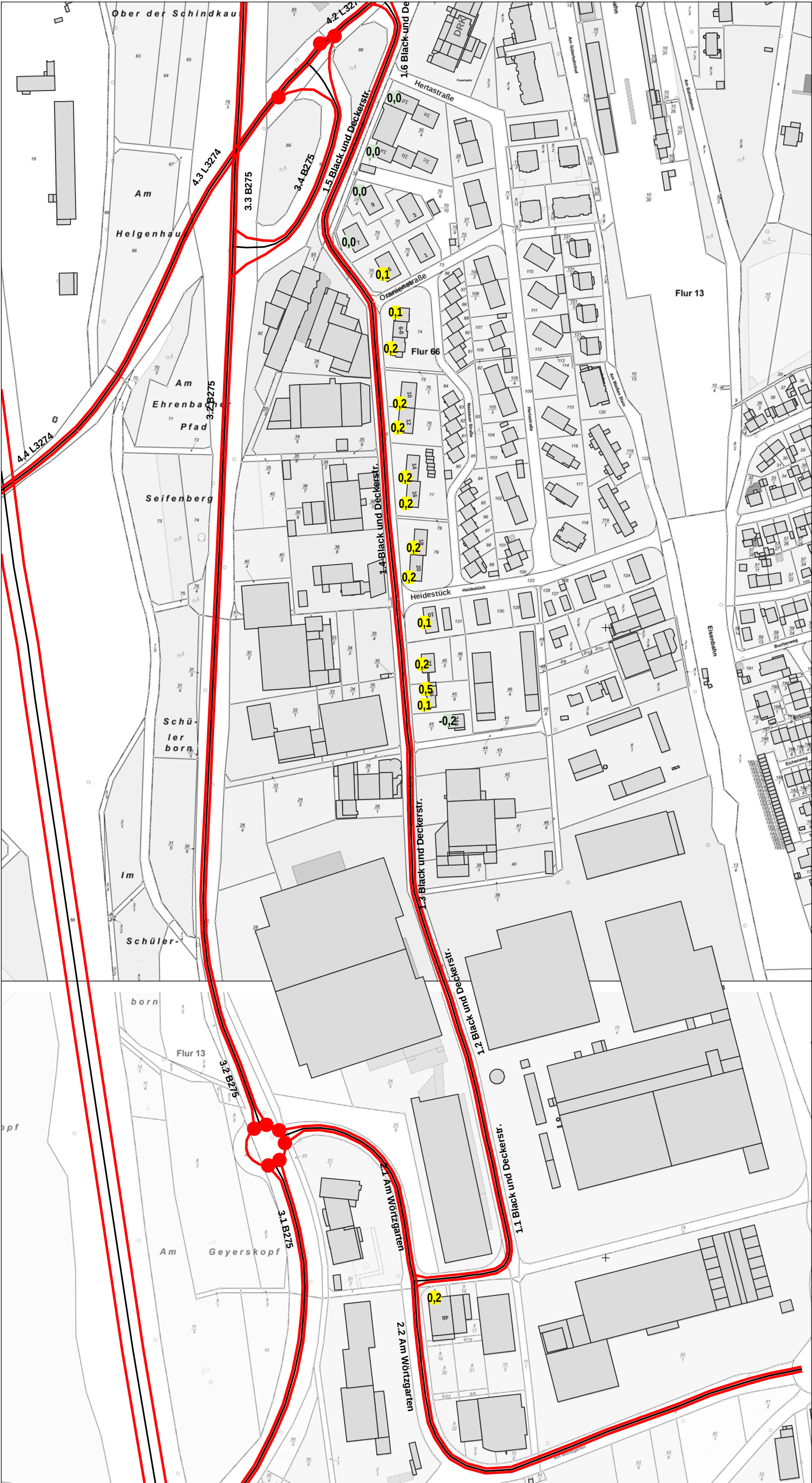
- Legende
- Straße
 - Emission Straße
 - Straßenachse
 - Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
 - Hauptgebäude

Pegelskala in dB(A)

LrN



Originalmaßstab (A3) 1:3000
0 40 80 160 m



Schalltechnische Untersuchung
zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan
Gewerbepark MLP
Stadt Idstein

Karte 7:
Verkehrslärm Pegeldifferenzen
Prognose-Planfall 2035 1 - Nullfall 2035
mit A3 Tag

Verkehrslärmpegeldifferenzen
im lautesten Geschoss
Tag 06.00 bis 22.00 Uhr

(1420 - 1410; 2024-10-28)

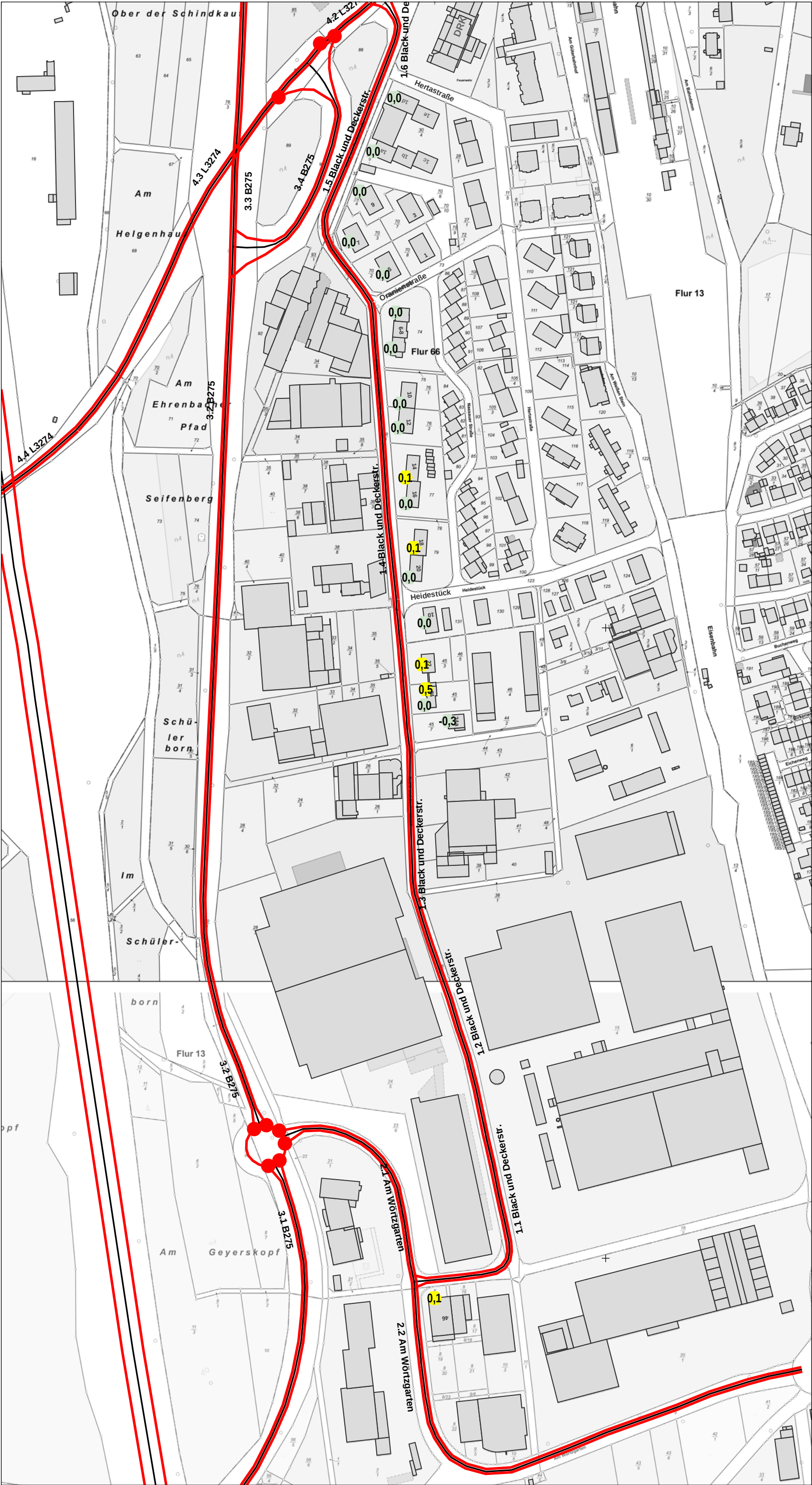
- Legende**
- Straße
 - Emission Straße
 - Straßenachse
 - Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
 - Hauptgebäude

Pegeldifferenzen in dB

LrT	
≤ -1	-1
-1 - 0	0
0 - 1	1
1 - 2	2
> 2	3

Originalmaßstab (A3) 1:3000

0 40 80 160 m



Schalltechnische Untersuchung
zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan
Gewerbepark MLP
Stadt Idstein

Karte 8:
Verkehrslärm Pegeldifferenzen
Prognose-Planfall 1 2035 - Nullfall 2035
mit A3 Nacht

Verkehrslärmpegeldifferenzen
im lautesten Geschoss
Nacht 22.00 bis 06.00 Uhr

(1420 - 1410; 2024-10-28)

- Legende**
- Straße
 - Emission Straße
 - Straßenachse
 - Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
 - Hauptgebäude

Pegeldifferenzen in dB

LrN	
<= -1	
-1 - 0	
0 - 1	
1 - 2	
> 2	

Originalmaßstab (A3) 1:3000

0 40 80 160 m

3.2.3 Prognose-Planfall 2

Die Ergebnisse der Berechnungen für den Prognose-Planfall 2 2035 sind jeweils für das lauteste Geschoss in Karte 9 für den Tagzeitraum und in Karte 10 für den Nachtzeitraum dargestellt. Die Pegeldifferenzen zwischen Prognose-Planfall 2 2035 und dem Prognose-Nullfall 2035 (Planfall 2 – Nullfall) sind für den Tag in Karte 11 und für die Nacht in Karte 12 dargestellt. Die in den Karten angegebenen Pegeldifferenzen beziehen sich jeweils auf das lauteste Geschoss.



Schalltechnische Untersuchung
zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan
Gewerbepark MLP
Stadt Idstein

Karte 9:
Verkehrslärm Prognose-Planfall 2 2035
mit A3 Tag

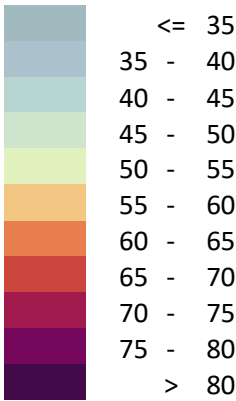
Verkehrslärmbeurteilungspegel Tag
06.00 bis 22.00 Uhr

Immissionsgrenzwerte 16.BImSchV
Wohngebiet 59 dB(A)
Mischgebiet 64 dB(A)
Gewerbegebiet 69 dB(A)

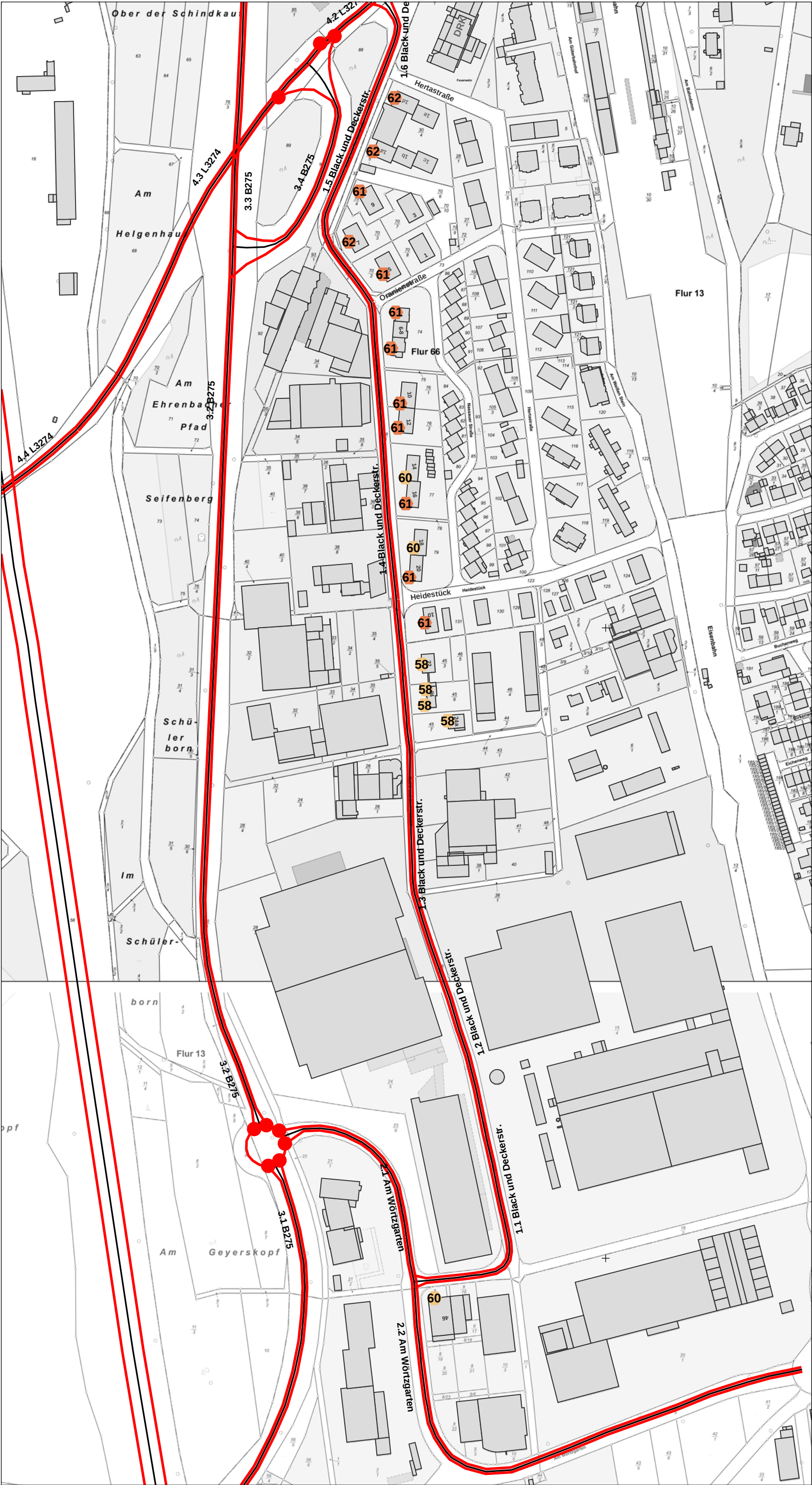
(1430; 2024-10-28)

- Legende**
- Straße
 - Emission Straße
 - Straßenachse
 - Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
 - Hauptgebäude

Pegelskala in dB(A)
LrT



Originalmaßstab (A3) 1:3000
0 40 80 160 m



Schalltechnische Untersuchung

zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan
Gewerbepark MLP
Stadt Idstein

Karte 10:
Verkehrslärm Prognose-Planfall 2 2035
mit A3 Nacht

Verkehrslärmbeurteilungspegel Nacht
22.00 bis 06.00 Uhr

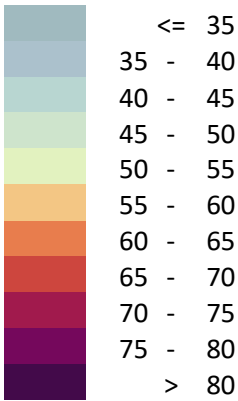
Immissionsgrenzwerte 16.BImSchV
Wohngebiet 49 dB(A)
Mischgebiet 54 dB(A)
Gewerbegebiet 59 dB(A)

(1430; 2024-10-28)

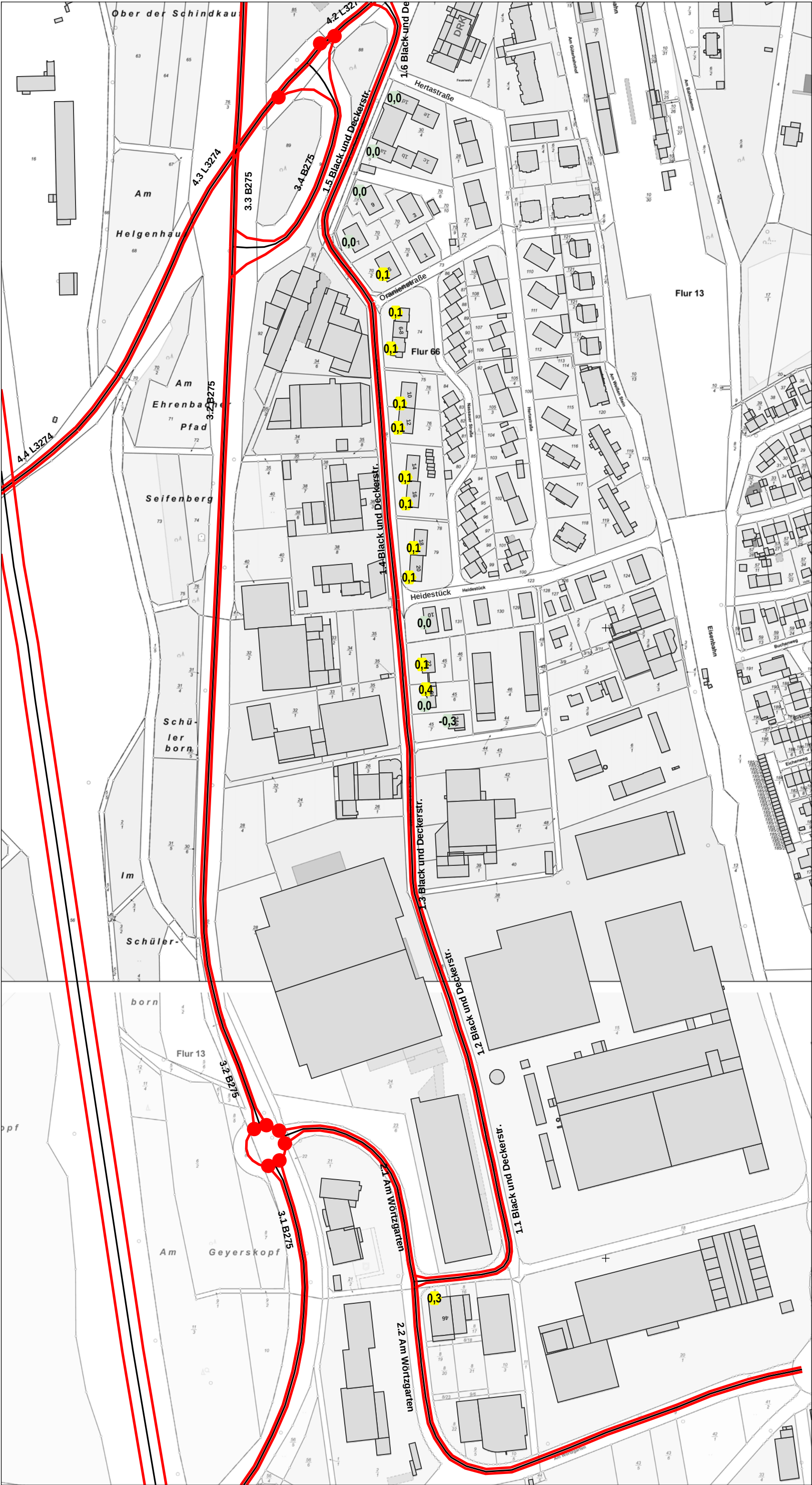
- Legende
- Straße
 - Emission Straße
 - Straßenachse
 - Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
 - Hauptgebäude

Pegelskala in dB(A)

LrN



Originalmaßstab (A3) 1:3000
0 40 80 160 m



Schalltechnische Untersuchung
zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan
Gewerbepark MLP
Stadt Idstein

Karte 11:
Verkehrslärm Pegeldifferenzen
Prognose-Planfall 2035 2 - Nullfall 2035
mit A3 Tag

Verkehrslärmpegeldifferenzen
im lautesten Geschoss
Tag 06.00 bis 22.00 Uhr

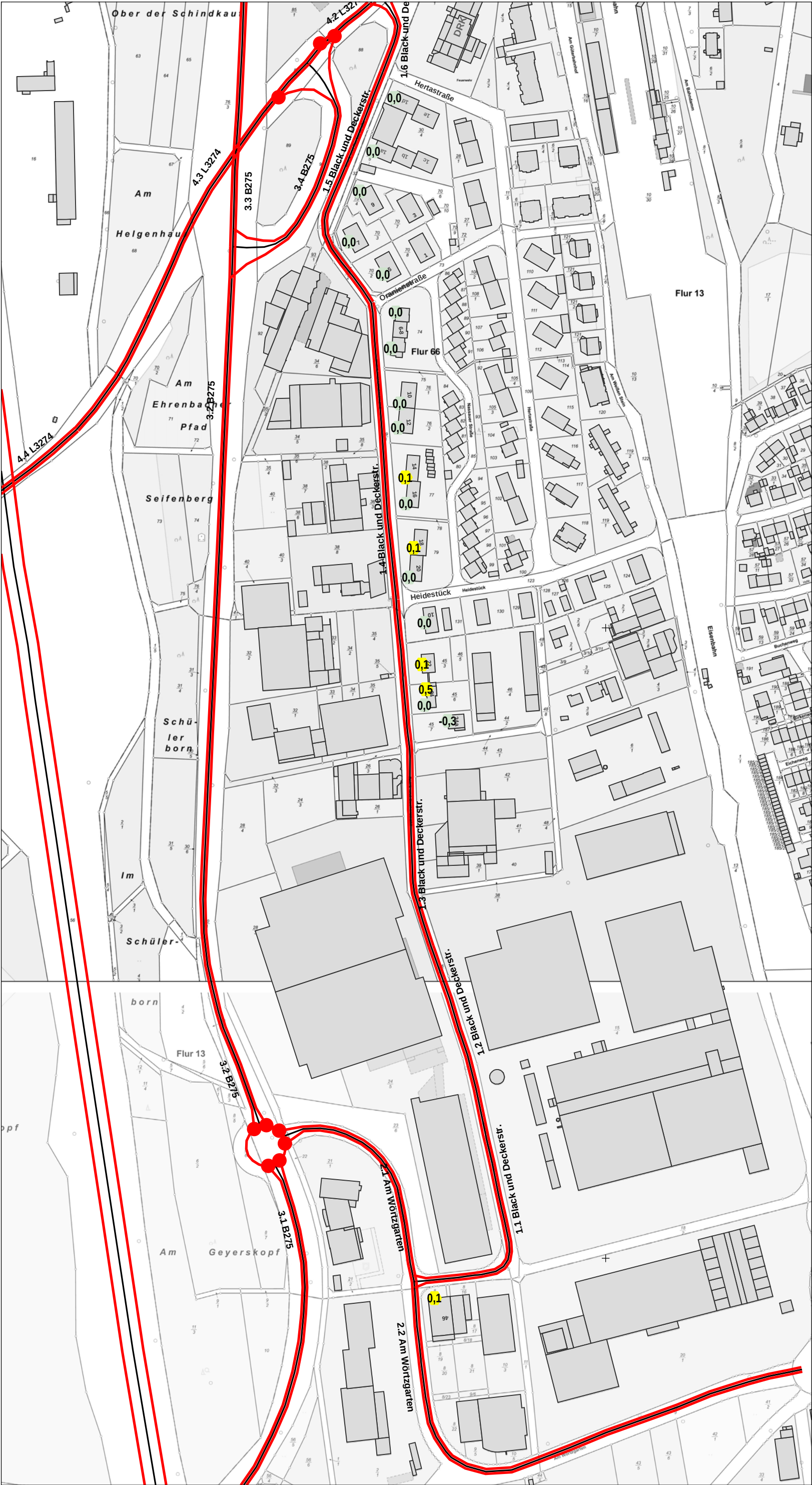
(1430 - 1410; 2024-10-28)

- Legende**
- Straße
 - Emission Straße
 - Straßenachse
 - Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
 - Hauptgebäude

Pegeldifferenzen in dB

LrT	
<= -1	
-1 - 0	
0 - 1	
1 - 2	
> 2	

Originalmaßstab (A3) 1:3000
0 40 80 160 m



Schalltechnische Untersuchung
zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan
Gewerbepark MLP
Stadt Idstein

Karte 12:
Verkehrslärm Pegeldifferenzen
Prognose-Planfall 1 2035 - Nullfall 2035
mit A3 Nacht

Verkehrslärmpegeldifferenzen
im lautesten Geschoss
Nacht 22.00 bis 06.00 Uhr

(1430 - 1410; 2024-10-28)

- Legende**
- Straße
 - Emission Straße
 - Straßenachse
 - Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
 - Hauptgebäude

Pegeldifferenzen in dB

LrN	
<= -1	
-1 - 0	
0 - 1	
1 - 2	
> 2	

Originalmaßstab (A3) 1:3000

0 40 80 160 m

3.3 Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse

Die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse erfolgt in Anlehnung an die Kriterien der 16. BImSchV zur wesentlichen Änderung von Straßen- und Schienenwegen.

In der 16. BImSchV wird eine Verkehrslärmpegelerhöhung als *wesentlich* beurteilt, wenn

1. sich der Beurteilungspegel um mindestens 2,1 dB(A) (d.h. aufgerundet 3 dB(A)) erhöht und dadurch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden (Kriterium 1)
2. oder sich der Beurteilungspegel auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder auf mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht (Kriterium 2)
3. oder sich der Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tag oder von mindestens 60 dB(A) in der Nacht weiter erhöht (Kriterium 3).

Dies gilt nicht in Gewerbegebieten. Bezogen auf die o.g. Kriterien 2 und 3 (Schwellenwerte von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht) werden minimale rechnerische Erhöhungen des Beurteilungspegels um bis zu 0,1 dB(A) als noch nicht wesentlich beurteilt.

Beurteilung Kriterium 1

Die prognostizierte Zunahme des Kfz-Verkehrs auf der Black-und-Decker-Straße verursacht an den bestehenden Wohngebäuden entlang dieses Straßenabschnitts unter Berücksichtigung der Verkehrslärmeinwirkungen durch die Autobahn A3 im Prognose-Planfall 1 2035 am Tag um 0,1 bis 0,5 dB(A) und in der Nacht um 0,0 bis zu 0,5 dB(A) höhere Verkehrslärmpegel als im Prognose-Nullfall 2035. Im Prognose-Planfall 2 2035 sind am Tag um 0,0 bis 0,4 dB(A) und in der Nacht um 0,0 bis zu 0,5 dB(A) höhere Verkehrslärmpegel als im Prognose-Nullfall 2035 zu erwarten. Weder im Prognose-Planfall 1 2035 noch im Prognose-Planfall 2 2035 ist an einem bestehenden Wohngebäude entlang der Zufahrtsstraßen zum Plangebiet eine Verkehrslärmpegelerhöhung von mindestens 2,1 dB(A) gegenüber dem Nullfall zu erwarten.

Beurteilung Kriterien 2 und 3

Unter Berücksichtigung der Verkehrslärmeinwirkungen durch den Kfz-Verkehr auf der Autobahn A3 sind an den bestehenden Wohngebäuden entlang der Black-und-Decker-Straße Verkehrslärmbelastungen von bis zu 68 dB(A) am Tag und bis zu 62 dB(A) in der Nacht zu erwarten. Der Schwellenwert Tag von 70 dB(A) wird nicht erreicht.

In der Nacht wird der Schwellenwert von 60 dB(A) sowohl im Prognose-Nullfall als auch in den beiden Prognose-Planfällen um bis zu 2 dB(A) überschritten. Die hohen Verkehrslärmeinwirkungen in der Nacht werden maßgeblich durch den Kfz-Verkehr auf der Autobahn A3 bestimmt. An keinem der Immissionsorte, an denen der Schwellenwert von 60 dB(A) in der Nacht überschritten wird, ergibt sich durch die Planung eine rechnerische Verkehrslärmpegelerhöhung. Lediglich für drei Immissionsorte, an denen der Schwellenwert Nacht von 60 dB(A) erreicht wird, wird eine geringfügige Verkehrslärmpegelerhöhung von 0,1 dB(A) gegenüber dem

Prognose-Nullfall prognostiziert. An allen weiteren Immissionsorten, an denen der Schwellenwert von 60 dB(A) in der Nacht erreicht oder überschritten wird, verursacht die Planung keine Verkehrslärmpegelerhöhungen.

4 Verkehrslärm Einwirkungen auf die Planung

Innerhalb des Plangebiets wird ein Gewerbepark entwickelt. Die innerhalb des Gewerbeparks zu erwartende Verkehrslärmeinwirkungen sind zu prognostizieren und zu beurteilen. Der Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen innerhalb des Plangebiets werden die im Kapitel 3.1.2 für den Prognose-Planfall 1 2035 angegebenen Schallleistungspegel der Straßen in der Umgebung des Plangebiets zugrunde gelegt.

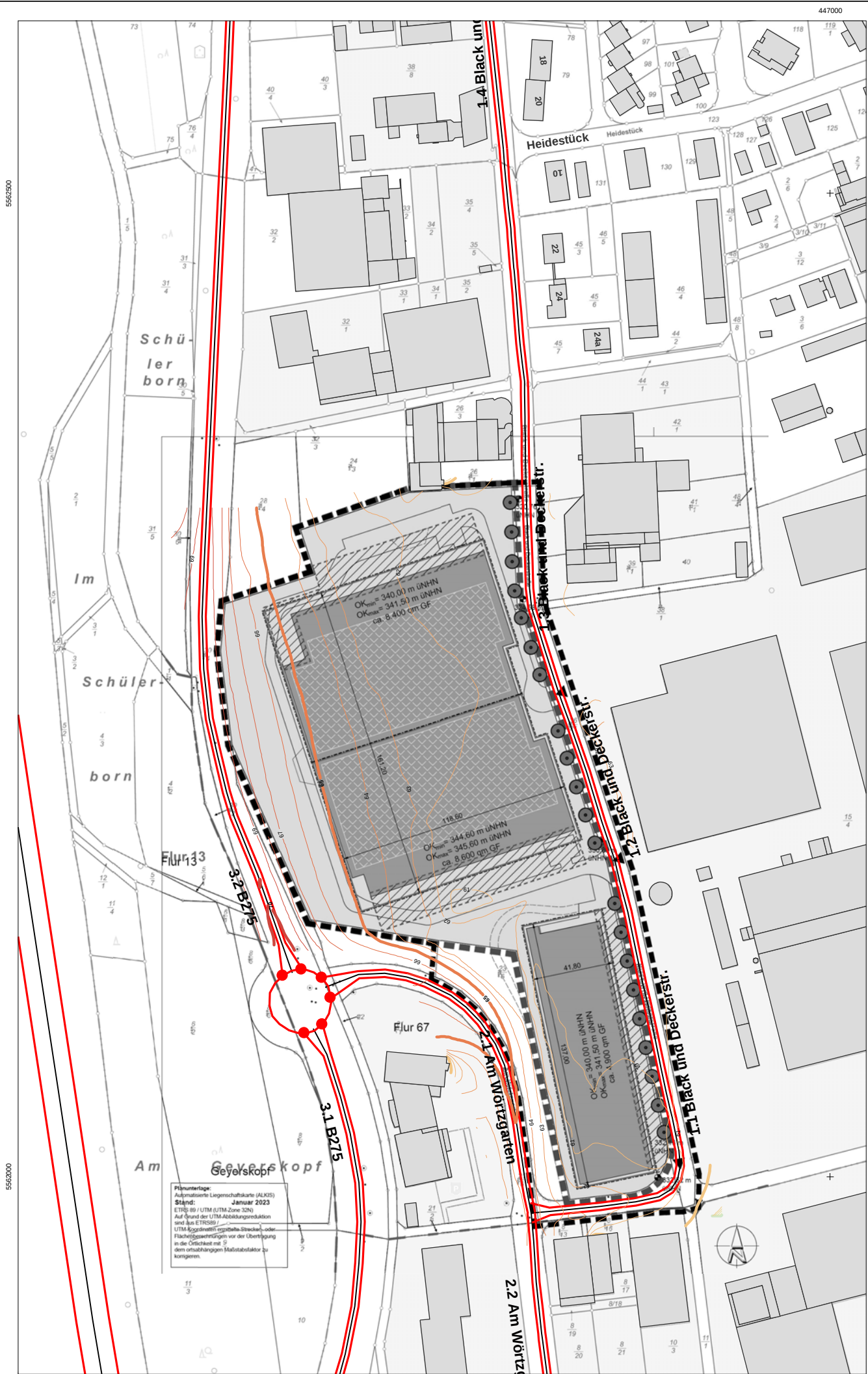
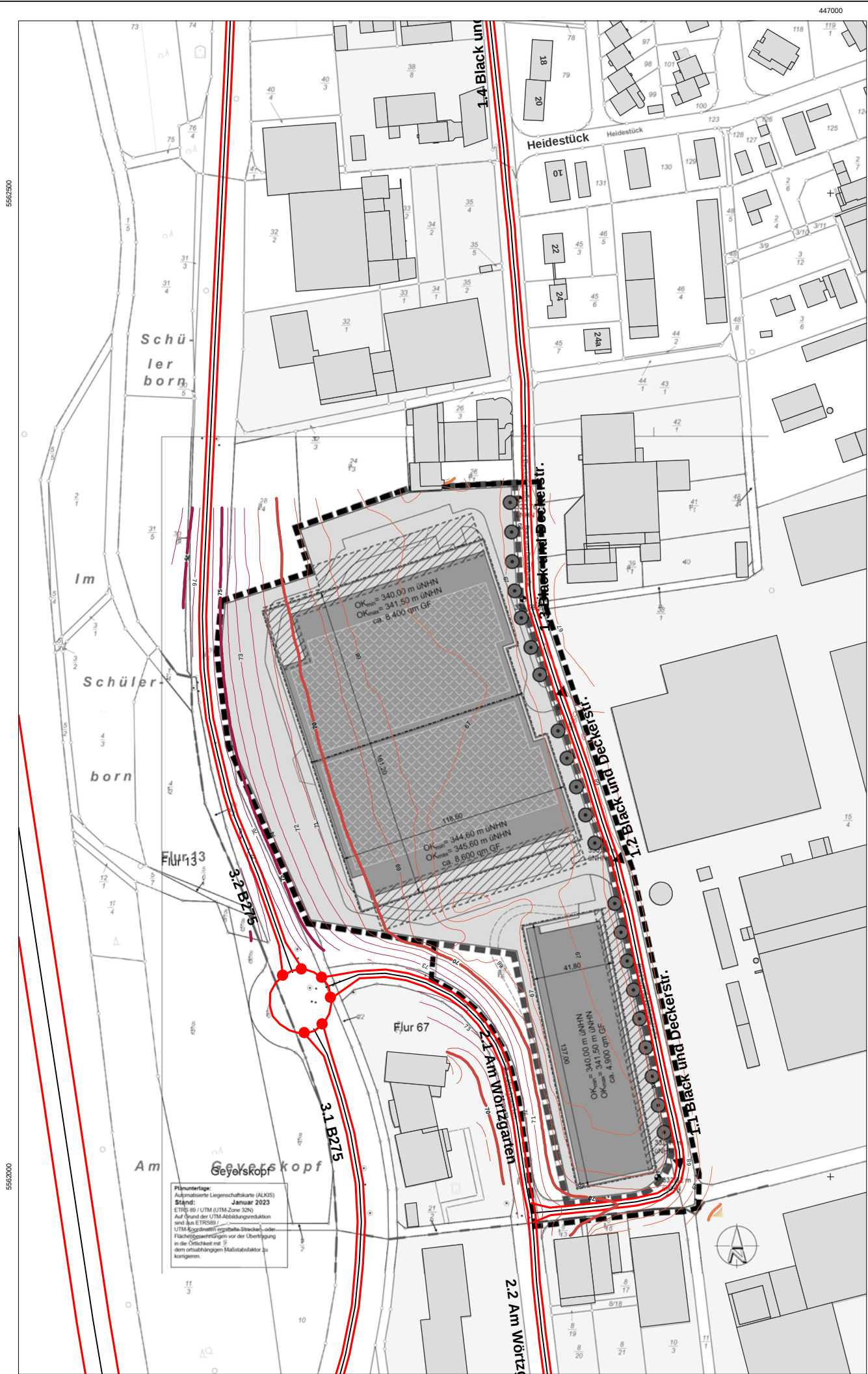
4.1 Immissionsberechnung Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet

Die Verkehrslärmeinwirkungen innerhalb des Plangebiets werden für folgende Untersuchungsfälle prognostiziert:

Untersuchungsfall 1: Freie Schallausbreitung innerhalb des Plangebiets, Rasterberechnung für ein Punkteraster in 6 m Höhe über Grund;

Untersuchungsfall 2: Schallausbreitung innerhalb des Plangebiets unter Berücksichtigung der geplanten Hallen. Verkehrslärmpegel an den Fassaden der geplanten Gebäude.

Die Ergebnisse der Verkehrslärmberechnungen für die beiden Untersuchungsfälle sind in den folgenden Karten 13 (Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet ohne Bebauung) und 14 (Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet mit Bebauung) dargestellt.



Schalltechnische Untersuchung
zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan
Gewerbepark MLP
Stadt Idstein

Karte 13:
Verkehrslärmeinwirkungen
im Plangebiet ohne Bebauung

Verkehrslärmspiegel in 6m über Grund
(bestehendes Gelände)

links: Tag 06.00 bis 22.00 Uhr
rechts: Nacht 22.00 bis 06.00 Uhr

Orientierungswerte DIN18005
Gewerbegebiet:
Tag 65 dB(A) / Nacht 55 dB(A)

(1622; 2024-10-30)

Legende

- Straße
- Lichtzeitanlage / Kreisverkehr
- Hauptgebäude
- Immissionsort
- Fassade mit Überschreitung

Pegelskala in dB(A)
LrT

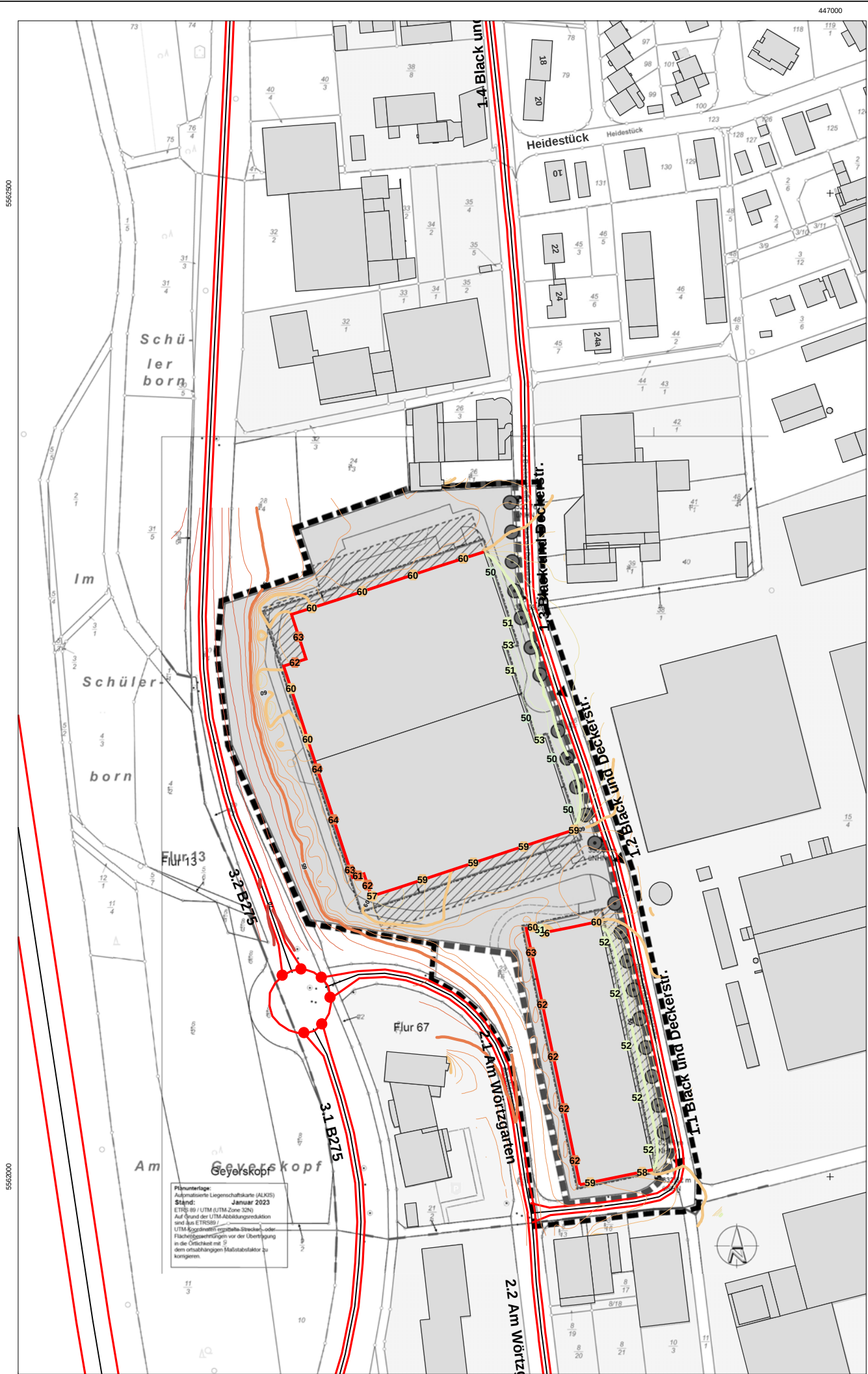
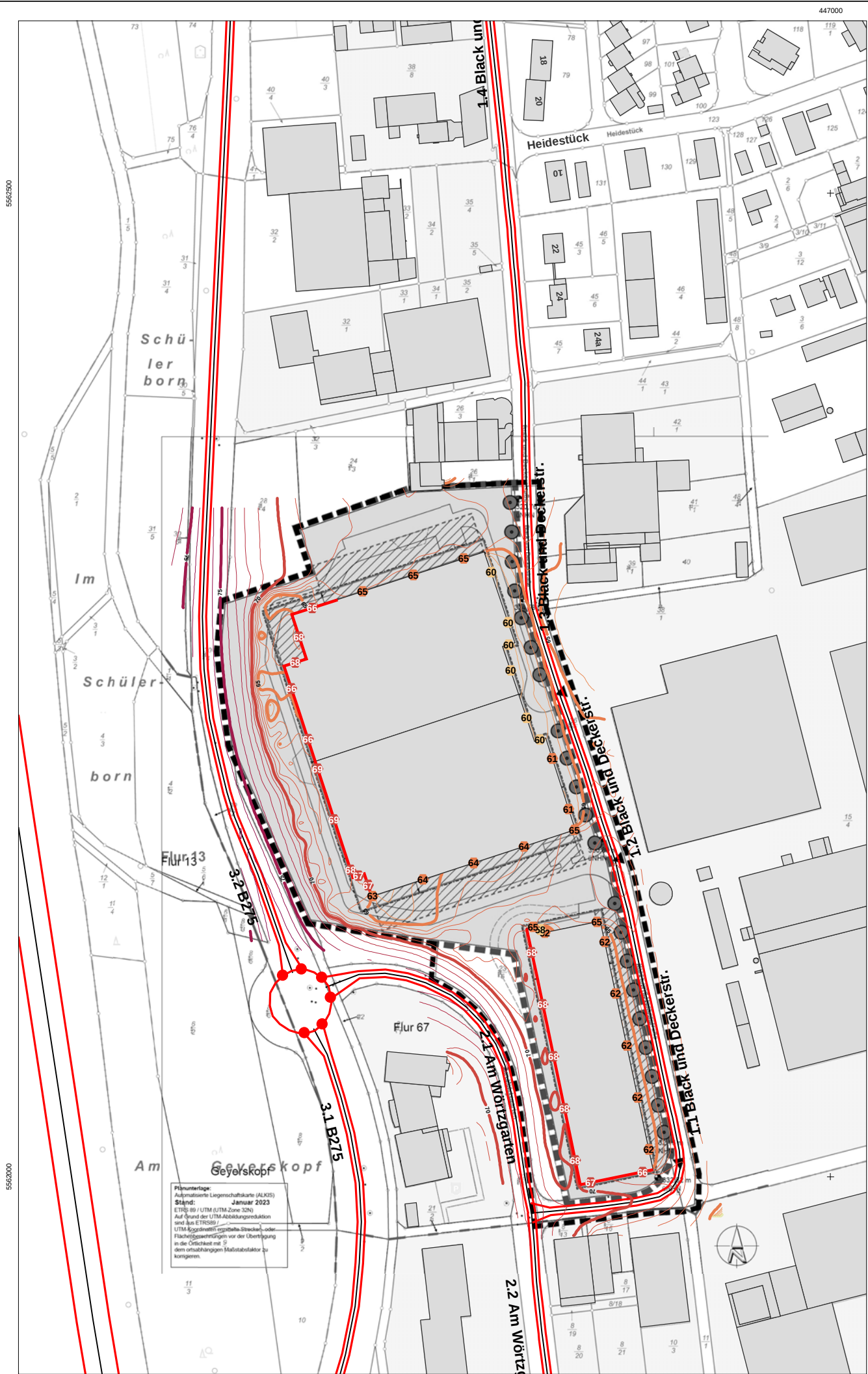
≤ 35	<= 35
35 - 40	35 - 40
40 - 45	40 - 45
45 - 50	45 - 50
50 - 55	50 - 55
55 - 60	55 - 60
60 - 65	60 - 65
65 - 70	65 - 70
70 - 75	70 - 75
75 - 80	75 - 80
> 80	> 80

Originalmaßstab (A3) 1:2500

0 25 50 100

GfI
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 35245-11
Telefax: 0631 / 35245-15
Email: info@fmg.de
Internet: www.fmg.de



Schalltechnische Untersuchung
zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan
Gewerbepark MLP
Stadt Idstein

Karte 14:
Verkehrslärmeinwirkungen
im Plangebiet mit Bebauung

Verkehrslärmbewertungspegel
im lautesten Geschoss,

links: Tag 06.00 bis 22.00 Uhr
rechts: Nacht 22.00 bis 06.00 Uhr

Orientierungswerte DIN18005
Gewerbegebiet:
Tag 65 dB(A) / Nacht 55 dB(A)

Fassadenabschnitte mit Überschreitung
sind gekennzeichnet

(1521, 1522; 2024-10-30)

Legende

- Straße
- Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
- Hauptgebäude
- Immissionsort
- Fassade mit Überschreitung

Pegelskala in dB(A)
LrT

<= 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
> 80

Originalmaßstab (A3) 1:2500

0 25 50 100

GfI
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-32
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 35245-11
Telefax: 0631 / 35245-15
Mail: info@gf-i.de
Internet: www.gf-i.de

4.2 Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet

Untersuchungsfall 1 Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet ohne Bebauung

Ohne Bebauung werden innerhalb des Plangebiets in 6 m Höhe über Grund Verkehrslärmeinwirkungen am Tag von 67 dB(A) entlang der Black-und-Decker-Straße und 75 dB(A) entlang der Bundesstraße B 275 berechnet. Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Gewerbegebieten am Tag von 65 dB(A) wird im gesamten Plangebiet um 2 bis 7 dB(A) überschritten. In der Nacht liegen die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet zwischen 61 dB(A) und 68 dB(A). Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Gewerbegebieten in der Nacht von 55 dB(A) wird im gesamten Plangebiet um 6 bis 13 dB(A) überschritten. Die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet werden maßgeblich durch den Kfz-Verkehr auf der Autobahn A3 und auf der Bundesstraße B 275 bestimmt.

Untersuchungsfall 2 Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet mit Bebauung

Unter Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung der geplanten Neubebauung sind an den der Bundesstraße B 275 und der Autobahn zugewandten Fassaden der geplanten Hallen Verkehrslärmpegel von 66 dB(A) bis 69 dB(A) am Tag und von 60 dB(A) bis 64 dB(A) in der Nacht zu erwarten. Die Orientierungswerte werden hier um bis zu 4 dB(A) am Tag und um bis zu 9 dB(A) in der Nacht überschritten. Für die der Black-und-Decker-Straße zugewandten Fassaden der geplanten Hallen werden Verkehrslärmpegel von bis zu 62 dB(A) am Tag und bis zu 53 dB(A) in der Nacht prognostiziert. An den der Black-und-Decker-Straße zugewandten Fassaden der geplanten Hallen werden die Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) und 55 dB(A) in der Nacht eingehalten.

Aufgrund der prognostizierten Verkehrslärmeinwirkungen sollten in dem geplanten Gewerbepark schutzbedürftige Aufenthaltsräume (z.B. Büros, Besprechungsräume, Pausenräume) möglichst an den Fassadenabschnitten angeordnet werden, an denen die Orientierungswerte eingehalten werden.

Urheberrechtliche Hinweise

Die in dieser Unterlage vorgelegten Ermittlungen und Berechnungen sowie die durchgeführten Recherchen wurden nach bestem Wissen und mit der nötigen Sorgfalt auf der Grundlage der angegebenen und während der Bearbeitung zugänglichen Quellen erarbeitet. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird nur für selbst ermittelte und erstellte Informationen und Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit für Daten und Sachverhalte aus dritter Hand wird nicht übernommen.

Die Ausfertigungen dieser Unterlage bleiben bis zur vollständigen Bezahlung des vereinbarten Honorars Eigentum der FIRU GfI mbH. Alle Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt. Nur der Auftraggeber ist berechtigt, die Unterlagen oder Auszüge hiervon (dies jedoch nur mit Quellenangaben) für die gemäß Auftrag vereinbarte Zweckbestimmung weiterzugeben. Vervielfältigungen, Veröffentlichungen und Weitergabe von Inhalten an Dritte in jeglicher Form sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der FIRU GfI mbH gestattet. Ausgenommen ist die Verwendung der Unterlagen oder Teilen davon für Vermarktungsaktionen des Auftraggebers. In diesen Fällen ist ein deutlich sichtbarer Hinweis auf FIRU GfI mbH als Urheber zu platzieren.

© FIRU GfI mbH

Berechnungsdokumentation*Verkehrslärberechnungen*

Analyse-0-Fall: Verkehrszahlen und Emissionsberechnung	A
Analyse-0-Fall: Verkehrslärmbeurteilungspegel Tag	B
Analyse-0-Fall: Verkehrslärmbeurteilungspegel Nacht	C

Verkehrslärm, Emissionsberechnung – Analyse-0-Fall

Straße	DTV Kfz/24h	v km/h	M Tag Kfz/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	M Nacht Kfz/h	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
0 Autobahn A3	101.225	130	5.544	2,87	10,53	1565	9	22,5	100,2	95,6
1.1 Black und Deckerstr.	2.376	50	145	3	4	7	3	9	76,2	63,8
1.2 Black und Deckerstr.	1.200	50	73	3	4	4	3	10	73,2	61,5
1.3 Black und Deckerstr.	1.048	50	64	3	4	3	3	11	72,6	60,4
1.4 Black und Deckerstr.	888	50	54	4	6	3	4	15	72,3	61,0
1.5 Black und Deckerstr.	984	50	60	4	5	3	4	15	72,6	61,0
1.6 Black und Deckerstr.	3.456	50	211	2	2	10	2	6	77,3	64,8
2.1 Am Wörtzgarten	7.840	50	474	3	3	32	6	15	81,1	71,4
2.2 Am Wörtzgarten	7.472	50	452	3	3	30	6	14	80,9	71,0
3.1 B275	12.160	60	723	4	3	74	6	10	84,6	76,0
3.2 B275	13.168	60	783	4	3	80	6	9	85,0	76,2
3.3 B275	13.600	60	809	2	2	82	4	7	84,7	75,8
3.4 B275	9.968	50	593	4	4	60	7	12	82,4	73,8
4.1 L3274	11.520	50	685	3	3	70	4	9	82,7	73,9
4.2 L3274	12.208	50	726	3	3	74	4	8	83,0	74,0
4.3 L3274	15.888	70	945	4	3	96	6	9	87,3	78,6
4.4 L3274	11.856	70	705	3	3	72	5	9	85,9	77,2
KP02	13.168	50	783	4	3	80	6	9	83,4	74,6

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; v = zulässige Höchstgeschwindigkeit; M_{Tag/Nacht} = maßgebliche stündliche Verkehrsstärke; pLkw1= Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1; pLkw2= Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2; L_w T/N = längenbezogene Schallleistungspegel gemäß RLS-19 Tag/Nacht



Schalltechnische Untersuchung
zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan
Gewerbepark MLP
Stadt Idstein

Karte B:
Verkehrslärm Analyse-Fall Tag

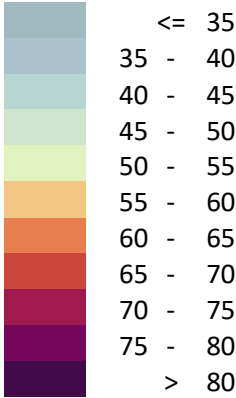
Verkehrslärmbeurteilungspegel Tag
6.00 bis 22.00 Uhr

Immissionsgrenzwerte 16.BImSchV
Wohngebiet 59 dB(A)
Mischgebiet 64 dB(A)
Gewerbegebiet 69 dB(A)

(1100; 2024-05-28)

- Legende**
- Straße
 - Emission Straße
 - Straßenachse
 - Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
 - Hauptgebäude

Pegelskala in dB(A)
LrT



Originalmaßstab (A3) 1:3000

