



**Stadt Fulda, Bebauungsplan Nr. 195
„Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“
Geräuschkontingentierung,
Schallimmissionsprognose Verkehrs- und Sportlärm**

Auftraggeber: Der Magistrat der Stadt Fulda
Schlossstraße 1
36037 Fulda

Berichtsnummer: Y0280.003.02.001

Dieser Bericht umfasst 22 Seiten Text und 69 Seiten Anhang.



Akkreditierung nach
DIN EN ISO/IEC 17025
für die Prüfarten Geräusche,
Erschütterungen und
Bauakustik

Höchberg, 07.12.2021

Bekanntgegebene
Messstelle nach
§ 29b BImSchG
für Geräusche und
Erschütterungen

Dipl.-Ing. C. Gebert
Bearbeitung

Dipl.-Ing. (FH) G. Bergold-Nitaj
Prüfung und Freigabe
fachliche Verantwortung

VMPA-anerkannte
Schallschutzprüfstelle
nach DIN 4109,
VMPA-SPG-210-04-BY

Änderungsindex

Version	Datum	Geänderte Seiten	Hinzugefügte Seiten	Erläuterungen
001	07.12.2021	-	-	Erstellung

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4	
2	Unterlagen	5	
3	Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes	6	
4	Gewerbelärm		
4.1	Vorbelastung durch benachbarte Gewerbeflächen	9	
4.2	Ermittlung von Geräuschkontingenten	9	
4.3	Berechnung der Gewerbelärmimmissionen	11	
5	Sportlärm		
5.1	Angaben zur Nutzung, Ermittlung der Geräuschemissionen	12	
5.2	Berechnung der Sportlärmimmissionen, Beurteilungspegel	13	
6	Verkehrslärm		
6.1	Angaben zum Verkehr, Schallemissionen	14	
6.2	Berechnung der Verkehrslärmimmissionen, Beurteilungspegel	16	
6.3	Schallschutzmaßnahmen	18	
7	Bewertung, Hinweise zum Schallimmissionsschutz	19	
Anhang A, Planunterlagen, Daten			
	Bebauungsplanentwurf Nr. 195 "Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld"	A1	
	Übersichtslageplan	A2	
Anhang B, Berechnungsmodell Ergebnisse			
Geometrie der Berechnung			
	Gewerbelärm	B1	
	Sportlärm	B4	
	Verkehrslärm	B5	
Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel			
	Gewerbelärm	B7	
	Sportlärm	B13	
	Verkehrslärm	B14	
Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel			
	Gewerbelärm Vorbelastung	B22	
	Gewerbelärm Geräuschkontingentierung	B24	
	Sportlärm	B26	
	Verkehrslärm	B27	
	Verkehrslärm mit Schallschutzmaßnahmen	B32	
Anhang C, Eingabedaten der Berechnungen			C1

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Fulda plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 195 „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“ zur Ausweisung von Gewerbeflächen, Sondergebietsflächen für Klärschlammzwischenlager, Bodenaufbereitungsanlage, Wertstoffhof und Baustofflager sowie von öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Sportplatz bzw. Parkanlage.

Für die gewerblichen Flächen (GE und SO) im Bebauungsplangebiet sind unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung Geräuschkontingente nach der DIN 45691 zu ermitteln und Vorschläge für die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans zu formulieren.

Des Weiteren sind die von den sportlichen Nutzungen im Bebauungsplangebiet an den nächsten zu schützenden Nutzungen zu erwartenden Lärmimmissionen zu ermitteln und gemäß der 18.BImSchV zu bewerten. Bei Überschreitung der zulässigen Sportlärmimmissionen sind Hinweise zu Schallschutzmaßnahmen zu geben.

Das Bebauungsplangebiet soll über einen neu geplanten Anschluss durch die Verlängerung der Münsterfeldallee zwischen der Haimbacher Straße und der Rittlehnstraße erschlossen werden. Zudem verläuft nördlich des Plangebietes die Bahnlinie Gießen - Fulda.

In diesem Zusammenhang sind die vom Schienenverkehr, des durch die geänderte Verkehrsführung induzierten Verkehrs und dem Erschließungsverkehr des Plangebietes auf öffentlichen Straßen an den nächsten zu schützenden Nutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes zu erwartenden Schallimmissionen zu ermitteln und zu bewerten.

2 Unterlagen

Nr.	Dokument/Quelle	Bezeichnung / Beschreibung
1	Magistrat der Stadt Fulda	Digitale Flurkarte im dxf-Format mit Höhenangaben zum Bestandgelände Städtebaulicher Vorentwurf „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“, Stand 31.05.2021 Begründung zum Bebauungsplan Nr. 195 „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“, Stand Mai 2021 Verkehrsuntersuchung „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“, Verkehr 2000 Ahner + Münch, Weimar vom 09.06.2021 Ortsbegehung und Besprechung am 05.08.2021
2	Deutsche Bahn AG	Prognosezahlen zum Schienenverkehr 2030
3	DIN 18005-1, 2002-07	Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung
	Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, 1987-05	Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
4	DIN 45691, 2006-12	Geräuschkontingentierung
5	16. BImSchV, 1990-06 geändert 2014-12 zuletzt geändert 2020-11	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) (Hinweis: Die Änderung 2020-11 der Verordnung mit der dort eingeführten RLS-19 ist bisher nicht Bestandteil der Akkreditierung, die Erweiterung der Akkreditierung ist beantragt)
	Anlage 2 (Schall 03)	Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege
6	18. BImSchV, 1991-07 zuletzt geändert 2017-06	Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV)
7	TA Lärm, 1998-08 geändert 2017-06	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
8	DIN ISO 9613-2, 1999-10 und Entwurf 1997-09	Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
9	RLS-19, 2021	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
10	VDI 3770, 2012-09	Emissionskennwerte von Schallquellen: Sport- und Freizeitanlagen
11	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg	Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage August 2007

- 12 Wölfel Engineering GmbH + Co. KG „IMMI“ Release 20210722, Programm zur Schallimmissionsprognose, geprüft auf Konformität gemäß den QSI-Formblättern zu VDI 2714: 1988-01, VDI 2720 Blatt1:1997-03, DIN ISO 9613-2:1999-10, Schall 03:1990/2015, RLS 90:1990 und gemäß TEST-20 der BAST für RLS-19:2019

3 Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes

Das Plangebiet befindet sich nordwestlich von Fulda zwischen den Stadtteilen Haimbach und Maberzell und umfasst eine Fläche von rund 13,5 ha. Auf dem Gelände befinden sich ein Klärschlammzwischenlager des Abwasserverbandes Fulda sowie bestehende Sportplätze. Die weiteren Flächen sind bisher ungenutzt bzw. landwirtschaftlich genutzt.

Südlich grenzt das Plangebiet an den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbepark Münsterfeld“ mit Gewerbe-, Mischgebiets-, Sondergebiets- und Sport- sowie Grünflächen. Ein Teil der öffentlichen Grünflächen des Bebauungsplans „Gewerbepark Münsterfeld“ wird durch den Bebauungsplan „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“ überplant. Direkt nördlich und westlich des Plangebietes befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie im Norden die Bahnlinie Fulda - Gießen - Alsfeld.

Die nächsten zu schützenden Nutzungen außerhalb des Bebauungsplans sind im Norden Wohnnutzungen von Maberzell mit der Gebietseinstufung Allgemeines Wohngebiet (WA). Im Süden sind die nächsten zu schützenden Nutzungen ein Mischgebiet (MI) und ein Sondergebiet (SO) mit Zweckbestimmung „Fachklinik“ im Bebauungsplan „Gewerbepark Münsterfeld“. Südwestlich befindet sich der Ortsteil Haimbach mit bestehenden Wohn- und Mischgebietsnutzungen. Am östlichen Ortsrand von Haimbach befinden sich bisher unbebaute WA-Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 08.

Im Plangebiet ist die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen, Sondergebietsflächen und öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Sportplatz bzw. Grünfläche sowie der Neubau und die Verlegung von Straßen vorgesehen.

Die Anforderungen an den Lärmschutz in der Bauleitplanung werden für die Praxis durch die DIN 18005-1 /3/ konkretisiert.

In der DIN 18005-1 sind für die Bauleitplanung die folgenden Orientierungswerte (OW) für Verkehrslärm- und Anlagenlärmimmissionen in WA-, MI- und GE-Gebieten festgelegt:

Beurteilungszeitraum		OW / dB(A)			
		WA	MI	GE	
tags	06:00 – 22:00 Uhr	55	60	65	
nachts	22:00 – 06:00 Uhr	Verkehrslärm	45	50	55
		Anlagenlärm	40	45	50

Bei Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, richtet sich der Schutzanspruch nach der Nutzungsart. In den SO-Gebieten Wertstoffhof, Bodenaufbereitungsanlage, Baustofflager und Klärschlammzwischenlager sind keine zu schützenden Nutzungen vorgesehen.

Für die Fachklinik im Sondergebiet des Bebauungsplan „Gewerbepark Münsterfeld“ wird in Anlehnung an die TA Lärm und die 18.BImSchV folgender Schutzanspruch zu Grunde gelegt:

Beurteilungszeitraum		OW / dB(A) Krankenhäuser (KH)
tags	06:00 – 22:00 Uhr	45
nachts	22:00 – 06:00 Uhr	35
	Verkehrslärm	35
	Anlagenlärm	35

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr / Sport / Gewerbe) sollen dabei jeweils für sich mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Geräuschkontingentierung

Für die Geräuschkontingentierung der gewerblichen Flächen sind gemäß DIN 45691 /4/ die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm /7/ maßgebend.

Die genannten Orientierungswerte für Gewerbelärm sind identisch mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm, welche gemäß Rechtsprechung auch im Rahmen der Bauleitplanung bindend sind.

Die genannten IRW gelten für die Summe aller einwirkenden Gewerbelärmimmissionen.

Sportlärm

Für die Bewertung der Geräuschimmissionen aus den Nutzungen der Sportanlage ist die Sportanlagenlärmschutzverordnung, 18. BImSchV /6/, maßgebend. Dort sind folgende Beurteilungszeiträume und zulässige Immissionsrichtwerte (IRW) für Krankenhäuser, WA-, MI- und GE-Gebiete festgelegt:

Beurteilungszeiträume	
tags,	außerhalb der Ruhezeiten (NRZ)
	werktags 08:00 - 20:00 Uhr
	sonntags 09:00 - 13:00 Uhr und 15:00 - 20:00 Uhr
tags,	innerhalb der Ruhezeiten (RZ)
	werktags 06:00 - 08:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr
	sonntags 07:00 - 09:00 Uhr, 13:00 - 15:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr
nachts,	werktags 22:00 - 06:00 Uhr
	sonntags 22:00 - 07:00 Uhr

Immissionsrichtwerte (IRW)		IRW KH dB(A)	IRW WA dB(A)	IRW MI dB(A)	IRW GE dB(A)
tags,	außerhalb der Ruhezeiten	45	55	60	65
tags,	innerhalb der Ruhezeiten				
	am Morgen	45	50	55	60
	im Übrigen	45	55	60	65
nachts	lauteste Stunde	35	40	45	50

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die o.g. IRW tags um nicht mehr als 30 dB und nachts nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Die genannten IRW gelten für die Summe aller einwirkenden Sport- und Freizeitlärmimmissionen. Da sich im Bebauungsplan „Gewerbepark Münsterfeld“ ebenfalls sportliche Nutzungen befinden, wird durch die sportlichen Nutzungen im Plangebiet eine Richtwertunterschreitung um 6 dB angestrebt.

Verkehrslärm

Zur Bewertung der Verkehrslärmimmissionen werden zusätzlich zu den OW der DIN 18005-1 die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV /5/ aufgezeigt:

Beurteilungszeitraum		IGW / dB(A)			
		KH	WA	MI	GE
tags	06:00 - 22:00 Uhr	57	59	64	69
nachts	22:00 - 6:00 Uhr	47	49	54	59

Die 16. BImSchV ist für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen maßgebend, ihre IGW können jedoch auch im Rahmen der Abwägung herangezogen werden.

Die Straßenführung der Gemeindeverbindungsstraße zwischen Maberzell und Haimbach wird verlegt, ein Kreisverkehr und eine Verbindungsstraße zwischen der Münsterfeldallee und der Rittlehnstraße neu gebaut. Die betroffenen Neu- und Ausbauabschnitte befinden sich nicht im Bereich bestehender zu schützender Nutzungen.

Bei der Berechnung der zu erwartenden Beurteilungspegel an Immissionsorten außerhalb des Bauabschnitts ist gemäß VLärmSchR 97 dort nur der Verkehr innerhalb des Bauabschnitts zu berücksichtigen. Aufgrund der Abstände des Bauabschnitts zu den bestehenden Immissionsorten ist allein der Verkehr innerhalb des Bauabschnitts als unkritisch zu beurteilen.

Die zu erwartenden Beurteilungspegel des Gesamtverkehrs an bestehenden zu schützenden Nutzungen außerhalb des Plangebietes durch die neu geplante Verkehrsführung sowie des induzierten Verkehrs durch die Betriebe im Plangebiet werden ermittelt und in Anlehnung an die 16. BImSchV bewertet.

4 Gewerbelärm

4.1 Vorbelastung durch benachbarte Gewerbeflächen

Südöstlich des Plangebiets befinden sich bestehende gewerblich genutzte Flächen (GE, GEE, SO, MI) im Bebauungsplan „Gewerbepark Münsterfeld“. Die Gewerbeflächen werden durch bestehende zu schützende Nutzungen außerhalb (Wohnnutzungen von Maberzell und Haimbach) und auch innerhalb (MI-Flächen und das Sondergebiet „Fachklinik“) des Bebauungsplans schalltechnisch eingeschränkt.

Zur Ermittlung der gewerblichen Vorbelastung werden pauschale gebietstypische Werte angesetzt, mit denen an den bestehenden zu schützenden Nutzungen die jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte eingehalten werden. Eine Ausnahme stellt die Klinik dar. Da die Vorbelastung vereinfachend pauschal und richtungsunabhängig angesetzt wird ergeben sich durch diesen Ansatz an der Klinik bereits durch die Vorbelastung Überschreitungen der zulässigen IRW.

Die bestehenden Gewerbeflächen im „Gewerbegebiet Münsterfeld“ werden wie folgt angesetzt:

Bezeichnung	L _{EK} tags / nachts in dB(A)
GE 4 Süd „Gewerbepark Münsterfeld“	64 / 49
GE 4 Nord „Gewerbepark Münsterfeld“	65 / 50
GEE 3 „Gewerbepark Münsterfeld“	60 / 45
GEE 1/3 „Gewerbepark Münsterfeld“	60 / 45

Die Ausbreitungsberechnung erfolgt gemäß DIN 45691.

4.2 Ermittlung von Geräuschkontingenten

Für die GE-Gebiete und die Sondergebiete im Planbereich werden Geräuschkontingente gemäß DIN 45691 definiert, mit denen die Orientierungswerte der Gewerbelärmimmissionen unter Berücksichtigung der Vorbelastung eingehalten werden. Eine Ausnahme stellte die Klinik dar, hier werden die Geräuschkontingente für die Erweiterungsflächen so gewählt, dass die bestehende Geräuschbelastung an der Klinik durch die Zusatzbelastung nicht weiter erhöht wird.

Unter den definierten Anforderungen werden abhängig von den unterschiedlichen Ausbreitungsrichtungen folgende zulässige Geräuschkontingente ermittelt:

Für Gebiet:	Nord / West WA-Gebiete in Maberzell und Haimbach	Ost MI 1-Gebiet nördlich der Steubenallee im „Gewerbepark Münsterfeld“,	Süd MI 1-/MI 2-Gebiet westlich der Münsterfeldallee und SO-Gebiet Fachklinik im „Gewerbepark Münsterfeld“
Teilfläche	L _{EK} tags / nachts in dB(A)		
GE 1 Fläche ca. 4.510 m ²	65 / 50	65 / 50	56 / 41
GE 2, Fläche ca. 8.300m ²			59 / 44
SO-Gebiet, Klärschlamm-trocknung Fläche ca. 14.900m ²			60 / 45
SO-Gebiet, Lagerflächen Fläche ca. 10.200m ²			65 / 50
SO-Gebiet, Wertstoffhof Fläche ca. 5.500 m ²	68 / 50	62 / 47	65 / 50
SO-Gebiet, Bodenaufbereitungsanlage Fläche ca. 13.000 m ²			60 / 45

Die ermittelten Kontingente lassen tags vor allem in Richtung Nord, West und Ost eine typische gewerbliche Nutzung ohne Einschränkungen zu. Für die Betriebe mit der aus gutachterlicher Sicht umfangreichsten (lautesten) zu erwartenden Nutzung wurden im Tageszeitraum die höchsten Kontingente angesetzt. Im Nachtzeitraum ergibt sich durch die Kontingente von 50 dB(A) bzw. 47 dB(A) eine gewisse Einschränkung. Höhere Kontingente wurden nicht angesetzt, da davon ausgegangen wird, dass durch die Betriebe keine Nachtnutzung geplant ist.

In Richtung Süden werden die gewerblichen Flächen durch die Fachklinik und das MI-Gebiet sowohl tags als auch nachts eingeschränkt. Beim Nachweis der Einhaltung der festzusetzenden Kontingente im Genehmigungsverfahren der jeweiligen Betriebe kann auch die Topografie, die Bodendämpfung sowie abschirmende Maßnahmen durch Gebäude oder ähnliches beachtet werden, so dass wir davon ausgehen, dass die ermittelten Kontingente mit den geplanten Nutzungen verträglich sind.

4.3 Berechnung der Gewerbelärmimmissionen

Die mit den für die gewerblich genutzten Flächen zu Grunde gelegten zulässigen Schallemissionen an den zu schützenden Nutzungen zu erwartenden Schallimmissionen werden mit dem PC-Programm IMMI /12/ gemäß DIN 45691 ermittelt und dargestellt. Die Topografie sowie die Gebäudeabschirmung sind hierbei normgemäß nicht relevant.

Auf den Seiten B22 bis B26 sind für die maßgebenden Immissionsorte die Einzelpunktberechnungen der Schallimmissionen aufgezeigt. Die flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel ist auf den Seiten B7 bis B12 dokumentiert.

Die zu erwartenden Immissionen mit den ermittelten Geräuschkontingenten betragen:

Immissionsort	Vor- belastung / dB(A)	Immissionen mit Geräuschkontingent L_{EK} / dB(A)			Gesamt- belastung / dB(A)	IRW / dB(A)
		Nord/West	Ost	Süd		
IP 1.1 WA Maberzell	49 / 34	53 / 37			55 / 39	55 / 40
IP 2 WA Haimbach	48 / 33	49 / 33			52 / 36	
IP 3.1 Fachklinik	58 / 43			44 / 29	(58 / 43)	45 / 35
IP 4.1 MI Münsterfeldallee	60 / 45			48 / 33	60 / 45	60 / 45
IP 5 MI Steubenallee	60 / 45		50 / 35		60 / 45	

An den WA- und MI-Immissionsorten werden die jeweiligen Immissionsrichtwerte durch die Gesamtbelastung eingehalten.

Am Immissionsort 3.1, Fachklinik wird durch das ermittelte Geräuschkontingent der neu geplanten gewerblichen Flächen im Nachtzeitraum der zulässige Immissionsrichtwert um 6 dB unterschritten. Im Tageszeitraum wird der Immissionsrichtwert um 1 dB unterschritten. Die bestehende Vorbelastung an der Klinik wird durch das ermittelte Kontingent nicht weiter erhöht.

5 Sportlärm

5.1 Angaben zur Nutzung, Ermittlung der Geräuschemissionen

Bei der Sportanlage handelt es sich um ein reines Baseballfeld, andere Sportarten werden hier nicht ausgeübt. Die Anlage wird zweimal in der Woche für je 2,5 Stunden für Trainingsbetrieb genutzt. Des Weiteren finden an Wochenenden 7 bis 10 Spiele im Jahr in der Zeit von 13:00 Uhr bis circa 16:30 Uhr mit bis zu 120 Zuschauern statt. Die Nutzer der Sportanlage parken auf einem sich südlich befindlichen Parkplatz mit circa 30 Stellplätzen und im öffentlichen Verkehrsraum. Die Parkvorgänge im öffentlichen Raum sind nicht der Anlage zuzuordnen und sind daher hier nicht relevant.

Aufgrund der höheren Anforderungen an den Schallschutz in der Ruhezeit werden innerhalb der mittäglichen Ruhezeit (RZ) an Sonntagen 2 h Baseball-Heimspiel mit 120 Zuschauern betrachtet.

Alle weiteren Nutzungen sind hiermit sicher abgedeckt.

Baseball, Mannschaftsspiel:

Emissionsansätze für Baseballspiel oder –training sind in den einschlägigen Regelwerken nicht erfasst, weswegen aufgrund der vergleichbaren Charakteristik der Geräuschquellen ersatzweise der Ansatz für Feldhockeyspiele gewählt wird.

Der beurteilte Schallleistungspegel berechnet sich unter Berücksichtigung der Einwirkzeit (gemäß VDI 3770 /10/, Kap.6). Der Emissionspegel wird verteilt über das gesamte Spielfeld angesetzt.

$$L_{W,r} = L_W + 10 \lg (T/T_r)$$

L_W	= Ausgangsschallleistungspegel Spielbetrieb 120 Z.		= 105,4 dB(A)
	Ansatz:	$L_{WA} = 75 \text{ dB} + 10 \lg (n)$	
	Spieler auf dem Spielfeld:	$L_{WA} = 89 \text{ dB}$	
	Schiedsrichterpfiffe:	$L_{WA} = 98,5 \text{ dB} + 3 \lg(1+n)$	
	n Anzahl der Zuschauer		
T_r	= Beurteilungszeit RZ 2 h		
T	= Einwirkzeit Spiel 2 h	$10 \lg (2 / 2) =$	0,0 dB
RZ		$L_{W,r} = 105,4 + 0,0 =$	105,4 dB(A)

Pkw-Parkvorgänge

Während der Ruhezeit wird eine Vollbelegung (An- und Abfahrt) aller Stellplätze betrachtet. Die Emissionen werden dem Stand der Technik entsprechend gemäß der Parkplatzlärmstudie /11/ Kap. 8.2.1 ermittelt:

$$L_{W,r} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg (B \cdot N)$$

L_{W0}	= Ausgangsschallleistungspegel für einen Parkvorgang je Stunde auf einem P+R-Parkplatz		= 63,0 dB(A)
K_{PA}	= Zuschlag für die Parkplatzart Besucherparkplätze		= 0,0 dB
K_I	= Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren Besucherparkplätze		= 4,0 dB
K_D	= Pegelerhöhung, Durchfahr- und Parksuchverkehr		
	$2,5 \lg (f \cdot B - 9)$ für $f \cdot B > 10$		
	$B = 30$ Stellplätze, $f = 1$	$2,5 \lg (1 \cdot 30 - 9) =$	3,3 dB

$$\begin{array}{lcl}
 K_{\text{StrO}} & = \text{Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche, asphaltierte Fahrgassen} & = 0,0 \text{ dB} \\
 B \cdot N & = \text{Anzahl der Parkbewegungen je Stunde} & \\
 & N = \text{Bewegungshäufigkeit} & \\
 & \text{RZ, sonntags} & 10 \lg(2 \cdot 30 / 2) = 14,8 \text{ dB} \\
 \hline
 \text{RZ} & L_{w,r} = 63,0 + 0,0 + 4,0 + 3,3 + 0,0 + 14,8 & = 85,1 \text{ dB(A)}
 \end{array}$$

5.2 Berechnung der Sportlärmimmissionen, Beurteilungspegel

Die infolge der zu Grunde gelegten Emissionen zu erwartenden Beurteilungspegel der Schallimmissionen an den bestehenden und neu geplanten zu schützenden Nutzungen werden mit dem PC-Programm IMMI /12/ auf der Basis der DIN ISO 9613-2 /8/ ermittelt und dokumentiert.

Die Topografie des Geländes wird auf Basis der vorliegenden Höheninformationen /1/ beachtet und es wird bei freier Schallausbreitung gerechnet.

Die Beurteilungspegel sind auf der Seite B13 in Höhe 6,0 m ü. GOK (1.OG) flächenhaft farbgrafisch dargestellt.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen sind auf den Seiten B26 bis B27 dokumentiert.

Die zu erwartenden Beurteilungspegel aus der regulären Nutzung der Sportanlage sind:

Immissionsort	Beurteilungspegel / dB(A)	IRW / dB(A)
	RZ sonntags	
IP 2 WA Haimbach	42	55
IP 3.1 Fachklinik	43	45
IP 4.1 MI Münsterfeldallee	53	60
IP 6 GE1 BPlan Nr. 195	(57)	65

Die jeweils zulässigen Richtwerte der 18.BImSchV werden in der sonntäglichen Ruhezeit am Nachmittag an den Immissionsorten im WA- und MI-Gebiet um mehr als 6 dB unterschritten.

Am Krankenhaus werden die IRW in der sonntäglichen Ruhezeit am Nachmittag um 2 dB unterschritten.

Auf den GE-Flächen im Bebauungsplangebiet befinden sich während der sonntäglichen Ruhezeit keine zu schützenden Nutzungen. Die Berechnungen zeigen, dass auch werktags innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten nicht mit unzulässigen Beurteilungspegeln im Sinne der 18.BImSchV zu rechnen ist.

6 Verkehrslärm

6.1 Angaben zum Verkehr, Schallemissionen

Schieneverkehr

Die Berechnung der Geräuschemissionen des Schienenverkehrs wird nach der Schall 03 /5/ durchgeführt.

Für die Strecke 3700 liegen die im folgenden aufgeführten Zugzahlen und Angaben der Deutschen Bahn AG (Prognose 2030) vor /2/:

Strecke 3700

Prognose 2030				Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015									
Zugart-	Anzahl	Anzahl	v_max	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
RV-VT	28	3	90	6_A6	2								
RV-VT	6	2	90	6_A6	3								
	34	5	Summe beider Richtungen										

Erläuterungen und Legende

1. v_max abgeglichen mit VzG 2019

Bei *Streckenneu- und Ausbauprojekten* wird die jeweilige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten erfolgt durch die Projektleitung.

2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV Zugzahlen hat das BMI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen- und Schadwagenzüge usw. abgebildet werden.

3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1 _Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

4. Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

Legende

Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RE = Regionalzug
- RB = Regionalzug
- RV = Regionalzug
- S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
- IC = Intercityzug (auch Railjet)
- ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
- NZ = Nachtreisezug
- AZ = Saison- oder Ausflugszug
- D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
- LR, LICE = Leerreisezug

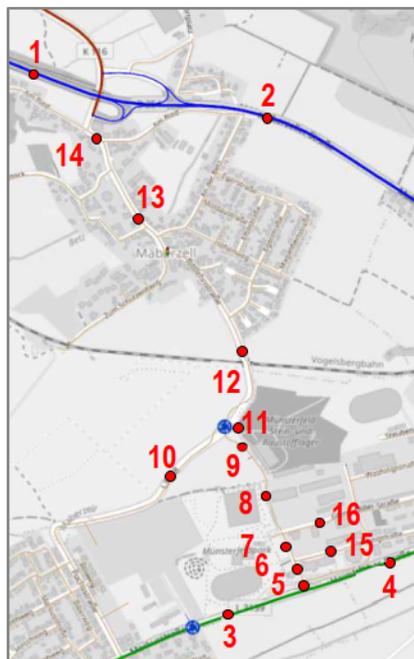
Als Fahrbahnart wird „Schwellengleis im Schotterbett“ gewählt (kein Zuschlag).

Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt gemäß Schall 03.

Straßenverkehr

Für das Bebauungsplanvorhaben „Erweiterung GE Münsterfeld“ wurde eine Verkehrsuntersuchung /1/ erstellt, um die verkehrlichen Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz zu ermitteln. Die Untersuchung enthält Werte der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV), die stündlichen Verkehrsstärken M sowie die Anteile an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lkw > 3,5 t und Busse - p1) und der Fahrzeuggruppe Lkw2 (Lkw > 3,5 t mit Anhänger, Sattel-Kfz und Motorräder - p2) für den Prognose-Nullfall („Ohne-Fall“) sowie für den Prognose-Planfall („Mit-Fall“).

Folgende Daten liegen vor:



Streckenabschnitt		
Nr.	Bezeichnung	Lage
1	B 254	westlich Maberzell
2	B 254	östlich Maberzell
3	Haimbacher Straße	westlich Münsterfeldallee
4	Haimbacher Straße	östlich Münsterfeldallee
5	Münsterfeldallee	nördlich Haimbacher Straße
6	Münsterfeldallee	südlich Flemmingstraße
7	Münsterfeldallee	nördlich Flemmingstraße
8	Münsterfeldallee	nördlich Glenn-Miller-Straße
9	Münsterfeldallee	südlich Fuchsstraße
10	Fuchsstraße	westlich künftiger Kreisverkehr
11	Anbindung GE	östlicher Arm des Kreisverkehrs
12	GVS Maberzell	
13	Rittlehnstraße	
14	Am Ried	
15	Flemmingstraße	östlich Münsterfeldallee
16	Glenn-Miller-Straße	östlich Münsterfeldallee

Nr.	Ohne-Fall									Mit-Fall						
	DTV	SV	Mt	p1t	p2t	Mn	p1n	p2n	DTV	SV	Mt	p1t	p2t	Mn	p1n	p2n
1	15.971	969	914	3,4%	3,3%	169	3,1%	5,2%	16.697	979	955	3,3%	3,2%	177	2,9%	5,0%
2	18.551	990	1.061	3,0%	3,0%	197	2,6%	4,7%	19.187	1.100	1.109	1,8%	3,9%	180	7,9%	8,4%
3	9.904	176	573	0,6%	1,7%	93	2,1%	3,6%	9.084	169	525	0,6%	1,7%	85	2,2%	3,7%
4	8.296	157	480	0,6%	1,7%	78	2,3%	3,8%	8.537	160	494	0,6%	1,7%	80	2,2%	3,7%
5	2.819	39	163	0,5%	1,5%	26	1,6%	3,2%	2.775	61	160	0,7%	1,9%	26	2,7%	4,1%
6	2.163	39	125	0,6%	1,7%	20	2,2%	3,7%	2.290	61	132	0,9%	2,2%	21	3,4%	4,7%
7	507	20	29	1,3%	2,8%	5	5,2%	6,2%	1.371	32	79	0,8%	2,0%	13	2,9%	4,3%
8	0	0	0						1.787	33	103	0,6%	1,7%	17	2,2%	3,7%
9	0	0	0						1.713	26	99	0,5%	1,5%	16	1,8%	3,3%
10	1.007	25	58	0,8%	2,0%	9	3,1%	4,4%	1.156	22	67	0,6%	1,7%	11	2,2%	3,7%
11	22	16	1	29,6%	45,2%	0			918	32	57	1,4%	2,1%	0		
12	994	13	57	0,4%	1,4%	9	1,4%	3,1%	2.121	19	123	0,3%	1,2%	20	0,8%	2,6%
13	1.191	13	69	0,4%	1,3%	11	1,1%	2,8%	2.353	18	136	0,3%	1,1%	22	0,6%	2,4%
14	1.787	19	103	0,4%	1,3%	17	1,0%	2,8%	2.953	25	171	0,3%	1,2%	28	0,7%	2,5%
15	1.656	20	96	0,4%	1,3%	16	1,2%	2,9%	1.770	34	102	0,6%	1,8%	17	2,3%	3,8%
16	489	20	28	1,3%	2,9%	5	5,4%	6,3%	627	6	36	0,4%	1,3%	6	1,0%	2,7%

Die zulässige Geschwindigkeit auf der Haimbacher Straße im Bereich der Einmündung Münsterfeldallee beträgt $v = 80$ km/h. Im Bereich des GE Münsterfeldallee (Münsterfeldallee, Glenn-Miller-Straße und Flemmingstraße) beträgt die zulässige Geschwindigkeit $v = 50$ km/h. Die zulässige Geschwindigkeit auf der Gemeindeverbindungsstraße zwischen Maberzell und Haimbach beträgt außerorts $v = 100$ km/h. In den Innerortsbereichen von Maberzell und Haimbach beträgt die zulässige Geschwindigkeit $v = 50$ km/h.

Die Straßenoberfläche wird bei allen Straßen als Asphaltbeton < AC11 angesetzt und mit den entsprechenden Korrekturwerten berücksichtigt.

Am neu geplanten Kreisverkehr werden keine Zuschläge für Knotenpunktkorrekturen beachtet, da im Umkreis des Kreisverkehrs von 120 m keine zu schützenden Nutzungen liegen.

Die Ermittlung der Schallemissionen sowie die Schallausbreitungsberechnung erfolgen gemäß RLS-19 /9/.

6.2 Berechnung der Verkehrslärmimmissionen, Beurteilungspegel

Die vom Schienenverkehr und dem Straßenverkehr zu erwartenden Schallimmissionen werden an den von der neuen Verkehrsführung und dem geänderten Verkehrsaufkommen maßgeblich betroffenen Immissionsorten mit dem PC-Programm IMMI /12/ gemäß RLS-19 und Schall 03 ermittelt und dargestellt. Die Topografie wird auf Grundlage der vorliegenden Informationen /1/ beachtet und es wird bei ansonsten freier Schallausbreitung gerechnet.

Die Ergebnisse der flächenhaften Berechnungen in der Berechnungsebene 6,0 m ü. GOK (1.OG) sind auf den Seiten B14 bis B17 für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht dokumentiert. Auf den Seiten B27 bis B31 ist das Ergebnis der Einzelpunktberechnung für ausgewählte Immissionsorte dargestellt.

Die zu erwartenden Beurteilungspegel des Prognose-Nullfalls („Ohne-Fall“) und des Prognose-Planfalls („Mit-Fall“) betragen:

Immissionsort	Beurteilungspegel / dB(A)		Differenz der Beurteilungs-pegel / dB	OW / dB(A)	IGW / dB(A)
	Nullfall	Planfall			
	Tag				
IP 1.1 WA Maberzell, Am Schlüsselacker 91	56,7	59,9	3,2	55	59
IP 1.2 WA Maberzell, Rittlehnstraße 31	53,4	56,5	3,1		
IP 2 WA Haimbach	56,8	57,4	0,6		
IP 3 Fachklinik	61,5	61,6	0,1	45	57
IP 4.1 MI Münsterfeldallee unbebaut	54,4	57,7	3,3	60	64
IP 4.2 MI Münsterfeldallee 1	62,0	62,0	0,0		
IP 6 GE1 BPlan Nr. 195	48,7	52,6	3,9	65	69
	Nacht				
IP 1.1 WA Maberzell, Am Schlüsselacker 91	49,4	52,6	3,2	45	49
IP 1.2 WA Maberzell, Rittlehnstraße 31	46,1	49,1	3,0		
IP 2 WA Haimbach	49,3	50,0	0,7		
IP 3 Fachklinik	54,4	54,6	0,2	35	47
IP 4.1 MI Münsterfeldallee unbebaut	47,7	50,6	2,9	50	54
IP 4.2 MI Münsterfeldallee 1	54,8	54,9	0,1		
IP 6 GE1 BPlan Nr. 195	41,6	45,4	3,8	55	59

Die jeweiligen Orientierungswerte der DIN 18005 werden an den WA-Immissionsorten IP 1.1 und IP 2 sowie an der Klinik sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall tags und nachts überschritten (fett markiert).

Am Immissionsort 1.2 in Maberzell werden die WA-OW tags im Nullfall eingehalten und nachts im Nullfall und im Planfall überschritten.

Die MI- und GE-OW werden an den bisher unbebauten Immissionsorten (IP 4.1 und IP 6) im MI- und GE-Gebiet tags im Null- und im Planfall der geänderten Verkehrssituation durch den Bebauungsplan eingehalten. Nachts werden am Immissionsort 4.1 im Planfall die MI-OW um 1 dB überschritten.

Am Immissionsort 4.2 werden MI-OW tags und nachts in beiden Fällen überschritten.

Die IGW für WA-Gebiete werden am Immissionsort 1.1 in Maberzell tags im Prognose-Planfall und nachts in beiden Fällen überschritten. Die MI-IGW werden tags und nachts eingehalten.

Am Immissionsort 1.2 werden die WA-IGW tags und nachts in beiden Fällen eingehalten.

Die Beurteilungspegel werden durch die geänderte Verkehrsführung und den zusätzlichen Verkehr durch die Betriebe im GE-Münsterfeld an den Immissionsorten in Maberzell um mehr als 3 dB erhöht.

Am Immissionsort 2 werden die WA-IGW tags eingehalten und nachts im Null- und im Planfall überschritten. Die MI-IGW werden im Nachtzeitraum eingehalten. Die Erhöhung der zu erwartenden Beurteilungspegel liegt bei maximal 1 dB.

Am Krankenhaus werden die KH- und WA-IGW tags und nachts im Nullfall und Planfall überschritten. Die MI-IGW werden tags in beiden Fällen eingehalten und im Nachtzeitraum geringfügig überschritten. Die Erhöhung der zu erwartenden Beurteilungspegel liegt im Bereich von 0,2 dB.

Am Immissionsort 4.1 im MI-Gebiet in der Münsterfeldallee werden die Beurteilungspegel um circa 3 dB erhöht, die MI-IGW sind dennoch tags und nachts in beiden Fällen eingehalten.

Am Immissionsort 4.2 der Münsterfeldallee 1 werden die MI-IGW in beiden Fällen tags eingehalten und nachts überschritten. Im Tageszeitraum ist im Planfall keine Erhöhung der Beurteilungspegel zu erwarten. Im Nachtzeitraum werden die Beurteilungspegel um 0,1 dB erhöht.

Aufgrund der ermittelten Überschreitungen der MI-IGW und der zu erwartenden Erhöhung der Beurteilungspegel im Bereich von 3 bis 4 dB sollten Schallschutzmaßnahmen an den zu schützenden Nutzungen in Maberzell und den bestehenden Nutzungen IP 3 und IP 4.2 in der Münsterfeldallee geprüft werden.

6.3 Schallschutzmaßnahmen

Als mögliche Schallschutzmaßnahmen werden in Abstimmung mit der Stadt Fulda geprüft:

- Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit zwischen Maberzell und Haimbach auf $v = 70$ km/h und
- Reduzierung der Geschwindigkeit in der Münsterfeldallee (zwischen Haimbacher Straße und Flemmingstraße) auf $v = 30$ km/h

Die zu erwartenden Beurteilungspegel des Prognose-Nullfall und des Prognose-Planfall ohne und mit den genannten LS-Maßnahmen betragen:

Immissionsort	Beurteilungspegel / dB(A)			OW / dB(A)	IGW MI / dB(A)
	Nullfall	Planfall	Planfall mit LS		
Tag					
IP 1.1 WA Maberzell, Am Schlüsselacker 91	56,7	59,9	58,2	55	64
IP 1.2 WA Maberzell, Rittlehnstraße 31	53,4	56,5	56,5		
IP 2 WA Haimbach	56,8	57,4	54,5		
IP 3 Fachklinik	61,5	61,6	60,5	45	
IP 4.1 MI Münsterfeldallee	54,4	57,7	57,6	60	
IP 4.2 MI Münsterfeldallee 1	62,0	62,0	60,9		
IP 6 GE1 BPlan Nr. 195	48,7	52,6	52,4	65	
Nacht					
IP 1.1 WA Maberzell, Am Schlüsselacker 91	49,4	52,6	51,0	45	54
IP 1.2 WA Maberzell, Rittlehnstraße 31	46,1	49,1	49,1		
IP 2 WA Haimbach	49,3	50,0	47,3		
IP 3 Fachklinik	54,4	54,6	53,5	35	
IP 4.1 MI Münsterfeldallee	47,7	50,6	50,6	50	
IP 4.2 MI Münsterfeldallee 1	54,8	54,9	53,9		
IP 6 GE1 BPlan Nr. 195	41,6	45,4	45,2	55	

Mit den aufgezeigten Lärmschutzmaßnahmen können die MI-IGW an allen Immissionsorten eingehalten werden. Die jeweiligen OW der DIN 18005 werden auch mit den genannten LS-Maßnahmen an den bestehenden Immissionsorten noch überschritten. Durch die Reduzierung der Geschwindigkeit auf der Verbindungsstraße zwischen Maberzell und Haimbach außerorts auf 70 km/h kann am Ortseingang von Maberzell eine Verbesserung von circa 2 dB im Vergleich zum Prognose-Planfall erreicht werden. Innerorts ergibt sich erwartungsgemäß keine Verbesserung. Am Ortseingangsbereich von Haimbach können die zu erwartenden Beurteilungspegel um 2 dB im Vergleich zum Prognose-Planfall reduziert werden.

Im Bereich der bestehenden Nutzungen in der Münsterfeldallee (IP 3 und IP 4.1) kann im Prognose-Planfall mit LS-Maßnahmen (Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h) eine Verbesserung der Verkehrslärmbelastung im Vergleich zum Prognose-Planfall um 1 dB erzielt werden.

Mit der Berechnung der Verkehrslärmimmissionen gemäß der RLS 19 und Schall 03 entspricht die Qualität der Ergebnisse dem Standard der Prognose für Verkehrslärberechnungen.

7 Bewertung, Hinweise zum Schallimmissionsschutz

Gewerbelärm

Die mit den für die geplanten GE- und SO-Flächen zu Grunde gelegten Geräuschkontingenten an den benachbarten zu schützenden Nutzungen zu erwartenden Schallimmissionen halten unter Beachtung der Vorbelastung die Orientierungswerte der DIN 18005 für Anlagenlärmimmissionen bzw. Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Allgemeinen ein.

Eine Ausnahme stellt die Fachklinik dar. Es kann aus gutachterlicher Sicht davon ausgegangen werden, dass vor allem im Tageszeitraum unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung (Gewerbe- und Verkehrslärm) an der Klinik der Anteil der durch die ermittelten Kontingente zu erwartenden Geräuschimmissionen durch die vorhandene Vorbelastung überlagert wird.

Die Einhaltung der im Bebauungsplan festzulegenden Geräuschkontingente ist im Rahmen der Genehmigungsverfahren durch die Betriebe nachzuweisen.

Für die Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplanes schlagen wir folgende Formulierung (Flächenbezeichnung frei wählbar) vor:

Zulässig sind Betriebe und Anlagen, deren Schallemissionen die folgenden Emissionskontingente $L_{EK,i,k}$ nach DIN 45691 weder tags (06.00 - 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 - 06.00 Uhr) überschreiten:

Immissionsort-bezogene Emissionskontingente tags / nachts in dB(A):

<i>Gebiet k</i>	<i>Nord / West WA-Gebiet in Maberzell und Haimbach</i>	<i>Ost MI 1-Gebiet nördlich der Steubenallee im „Gewerbepark Münsterfeld“</i>	<i>Süd MI 1- / MI 2-Gebiet westlich der Münsterfeldallee und SO-Gebiet Fachklinik im „Gewerbepark Münsterfeld“</i>
<i>Teilfläche i</i>	<i>$L_{EK,i,k}$</i>		
<i>GE 1</i>	<i>65 / 50</i>	<i>65/ 50</i>	<i>56 / 41</i>
<i>GE 2</i>			<i>59 / 44</i>
<i>SO-Gebiet, Klärschlamm-trocknung</i>			<i>60 / 45</i>
<i>SO-Gebiet, Lagerflächen</i>			<i>65 / 50</i>
<i>SO-Gebiet, Wertstoffhof</i>	<i>68 / 50</i>	<i>62 / 47</i>	<i>65 / 50</i>
<i>SO-Gebiet, Bodenaufbereitungsanlage</i>			<i>60/ 45</i>

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

Für die Begründung zum Bebauungsplan schlagen wir folgende Formulierung vor:

Zur Berücksichtigung des Schallimmissionsschutzes werden für die Sonder- und Gewerbegebietsflächen zulässige Geräuschkontingente festgelegt. Die Einschränkung der zulässigen Kontingente ergibt sich durch den Schutzanspruch der nächstgelegenen zu schützenden Nutzungen.

Die Einhaltung der festgelegten Geräuschkontingente ist in der Genehmigungsplanung nachzuweisen.

Die DIN 45691 wird im Bauamt gemeinsam mit dem Bebauungsplan zur Einsicht bereitgehalten.

Sportlärm

Die Nutzung des Baseballfeldes führt an den umliegenden bestehenden und neu geplanten (GE-Flächen) zu schützenden Nutzungen nicht zu unzulässigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18.BImSchV.

Während der sonntäglichen Ruhezeit am Nachmittag werden die Immissionsrichtwerte der 18.BImSchV an den WA-, MI- und GE-Nutzungen um mehr als 6 dB unterschritten. So ist sichergestellt, dass auch mit einer Vorbelastung durch weitere sportliche Nutzungen in der Umgebung der IRW eingehalten ist.

An der Fachklinik werden die zulässigen IRW für Krankenhäuser in der sonntäglichen Ruhezeit am Nachmittag um 2 dB unterschritten. Spiele mit Zuschauern und einem erhöhten Parkverkehr finden 7 bis 10 mal im Jahr statt. Besondere Ereignisse oder Veranstaltungen gelten als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres auftreten. Der um 10 dB höhere Immissionsrichtwert für Seltene Ereignisse ist in der sonntäglichen Ruhezeit an der Klinik um 8 dB unterschritten.

In der abendlichen Ruhezeit werktags ist durch den Trainingsbetrieb von mindestens 3 dB geringeren Emissionen ($L_{W,Training} = 101,9$ dB(A)) als beim Baseballspiel mit 120 Zuschauern ($L_{W,Spiel} = 105,4$ dB(A)) und zusätzlich von einem geringeren Parkverkehr auszugehen, so dass aus gutachterlicher Sicht, auch mit einer Vorbelastung durch die weiteren sportlichen Nutzungen südlich des Plangebietes, nicht mit unzulässigen Überschreitungen der IRW für Krankenhäuser zu rechnen ist.

Die Berechnungen zeigen, dass an allen weiteren Immissionsorten auch werktags innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten nicht mit unzulässigen Beurteilungspegeln im Sinne der 18.BImSchV zu rechnen ist.

Verkehrslärm

Um die Auswirkungen der Verkehrsbelastung des durch den Bebauungsplan und die geänderte Verkehrsführung induzierten Verkehrs bewerten zu können, wurden die zu erwartenden Beurteilungspegel der Verkehrslärmimmissionen (Schienenverkehr plus Straßenverkehr) im Prognose-Nullfall und im Prognose-Planfall (nach Umsetzung des BPlans) ermittelt.

Die Verkehrsbelastung wurde in den Wohngebieten (WA) der Ortsteile Maberzell und Haimbach sowie an den zu schützenden Nutzungen im Gewerbepark Münsterfeld, hier maßgebend an den Immissionsorten an der Münsterfeldallee (MI-Gebiet und Fachklinik) ermittelt. Bei den weiteren zu schützenden Nutzungen im Gewerbepark Münsterfeld handelt es sich um Büronutzungen mit dem Schutzanspruch GE.

Die Berechnung zeigt, dass die für WA-Gebiete und Krankenhäuser maßgebenden Orientierungswerte (OW) der DIN 18005-1 für Verkehrslärmimmissionen an den jeweiligen Immissionsorten sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall, tags und nachts überschritten werden.

An den bisher unbebauten MI- und GE-Immissionsorten werden die jeweiligen Orientierungswerte tags und nachts auch mit der zusätzlichen Verkehrsbelastung durch den durch den Bebauungsplan induzierten Verkehr weitestgehend eingehalten.

Am Immissionsort Münsterfeldallee 1 werden die MI-OW tags und nachts in beiden Fällen überschritten. Die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV sind beim Neubau oder der baulichen Änderung von Straßen maßgebend. Die Änderung der Verkehrsführung und der Neubau der Erschließungsstraße findet nicht im Bereich bestehender zu schützender Nutzungen statt, so dass die 16. BImSchV hier nicht bindend ist.

Für die Abwägung von Verkehrslärmimmissionen bieten gemäß Rechtsprechung die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV eine Orientierung, wobei die IGW für MI-Gebiete in der Regel die Grenze der Abwägung für gesunde Wohnverhältnisse darstellen.

Die MI-IGW werden tags an allen Immissionsorten eingehalten. Im Nachtzeitraum werden die MI-IGW sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall an der Fachklinik und der Münsterfeldallee 1 (MI) überschritten.

Ein weiterer Punkt, welcher in die Abwägung mit einbezogen werden sollte, ist die Erhöhung der Beurteilungspegel durch den Bebauungsplan.

In Maberzell liegt die Erhöhung im Bereich von 3 bis 4 dB. In Haimbach liegt die prognostizierte Erhöhung der Beurteilungspegel bei maximal 1 dB. An den Immissionsorten im Einmündungsbereich der Münsterfeldallee in die Haimbacher Straße liegt die prognostizierte Erhöhung der zu erwartenden Beurteilungspegel im Bereich von 0,2 dB und damit deutlich unterhalb der subjektiven Wahrnehmbarkeit.

Die MI-IGW sind identisch mit den Auslösewerten der Lärmsanierung für Krankenhäuser und allgemeine Wohngebiete. Werden die Auslösewerte überschritten können im Rahmen von freiwilligen Maßnahmen Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen werden.

Die Auslösewerte der Lärmsanierung werden an der Klinik im Nachtzeitraum überschritten und im Tageszeitraum eingehalten. An den WA-Immissionsorten werden die Sanierungswerte tags und nachts eingehalten. Die Auslösewerte für Lärmsanierung für Mischgebiete (Gewerbegebiete) betragen 66 dB(A) (72 dB(A)) tags und 56 dB(A) (62 dB(A)) und werden an den MI-(GE-)Immissionsorten eingehalten.

Aufgrund der ermittelten Überschreitungen (vor allem der MI-IGW) und der zu erwartenden Erhöhung der Verkehrslärmbelastungen (im Bereich von 3 dB) sollten in Maberzell und an der Einmündung der Haimbacher Straße in die Münsterfeldallee Lärmschutzmaßnahmen geprüft werden. Zusätzlich wird die Auswirkung einer Geschwindigkeitsreduktion vom Ortsausgang Haimbach bis zu neuen Kreisverkehr geprüft, da auch in Haimbach die WA-OW überschritten sind.

Verkehrslärm mit Lärmschutzmaßnahmen

Im Prognose-Planfall mit LS-Maßnahmen (Begrenzung der Geschwindigkeit zwischen Maberzell und Haimbach auf 70 km/h) werden die zu erwartenden Beurteilungspegel im Vergleich zum Prognose-Nullfall am Ortseingangsbereich von Maberzell um 2 dB erhöht. Im Vergleich zum Prognose-Planfall werden die Pegel durch die Geschwindigkeitsbegrenzung um 2 dB reduziert. Erwartungsgemäß wirkt sich die Reduzierung der Geschwindigkeit nur auf die Wohnhäuser direkt am Ortseingang aus.

Die zu erwartenden Beurteilungspegel werden im Prognose-Planfall mit den genannten LS-Maßnahmen sowohl im Vergleich zum Prognose-Nullfall als auch im Vergleich zum Prognose-Planfall am Ortseingang von Haimbach um circa 3 dB reduziert.

Zusätzlich zu der Reduzierung der Geschwindigkeit zwischen Haimbach und Maberzell wurde eine Begrenzung der Geschwindigkeit in der Münsterfeldallee (zwischen Haimbacher Straße und Flemmingstraße) auf 30 km/h geprüft. Hierdurch können die zu erwartenden Beurteilungspegel im

Vergleich zum Prognose-Nullfall um 1 bis 2 dB und im Vergleich zum Prognose-Planfall ebenfalls um 1 bis 2 dB reduziert werden. Die MI-IGW sind auch nachts mit den genannten Lärmschutzmaßnahmen an den Immissionsorten IP 3 und IP 4.2 eingehalten. Die schon vergleichsweise hohe Verkehrslärmbelastung an den vorgenannten Immissionsorten wird bei Realisierung der LS-Maßnahmen (Reduzierung auf 30 km/h) trotz des zusätzlich induzierten Verkehrs im Vergleich zum Prognose-Nullfall verbessert.

Die zu erwartenden Ergebnisse an den weiteren Immissionsorten an der Rittlehnstraße in Maberzell sind in Bezug auf die Erhöhung der Beurteilungspegel vergleichbar zum Immissionsort 1.2. Am Ortsausgangsbereich von Maberzell, IP 1.1 ist die schalltechnisch ungünstigste Situation (Nähe zur Bahn, Topografie, erhöhte Geschwindigkeit außerorts) zu erwarten. An den Immissionsorten an den Straßen Am Ried und der B245 ist aufgrund der Gesamtverkehrsbelastung durch den zusätzlichen Verkehr im Prognose-Planfall nicht mit einer signifikanten Erhöhung der Beurteilungspegel zu rechnen.

Die ermittelten Erhöhungen des Verkehrs auf der B254 liegen in einem Bereich ($< 5\%$), bei dem auf der Bundesstraße von einer Vermischung mit dem übrigen Verkehr auszugehen ist. Auch zeigt die prognostizierte Erhöhung des Verkehrs in Maberzell, dass diese nicht gänzlich auf den durch den Bebauungsplan induzierten Verkehr zurückzuführen ist. Zum einen müsste sich die Erhöhung der Verkehrszahlen am Ortseingang von Maberzell gleichmäßig fortführend auf die weiteren Straßen im Straßenverlauf von Maberzell widerspiegeln. Hier prognostiziert das Verkehrsmodell aber unterschiedlich starke Verkehrsstärken. Zum anderen ist im Nachtzeitraum durch die Betriebe im Bebauungsplan kein Verkehr zu erwarten. Im Verkehrsmodell jedoch wird auch im Nachtzeitraum eine Erhöhung des Verkehrs prognostiziert.

In Innerortsbereich von Haimbach ist die zu erwartende Erhöhung der Beurteilungspegel an der Fuchsstraße vergleichbar mit denen des IP 2. Aufgrund der niedrigeren zulässigen Geschwindigkeit innerorts ist hier eine schalltechnisch günstigere Verkehrslärmsituation zu erwarten, welche nicht in Bereichen liegt (geringfügige Überschreitung der WA-OW), bei denen keine gesunden Wohnverhältnisse mehr gewahrt sind oder die Erhöhung der Beurteilungspegel durch die Planungen im Bereich der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegt. Aus gutachterlicher Sicht werden im Ortsbereich von Haimbach Lärmschutzmaßnahmen für nicht erforderlich gehalten.

In Richtung Osten (Stadtmitte) befinden sich an der Haimbacher Straße gewerbliche Nutzungen. Hier ist nicht mit einer Überschreitung der GE-OW aus den durch den Bebauungsplan induzierten Verkehr zu rechnen.

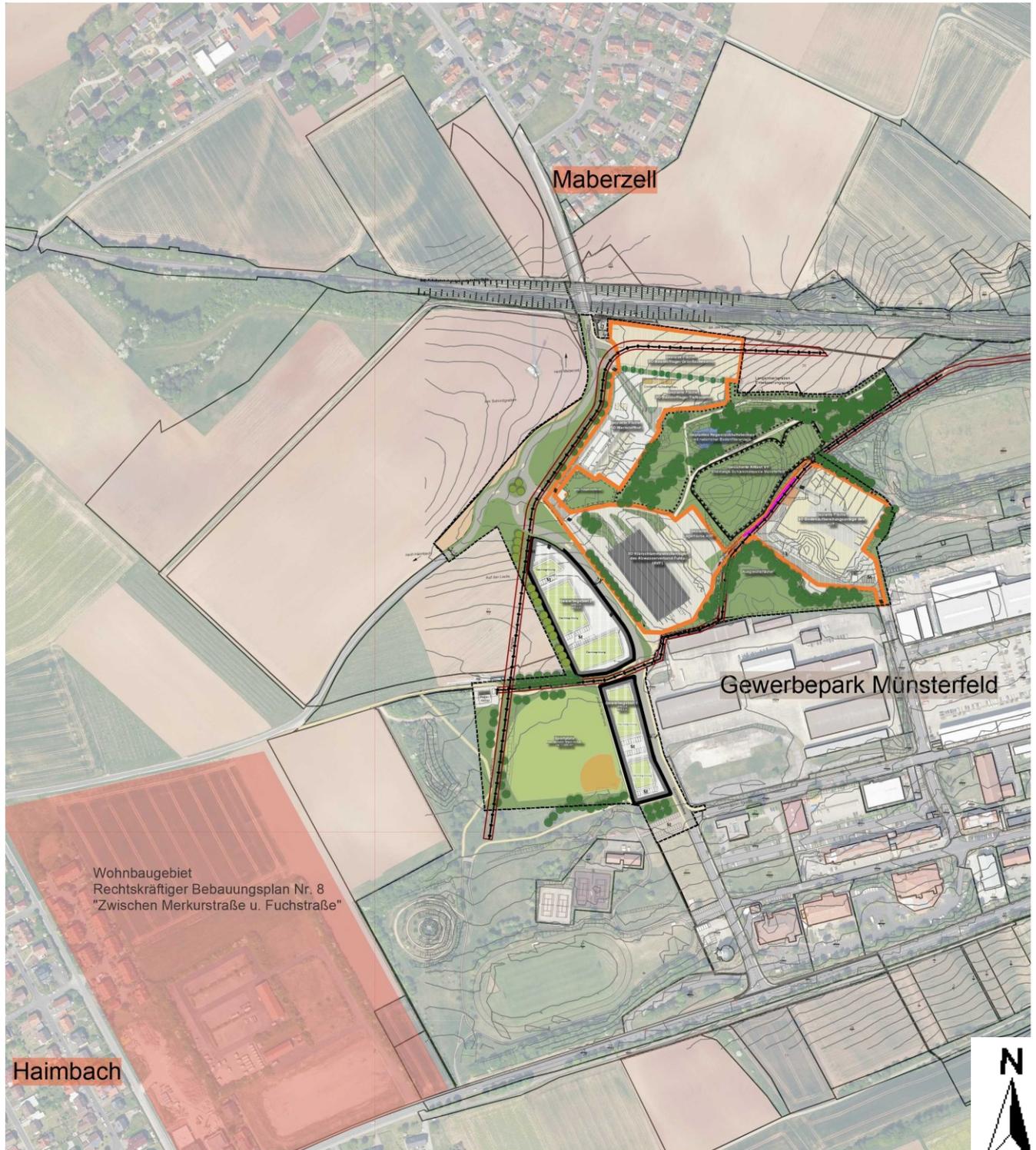
Anhang A, Planunterlagen, Daten

Bebauungsplanentwurf Nr. 195 "Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld"



Quelle: Magistrat der Stadt Fulda /1/

Übersichtslageplan



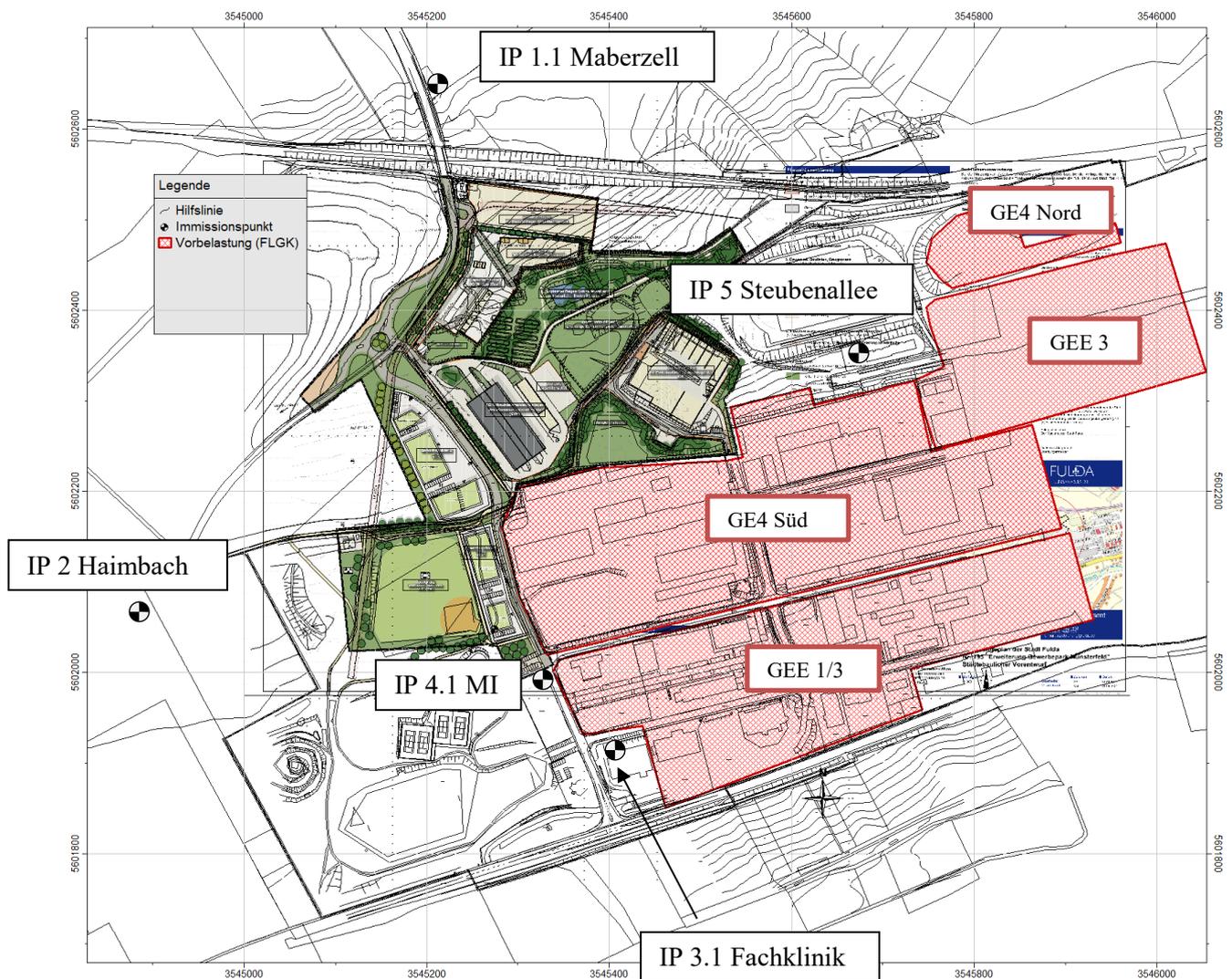
Quelle: Magistrat der Stadt Fulda /1/

Anhang B, Berechnungsmodell Ergebnisse

Geometrie der Berechnung

Gewerbelärm

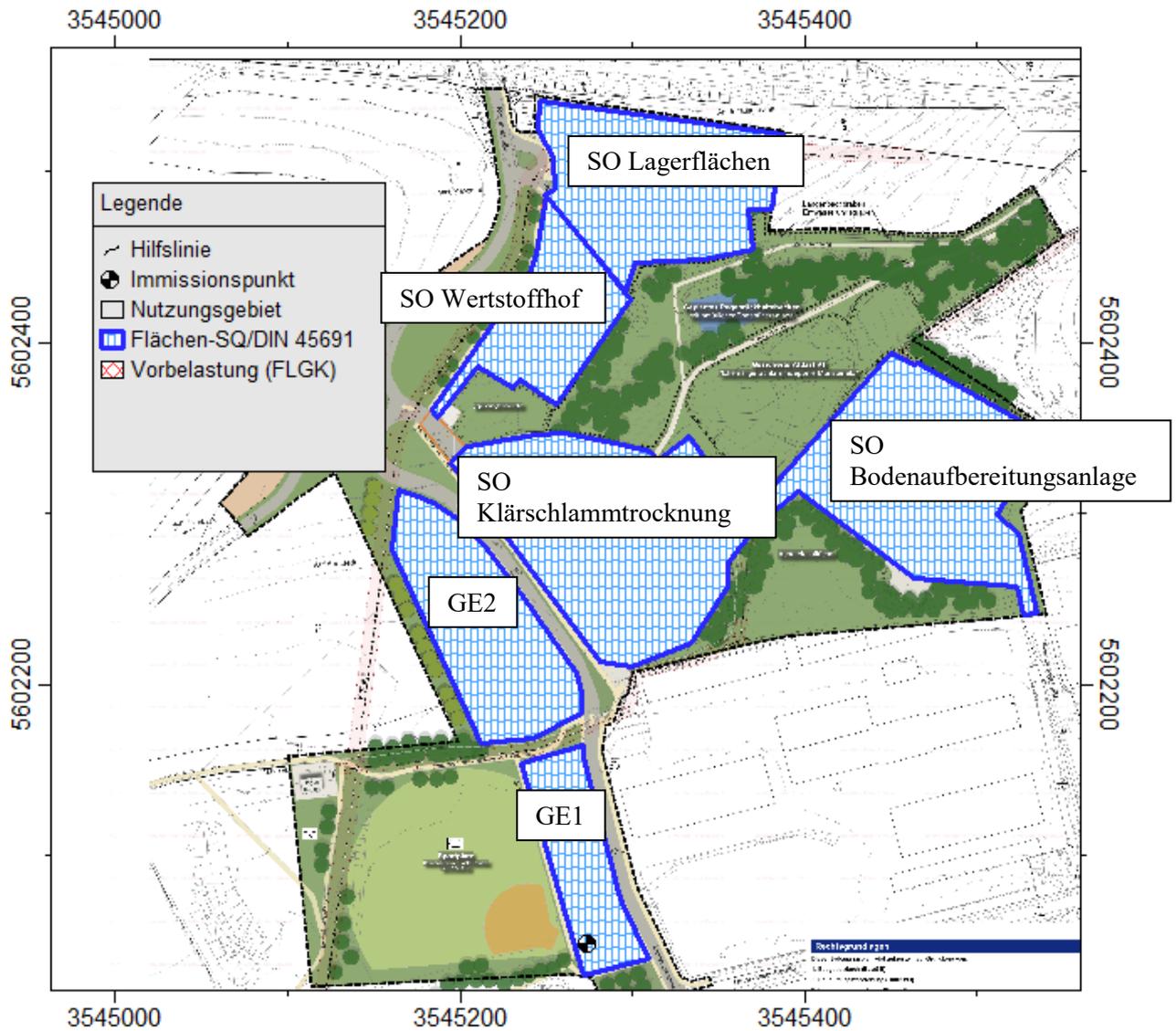
Übersicht mit Darstellung der Vorbelastung



Planunterlage: Magistrat der Stadt Fulda /1/

Geometrie der Berechnung
Geräuschkontingentierung

Lageplan [LEK Nord/West] -- UTM (Streifenbreite 6°, südliche Hemisphäre; WGS84 (Weltweit GPS), geoze



Planunterlage: Magistrat der Stadt Fulda /1/

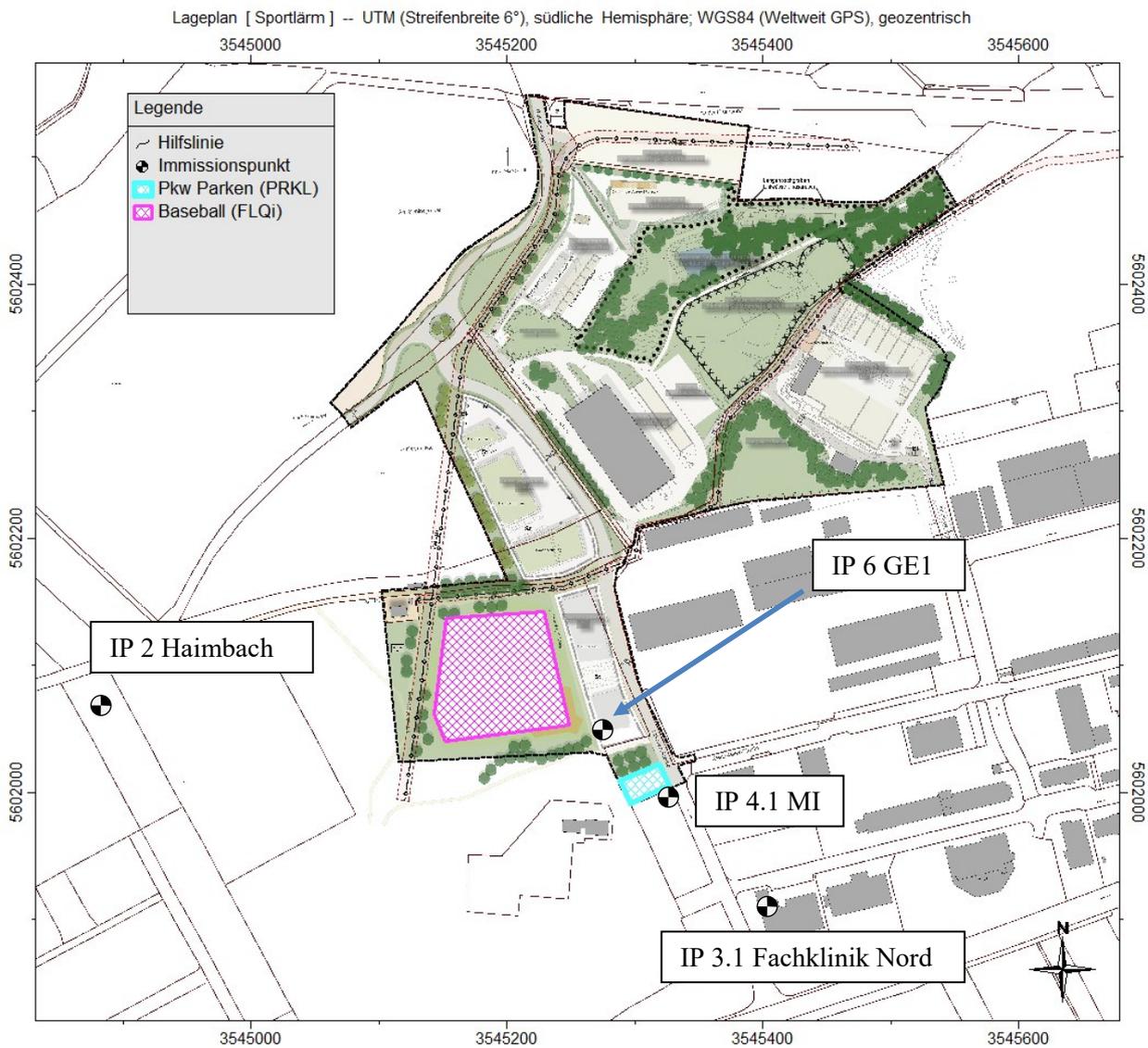
Geometrie der Berechnung

Darstellung der Gültigkeit der jeweiligen Geräuschkontingente



Quelle: Magistrat der Stadt Fulda /1/

Geometrie der Berechnung Sportlärm

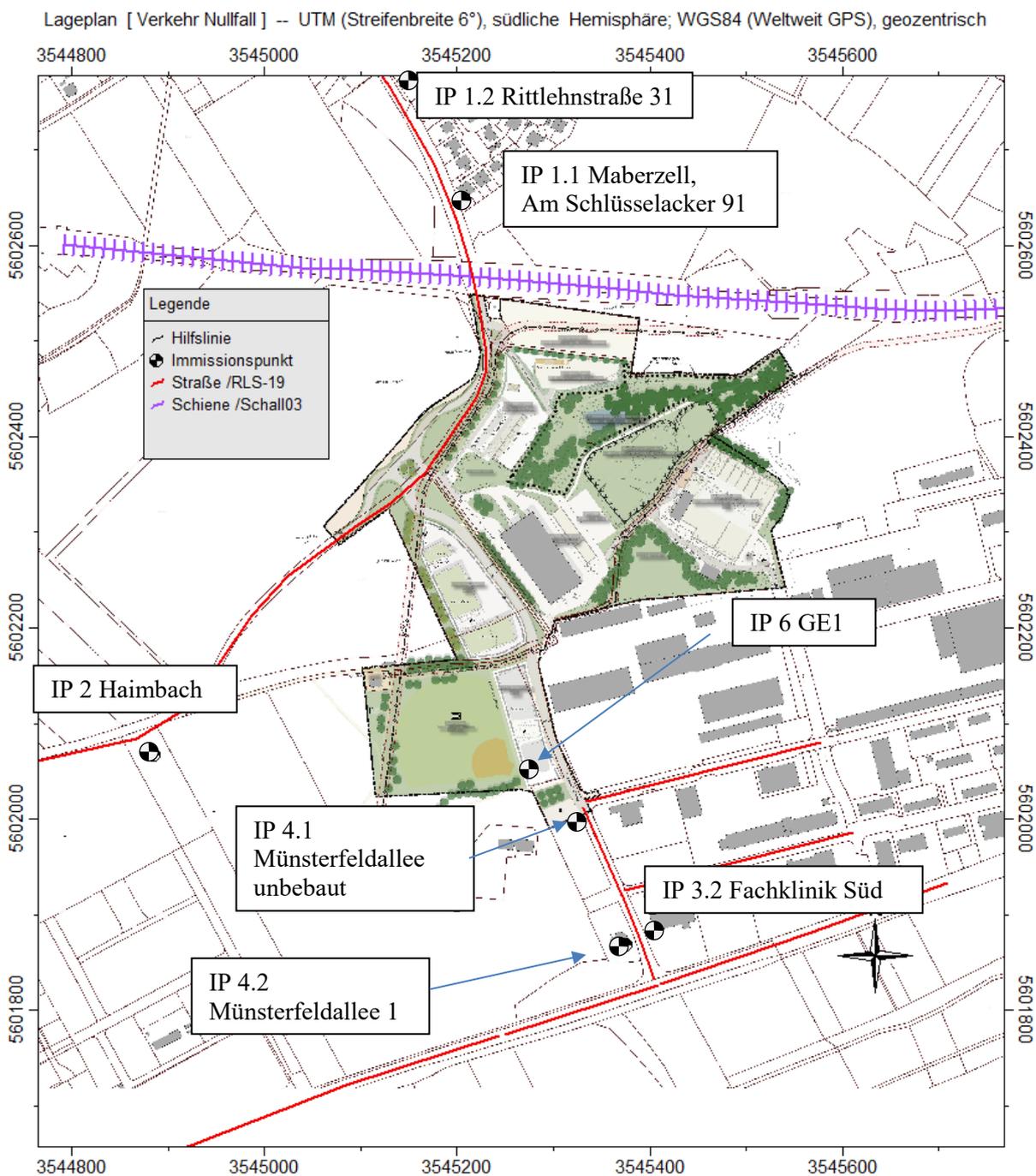


Planunterlage: Magistrat der Stadt Fulda /1/

Geometrie der Berechnung

Verkehrslärm

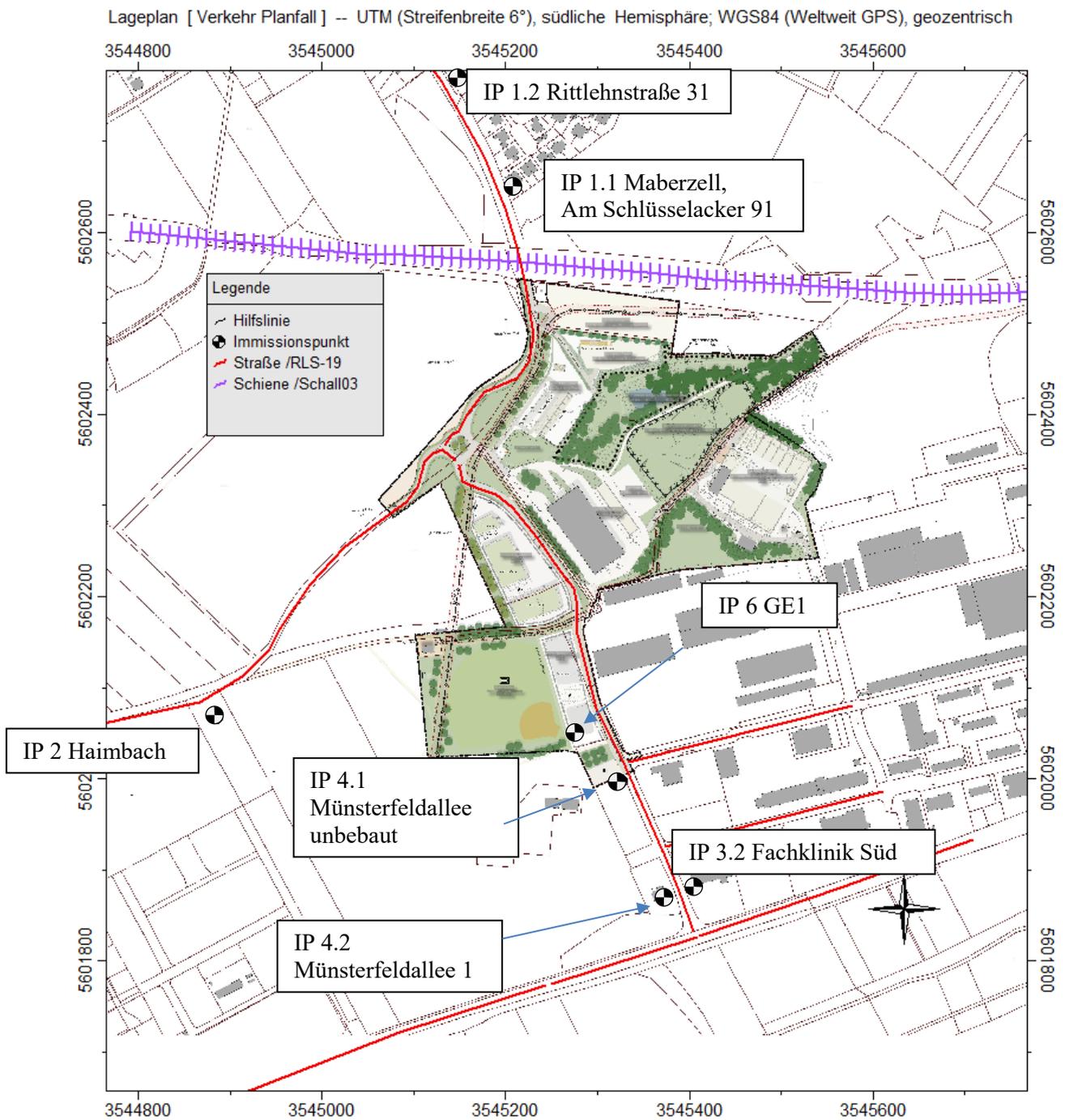
Prognose-Nullfall



Geometrie der Berechnung

Verkehrslärm

Prognose-Planfall

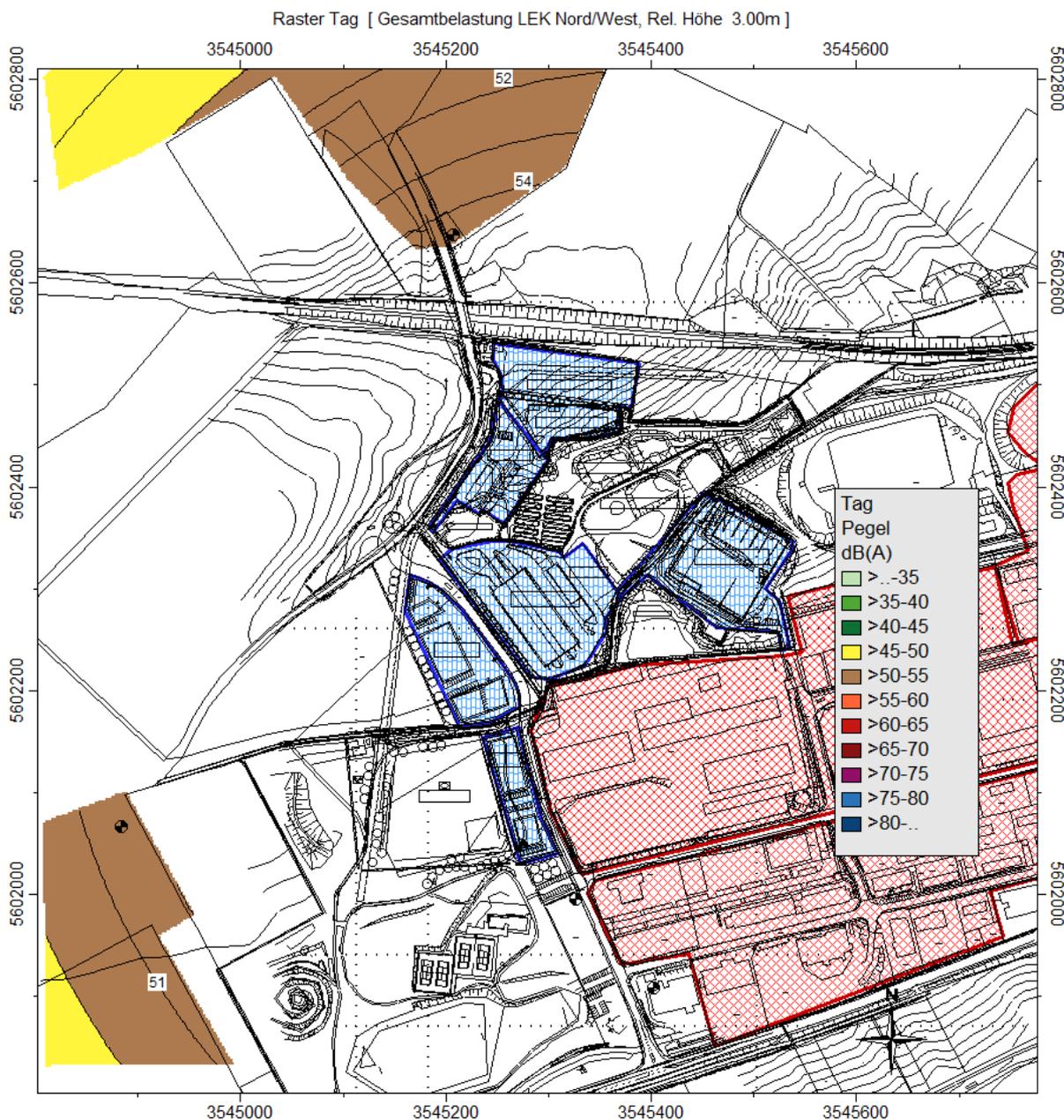


Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm

Gesamtbelastung mit Kontingent Nord / West

Beurteilungszeitraum Tag



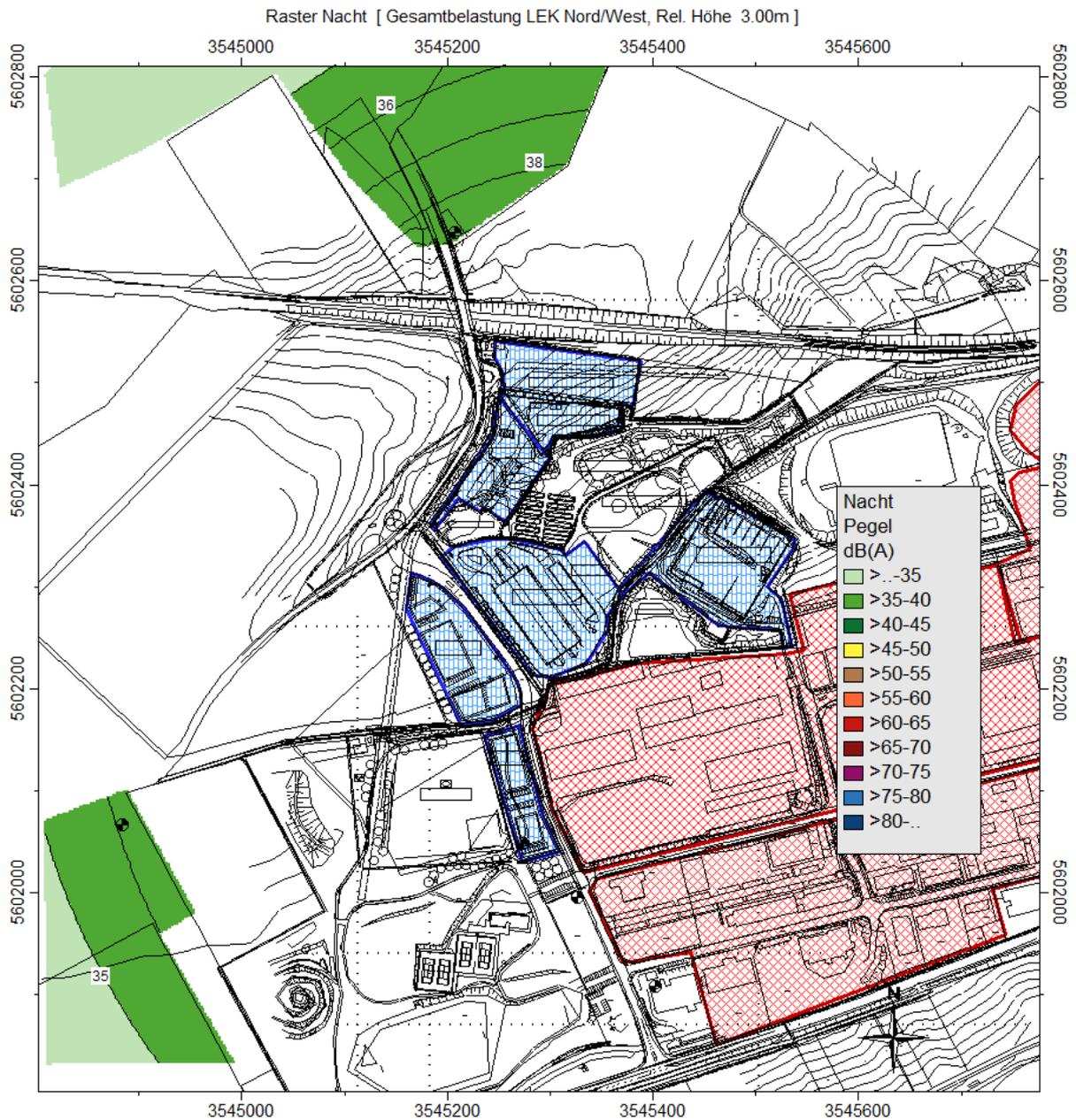
Planunterlage: Magistrat der Stadt Fulda /1/

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm

Gesamtbelastung mit Kontingent Nord / West

Beurteilungszeitraum Nacht



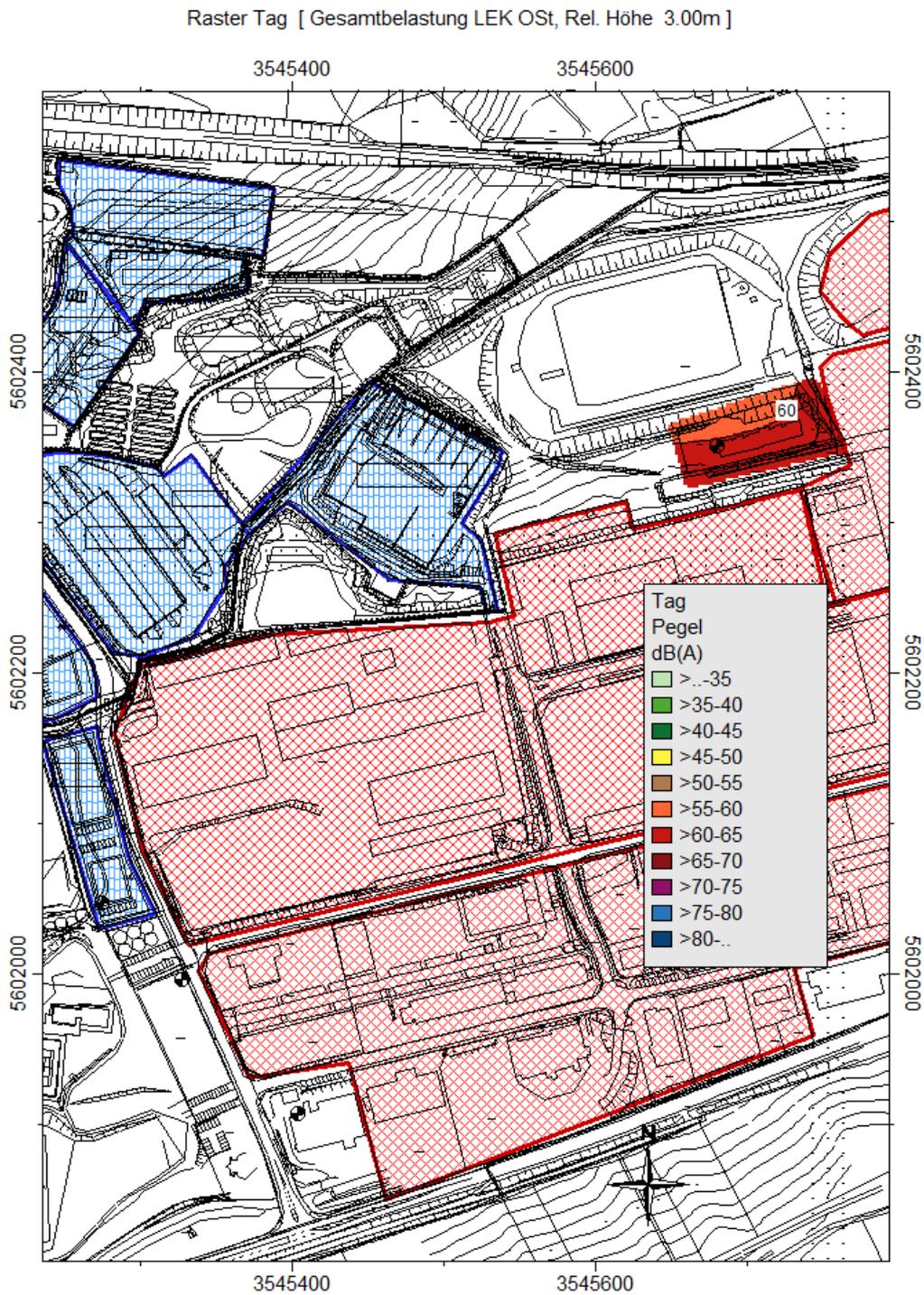
Planunterlage: Magistrat der Stadt Fulda /1/

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm

Gesamtbelastung mit Kontingent Ost

Beurteilungszeitraum Tag

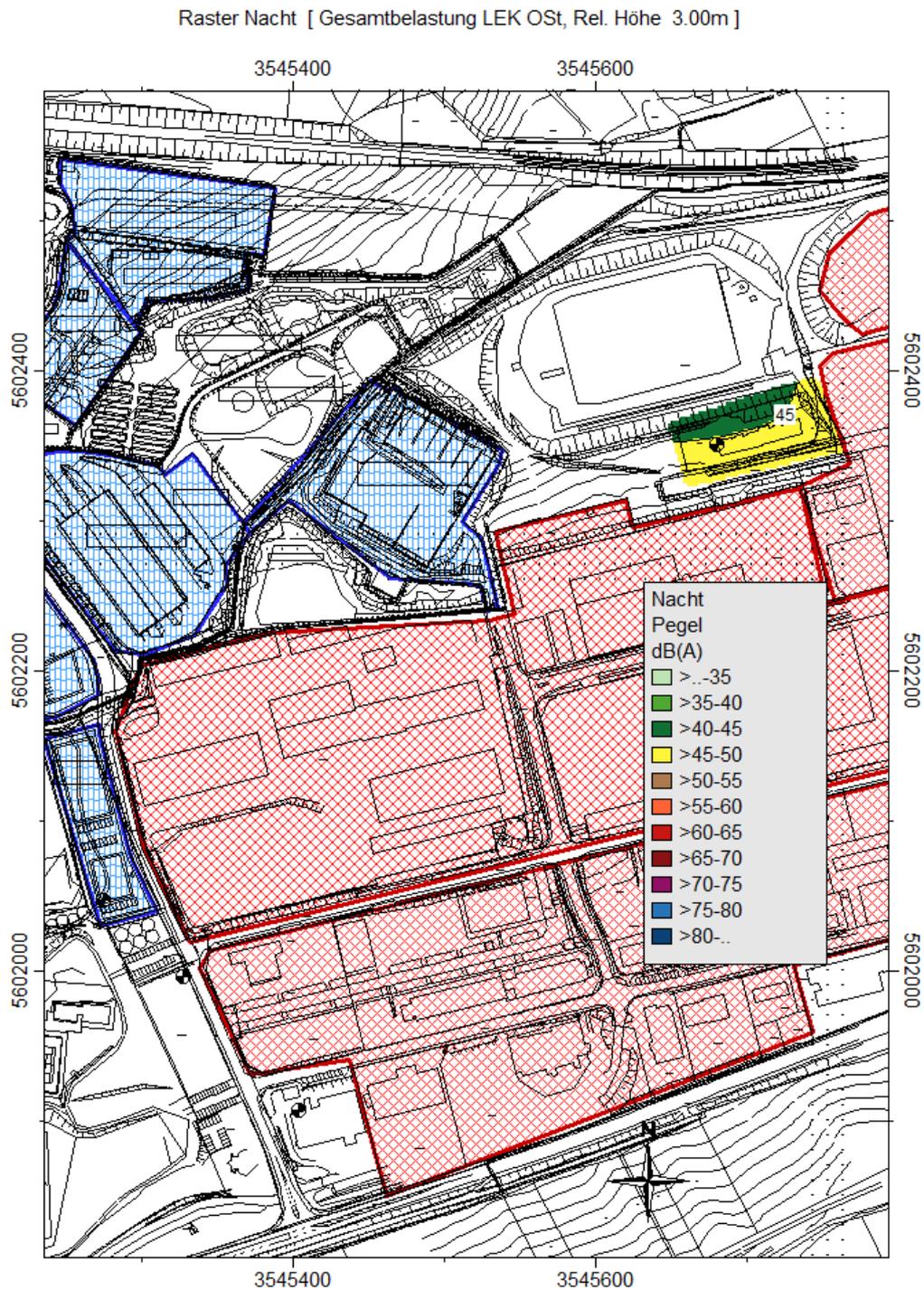


Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm

Gesamtbelastung mit Kontingent Ost

Beurteilungszeitraum Nacht

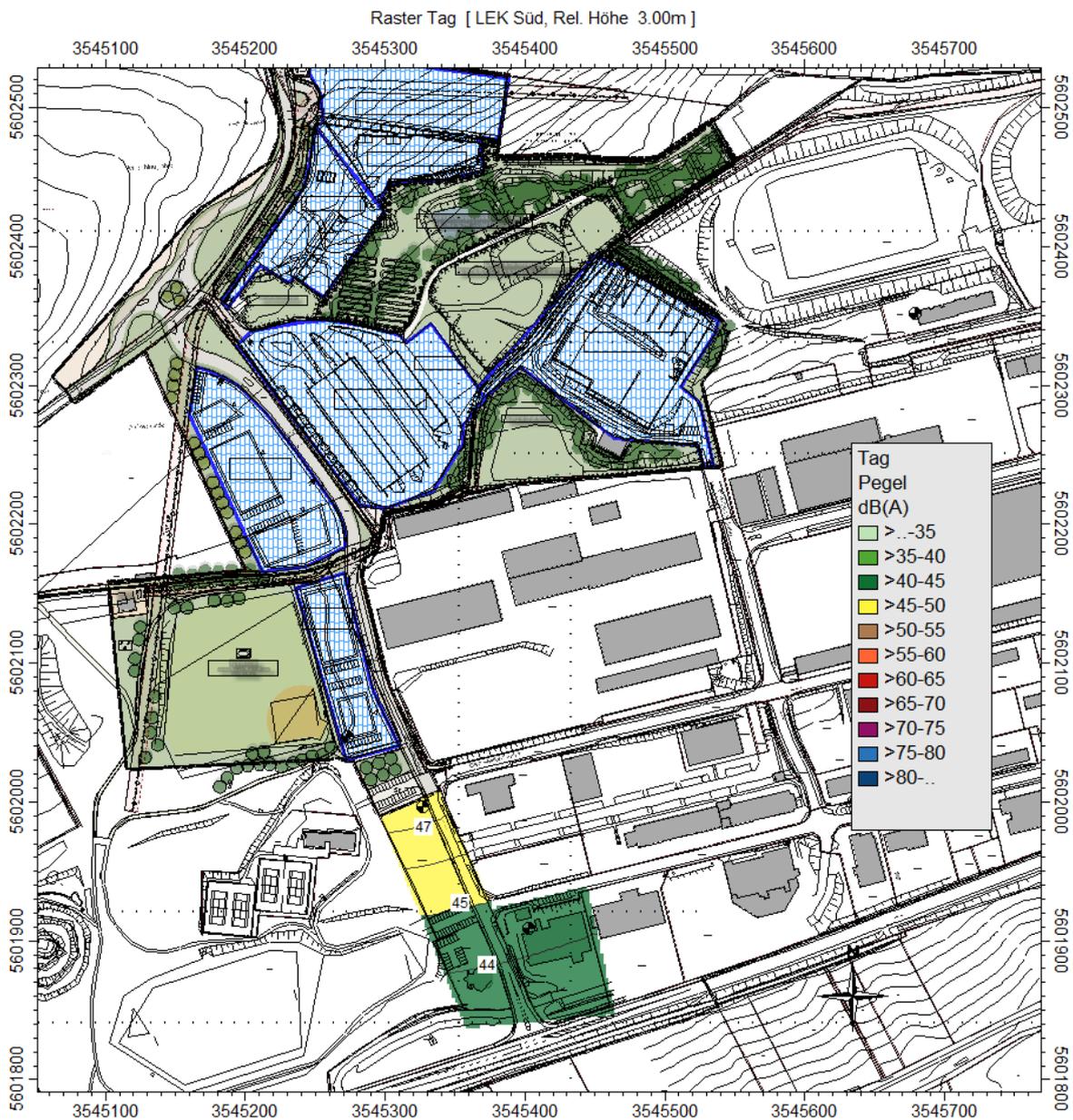


Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm

Zusatzbelastung Kontingent Süd

Beurteilungszeitraum Tag



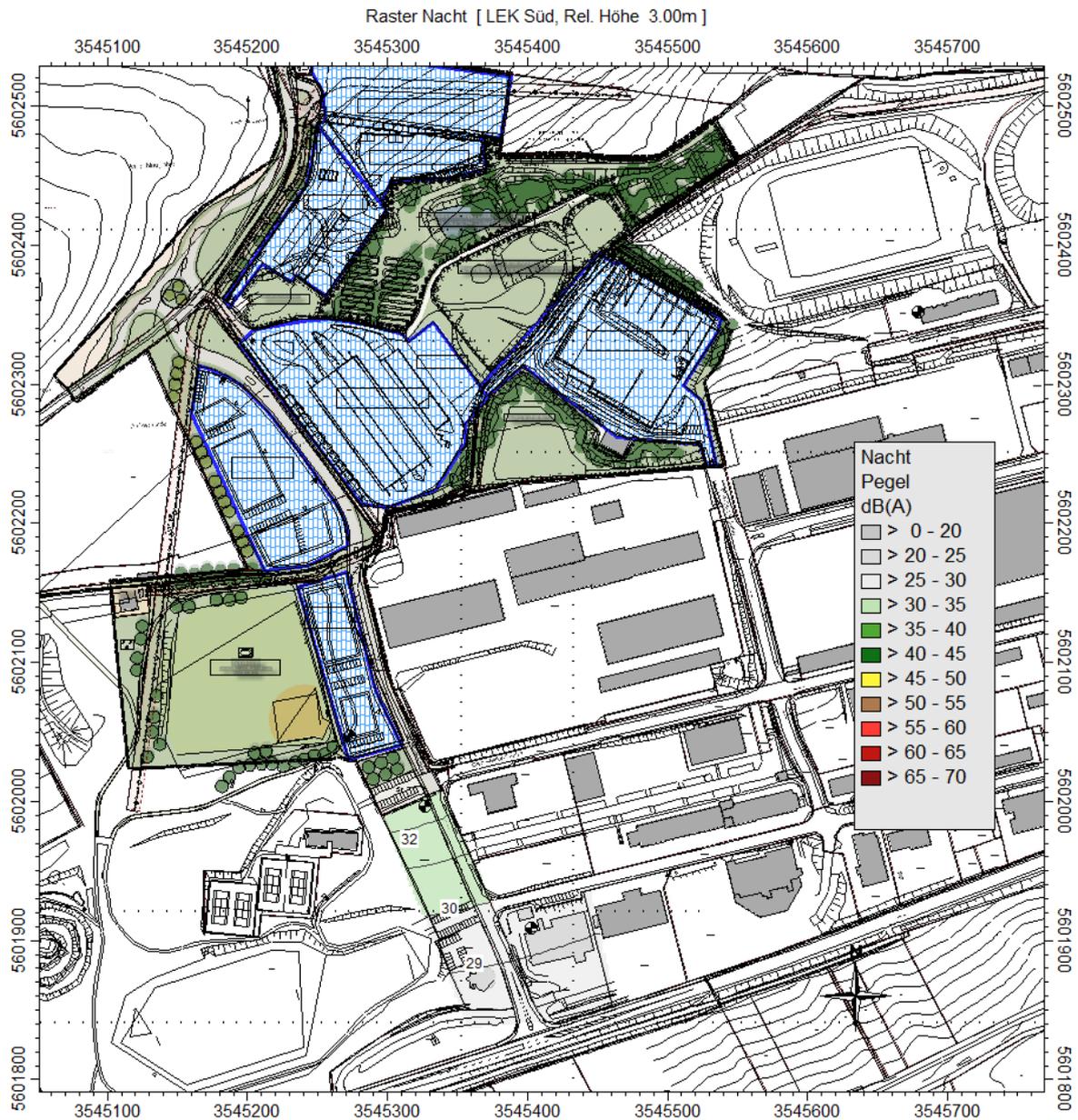
Planunterlage: Magistrat der Stadt Fulda /1/

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm

Zusatzbelastung Kontingent Süd

Beurteilungszeitraum Nacht

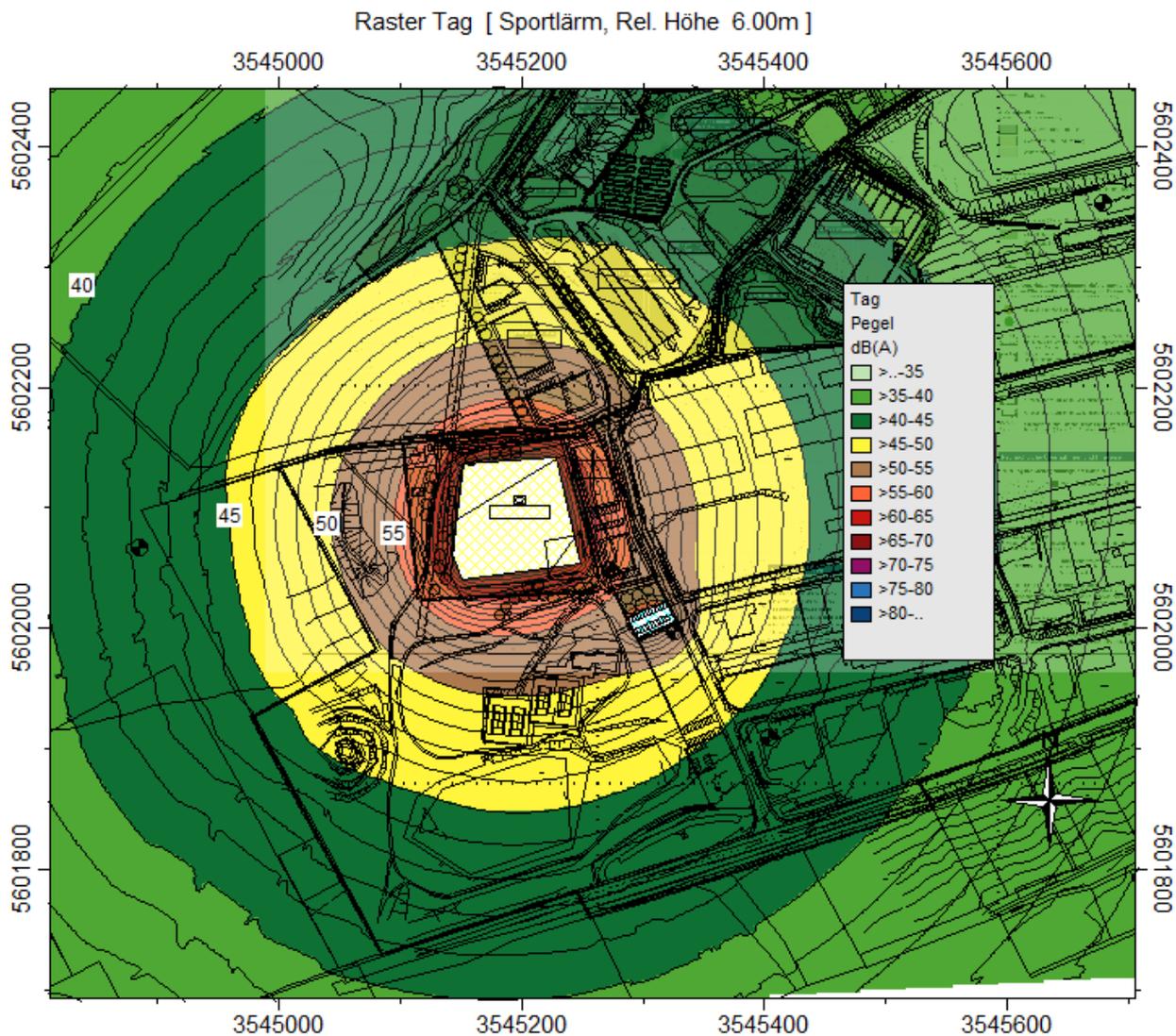


Planunterlage: Magistrat der Stadt Fulda /1/

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Sportlärm

Beurteilungszeitraum Tag (Ruhezeit sonntags Nachmittag), Berechnungshöhe 6,0 m ü. GOK



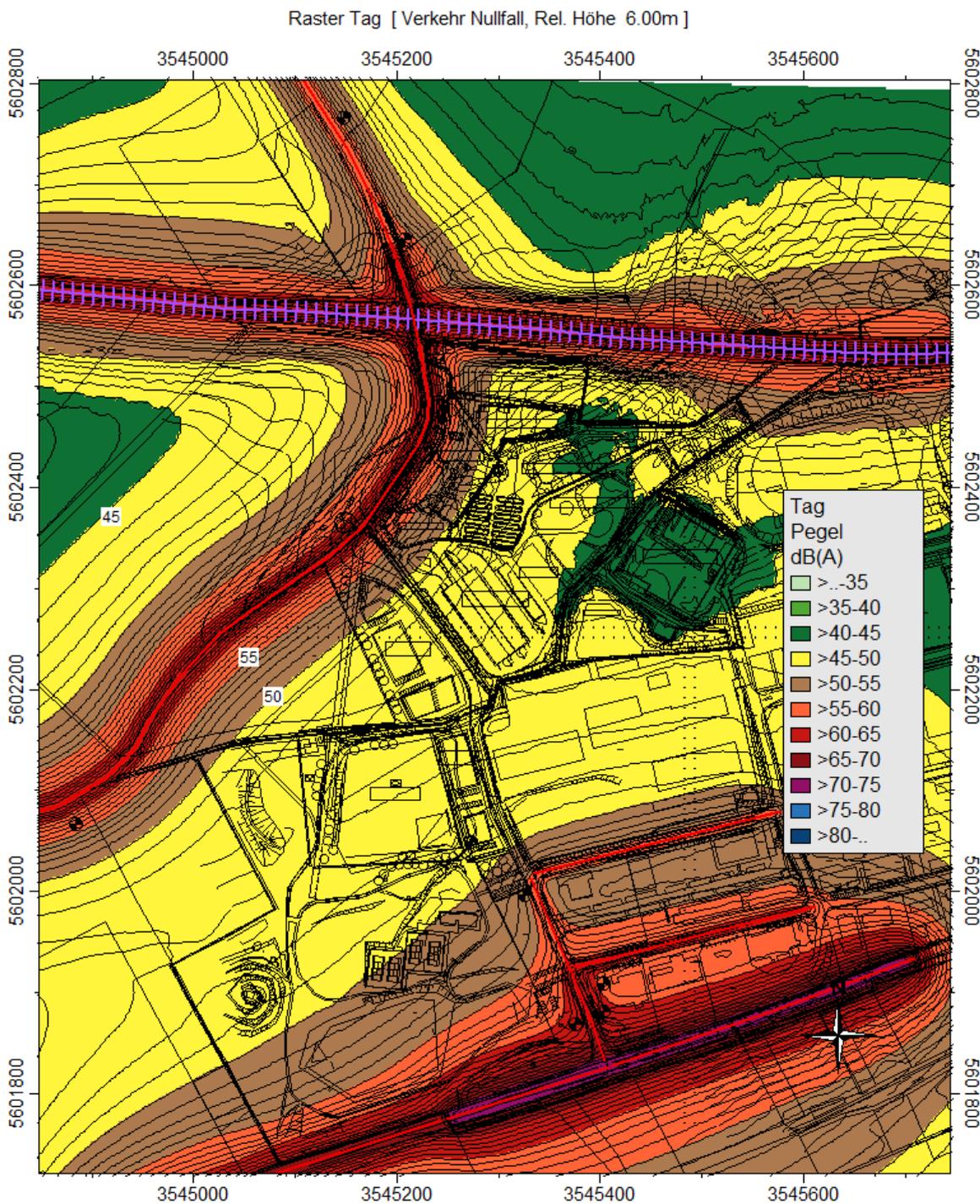
Planunterlage: Magistrat der Stadt Fulda /1/

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm

Prognose-Nullfall

Beurteilungszeitraum Tag, Berechnungshöhe 6,0 m ü. GOK

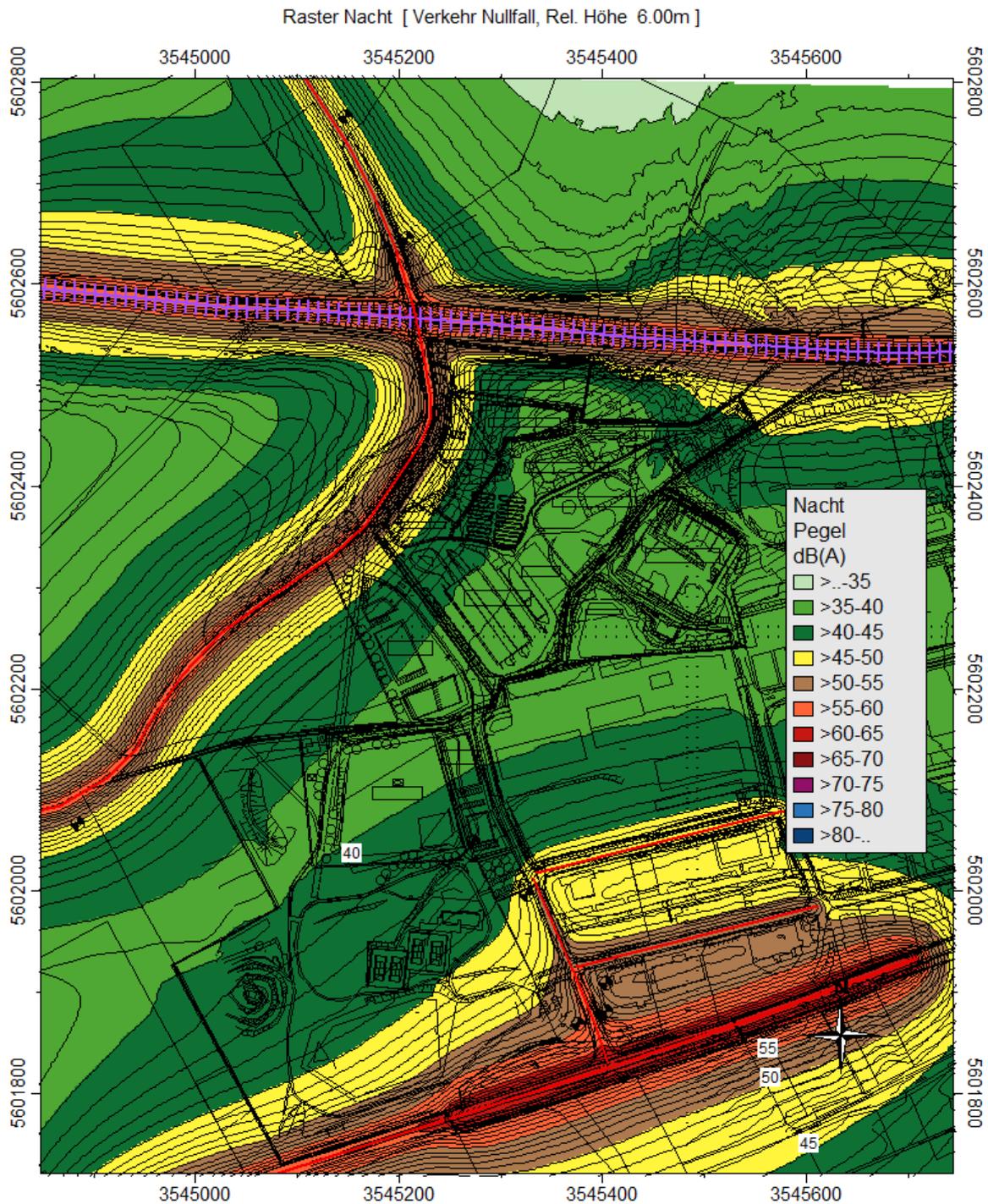


Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm

Prognose-Nullfall

Beurteilungszeitraum Nacht, Berechnungshöhe 6,0 m ü. GOK

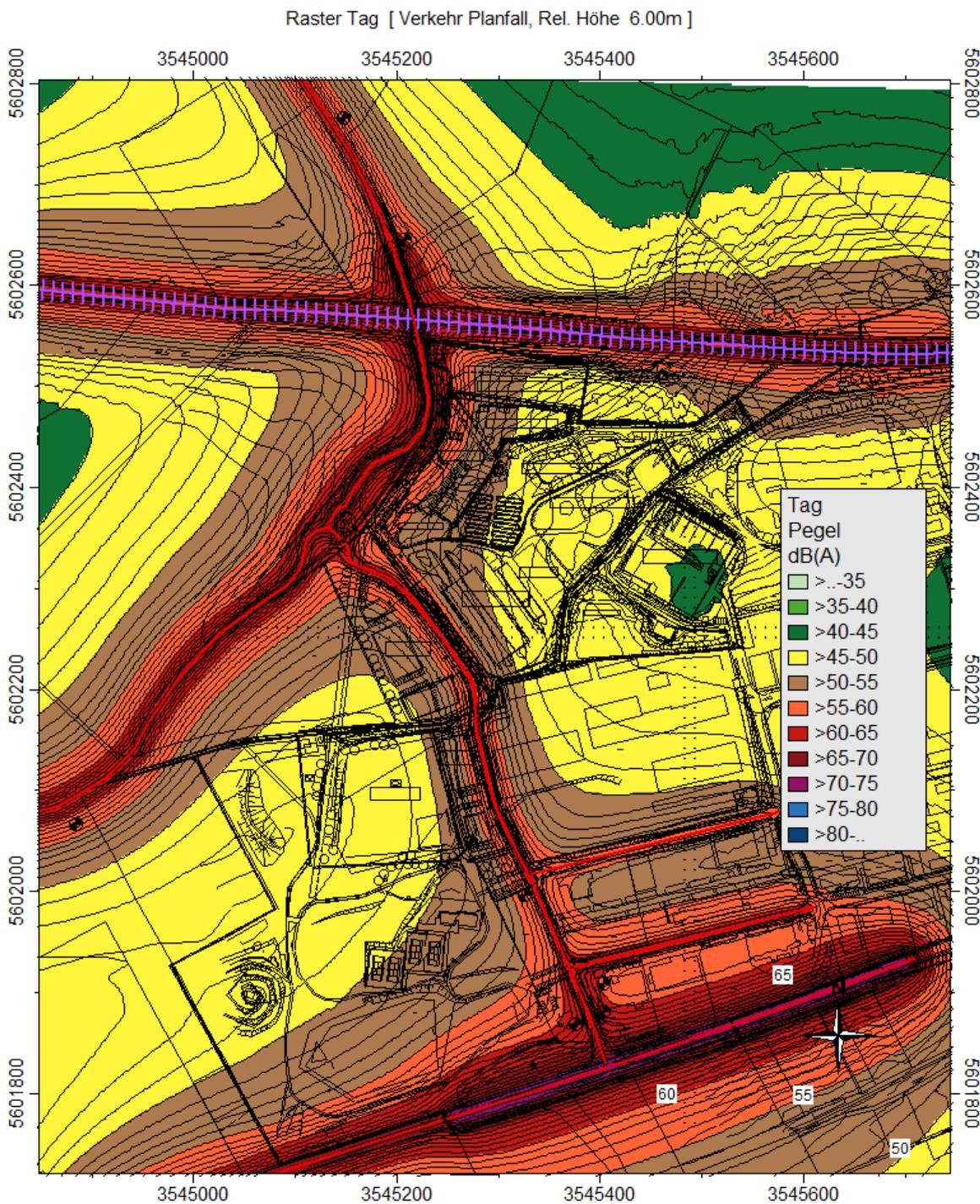


Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm

Prognose-Planfall

Beurteilungszeitraum Tag, Berechnungshöhe 6,0 m ü. GOK

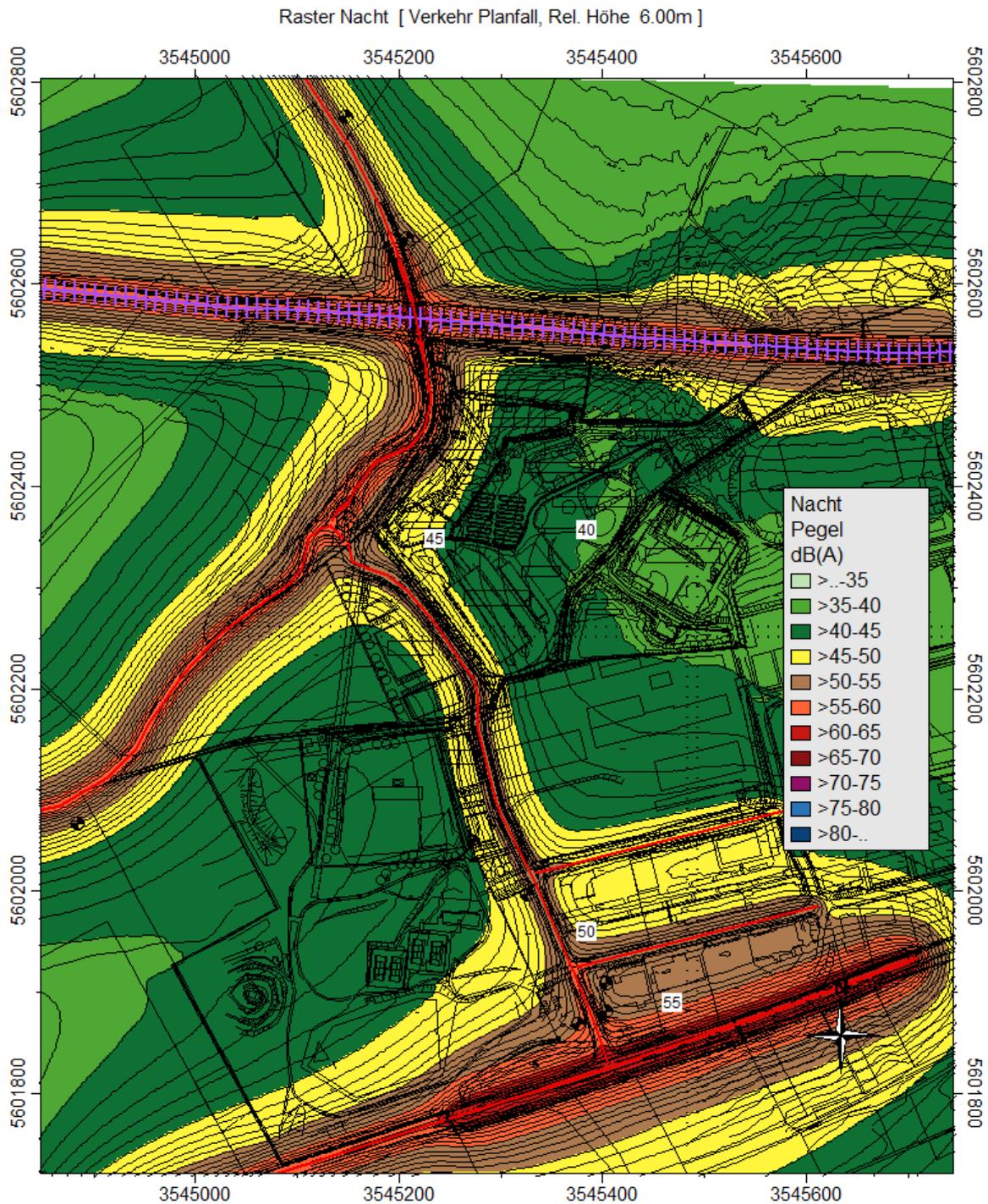


Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm

Prognose-Planfall

Beurteilungszeitraum Nacht, Berechnungshöhe 6,0 m ü. GOK

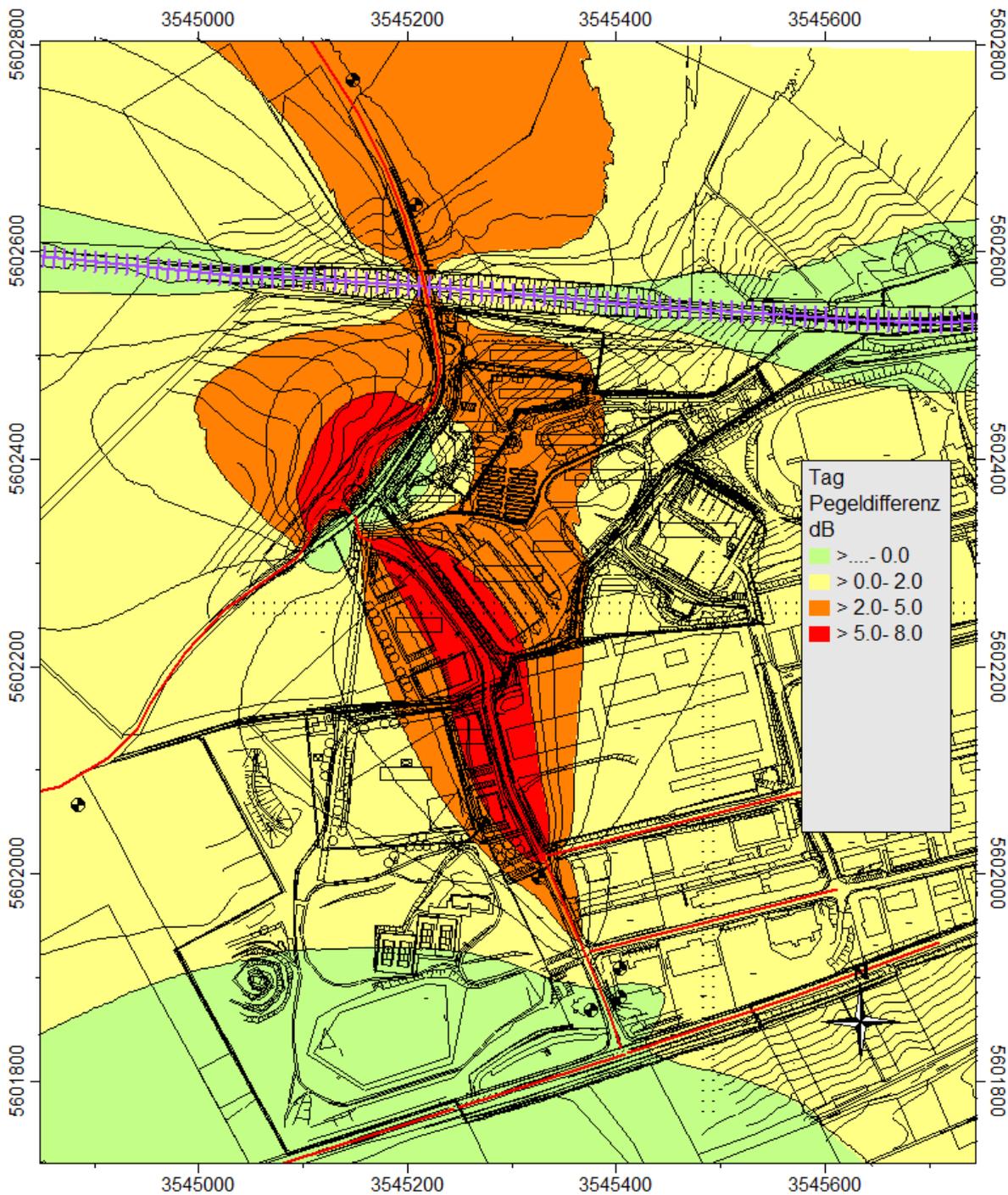


Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm

Differenzraster

Beurteilungszeitraum Tag, Berechnungshöhe 6,0 m ü. GOK

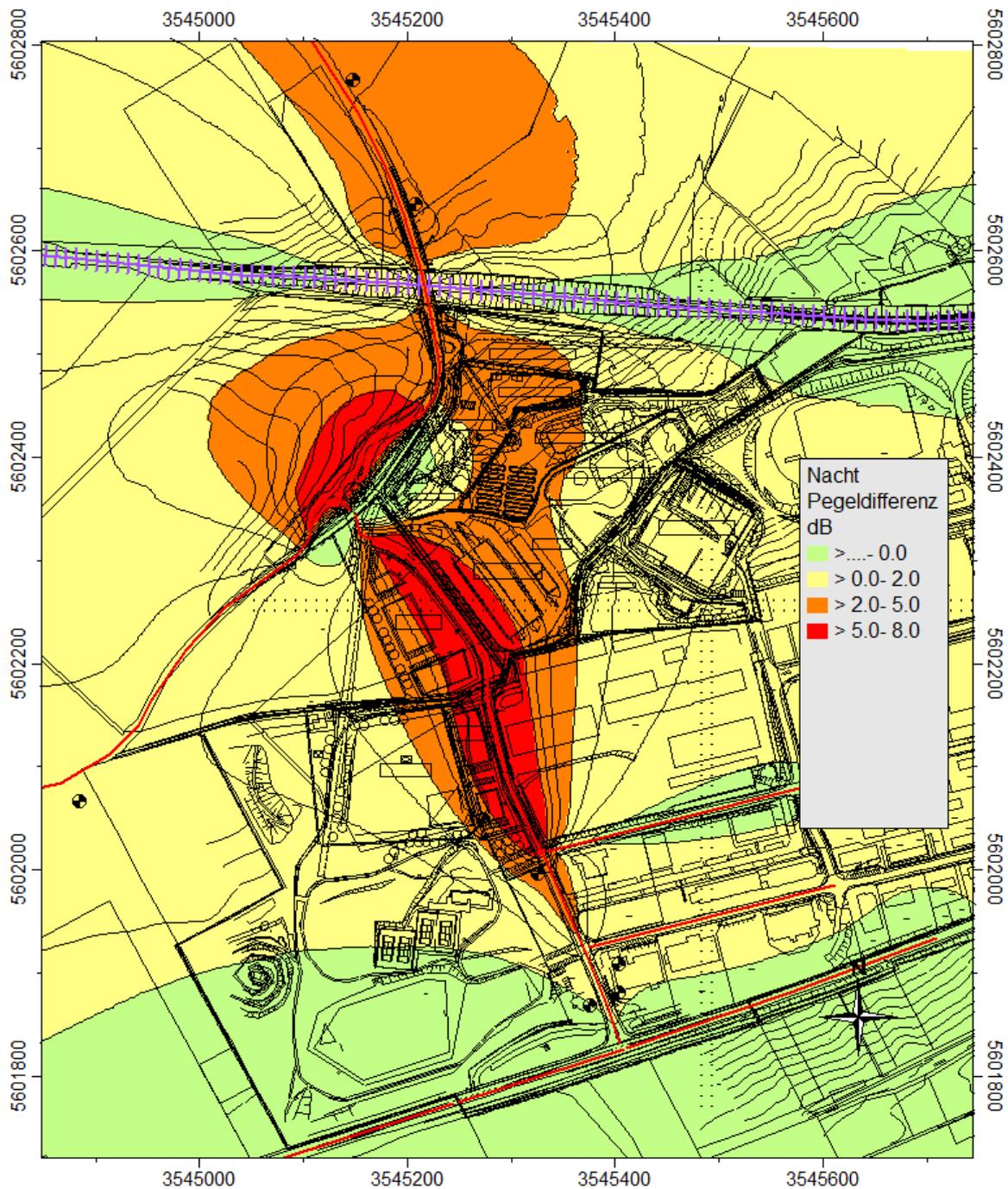


Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm

Differenzraster

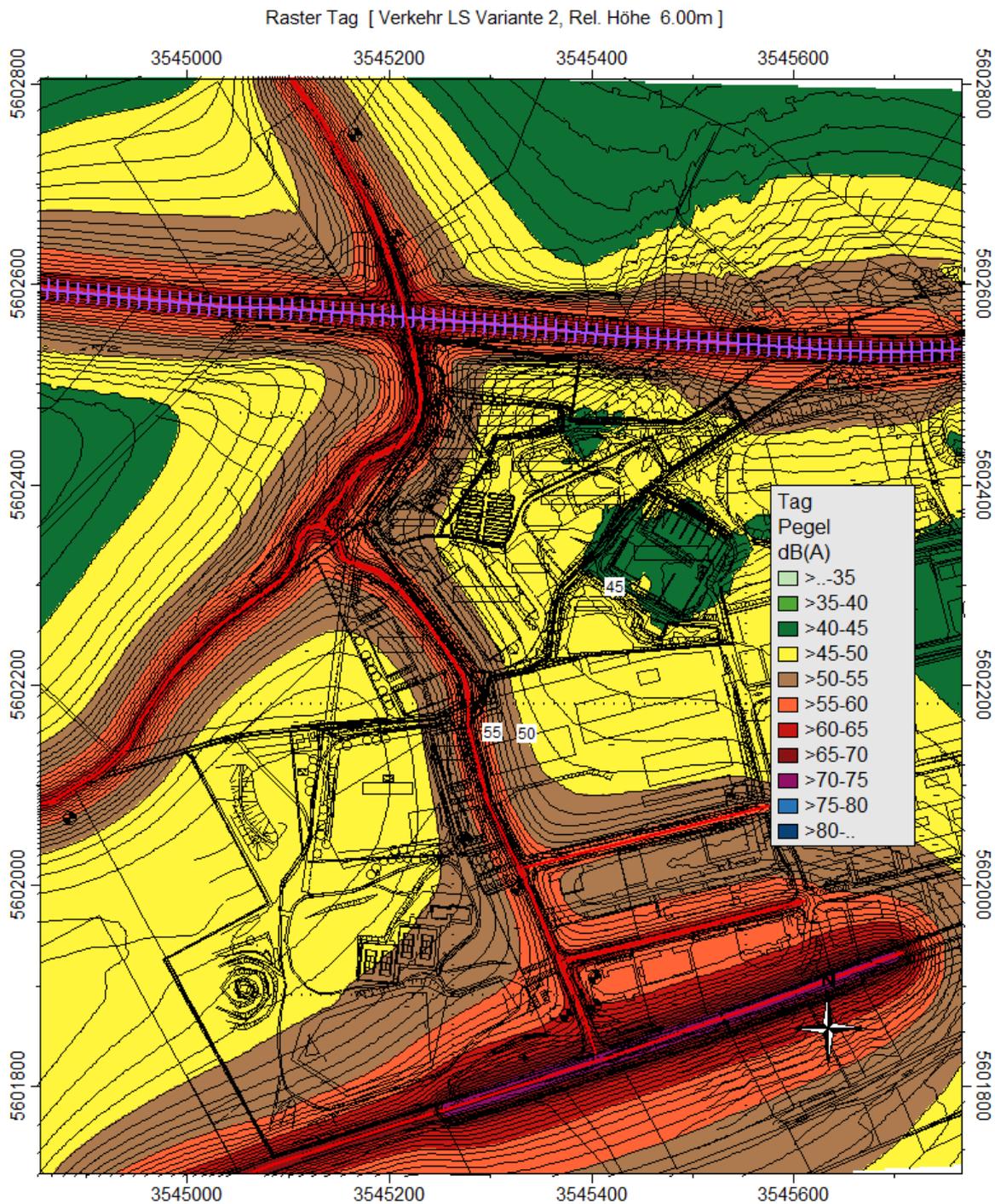
Beurteilungszeitraum Nacht, Berechnungshöhe 6,0 m ü. GOK



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm Prognose-Planfall mit Schallschutzmaßnahmen

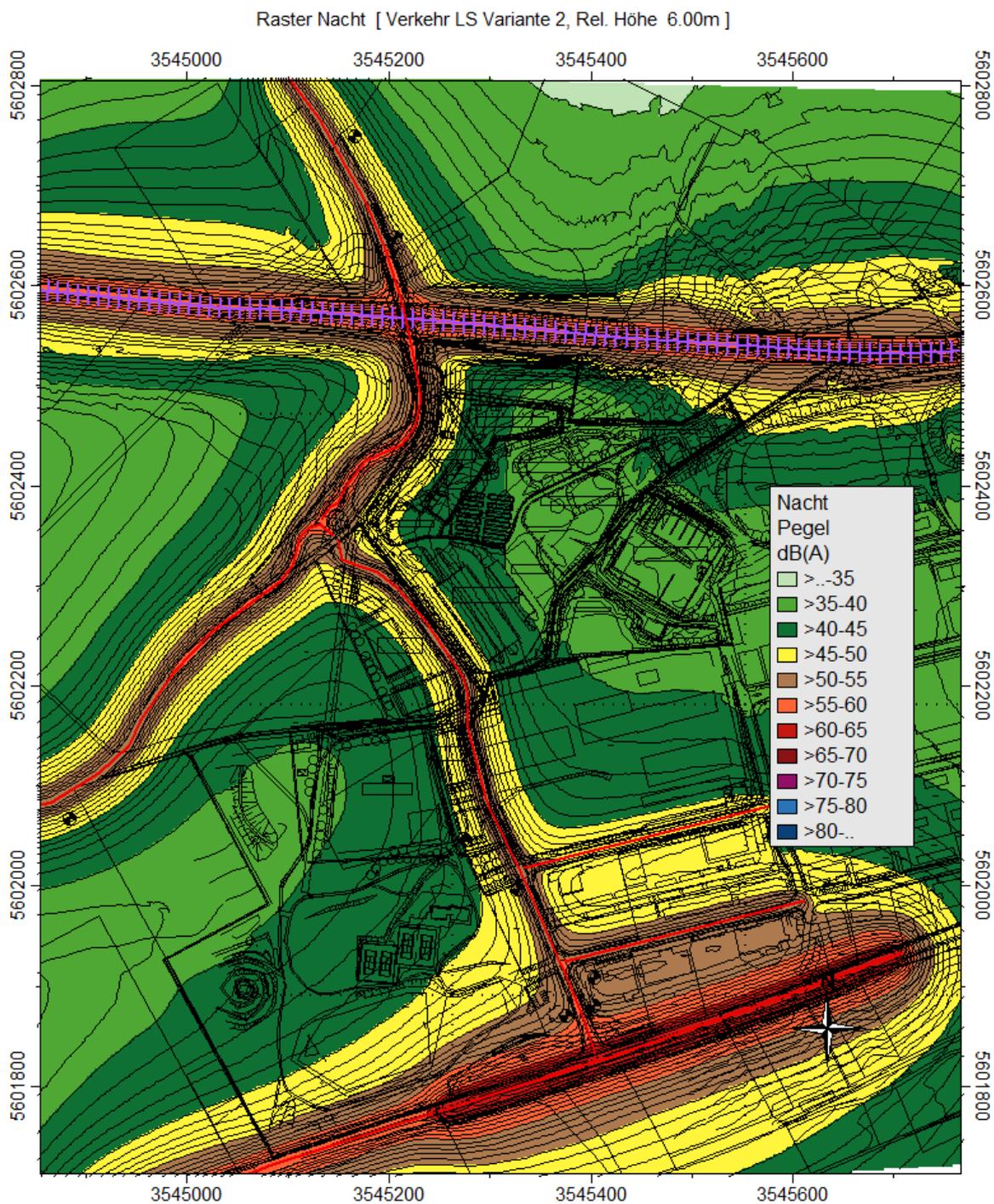
Beurteilungszeitraum Tag, Berechnungshöhe 6,0 m ü. GOK



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm Prognose Planfall mit Schallschutzmaßnahmen

Beurteilungszeitraum Nacht, Berechnungshöhe 6,0 m ü. GOK



Planunterlage: Magistrat der Stadt Fulda /1/

Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

Gewerbelärm Vorbelastung

Übersicht:

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort aufsummiert

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt005	IP 1.1 WA Maberzell, Am Schlüsselacker 91	55,0	49,1	40,0	34,1		
IPkt004	IP 2 WA Haimbach, BPlan Nr.08	55,0	48,3	40,0	33,3		
IPkt003	IP 3.1 Fachklinik Nord	50,0	57,9	35,0	42,9		
IPkt001	IP 4.1 MI Münsterfeldallee unbebaut	60,0	59,5	45,0	44,5		
IPkt002	IP 5 MI Steubenallee 12	60,0	59,8	45,0	44,8		

Berechnungstabellen:

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
IPkt005 »	IP 1.1 WA Maberzell, Am Schlüsselacker 91	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK008 »	GE4 Süd "Gewerbepark Münsterfeld"	47,6	47,6	32,6	32,6		
FLGK010 »	GE4 Nord "Gewerbepark Münsterfeld"	37,7	48,0	22,7	33,0		
FLGK009 »	GEE 1/3 "Gewerbepark Münsterfeld"	40,2	48,7	25,2	33,7		
FLGK011 »	GEE3 "Gewerbepark Münsterfeld"	38,2	49,1	23,2	34,1		
	Summe		49,1		34,1		

Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm Vorbelastung

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort aufsummiert

IPkt004 »	IP 2 WA Haimbach, BPlan Nr.08	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK008 »	GE4 Süd "Gewerbepark Münsterfeld"	46,9	46,9	31,9	31,9
FLGK010 »	GE4 Nord "Gewerbepark Münsterfeld"	33,6	47,1	18,6	32,1
FLGK009 »	GEE 1/3 "Gewerbepark Münsterfeld"	40,9	48,1	25,9	33,1
FLGK011 »	GEE3 "Gewerbepark Münsterfeld"	35,2	48,3	20,2	33,3
	Summe		48,3		33,3

IPkt003 »	IP 3.1 Fachklinik Nord	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK008 »	GE4 Süd "Gewerbepark Münsterfeld"	54,1	54,1	39,1	39,1
FLGK010 »	GE4 Nord "Gewerbepark Münsterfeld"	36,8	54,2	21,8	39,2
FLGK009 »	GEE 1/3 "Gewerbepark Münsterfeld"	55,5	57,9	40,5	42,9
FLGK011 »	GEE3 "Gewerbepark Münsterfeld"	39,2	58,0	24,2	43,0
	Summe		58,0		43,0

IPkt001 »	IP 4.1 MI Münsterfeldallee unbebaut	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK008 »	GE4 Süd "Gewerbepark Münsterfeld"	57,7	57,7	42,7	42,7
FLGK010 »	GE4 Nord "Gewerbepark Münsterfeld"	37,0	57,8	22,0	42,8
FLGK009 »	GEE 1/3 "Gewerbepark Münsterfeld"	54,7	59,5	39,7	44,5
FLGK011 »	GEE3 "Gewerbepark Münsterfeld"	39,1	59,5	24,1	44,5
	Summe		59,5		44,5

IPkt002 »	IP 5 MI Steubenallee 12	Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK008 »	GE4 Süd "Gewerbepark Münsterfeld"	58,4	58,4	43,4	43,4
FLGK010 »	GE4 Nord "Gewerbepark Münsterfeld"	48,7	58,9	33,7	43,9
FLGK009 »	GEE 1/3 "Gewerbepark Münsterfeld"	46,9	59,1	31,9	44,1
FLGK011 »	GEE3 "Gewerbepark Münsterfeld"	51,0	59,8	36,0	44,8
	Summe		59,8		44,8

Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm Geräuschkontingentierung

Kontingent Nord /West

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort aufsummiert

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung					
IPkt005 »	IP 1.1 WA Maberzell, Am Schlüsselacker 91	LEK Nord/West		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK012 »	GE 1*	35,7	35,7	20,7	20,7
FLGK013 »	GE 2*	40,9	42,1	25,9	27,1
FLGK014 »	SO Klärschlamm-trocknung*	44,5	46,4	29,5	31,4
FLGK015 »	SO Wertstoffhof*	47,1	49,8	29,1	33,4
FLGK016 »	SO Lagerflächen*	48,9	52,4	33,9	36,7
FLGK017 »	SO Bodenaufbereitungsanlage*	45,8	53,2	27,8	37,2
	Summe		53,2		37,2

IPkt004 »	IP 2 WA Haimbach, BPlan Nr.08	LEK Nord/West		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK012 »	GE 1*	38,8	38,8	23,8	23,8
FLGK013 »	GE 2*	41,9	43,6	26,9	28,6
FLGK014 »	SO Klärschlamm-trocknung*	42,5	46,1	27,5	31,1
FLGK015 »	SO Wertstoffhof*	40,4	47,1	22,4	31,6
FLGK016 »	SO Lagerflächen*	38,5	47,7	23,5	32,3
FLGK017 »	SO Bodenaufbereitungsanlage*	42,1	48,7	24,1	32,9
	Summe		48,7		32,9

Kontingent Ost

IPkt002 »	IP 5 MI Steubenallee 12	LEK Ost		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK018 »	GE 1*	36,9	36,9	21,9	21,9
FLGK019 »	GE 2*	39,6	41,5	24,6	26,5
FLGK020 »	SO Klärschlamm-trocknung*	43,9	45,8	28,9	30,8
FLGK021 »	SO Wertstoffhof*	38,7	46,6	23,7	31,6
FLGK022 »	SO Lagerflächen*	42,3	48,0	27,3	33,0
FLGK023 »	SO Bodenaufbereitungsanlage*	45,7	50,0	30,7	35,0
	Summe		50,0		35,0

Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm Geräuschkontingentierung

Kontingent Süd

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort aufsummiert

IPkt003 »	IP 3.1 Fachklinik Nord	LEK Süd		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK001 »	GE 1	34,5	34,5	19,5	19,5
FLGK002 »	GE 2	35,7	38,2	20,7	23,2
FLGK003 »	SO Klärschlamm-trocknung	38,8	41,5	23,8	26,5
FLGK004 »	SO Wertstoffhof	37,0	42,8	22,0	27,8
FLGK005 »	SO Lagerflächen	33,7	43,3	18,7	28,3
FLGK006 »	SO Bodenaufbereitungsanlage	37,7	44,4	22,7	29,4
	Summe		44,4		29,4

IPkt001 »	IP 4.1 MI Münsterfeldallee unbebaut	LEK Süd		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLGK001 »	GE 1	41,7	41,7	26,7	26,7
FLGK002 »	GE 2	39,1	43,6	24,1	28,6
FLGK003 »	SO Klärschlamm-trocknung	41,5	45,7	26,5	30,7
FLGK004 »	SO Wertstoffhof	38,9	46,5	23,9	31,5
FLGK005 »	SO Lagerflächen	35,2	46,8	20,2	31,8
FLGK006 »	SO Bodenaufbereitungsanlage	39,2	47,5	24,2	32,5
	Summe		47,5		32,5

Gesamtbelastung:

Kurze Liste		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
Gesamtbelastung LEK Nord/West		Tag		Nacht	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt005	IP 1.1 WA Maberzell, Am Schlüsselacker 91	55,0	54,7	40,0	38,9
IPkt004	IP 2 WA Haimbach, BPlan Nr.08	55,0	51,6	40,0	36,1

Kurze Liste		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
Gesamtbelastung LEK Ost		Tag		Nacht	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt002	IP 5 MI Steubenallee 12	60,0	60,2	45,0	45,2

Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

Gewerbelärm Geräuschkontingentierung

Gesamtbelastung

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort aufsummiert

Kurze Liste		Punktberechnung			
Immissionsberechnung					
Gesamtbelastung LEK Süd		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Tag		Nacht	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt003	IP 3.1 Fachklinik Nord	50,0	58,1	35,0	43,1
IPkt001	IP 4.1 MI Münsterfeldallee unbebaut	60,0	59,8	45,0	44,8

Sportlärm

Übersicht:

Kurze Liste		Punktberechnung			
Immissionsberechnung					
Sportlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Tag		Nacht	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt004	IP 2 WA Haimbach, BPlan Nr.08		42,3		
IPkt003	IP 3.1 Fachklinik Nord		43,3		
IPkt001	IP 4.1 MI Münsterfeldallee unbebaut		52,6		
IPkt006	IP 6 GE1 BPlan Nr. 195		57,0		

Berechnungstabellen:

IPkt004 »	IP 2 WA Haimbach, BPlan Nr.08	Sportlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parken Sport	19,1	19,1		
FLQi001 »	Baseball	42,2	42,3		
	Summe		42,3		

IPkt003 »	IP 3.1 Fachklinik Nord	Sportlärm		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL001 »	Parken Sport	29,6	29,6		
FLQi001 »	Baseball	43,2	43,3		
	Summe		43,3		

Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

Sportlärm

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort aufsummiert

IPkt001 »	IP 4.1 MI Münsterfeldallee	Sportlärm				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Tag		Nacht					
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
PRKL001 »	Parken Sport	50,2	50,2						
FLQi001 »	Baseball	48,9	52,6						
	Summe		52,6						

IPkt006 »	IP 6 GE1 BPlan Nr. 195	Sportlärm				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Tag		Nacht					
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
PRKL001 »	Parken Sport	40,4	40,4						
FLQi001 »	Baseball	56,9	57,0						
	Summe		57,0						

Verkehrslärm

IRW hier OW

Prognose-Nullfall

Übersicht:

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
Verkehr NullFall		Tag		Nacht					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt005	IP 1.1 WA Maberzell, Am Schlüsselacker 91	55,0	56,7	45,0	49,4				
IPkt009	IP 1.2 WA Maberzell, Rittlehnstr. 31	55,0	53,4	45,0	46,1				
IPkt004	IP 2 WA Haimbach, BPlan Nr.08	55,0	56,8	45,0	49,3				
IPkt008	IP 3.2 Fachklinik Süd	50,0	61,5	40,0	54,4				
IPkt001	IP 4.1 MI Münsterfeldallee ungebaut	60,0	54,4	50,0	47,7				
IPkt007	IP 4.2 MI Münsterfeldallee 1	60,0	62,0	50,0	54,8				
IPkt006	IP 6 GE1 BPlan Nr. 195	65,0	48,7	55,0	41,6				

Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm

Prognose-Planfall

Übersicht:

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
Verkehr Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt005	IP 1.1 WA Maberzell, Am Schlüsselacker 91	55,0	59,9	45,0	52,6		
IPkt009	IP 1.2 WA Maberzell, Rittlehnstr. 31	55,0	56,5	45,0	49,1		
IPkt004	IP 2 WA Haimbach, BPlan Nr.08	55,0	57,4	45,0	50,0		
IPkt008	IP 3.2 Fachklinik Süd	50,0	61,6	40,0	54,6		
IPkt001	IP 4.1 MI Münsterfeldallee unbebaut	60,0	57,7	50,0	50,6		
IPkt007	IP 4.2 MI Münsterfeldallee 1	60,0	62,0	50,0	54,9		
IPkt006	IP 6 GE1 BPlan Nr. 195	65,0	52,6	55,0	45,4		

Berechnungstabellen:

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
IPkt005 »	IP 1.1 WA Maberzell, Am Schlüsselacker 91	Verkehr Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
SR19011 »	12 GVS Maberzell 100 km/h*	57,9	57,9	50,5	50,5		
SR19012 »	12 GVS Maberzell 50 km/h*	55,4	59,8	48,1	52,5		
SR19013 »	10 Fuchsstraße 100 km/h*	35,6	59,9	28,3	52,5		
SR19014 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h*	29,0	59,9	21,8	52,5		
SR19015 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h**	26,7	59,9	19,4	52,5		
SR19016 »	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h**	28,3	59,9	21,1	52,5		
SR19017 »	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße*	18,9	59,9	12,0	52,5		
SR19018 »	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße*	17,5	59,9	10,6	52,5		
SR19019 »	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee*	20,2	59,9	13,1	52,5		
SR19020 »	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee*	18,5	59,9	11,1	52,5		
SR19021 »	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße	29,0	59,9	21,7	52,5		
SR19022 »	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße	23,5	59,9	16,4	52,5		
S03Z001 »	Strecke 3700	40,4	59,9	35,6	52,6		
n=13	Summe		59,9		52,6		

Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm

IPkt009 »	IP 1.2 WA Maberzell, Rittlehnstr. 31	Verkehr Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19038 »	12 GVS Maberzell 100 km/h**	42,6	42,6	35,1	35,1
SR19039 »	12 GVS Maberzell 50 km/h**	56,2	56,4	48,7	48,9
SR19040 »	10 Fuchsstraße 100 km/h**	33,2	56,4	25,9	48,9
SR19041 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h**	27,3	56,4	20,1	48,9
SR19042 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h***	25,2	56,4	17,9	48,9
SR19043 »	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h***	26,8	56,4	19,6	48,9
SR19044 »	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße**	17,1	56,4	10,3	48,9
SR19045 »	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße**	15,4	56,4	8,5	48,9
SR19046 »	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee**	18,4	56,4	11,3	48,9
SR19047 »	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee**	16,2	56,4	8,8	48,9
SR19048 »	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße*	25,8	56,4	18,5	48,9
SR19049 »	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße*	21,0	56,4	13,9	48,9
S03Z001 »	Strecke 3700	40,7	56,5	35,8	49,1
n=13	Summe		56,5		49,1

IPkt004 »	IP 2 WA Haimbach, BPlan Nr.08	Verkehr Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19011 »	12 GVS Maberzell 100 km/h*	34,4	34,4	26,8	26,8
SR19012 »	12 GVS Maberzell 50 km/h*	24,2	34,8	16,8	27,2
SR19013 »	10 Fuchsstraße 100 km/h*	57,3	57,3	49,9	49,9
SR19014 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h*	35,9	57,3	28,7	49,9
SR19015 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h**	37,2	57,4	29,9	50,0
SR19016 »	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h**	35,0	57,4	27,8	50,0
SR19017 »	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße*	24,0	57,4	17,1	50,0
SR19018 »	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße*	22,1	57,4	15,2	50,0
SR19019 »	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee*	23,6	57,4	16,5	50,0
SR19020 »	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee*	20,0	57,4	12,6	50,0
SR19021 »	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße	28,1	57,4	20,8	50,0
SR19022 »	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße	26,7	57,4	19,5	50,0
S03Z001 »	Strecke 3700	25,8	57,4	20,9	50,0
n=13	Summe		57,4		50,0

Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm

IPkt008 »	IP 3.2 Fachklinik Süd	Verkehr Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19011 »	12 GVS Maberzell 100 km/h*	31,7	31,7	24,1	24,1
SR19012 »	12 GVS Maberzell 50 km/h*	21,2	32,1	13,8	24,5
SR19013 »	10 Fuchsstraße 100 km/h*	33,2	35,7	25,9	28,2
SR19014 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h*	54,9	54,9	47,7	47,7
SR19015 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h**	39,5	55,0	32,2	47,8
SR19016 »	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h**	56,5	58,9	49,3	51,7
SR19017 »	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße*	57,9	61,4	51,0	54,4
SR19018 »	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße*	40,1	61,4	33,2	54,4
SR19019 »	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee*	46,6	61,6	39,5	54,5
SR19020 »	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee*	32,7	61,6	25,3	54,5
SR19021 »	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße	27,0	61,6	19,8	54,5
SR19022 »	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße	33,4	61,6	26,2	54,6
S03Z001 »	Strecke 3700	23,3	61,6	18,4	54,6
n=13	Summe		61,6		54,6

IPkt001 »	IP 4.1 MI Münsterfeldallee unbebaut	Verkehr Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19011 »	12 GVS Maberzell 100 km/h*	34,6	34,6	27,0	27,0
SR19012 »	12 GVS Maberzell 50 km/h*	23,3	34,9	15,8	27,4
SR19013 »	10 Fuchsstraße 100 km/h*	36,3	38,7	29,0	31,2
SR19014 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h*	46,4	47,0	39,2	39,8
SR19015 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h**	38,9	47,7	31,6	40,4
SR19016 »	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h**	46,4	50,1	39,2	42,9
SR19017 »	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße*	39,4	50,4	32,6	43,2
SR19018 »	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße*	55,3	56,5	48,3	49,5
SR19019 »	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee*	39,5	56,6	32,4	49,6
SR19020 »	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee*	44,0	56,8	36,7	49,8
SR19021 »	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße	31,8	56,8	24,6	49,8
SR19022 »	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße	50,0	57,7	42,9	50,6
S03Z001 »	Strecke 3700	29,2	57,7	24,3	50,6
n=13	Summe		57,7		50,6

Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm

IPkt007 »	IP 4.2 MI Münsterfeldallee 1	Verkehr Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19011 »	12 GVS Maberzell 100 km/h*	31,7	31,7	24,2	24,2
SR19012 »	12 GVS Maberzell 50 km/h*	21,2	32,1	13,8	24,5
SR19013 »	10 Fuchsstraße 100 km/h*	33,6	35,9	26,2	28,5
SR19014 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h*	57,7	57,7	50,5	50,5
SR19015 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h**	41,0	57,8	33,7	50,6
SR19016 »	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h**	54,7	59,5	47,5	52,3
SR19017 »	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße*	58,1	61,9	51,2	54,8
SR19018 »	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße*	40,1	61,9	33,1	54,8
SR19019 »	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee*	43,3	62,0	36,2	54,9
SR19020 »	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee*	31,9	62,0	24,5	54,9
SR19021 »	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße	27,1	62,0	19,8	54,9
SR19022 »	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße	33,4	62,0	26,3	54,9
S03Z001 »	Strecke 3700	23,4	62,0	18,5	54,9
n=13	Summe		62,0		54,9

IPkt006 »	IP 6 GE1 BPlan Nr. 195	Verkehr Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19011 »	12 GVS Maberzell 100 km/h*	36,2	36,2	28,6	28,6
SR19012 »	12 GVS Maberzell 50 km/h*	24,3	36,5	16,9	28,9
SR19013 »	10 Fuchsstraße 100 km/h*	38,3	40,5	30,9	33,0
SR19014 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h*	43,5	45,2	36,3	38,0
SR19015 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h**	38,4	46,0	31,1	38,8
SR19016 »	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h**	43,5	48,0	36,3	40,7
SR19017 »	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße*	34,7	48,2	27,8	40,9
SR19018 »	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße*	38,3	48,6	31,4	41,4
SR19019 »	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee*	34,8	48,8	27,7	41,6
SR19020 »	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee*	35,4	49,0	28,0	41,8
SR19021 »	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße	34,8	49,1	27,5	41,9
SR19022 »	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße	49,9	52,5	42,7	45,3
S03Z001 »	Strecke 3700	31,6	52,6	26,7	45,4
n=13	Summe		52,6		45,4

Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel
Verkehrslärm mit Schallschutzmaßnahmen

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
Verkehr LS Variante 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt005	IP 1.1 WA Maberzell, Am Schlüsselacker 91	55,0	58,2	45,0	51,0		
IPkt009	IP 1.2 WA Maberzell, Rittlehnstr. 31	55,0	56,5	45,0	49,1		
IPkt004	IP 2 WA Haimbach, BPlan Nr.08	55,0	54,5	45,0	47,3		
IPkt008	IP 3.2 Fachklinik Süd	50,0	60,5	40,0	53,5		
IPkt001	IP 4.1 MI Münsterfeldallee unbebaut	60,0	57,6	50,0	50,6		
IPkt007	IP 4.2 MI Münsterfeldallee 1	60,0	60,9	50,0	53,9		
IPkt006	IP 6 GE1 BPlan Nr. 195	65,0	52,4	55,0	45,2		

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung					
IPkt005 »	IP 1.1 WA Maberzell, Am Schlüsselacker 91	Verkehr LS Variante 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19025 »	10 Fuchsstraße 70 km/h**	32,6	32,6	25,4	25,4
SR19026 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h**	29,0	34,2	21,8	27,0
SR19027 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h***	26,7	34,9	19,4	27,7
SR19028 »	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h***	28,3	35,8	21,1	28,6
SR19029 »	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße**	15,7	35,8	9,3	28,6
SR19030 »	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße**	17,5	35,9	10,6	28,7
SR19031 »	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee**	20,2	36,0	13,1	28,8
SR19032 »	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee**	18,5	36,1	11,1	28,9
SR19033 »	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße*	29,0	36,8	21,7	29,7
SR19034 »	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße*	23,5	37,0	16,4	29,9
SR19035 »	12 GVS Maberzell 70 km/h***	54,8	54,9	47,6	47,6
SR19036 »	12 GVS Maberzell 50 km/h***	55,4	58,2	48,0	50,8
S03Z001 »	Strecke 3700	40,4	58,2	35,6	51,0
n=13	Summe		58,2		51,0

Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm mit Schallschutzmaßnahmen

IPkt009 »	IP 1.2 WA Maberzell, Rittlehnstr. 31	Verkehr LS Variante 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19025 »	10 Fuchsstraße 70 km/h**	30,2	30,2	23,1	23,1
SR19026 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h**	27,3	32,0	20,1	24,8
SR19027 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h***	25,2	32,8	17,9	25,6
SR19028 »	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h***	26,8	33,8	19,6	26,6
SR19029 »	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße**	14,0	33,8	7,5	26,7
SR19030 »	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße**	15,4	33,9	8,5	26,7
SR19031 »	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee**	18,4	34,0	11,3	26,9
SR19032 »	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee**	16,2	34,1	8,8	26,9
SR19033 »	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße*	25,8	34,7	18,5	27,5
SR19034 »	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße*	21,0	34,9	13,9	27,7
SR19035 »	12 GVS Maberzell 70 km/h***	39,5	40,8	32,2	33,5
SR19036 »	12 GVS Maberzell 50 km/h***	56,3	56,4	48,8	48,9
S03Z001 »	Strecke 3700	40,7	56,5	35,8	49,1
n=13	Summe		56,5		49,1

IPkt004 »	IP 2 WA Haimbach, BPlan Nr.08	Verkehr LS Variante 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19025 »	10 Fuchsstraße 70 km/h**	54,3	54,3	47,0	47,0
SR19026 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h**	35,9	54,3	28,7	47,1
SR19027 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h***	37,2	54,4	29,9	47,2
SR19028 »	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h***	35,0	54,5	27,8	47,2
SR19029 »	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße**	20,8	54,5	14,3	47,2
SR19030 »	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße**	22,1	54,5	15,2	47,2
SR19031 »	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee**	23,6	54,5	16,5	47,2
SR19032 »	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee**	20,0	54,5	12,6	47,2
SR19033 »	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße*	28,1	54,5	20,8	47,3
SR19034 »	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße*	26,7	54,5	19,5	47,3
SR19035 »	12 GVS Maberzell 70 km/h***	31,3	54,5	23,9	47,3
SR19036 »	12 GVS Maberzell 50 km/h***	22,2	54,5	14,7	47,3
S03Z001 »	Strecke 3700	25,8	54,5	20,9	47,3
n=13	Summe		54,5		47,3

Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm mit Schallschutzmaßnahmen

IPkt008 »	IP 3.2 Fachklinik Süd	Verkehr LS Variante 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19025 »	10 Fuchsstraße 70 km/h**	30,3	30,3	23,1	23,1
SR19026 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h**	54,9	54,9	47,7	47,7
SR19027 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h***	39,5	55,0	32,2	47,8
SR19028 »	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h***	56,5	58,8	49,3	51,6
SR19029 »	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße**	54,7	60,3	48,3	53,3
SR19030 »	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße**	40,1	60,3	33,2	53,3
SR19031 »	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee**	46,6	60,5	39,5	53,5
SR19032 »	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee**	32,7	60,5	25,3	53,5
SR19033 »	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße*	27,0	60,5	19,8	53,5
SR19034 »	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße*	33,4	60,5	26,2	53,5
SR19035 »	12 GVS Maberzell 70 km/h***	28,6	60,5	21,2	53,5
SR19036 »	12 GVS Maberzell 50 km/h***	19,4	60,5	12,0	53,5
S03Z001 »	Strecke 3700	23,3	60,5	18,4	53,5
n=13	Summe		60,5		53,5

IPkt001 »	IP 4.1 MI Münsterfeldallee unbebaut	Verkehr LS Variante 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19025 »	10 Fuchsstraße 70 km/h**	33,3	33,3	26,1	26,1
SR19026 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h**	46,4	46,6	39,2	39,4
SR19027 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h***	38,9	47,3	31,6	40,1
SR19028 »	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h***	46,4	49,8	39,2	42,7
SR19029 »	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße**	36,3	50,0	29,8	42,9
SR19030 »	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße**	55,3	56,4	48,3	49,4
SR19031 »	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee**	39,5	56,5	32,4	49,5
SR19032 »	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee**	44,0	56,7	36,7	49,7
SR19033 »	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße*	31,8	56,8	24,6	49,7
SR19034 »	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße*	50,0	57,6	42,9	50,6
SR19035 »	12 GVS Maberzell 70 km/h***	31,5	57,6	24,1	50,6
SR19036 »	12 GVS Maberzell 50 km/h***	21,6	57,6	14,1	50,6
S03Z001 »	Strecke 3700	29,2	57,6	24,3	50,6
n=13	Summe		57,6		50,6

Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm mit Schallschutzmaßnahmen

IPkt007 »	IP 4.2 MI Münsterfeldallee 1	Verkehr LS Variante 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19025 »	10 Fuchsstraße 70 km/h**	30,6	30,6	23,4	23,4
SR19026 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h**	57,7	57,7	50,5	50,5
SR19027 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h***	41,0	57,8	33,7	50,6
SR19028 »	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h***	54,7	59,5	47,5	52,3
SR19029 »	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße**	54,9	60,8	48,5	53,8
SR19030 »	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße**	40,1	60,9	33,1	53,9
SR19031 »	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee**	43,3	60,9	36,2	53,9
SR19032 »	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee**	31,9	60,9	24,5	53,9
SR19033 »	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße*	27,1	60,9	19,8	53,9
SR19034 »	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße*	33,4	60,9	26,3	53,9
SR19035 »	12 GVS Maberzell 70 km/h***	28,7	60,9	21,2	53,9
SR19036 »	12 GVS Maberzell 50 km/h***	19,4	60,9	12,0	53,9
S03Z001 »	Strecke 3700	23,4	60,9	18,5	53,9
n=13	Summe		60,9		53,9

IPkt006 »	IP 6 GE1 BPlan Nr. 195	Verkehr LS Variante 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19025 »	10 Fuchsstraße 70 km/h**	35,3	35,3	28,1	28,1
SR19026 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h**	43,5	44,1	36,3	36,9
SR19027 »	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h***	38,4	45,1	31,1	37,9
SR19028 »	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h***	43,5	47,4	36,3	40,2
SR19029 »	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße**	31,5	47,5	25,0	40,3
SR19030 »	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße**	38,3	48,0	31,4	40,8
SR19031 »	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee**	34,8	48,2	27,7	41,0
SR19032 »	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee**	35,4	48,4	28,0	41,3
SR19033 »	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße*	34,8	48,6	27,5	41,4
SR19034 »	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße*	49,9	52,3	42,7	45,1
SR19035 »	12 GVS Maberzell 70 km/h***	33,1	52,3	25,7	45,2
SR19036 »	12 GVS Maberzell 50 km/h***	22,7	52,3	15,2	45,2
S03Z001 »	Strecke 3700	31,6	52,4	26,7	45,2
n=13	Summe		52,4		45,2

Anhang C, Eingabedaten der Berechnungen

Projekt Eigenschaften				
Prognosetyp:	Lärm			
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)			
Beurteilung nach:	Keine Beurteilung	Nr.	Zeitraum	Dauer /h
		1	Tag	16,00
		2	Nacht	8,00

Projekt-Notizen

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), südliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	3544590,00	3546660,00	2070,00	3.95 km ²
y /m	5601490,00	5603400,00	1910,00	
z /m	-10,00	310,00	320,00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	277,00	xmax / ymax (z3)	267,00	
xmin / ymin (z1)	293,00	xmax / ymin (z2)	278,00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Verkehr Nullfall	Verkehr Planfall	Verkehr LS	
Gruppe 0	+	+	+	+	
dx	+	+	+	+	
Schieneverkehr	+	+	+	+	
Verkehr Planfall	+		+		
Verkehr Nullfall	+	+			
Sport	+				
LEK Nord/West	+				
LEK Ost	+				
LEK Süd	+				
Vorbelastung	+				
Hilfselemente	+				
Verkehr LS	+			+	
Kontingenzierung	+				
LS-Variante 2	+			+	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Sportlärm	Vorbelastung	LEK Nord/West	LEK Ost	LEK Süd
Gruppe 0	+	+	+	+	+
dx	+	+	+	+	+
Schieneverkehr					
Verkehr Planfall					
Verkehr Nullfall					
Sport	+				
LEK Nord/West			+		
LEK Ost				+	
LEK Süd					+
Vorbelastung		+			
Hilfselemente					
Verkehr LS					
Kontingenzierung		+	+	+	+
LS Variante 2					

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Gesamtbelastung		Gesamtbelastung		
	LEK Nord/West	LEK Ost	LEK Süd		
Gruppe 0	+	+	+		
dx	+	+	+		
Schieneverkehr					
Verkehr Planfall					
Verkehr Nullfall					
Sport					
LEK Nord/West	+				
LEK Ost		+			
LEK Süd			+		
Vorbelastung	+	+	+		
Hilfselemente					
Verkehr LS					
Kontingentierung	+	+	+		
LS Variante 2					

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
2x2, 3m	3544765,18	3545845,18	5601661,75	5602827,75	2,00	2,00	541	584	relativ	3,00	gemäß NuGe
2x2, 6m	3544764,32	3545845,47	5601660,43	5602827,76	2,00	2,00	541	584	relativ	6,00	gemäß NuGe
2x2, 9m	3544764,32	3545845,47	5601660,43	5602827,76	2,00	2,00	541	584	relativ	9,00	gemäß NuGe
20x20 6m	3544764,32	3545845,47	5601660,43	5602827,76	20,00	20,00	55	59	relativ	6,00	gemäß NuGe

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1

Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Suchradius /m				
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja		
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein		
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein		
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1		
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein		

Globale Parameter	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			0,00
Temperatur /°			10
relative Feuchte /%			70
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)			40,00
Mittlere Stockwerkshöhe in m			2,80
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00

Parameter der Bibliothek: RLS-19	Kopie von "Referenzeinstellung"
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Boden-Elemente	Nein

Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie	Kopie von "Referenzeinstellung"
Parkplatzlärmstudie	Parkplatzlärmstudie 2007
Ausbreitungsberechnung nach	ISO 9613-2

Parameter der Bibliothek: Schall 03	Kopie von "Referenzeinstellung"
Eingabe von Zugzahlen	pro Zeitraum
Tag	16.0 /h
Nacht	8.0 /h
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja
Schienenbonus für Züge	Nein
Schienenbonus für Straßenbahnen	Nein

Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Kopie von "Referenzeinstellung"
Mit-Wind Wetterlage	Ja
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei	
frequenzabhängiger Berechnung	Nein
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja
Berechnung der Mittleren Höhe Hm	streng nach ISO 9613-2
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)	Nein
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen	Nein
Abzug höchstens bis -Dz	Nein
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3	Ja
ABar nach Erlass Thüringen (01.10.2015)	Nein
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja

Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja
-------------------------------	----

Emissionsvarianten			
T1	Tag		
T2	Nacht		

Immissionspunkt (9)								Variante 0	
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2				
		Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m			
IPkt005	IP 1.1 WA Maberzell, Am Schlüsselacker 91	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55,00	40,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	3545207,43	5602645,93	288,27		6,00		
IPkt009	IP 1.2 WA Maberzell, Rittlehnstraße 31	Schienerverkehr	Richtwerte /dB(A)	---	55,00	-99,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	3545166,97	5602747,06	286,00		6,00		
IPkt004	IP 2 WA Haimbach, BPlan Nr.08	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55,00	40,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	3544884,71	5602065,83	306,00		6,00		
IPkt003	IP 3.1 Fachklinik Nord	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	50,00	35,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	3545403,38	5601907,85	292,28		6,00		
IPkt008	IP 3.2 Fachklinik Süd	Schienerverkehr	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	3545403,86	5601880,77	292,10		6,00		
IPkt001	IP 4.1 MI Münsterfeldallee unbebaut	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	60,00	45,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	3545326,94	5601995,93	300,55		6,00		
IPkt007	IP 4.2 MI Münsterfeldallee 1	Schienerverkehr	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	3545376,42	5601868,84	292,91		6,00		
IPkt002	IP 5 MI Steubenallee 12	Kontingentierung	Richtwerte /dB(A)	---	60,00	45,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	3545679,92	5602351,13	292,27		6,00		
IPkt006	IP 6 GE1 BPlan Nr. 195	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	3545274,07	5602047,40	303,19		6,00		

Straße /RLS-19 (37)								Variante 0	
SR19001	Bezeichnung	12 GVS Maberzell 100 km/h		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Verkehr Nullfall		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	7			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	287,90		Tag	75,36	-	-	99,95	75,36
	Länge /m (2D)	287,73		Nacht	67,70	-	-	92,29	67,70
	Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			6,47		
				Fahrrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,88		
				d/m(Emissionslinie)			1,88		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Tag	-	57,00	0,40	1,40	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
			100,00	80,00	80,00	100,00			75,36
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Nacht	-	9,00	1,40	3,10	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			

	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
	Nacht	-	9,00	3,10	4,40	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
			100,00	80,00	80,00	100,00	68,02			
	Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11							
	Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	3545168,71	5602363,76	289,52	0,00		
			Knoten:	2	3545132,95	5602331,23	290,85	0,00		
			Knoten:	3	3545092,85	5602304,13	292,12	0,00		
			Knoten:	4	3545024,59	5602254,25	295,71	0,00		
			Knoten:	5	3544986,66	5602213,05	298,92	0,00		
			Knoten:	6	3544954,15	5602165,34	300,00	0,00		
			Knoten:	7	3544942,23	5602140,41	300,00	0,00		
			Knoten:	8	3544912,97	5602112,21	300,00	0,00		
			Knoten:	9	3544866,38	5602084,02	300,00	0,00		
			Knoten:	10	3544690,38	5602044,32	300,00	0,00		
			Knoten:	11	3544669,29	5602032,50	300,00	0,00		
			-	12	3544637,24	5602013,10	300,00	0,00		
SR19004	Bezeichnung	3 Haimbacher Straße westlich			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Verkehr Nullfall			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	2				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	166,73			Tag	83,72	-	-	105,94	83,72
	Länge /m (2D)	166,72			Nacht	76,50	-	-	98,72	76,50
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-1,24		
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			4,75		
					d/m(Emissionslinie)			4,75		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
	Tag	-	573,00	0,60	1,70	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
			80,00	80,00	80,00	80,00	83,72			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
	Nacht	-	93,00	2,10	3,60	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
			80,00	80,00	80,00	80,00	76,50			
	Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11							
	Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	3545249,34	5601774,64	285,33	0,00		
			-	2	3545407,95	5601826,01	283,26	0,00		
SR19006	Bezeichnung	3 Haimbacher Straße westlich			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Verkehr Nullfall			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	3				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	371,65			Tag	78,86	-	-	104,56	78,86
	Länge /m (2D)	371,63			Nacht	71,58	-	-	97,28	71,58
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-1,10		
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			4,75		
					d/m(Emissionslinie)			4,75		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				

	Tag	-	573,00	0,60	1,70	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			78,86	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
	Nacht	-	93,00	2,10	3,60	2,10				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			71,58	
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11								
	Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
				Knoten:	1	3544893,94	5601646,51	285,48	0,00	
				Knoten:	2	3545084,63	5601721,52	287,35	0,00	
					3	3545243,24	5601772,88	285,51	0,00	
SR19005	Bezeichnung	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 99,7m/kt			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Verkehr Nullfall			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	3				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	315,86			Tag	82,95	-	-	107,95	82,95
	Länge /m (2D)	315,84			Nacht	75,81	-	-	100,80	75,81
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				-1,03	
						Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				4,75
						d/m(Emissionslinie)				4,75
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
	Tag	-	480,00	0,60	1,70	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	80,00	80,00	80,00	80,00			82,95	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
	Nacht	-	78,00	2,30	3,80	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	80,00	80,00	80,00	80,00			75,81	
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11								
	Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
				Knoten:	1	3545411,01	5601826,78	283,28	0,00	
				Knoten:	2	3545568,86	5601881,21	281,56	0,00	
					3	3545708,31	5601933,35	280,44	0,00	
SR19007	Bezeichnung	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Verkehr Nullfall			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	3				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	95,84			Tag	73,33	-	-	94,19	74,38
	Länge /m (2D)	95,61			Nacht	65,90	-	-	87,12	67,30
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				7,42	
						Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				1,88
						d/m(Emissionslinie)				1,88
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
	Tag	-	163,00	0,50	1,50	0,00				

		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00			
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
		0,00	0,00	0,00	0,00			
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		50,00	50,00	50,00	50,00	73,33		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
Nacht	-	26,00	1,60	3,20	0,00			
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00			
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
		0,00	0,00	0,00	0,00			
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		50,00	50,00	50,00	50,00	65,90		
Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11						
Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten: 1		3545404,40	5601832,57	283,59	0,00	
		Knoten: 2		3545390,65	5601872,48	286,24	0,00	
		-		3	3545370,72	5601922,02	290,20	
SR19008	Bezeichnung	7 Münsterfeldallee nördlich Flümmingstraße		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Verkehr Nullfall		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	
	Knotenzahl	2			dB(A)	dB	dB	
	Länge /m	99,67		Tag	66,25	-	-	
	Länge /m (2D)	99,55		Nacht	59,70	-	-	
	Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			4,81	
		Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr	
		Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m					1,88	
		d/m(Emissionslinie)					1,88	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
Tag	-	29,00	1,30	2,80	0,00			
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00			
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
		0,00	0,00	0,00	0,00			
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		50,00	50,00	50,00	50,00	66,25		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
Nacht	-	5,00	5,20	6,20	0,00			
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00			
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
		0,00	0,00	0,00	0,00			
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		50,00	50,00	50,00	50,00	59,70		
Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11						
Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten: 1		3545370,72	5601920,65	290,13	0,00	
		-		2	3545331,53	5602012,16	294,91	
SR19009	Bezeichnung	15 Flemingstraße östlich Münsterfeldallee		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Verkehr Nullfall		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	
	Knotenzahl	2			dB(A)	dB	dB	
	Länge /m	244,81		Tag	70,97	-	-	
	Länge /m (2D)	244,78		Nacht	63,68	-	-	
	Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			-1,46	
		Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr	
		Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m					1,88	
		d/m(Emissionslinie)					1,88	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
Tag	-	96,00	0,40	1,30	0,00			
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00			

			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	50,00	50,00	50,00	50,00		70,97	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Nacht	-	16,00	1,20	2,90	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	50,00	50,00	50,00	50,00		63,68	
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11							
	Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
				Knoten:	1	3545374,15	5601924,78	290,25	
				-	2	3545611,33	5601985,33	286,66	
SR19010	Bezeichnung	16 Glenn-Miller-Straße östlich			Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Verkehr Nullfall			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	2				dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m	251,15			Tag	66,12	-	-	90,12
	Länge /m (2D)	251,12			Nacht	59,74	-	-	83,74
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				-1,55
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				1,88
					d/m(Emissionslinie)				1,88
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Tag	-	28,00	1,30	2,90	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	50,00	50,00	50,00	50,00		66,12	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Nacht	-	5,00	5,40	6,30	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	50,00	50,00	50,00	50,00		59,74	
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11							
	Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
				Knoten:	1	3545334,28	5602017,67	295,10	
				-	2	3545577,64	5602079,59	291,22	
SR19011	Bezeichnung	12 GVS Maberzell 100 km/h*			Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Verkehr Planfall			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	11				dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m	312,22			Tag	78,66	-	-	103,60
	Länge /m (2D)	312,02			Nacht	71,04	-	-	95,99
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				6,47
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				1,88
					d/m(Emissionslinie)				1,88
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Tag	-	123,00	0,30	1,20	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			

Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor		
Tag	-	67,00	0,60	1,70	0,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
		-1,90	-2,10	-2,10	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
	-	100,00	80,00	80,00	100,00		76,13
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor		
Nacht	-	11,00	2,20	3,70	0,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
		-1,90	-2,10	-2,10	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
	-	100,00	80,00	80,00	100,00		68,73
Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11					
Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	3545145,00	5602349,17	289,90	0,00
		Knoten:	2	3545131,87	5602360,85	290,53	0,00
		Knoten:	3	3545121,18	5602357,44	291,20	0,00
		Knoten:	4	3545111,45	5602348,20	291,45	0,00
		Knoten:	5	3545104,65	5602319,49	291,22	0,00
		Knoten:	6	3545092,85	5602304,13	292,12	0,00
		Knoten:	7	3545024,59	5602254,25	295,71	0,00
		Knoten:	8	3544986,66	5602213,05	298,92	0,00
		Knoten:	9	3544954,15	5602165,34	300,00	0,00
		Knoten:	10	3544942,23	5602140,41	300,00	0,00
		Knoten:	11	3544912,97	5602112,21	300,00	0,00
		Knoten:	12	3544866,38	5602084,02	300,00	0,00
		Knoten:	13	3544692,91	5602045,16	300,00	0,00
		Knoten:	14	3544662,54	5602029,13	300,00	0,00
		-	15	3544635,55	5602013,10	300,00	0,00
SR19014	Bezeichnung	3 Haimbacher Straße westlich			Wirkradius /m		99999,00
	Gruppe	Verkehr Planfall			Emi.Variant	Emission	Dämmung
	Knotenzahl	2					Zuschlag
	Länge /m	166,73			dB(A)		Lw
	Länge /m (2D)	166,72			dB		Lw
	Fläche /m²	---			Tag	83,34	-
					Nacht	76,15	-
					Steigung max. % (aus z-Koord.)		
					-1,24		
					Fahrrichtung		
					2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		
					4,75		
					d/m(Emissionslinie)		
					4,75		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor		
Tag	-	525,00	0,60	1,70	0,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
		-1,90	-2,10	-2,10	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
	-	80,00	80,00	80,00	80,00		83,34
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor		
Nacht	-	85,00	2,20	3,70	0,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
		-1,90	-2,10	-2,10	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
	-	80,00	80,00	80,00	80,00		76,15
Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11					
Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	3545249,34	5601774,64	285,33	0,00

		-	2	3545407,95	5601826,01	283,26	0,00		
SR19015	Bezeichnung	3 Haimbacher Straße westlich <small>Mittelfeldl. 50 km/h</small>			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Verkehr Planfall			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	3				dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m	371,65			Tag	78,48	-	-	104,18
	Länge /m (2D)	371,63			Nacht	71,22	-	-	96,92
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				-1,10
					Fahrrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				4,75
					d/m(Emissionslinie)				4,75
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Tag	-	525,00	0,60	1,70	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			78,48
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Nacht	-	85,00	2,20	3,70	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	50,00	50,00	50,00	50,00			71,22
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11							
	Geometrie	Steigung/%		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:		1	3544893,94	5601646,51	285,48	0,00	
		Knoten:		2	3545084,63	5601721,52	287,35	0,00	
		-		3	3545243,24	5601772,88	285,51	0,00	
SR19016	Bezeichnung	4 Haimbacher Straße östlich <small>Mittelfeldl. 80 km/h</small>			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Verkehr Planfall			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	3				dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m	315,86			Tag	83,08	-	-	108,07
	Länge /m (2D)	315,84			Nacht	75,88	-	-	100,88
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				-1,03
					Fahrrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				4,75
					d/m(Emissionslinie)				4,75
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Tag	-	494,00	0,60	1,70	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	80,00	80,00	80,00	80,00			83,08
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Nacht	-	80,00	2,20	3,70	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
		-	80,00	80,00	80,00	80,00			75,88
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11							
	Geometrie	Steigung/%		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:		1	3545411,01	5601826,78	283,28	0,00	
		Knoten:		2	3545568,86	5601881,21	281,56	0,00	
		-		3	3545708,31	5601933,35	280,44	0,00	

SR19017	Bezeichnung	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Verkehr Planfall			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	3				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	95,84			Tag	73,38	-	-	94,33	74,51
	Länge /m (2D)	95,61			Nacht	66,21	-	-	87,61	67,79
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			7,42		
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,88		
					d/m(Emissionslinie)			1,88		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
	Tag	-	160,00	0,70	1,90	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	50,00	50,00	50,00	50,00		73,38		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
	Nacht	-	26,00	2,70	4,10	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	50,00	50,00	50,00	50,00		66,21		
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11								
	Geometrie	Steigung/%		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
				Knoten:	1	3545404,40	5601832,57	283,59		
				Knoten:	2	3545390,65	5601872,48	286,24		
					3	3545370,72	5601922,02	290,20		
SR19018	Bezeichnung	7 Münsterfeldallee nördlich Flemingstraße			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Verkehr Planfall			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	2				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	99,67			Tag	70,35	-	-	90,91	70,92
	Länge /m (2D)	99,55			Nacht	63,27	-	-	84,04	64,06
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			4,81		
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,88		
					d/m(Emissionslinie)			1,88		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
	Tag	-	79,00	0,80	2,00	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	50,00	50,00	50,00	50,00		70,35		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
	Nacht	-	13,00	2,90	4,30	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
		-	50,00	50,00	50,00	50,00		63,27		
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11								
	Geometrie	Steigung/%		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
				Knoten:	1	3545370,72	5601920,65	290,13		
					2	3545331,53	5602012,16	294,91		
SR19019	Bezeichnung	15 Flemingstraße östlich Münsterfeldallee			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Verkehr Planfall			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'

Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)				6,32	
				Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr	
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				1,88	
				d/m(Emissionslinie)				1,88	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Tag	-	99,00	0,50	1,50	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	50,00	50,00	50,00	50,00		71,17		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Nacht	-	16,00	1,80	3,30	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	50,00	50,00	50,00	50,00		63,84		
Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11							
Geometrie		Steigung/% Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten: 1		3545149,37	5602344,30	290,13	0,00		
		Knoten: 2		3545153,75	5602326,30	290,93	0,00		
		Knoten: 3		3545169,30	5602319,00	291,56	0,00		
		Knoten: 4		3545188,75	5602312,68	292,37	0,00		
		Knoten: 5		3545207,22	5602297,60	293,88	0,00		
		Knoten: 6		3545234,93	5602265,00	295,58	0,00		
		Knoten: 7		3545260,20	5602227,53	295,83	0,00		
		Knoten: 8		3545273,81	5602208,56	295,09	0,00		
		Knoten: 9		3545277,70	5602189,97	295,60	0,00		
		Knoten: 10		3545277,70	5602179,27	296,24	0,00		
SR19022	Bezeichnung	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Verkehr Planfall			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	5				dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m	175,84			Tag	71,40	-	-	94,05
	Länge /m (2D)	175,80			Nacht	64,23	-	-	86,94
Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)				-3,03	
				Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr	
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				1,88	
				d/m(Emissionslinie)				1,88	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Tag	-	103,00	0,60	1,70	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	50,00	50,00	50,00	50,00		71,40		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
Nacht	-	17,00	2,20	3,70	0,00				
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00				
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
		0,00	0,00	0,00	0,00				
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
	-	50,00	50,00	50,00	50,00		64,23		
Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11							
Geometrie		Steigung/% Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten: 1		3545277,70	5602177,61	296,26	0,00		
		Knoten: 2		3545278,19	5602158,15	296,49	0,00		

		Knoten:	3	3545295,69	5602087,60	297,30	0,00			
		Knoten:	4	3545299,09	5602077,39	297,12	0,00			
		-	5	3545331,66	5602012,19	294,91	0,00			
SR19025	Bezeichnung	10 Fuchsstraße 70 km/h**			Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Verkehr LS			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	15				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	655,82			Tag	73,14	-	-	101,31	73,14
	Länge /m (2D)	655,58			Nacht	65,90	-	-	94,07	65,90
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				5,97	
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr	
					Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m				1,88	
					d/m(Emissionslinie)				1,88	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
	Tag	-	67,00	0,60	1,70	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
			70,00	70,00	70,00	70,00				73,14
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
	Nacht	-	11,00	2,20	3,70	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				
			70,00	70,00	70,00	70,00				65,90
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11								
	Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
			Knoten:	1	3545145,00	5602349,17	289,90	0,00		
			Knoten:	2	3545131,87	5602360,85	290,53	0,00		
			Knoten:	3	3545121,18	5602357,44	291,20	0,00		
			Knoten:	4	3545111,45	5602348,20	291,45	0,00		
			Knoten:	5	3545104,65	5602319,49	291,22	0,00		
			Knoten:	6	3545092,85	5602304,13	292,12	0,00		
			Knoten:	7	3545024,59	5602254,25	295,71	0,00		
			Knoten:	8	3544986,66	5602213,05	298,92	0,00		
			Knoten:	9	3544954,15	5602165,34	300,00	0,00		
			Knoten:	10	3544942,23	5602140,41	300,00	0,00		
			Knoten:	11	3544912,97	5602112,21	300,00	0,00		
			Knoten:	12	3544866,38	5602084,02	300,00	0,00		
			Knoten:	13	3544692,91	5602045,16	300,00	0,00		
			Knoten:	14	3544662,54	5602029,13	300,00	0,00		
			-	15	3544635,55	5602013,10	300,00	0,00		
SR19026	Bezeichnung	3 Haimbacher Straße westlich Mastfeldallee 80 km/h**			Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Verkehr LS			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	2				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	166,73			Tag	83,34	-	-	105,56	83,34
	Länge /m (2D)	166,72			Nacht	76,15	-	-	98,37	76,15
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				-1,24	
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr	
					Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m				4,75	
					d/m(Emissionslinie)				4,75	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor				
	Tag	-	525,00	0,60	1,70	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB				
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h				

	Nacht	-	80,00	2,20	3,70	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			-1,90	-2,10	-2,10	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
			-	80,00	80,00	80,00	80,00		75,88
Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11							
Geometrie			Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
				Knoten:	1	3545411,01	5601826,78	283,28	0,00
				Knoten:	2	3545568,86	5601881,21	281,56	0,00
					3	3545708,31	5601933,35	280,44	0,00
SR19029	Bezeichnung	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher			Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Verkehr LS			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	3				dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m	95,84			Tag	70,27	-	-	91,09
	Länge /m (2D)	95,61			Nacht	63,60	-	-	84,73
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				7,42
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				1,88
					d/m(Emissionslinie)				1,88
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Tag	-	160,00	0,70	1,90	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
			-	30,00	30,00	30,00	30,00		70,27
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Nacht	-	26,00	2,70	4,10	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
			-	30,00	30,00	30,00	30,00		63,60
Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11							
Geometrie			Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
				Knoten:	1	3545404,40	5601832,57	283,59	0,00
				Knoten:	2	3545390,65	5601872,48	286,24	0,00
					3	3545370,72	5601922,02	290,20	0,00
SR19030	Bezeichnung	7 Münsterfeldallee nördlich			Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Verkehr LS			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	2				dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m	99,67			Tag	70,35	-	-	90,91
	Länge /m (2D)	99,55			Nacht	63,27	-	-	84,04
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				4,81
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				1,88
					d/m(Emissionslinie)				1,88
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Tag	-	79,00	0,80	2,00	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
			-	50,00	50,00	50,00	50,00		70,35
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
	Nacht	-	13,00	2,90	4,30	0,00			

		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
		50,00	50,00	50,00	50,00		63,27
Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11					
Geometrie		Steigung/% Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:		1	3545370,72	5601920,65	290,13
				2	3545331,53	5602012,16	294,91
SR19031	Bezeichnung	15 Flemmingstraße östlich			Wirkradius /m		99999,00
	Gruppe	Verkehr LS			Emi.Variant	Emission	Dämmung
	Knotenzahl	2				Zuschlag	Lw
	Länge /m	244,81					Lw'
	Länge /m (2D)	244,78					
	Fläche /m²	---					
		Steigung max. % (aus z-Koord.)					-1,46
		Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr
		Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m					1,88
		d/m(Emissionslinie)					1,88
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor		
	Tag	102,00	0,60	1,80	0,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
		50,00	50,00	50,00	50,00		71,39
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor		
	Nacht	17,00	2,30	3,80	0,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
		50,00	50,00	50,00	50,00		64,26
Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11					
Geometrie		Steigung/% Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:		1	3545374,15	5601924,78	290,25
				2	3545611,33	5601985,33	286,66
SR19032	Bezeichnung	16 Glenn-Miller-Straße östlich			Wirkradius /m		99999,00
	Gruppe	Verkehr LS			Emi.Variant	Emission	Dämmung
	Knotenzahl	2				Zuschlag	Lw
	Länge /m	251,15					Lw'
	Länge /m (2D)	251,12					
	Fläche /m²	---					
		Steigung max. % (aus z-Koord.)					-1,55
		Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr
		Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m					1,88
		d/m(Emissionslinie)					1,88
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor		
	Tag	36,00	0,40	1,30	0,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
		50,00	50,00	50,00	50,00		66,71
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor		
	Nacht	6,00	1,00	2,70	0,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		

			0,00	0,00	0,00	0,00		
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
		-	50,00	50,00	50,00	50,00		59,35
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11						
	Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	3545334,28	5602017,67	295,10	0,00
				-	2	3545577,64	5602079,59	291,22
SR19033	Bezeichnung	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße*			Wirkradius /m			99999,00
	Gruppe	Verkehr LS			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Knotenzahl	10				dB(A)	dB	Lw
	Länge /m	221,19			Tag	71,17	-	94,78
	Länge /m (2D)	221,02			Nacht	63,84	-	87,61
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			6,32
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m			1,88
					d/m(Emissionslinie)			1,88
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor		
	Tag	-	99,00	0,50	1,50	0,00		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
		-	50,00	50,00	50,00	50,00		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor		
	Nacht	-	16,00	1,80	3,30	0,00		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
		-	50,00	50,00	50,00	50,00		
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11						
	Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	3545149,37	5602344,30	290,13	0,00
				2	3545153,75	5602326,30	290,93	0,00
				3	3545169,30	5602319,00	291,56	0,00
				4	3545188,75	5602312,68	292,37	0,00
				5	3545207,22	5602297,60	293,88	0,00
				6	3545234,93	5602265,00	295,58	0,00
				7	3545260,20	5602227,53	295,83	0,00
				8	3545273,81	5602208,56	295,09	0,00
				9	3545277,70	5602189,97	295,60	0,00
				-	10	3545277,70	5602179,27	296,24
SR19034	Bezeichnung	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller-Straße*			Wirkradius /m			99999,00
	Gruppe	Verkehr LS			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Knotenzahl	5				dB(A)	dB	Lw
	Länge /m	175,84			Tag	71,40	-	94,05
	Länge /m (2D)	175,80			Nacht	64,23	-	86,94
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-3,03
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m			1,88
					d/m(Emissionslinie)			1,88
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor		
	Tag	-	103,00	0,60	1,70	0,00		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
		-	50,00	50,00	50,00	50,00		

Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor		
Nacht	-	17,00	2,20	3,70	0,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
		50,00	50,00	50,00	50,00		64,23
Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11					
Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	3545277,70	5602177,61	296,26	0,00
		Knoten:	2	3545278,19	5602158,15	296,49	0,00
		Knoten:	3	3545295,69	5602087,60	297,30	0,00
		Knoten:	4	3545299,09	5602077,39	297,12	0,00
			5	3545331,66	5602012,19	294,91	0,00
SR19035	Bezeichnung	12 GVS Maberzell 70 km/h***		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	LS Variante 2		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Knotenzahl	11			dB(A)	dB	Lw
	Länge /m	312,22		Tag	75,62	-	100,57
	Länge /m (2D)	312,02		Nacht	68,11	-	93,06
	Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			6,47
					Fahrtrichtung		
					2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		
					1,88		
					d/m(Emissionslinie)		
					1,88		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor		
Tag	-	123,00	0,30	1,20	0,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
		-1,90	-2,10	-2,10	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
		70,00	70,00	70,00	70,00		75,62
Nacht	-	20,00	0,80	2,60	0,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB		
		-1,90	-2,10	-2,10	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h		
		70,00	70,00	70,00	70,00		68,11
Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11					
Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	3545197,85	5602631,00	282,76	0,00
		Knoten:	2	3545212,81	5602582,86	286,02	0,00
		Knoten:	3	3545221,27	5602542,52	287,80	0,00
		Knoten:	4	3545231,02	5602486,58	289,06	0,00
		Knoten:	5	3545225,00	5602457,79	288,57	0,00
		Knoten:	6	3545212,36	5602440,28	288,75	0,00
		Knoten:	7	3545176,39	5602423,73	290,28	0,00
		Knoten:	8	3545158,89	5602400,38	290,15	0,00
		Knoten:	9	3545149,86	5602382,25	290,19	0,00
		Knoten:	10	3545141,59	5602378,36	290,68	0,00
			11	3545133,82	5602366,20	290,70	0,00
SR19036	Bezeichnung	12 GVS Maberzell 50 km/h***		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	LS Variante 2		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Knotenzahl	3			dB(A)	dB	Lw
	Länge /m	226,47		Tag	72,01	-	95,56
	Länge /m (2D)	226,40		Nacht	64,53	-	88,08
	Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			-4,84
					Fahrtrichtung		
					2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		
					1,88		

						d/m(Emissionslinie)		1,88
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
Tag	-	123,00	0,30	1,20	0,00			
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00			
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
		0,00	0,00	0,00	0,00			
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
	-	50,00	50,00	50,00	50,00		72,01	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor			
Nacht	-	20,00	0,80	2,60	0,00			
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB			
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00			
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB			
		0,00	0,00	0,00	0,00			
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h			
	-	50,00	50,00	50,00	50,00		64,53	
Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11						
Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	3545198,50	5602629,82	282,86	0,00	
		Knoten:	2	3545177,69	5602685,12	280,00	0,00	
			3	3545102,66	5602834,68	280,00	0,00	

Parkplatzlärmstudie (1)				Variante 0			
PRKL001	Bezeichnung	Parken Sport		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Sport		Lw (Tag) /dB(A)		85,08	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		-	
	Länge /m	105,89		Lw" (Tag) /dB(A)		56,98	
	Länge /m (2D)	105,87		Lw" (Nacht) /dB(A)		-	
	Fläche /m²	645,10		Konstante Höhe /m		0,00	
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)	
				Parkplatz		P+R - Parkplatz	
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)	
				Kpa /dB		0,00	
				Ki /dB		4,00	
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen	
				B		30,00	
				f		1,00	
				N (Tag)		1,00	
				N (Nacht)		0,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	3545287,76	5602009,28	295,27	0,00
			2	3545319,23	5602022,02	295,46	0,00
			3	3545326,72	5602005,90	294,91	0,00
			4	3545296,38	5601990,91	294,61	0,00
			5	3545287,76	5602009,28	295,27	0,00

Schiene /Schall03 (1)				Variante 0			
S03Z001	Bezeichnung	Strecke 3700		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Schienenverkehr		Lw (Tag) /dB(A)		106,51	
	Knotenzahl	11		Lw (Nacht) /dB(A)		101,62	
	Länge /m	1025,15		Lw' (Tag) /dB(A)		76,40	
	Länge /m (2D)	1025,06		Lw' (Nacht) /dB(A)		71,51	
	Fläche /m²	---					
	Geometrie	Zuschlag	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	3544791,85	5602601,39	282,64	0,00
			2	3545038,54	5602576,54	282,69	0,00
			3	3545090,69	5602575,85	281,93	0,00
			4	3545216,45	5602567,07	281,20	0,00
			5	3545353,70	5602555,58	279,27	0,00

				6	3545425,37	5602548,15	277,91	0,00
				7	3545564,31	5602538,69	274,83	0,00
				8	3545636,66	5602533,96	273,62	0,00
				9	3545697,92	5602531,93	273,51	0,00
				10	3545758,09	5602533,96	272,61	0,00
				11	3545813,53	5602540,72	273,12	0,00

Übersicht: Eingabedaten Zugverkehr																
Element	Bezeichnung	Nr.	Tag		Nacht		Zugart	v_ma km/h	Fahrzeugtyp 1, 3, ...				Fahrzeugtyp 2, 4, ...			
			n/16h	n/8h					Kat.	Z/V	nA	nFz	Kat.	Z/V	nA	nFz
S03Z001	Strecke 3700	1	28,00	3,00			RV-VT	100	6	A6	6	2				
		2	6,00	2,00			RV-VT	100	6	A6	6	3				

Flächen-SQ /ISO 9613 (1)										Variante 0	
FLQI001	Bezeichnung	Baseball			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Sport			D0			0,00			
	Knotenzahl	6			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	363,97			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	363,95			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	8518,01				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	105,40	-	-	105,40	66,10	
					Nacht	-99,00	-	-	-99,00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
			Knoten:	1	3545152,58	5602136,78	300,49	1,60			
				2	3545143,15	5602061,46	299,22	1,60			
				3	3545151,26	5602040,51	298,96	1,60			
				4	3545248,49	5602053,35	298,64	1,60			
				5	3545228,51	5602142,49	299,65	1,60			
				6	3545152,58	5602136,78	300,49	1,60			

Flächen-SQ/DIN 45691 (22)										Variante 0	
FLGK012	Bezeichnung	GE 1*			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	LEK Nord/West			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	8			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	336,60				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	336,58			Tag	65,00	-	-	101,54	65,00	
	Fläche /m²	4505,93			Nacht	50,00	-	-	86,54	50,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
			Knoten:	1	3545235,67	5602154,38	297,98	0,00			
				2	3545271,65	5602164,93	297,54	0,00			
				3	3545271,91	5602158,24	297,38	0,00			
				4	3545290,93	5602082,38	297,23	0,00			
				5	3545294,52	5602072,10	297,05	0,00			
				6	3545309,69	5602040,21	296,61	0,00			
				7	3545272,16	5602030,44	296,94	0,00			
				8	3545235,67	5602154,38	297,98	0,00			

FLGK013	Bezeichnung	GE 2*		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	LEK Nord/West		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	13		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	397,92			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	397,60		Tag	65,00	-	-	104,21	65,00
	Fläche /m²	8332,82		Nacht	50,00	-	-	89,21	50,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Knoten:	1	3545164,79	5602313,74	291,92		0,00
				2	3545160,43	5602278,47	295,26		0,00
				3	3545212,40	5602165,73	297,48		0,00
				4	3545242,57	5602169,00	296,72		0,00
				5	3545270,92	5602183,55	295,91		0,00
				6	3545270,92	5602195,19	295,39		0,00
				7	3545268,01	5602207,19	295,31		0,00
				8	3545236,39	5602251,56	295,98		0,00
				9	3545213,13	5602282,47	295,26		0,00
				10	3545196,41	5602298,83	293,74		0,00
				11	3545185,51	5602305,74	292,99		0,00
				12	3545173,15	5602311,20	292,33		0,00
				13	3545164,79	5602313,74	291,92		0,00
FLGK014	Bezeichnung	SO Klärschlamm-trocknung*		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	LEK Nord/West		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	15		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	496,92			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	496,56		Tag	65,00	-	-	106,74	65,00
	Fläche /m²	14917,34		Nacht	50,00	-	-	91,74	50,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Knoten:	1	3545204,70	5602339,07	290,67		0,00
				2	3545244,32	5602346,35	290,96		0,00
				3	3545260,67	5602346,71	291,34		0,00
				4	3545290,48	5602341,62	290,85		0,00
				5	3545310,83	5602336,16	290,62		0,00
				6	3545314,83	5602330,71	290,74		0,00
				7	3545333,00	5602344,89	289,69		0,00
				8	3545371,53	5602291,80	287,90		0,00
				9	3545355,53	5602271,07	290,85		0,00
				10	3545355,90	5602257,61	291,72		0,00
				11	3545334,09	5602224,15	293,16		0,00
				12	3545300,29	5602211,06	294,40		0,00
				13	3545281,39	5602213,61	294,64		0,00
				14	3545194,89	5602329,26	291,06		0,00
				15	3545204,70	5602339,07	290,67		0,00
FLGK015	Bezeichnung	SO Wertstoffhof*		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	LEK Nord/West		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	11		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	399,06			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	398,39		Tag	68,00	-	-	105,43	68,00
	Fläche /m²	5530,53		Nacht	50,00	-	-	87,43	50,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Knoten:	1	3545183,62	5602361,26	289,64		0,00
				2	3545241,41	5602443,08	287,29		0,00
				3	3545244,68	5602451,09	286,94		0,00
				4	3545250,13	5602486,29	288,38		0,00
				5	3545298,83	5602425,56	283,41		0,00
				6	3545255,95	5602363,73	290,55		0,00
				7	3545235,23	5602378,28	289,66		0,00
				8	3545231,23	5602373,91	289,64		0,00
				9	3545210,51	5602386,64	288,00		0,00
				10	3545187,25	5602355,73	289,82		0,00
				11	3545183,62	5602361,26	289,64		0,00

FLGK016	Bezeichnung	SO Lagerflächen*		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	LEK Nord/West		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	13		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	444,75			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	444,10		Tag	65,00	-	-	105,10	65,00
	Fläche /m²	10232,73		Nacht	50,00	-	-	90,10	50,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Knoten:	1	3545246,13	5602540,84	289,22		0,00	
			2	3545388,25	5602521,56	284,55		0,00	
			3	3545380,61	5602477,56	280,06		0,00	
			4	3545367,53	5602478,29	281,06		0,00	
			5	3545370,44	5602454,65	279,79		0,00	
			6	3545341,72	5602448,10	281,29		0,00	
			7	3545302,11	5602446,65	283,30		0,00	
			8	3545295,93	5602430,28	283,47		0,00	
			9	3545249,77	5602487,02	288,43		0,00	
			10	3545255,22	5602489,56	288,33		0,00	
			11	3545254,13	5602508,47	288,87		0,00	
			12	3545245,77	5602524,47	289,27		0,00	
			13	3545246,13	5602540,84	289,22		0,00	
FLGK017	Bezeichnung	SO Bodenaufbereitungsanlage*		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	LEK Nord/West		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	15		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	559,87			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	558,79		Tag	68,00	-	-	109,13	68,00
	Fläche /m²	12959,23		Nacht	50,00	-	-	91,13	50,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Knoten:	1	3545450,74	5602394,00	281,02		0,00	
			2	3545463,46	5602386,72	281,97		0,00	
			3	3545465,64	5602388,54	281,82		0,00	
			4	3545537,97	5602347,08	283,36		0,00	
			5	3545536,15	5602337,99	283,23		0,00	
			6	3545511,44	5602299,44	284,93		0,00	
			7	3545524,52	5602288,17	287,05		0,00	
			8	3545535,06	5602241,62	292,90		0,00	
			9	3545527,79	5602240,53	292,92		0,00	
			10	3545523,43	5602257,26	290,63		0,00	
			11	3545464,19	5602262,35	288,66		0,00	
			12	3545396,95	5602313,26	286,47		0,00	
			13	3545370,42	5602291,44	288,17		0,00	
			14	3545366,78	5602298,35	288,77		0,00	
			15	3545450,74	5602394,00	281,02		0,00	
FLGK018	Bezeichnung	GE 1*		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	LEK Ost		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	8		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	336,60			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	336,58		Tag	65,00	-	-	101,54	65,00
	Fläche /m²	4505,93		Nacht	50,00	-	-	86,54	50,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Knoten:	1	3545235,67	5602154,38	297,98		0,00	
			2	3545271,65	5602164,93	297,54		0,00	
			3	3545271,91	5602158,24	297,38		0,00	
			4	3545290,93	5602082,38	297,23		0,00	
			5	3545294,52	5602072,10	297,05		0,00	
			6	3545309,69	5602040,21	296,61		0,00	
			7	3545272,16	5602030,44	296,94		0,00	
			8	3545235,67	5602154,38	297,98		0,00	
FLGK019	Bezeichnung	GE 2*		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	LEK Ost		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	13		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	397,92			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)

	Länge /m (2D)	397,60	Tag	65,00	-	-	104,21	65,00	
	Fläche /m²	8332,82	Nacht	50,00	-	-	89,21	50,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	3545164,79	5602313,74	291,92	0,00	
				2	3545160,43	5602278,47	295,26	0,00	
				3	3545212,40	5602165,73	297,48	0,00	
				4	3545242,57	5602169,00	296,72	0,00	
				5	3545270,92	5602183,55	295,91	0,00	
				6	3545270,92	5602195,19	295,39	0,00	
				7	3545268,01	5602207,19	295,31	0,00	
				8	3545236,39	5602251,56	295,98	0,00	
				9	3545213,13	5602282,47	295,26	0,00	
				10	3545196,41	5602298,83	293,74	0,00	
				11	3545185,51	5602305,74	292,99	0,00	
				12	3545173,15	5602311,20	292,33	0,00	
				13	3545164,79	5602313,74	291,92	0,00	
FLGK020	Bezeichnung	SO Klärschlamm-trocknung*	Wirkradius /m						99999,00
	Gruppe	LEK Ost	Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	15	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	496,92		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	496,56	Tag	65,00	-	-	106,74	65,00	
	Fläche /m²	14917,34	Nacht	50,00	-	-	91,74	50,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	3545204,70	5602339,07	290,67	0,00	
				2	3545244,32	5602346,35	290,96	0,00	
				3	3545260,67	5602346,71	291,34	0,00	
				4	3545290,48	5602341,62	290,85	0,00	
				5	3545310,83	5602336,16	290,62	0,00	
				6	3545314,83	5602330,71	290,74	0,00	
				7	3545333,00	5602344,89	289,69	0,00	
				8	3545371,53	5602291,80	287,90	0,00	
				9	3545355,53	5602271,07	290,85	0,00	
				10	3545355,90	5602257,61	291,72	0,00	
				11	3545334,09	5602224,15	293,16	0,00	
				12	3545300,29	5602211,06	294,40	0,00	
				13	3545281,39	5602213,61	294,64	0,00	
				14	3545194,89	5602329,26	291,06	0,00	
				15	3545204,70	5602339,07	290,67	0,00	
FLGK021	Bezeichnung	SO Wertstoffhof*	Wirkradius /m						99999,00
	Gruppe	LEK Ost	Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	11	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	399,06		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	398,39	Tag	65,00	-	-	102,43	65,00	
	Fläche /m²	5530,53	Nacht	50,00	-	-	87,43	50,00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	3545183,62	5602361,26	289,64	0,00	
				2	3545241,41	5602443,08	287,29	0,00	
				3	3545244,68	5602451,09	286,94	0,00	
				4	3545250,13	5602486,29	288,38	0,00	
				5	3545298,83	5602425,56	283,41	0,00	
				6	3545255,95	5602363,73	290,55	0,00	
				7	3545235,23	5602378,28	289,66	0,00	
				8	3545231,23	5602373,91	289,64	0,00	
				9	3545210,51	5602386,64	288,00	0,00	
				10	3545187,25	5602355,73	289,82	0,00	
				11	3545183,62	5602361,26	289,64	0,00	
FLGK022	Bezeichnung	SO Lagerflächen*	Wirkradius /m						99999,00
	Gruppe	LEK Ost	Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Knotenzahl	13	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	444,75		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	444,10	Tag	65,00	-	-	105,10	65,00	

Fläche /m²		10232,73		Nacht	50,00	-	-	90,10	50,00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
Knoten:		1	3545246,13	5602540,84	289,22	0,00			
		2	3545388,25	5602521,56	284,55	0,00			
		3	3545380,61	5602477,56	280,06	0,00			
		4	3545367,53	5602478,29	281,06	0,00			
		5	3545370,44	5602454,65	279,79	0,00			
		6	3545341,72	5602448,10	281,29	0,00			
		7	3545302,11	5602446,65	283,30	0,00			
		8	3545295,93	5602430,28	283,47	0,00			
		9	3545249,77	5602487,02	288,43	0,00			
		10	3545255,22	5602489,56	288,33	0,00			
		11	3545254,13	5602508,47	288,87	0,00			
		12	3545245,77	5602524,47	289,27	0,00			
		13	3545246,13	5602540,84	289,22	0,00			
FLGK023	Bezeichnung	SO Bodenaufbereitungsanlage*		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	LEK Ost		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	15		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	559,87			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	558,79		Tag	62,00	-	-	103,13	62,00
	Fläche /m²	12959,23		Nacht	47,00	-	-	88,13	47,00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
Knoten:		1	3545450,74	5602394,00	281,02	0,00			
		2	3545463,46	5602386,72	281,97	0,00			
		3	3545465,64	5602388,54	281,82	0,00			
		4	3545537,97	5602347,08	283,36	0,00			
		5	3545536,15	5602337,99	283,23	0,00			
		6	3545511,44	5602299,44	284,93	0,00			
		7	3545524,52	5602288,17	287,05	0,00			
		8	3545535,06	5602241,62	292,90	0,00			
		9	3545527,79	5602240,53	292,92	0,00			
		10	3545523,43	5602257,26	290,63	0,00			
		11	3545464,19	5602262,35	288,66	0,00			
		12	3545396,95	5602313,26	286,47	0,00			
		13	3545370,42	5602291,44	288,17	0,00			
		14	3545366,78	5602298,35	288,77	0,00			
		15	3545450,74	5602394,00	281,02	0,00			
FLGK001	Bezeichnung	GE 1		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	LEK Süd		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	8		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	336,60			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	336,58		Tag	56,00	-	-	92,54	56,00
	Fläche /m²	4505,93		Nacht	41,00	-	-	77,54	41,00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
Knoten:		1	3545235,67	5602154,38	297,98	0,00			
		2	3545271,65	5602164,93	297,54	0,00			
		3	3545271,91	5602158,24	297,38	0,00			
		4	3545290,93	5602082,38	297,23	0,00			
		5	3545294,52	5602072,10	297,05	0,00			
		6	3545309,69	5602040,21	296,61	0,00			
		7	3545272,16	5602030,44	296,94	0,00			
		8	3545235,67	5602154,38	297,98	0,00			
FLGK002	Bezeichnung	GE 2		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	LEK Süd		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	13		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	397,92			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	397,60		Tag	59,00	-	-	98,21	59,00
	Fläche /m²	8332,82		Nacht	44,00	-	-	83,21	44,00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
Knoten:		1	3545164,79	5602313,74	291,92	0,00			
		2	3545160,43	5602278,47	295,26	0,00			

			3	3545212,40	5602165,73	297,48	0,00		
			4	3545242,57	5602169,00	296,72	0,00		
			5	3545270,92	5602183,55	295,91	0,00		
			6	3545270,92	5602195,19	295,39	0,00		
			7	3545268,01	5602207,19	295,31	0,00		
			8	3545236,39	5602251,56	295,98	0,00		
			9	3545213,13	5602282,47	295,26	0,00		
			10	3545196,41	5602298,83	293,74	0,00		
			11	3545185,51	5602305,74	292,99	0,00		
			12	3545173,15	5602311,20	292,33	0,00		
			13	3545164,79	5602313,74	291,92	0,00		
FLGK003	Bezeichnung	SO Klärschlamm-trocknung		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	LEK Süd		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	15		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	496,92			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	496,56		Tag	60,00	-	-	101,74	60,00
	Fläche /m²	14917,34		Nacht	45,00	-	-	86,74	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	3545204,70	5602339,07	290,67	0,00	
				2	3545244,32	5602346,35	290,96	0,00	
				3	3545260,67	5602346,71	291,34	0,00	
				4	3545290,48	5602341,62	290,85	0,00	
				5	3545310,83	5602336,16	290,62	0,00	
				6	3545314,83	5602330,71	290,74	0,00	
				7	3545333,00	5602344,89	289,69	0,00	
				8	3545371,53	5602291,80	287,90	0,00	
				9	3545355,53	5602271,07	290,85	0,00	
				10	3545355,90	5602257,61	291,72	0,00	
				11	3545334,09	5602224,15	293,16	0,00	
				12	3545300,29	5602211,06	294,40	0,00	
				13	3545281,39	5602213,61	294,64	0,00	
				14	3545194,89	5602329,26	291,06	0,00	
				15	3545204,70	5602339,07	290,67	0,00	
FLGK004	Bezeichnung	SO Wertstoffhof		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	LEK Süd		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	11		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	399,06			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	398,39		Tag	65,00	-	-	102,43	65,00
	Fläche /m²	5530,53		Nacht	50,00	-	-	87,43	50,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	3545183,62	5602361,26	289,64	0,00	
				2	3545241,41	5602443,08	287,29	0,00	
				3	3545244,68	5602451,09	286,94	0,00	
				4	3545250,13	5602486,29	288,38	0,00	
				5	3545298,83	5602425,56	283,41	0,00	
				6	3545255,95	5602363,73	290,55	0,00	
				7	3545235,23	5602378,28	289,66	0,00	
				8	3545231,23	5602373,91	289,64	0,00	
				9	3545210,51	5602386,64	288,00	0,00	
				10	3545187,25	5602355,73	289,82	0,00	
				11	3545183,62	5602361,26	289,64	0,00	
FLGK005	Bezeichnung	SO Lagerflächen		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	LEK Süd		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	13		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	444,75			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	444,10		Tag	60,00	-	-	100,10	60,00
	Fläche /m²	10232,73		Nacht	45,00	-	-	85,10	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	3545246,13	5602540,84	289,22	0,00	
				2	3545388,25	5602521,56	284,55	0,00	
				3	3545380,61	5602477,56	280,06	0,00	

			4	3545367,53	5602478,29	281,06	0,00		
			5	3545370,44	5602454,65	279,79	0,00		
			6	3545341,72	5602448,10	281,29	0,00		
			7	3545302,11	5602446,65	283,30	0,00		
			8	3545295,93	5602430,28	283,47	0,00		
			9	3545249,77	5602487,02	288,43	0,00		
			10	3545255,22	5602489,56	288,33	0,00		
			11	3545254,13	5602508,47	288,87	0,00		
			12	3545245,77	5602524,47	289,27	0,00		
			13	3545246,13	5602540,84	289,22	0,00		
FLGK006	Bezeichnung	SO Bodenaufbereitungsanlage		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	LEK Süd		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	15		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	559,87			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	558,79		Tag	60,00	-	-	101,13	60,00
	Fläche /m²	12959,23		Nacht	45,00	-	-	86,13	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	3545450,74	5602394,00	281,02	0,00		
			2	3545463,46	5602386,72	281,97	0,00		
			3	3545465,64	5602388,54	281,82	0,00		
			4	3545537,97	5602347,08	283,36	0,00		
			5	3545536,15	5602337,99	283,23	0,00		
			6	3545511,44	5602299,44	284,93	0,00		
			7	3545524,52	5602288,17	287,05	0,00		
			8	3545535,06	5602241,62	292,90	0,00		
			9	3545527,79	5602240,53	292,92	0,00		
			10	3545523,43	5602257,26	290,63	0,00		
			11	3545464,19	5602262,35	288,66	0,00		
			12	3545396,95	5602313,26	286,47	0,00		
			13	3545370,42	5602291,44	288,17	0,00		
			14	3545366,78	5602298,35	288,77	0,00		
			15	3545450,74	5602394,00	281,02	0,00		
FLGK008	Bezeichnung	GE4 Süd "Gewerbepark Münsterfeld"		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Vorbelastung		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	15		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	1620,06			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	1619,52		Tag	64,00	-	-	114,14	64,00
	Fläche /m²	103290,96		Nacht	49,00	-	-	99,14	49,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:	1	3545298,90	5602203,75	295,04	0,00		
			2	3545282,45	5602160,54	295,98	0,00		
			3	3545301,98	5602082,37	297,10	0,00		
			4	3545331,80	5602019,62	295,21	0,00		
			5	3545895,45	5602159,51	291,19	0,00		
			6	3545863,59	5602273,69	291,36	0,00		
			7	3545752,56	5602244,89	291,69	0,00		
			8	3545735,08	5602322,04	290,58	0,00		
			9	3545624,06	5602295,29	290,76	0,00		
			10	3545619,95	5602313,81	288,39	0,00		
			11	3545532,91	5602293,04	287,50	0,00		
			12	3545546,35	5602238,10	293,50	0,00		
			13	3545529,40	5602234,01	293,50	0,00		
			14	3545385,65	5602225,83	294,95	0,00		
			15	3545298,90	5602203,75	295,04	0,00		
FLGK010	Bezeichnung	GE4 Nord "Gewerbepark Münsterfeld"		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Vorbelastung		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	10		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	534,81			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	533,92		Tag	65,00	-	-	104,78	65,00
	Fläche /m²	9513,56		Nacht	50,00	-	-	89,78	50,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		

			Knoten:	1	3545764,93	5602432,76	271,96	0,00		
				2	3545747,46	5602453,33	273,09	0,00		
				3	3545753,63	5602479,05	272,38	0,00		
				4	3545781,38	5602504,76	274,12	0,00		
				5	3545836,89	5602521,22	274,89	0,00		
				6	3545855,40	5602469,79	271,75	0,00		
				7	3545954,40	5602496,53	273,11	0,00		
				8	3545960,56	5602474,93	271,88	0,00		
				9	3545776,24	5602424,53	276,21	0,00		
				10	3545764,93	5602432,76	271,96	0,00		
FLGK009	Bezeichnung	GEE 1/3 "Gewerbepark Münsterfeld"			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Vorbelastung			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	10			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	1483,86				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	1483,28			Tag	60,00	-	-	108,93	60,00
	Fläche /m²	78214,46			Nacht	45,00	-	-	93,93	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
			Knoten:	1	3545345,61	5602014,32	294,91	0,00		
				2	3545338,41	5602001,97	294,59	0,00		
				3	3545371,31	5601931,00	290,68	0,00		
				4	3545436,81	5601941,40	289,79	0,00		
				5	3545461,77	5601850,76	283,11	0,00		
				6	3545742,85	5601959,04	281,45	0,00		
				7	3545730,62	5602003,91	284,68	0,00		
				8	3545930,35	5602058,30	286,96	0,00		
				9	3545904,85	5602154,21	291,19	0,00		
				10	3545345,61	5602014,32	294,91	0,00		
FLGK011	Bezeichnung	GEE3 "Gewerbepark Münsterfeld"			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Vorbelastung			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	11			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	916,26				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	914,42			Tag	60,00	-	-	106,56	60,00
	Fläche /m²	45305,55			Nacht	45,00	-	-	91,56	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
			Knoten:	1	3545751,88	5602382,36	283,83	0,00		
				2	3545767,30	5602338,12	288,27	0,00		
				3	3545734,40	5602322,70	290,39	0,00		
				4	3545758,05	5602246,58	291,69	0,00		
				5	3546054,11	5602331,95	290,38	0,00		
				6	3546009,91	5602473,90	271,89	0,00		
				7	3545951,31	5602461,56	271,96	0,00		
				8	3545809,45	5602424,53	276,31	0,00		
				9	3545757,02	5602412,19	281,25	0,00		
				10	3545747,77	5602403,96	281,60	0,00		
				11	3545751,88	5602382,36	283,83	0,00		

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung aus Koord.	Steigung für Rechn.	Zuschlag/d Tag	Zuschlag/d Nacht	Zuschlag/d	Hinweis
SR19001	12 GVS Maberzell 100 km/h	1	0,00	50,41	6,47	6,47	0,74	1,07		Max.
		2	50,41	41,21	4,30	4,30	0,29	0,40		
		3	91,62	56,79	2,23	2,23	0,03	0,03		
		4	148,41	21,51	-1,94	-1,94	0,00	0,00		
		5	169,92	25,97	-1,17	-1,17	0,00	0,00		
		6	195,89	91,83	1,26	1,26	0,00	0,00		
SR19002	12 GVS Maberzell 50 km/h	1	0,00	59,08	-4,84	-4,84	0,29	0,41		Max.
		2	59,08	166,21	0,00	0,00	0,00	0,00		
SR19003	10 Fuchsstraße 100 km/h	1	0,00	48,34	2,74	2,74	0,10	0,14		
		2	48,34	48,40	2,62	2,62	0,08	0,11		
		3	96,74	84,55	4,25	4,25	0,33	0,47		
		4	181,28	56,00	5,73	5,73	0,65	1,00		Max.

		5	237,28	57,73	1,87	1,87	0,00	0,00		
		6	295,01	27,64	0,00	0,00	0,00	0,00		
		7	322,65	40,63	0,00	0,00	0,00	0,00		
		8	363,28	54,46	0,00	0,00	0,00	0,00		
		9	417,74	180,43	0,00	0,00	0,00	0,00		
		10	598,16	24,17	0,00	0,00	0,00	0,00		
		11	622,33	37,47	0,00	0,00	0,00	0,00		
SR19004	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h	1	0,00	166,72	-1,24	-1,24	0,00	0,00		Max.
SR19006	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h*	1	0,00	204,91	0,91	0,91	0,00	0,00		Max.
		2	204,91	166,72	-1,10	-1,10	0,00	0,00		
SR19005	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h*	1	0,00	166,96	-1,03	-1,03	0,00	0,00		Max.
		2	166,96	148,88	-0,75	-0,75	0,00	0,00		
SR19007	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße	1	0,00	42,21	6,27	6,27	0,54	0,76		
		2	42,21	53,40	7,42	7,42	0,87	1,15		Max.
SR19008	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße	1	0,00	99,55	4,81	4,81	0,39	0,58		Max.
SR19009	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee	1	0,00	244,78	-1,46	-1,46	0,00	0,00		Max.
SR19010	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee	1	0,00	251,12	-1,55	-1,55	0,00	0,00		Max.
SR19011	12 GVS Maberzell 100 km/h*	1	0,00	50,41	6,47	6,47	0,69	0,96		Max.
		2	50,41	41,21	4,30	4,30	0,28	0,36		
		3	91,62	56,79	2,23	2,23	0,03	0,03		
		4	148,41	29,41	-1,68	-1,68	0,00	0,00		
		5	177,82	21,60	0,84	0,84	0,00	0,00		
		6	199,42	39,59	3,86	3,86	0,22	0,27		
		7	239,01	29,18	-0,45	-0,45	0,00	0,00		
		8	268,20	20,25	0,22	0,22	0,00	0,00		
		9	288,45	9,13	5,40	5,40	0,46	0,64		
		10	297,58	14,44	0,12	0,12	0,00	0,00		
SR19012	12 GVS Maberzell 50 km/h*	1	0,00	59,08	-4,84	-4,84	0,27	0,37		Max.
		2	59,08	169,79	0,00	0,00	0,00	0,00		
SR19013	10 Fuchsstraße 100 km/h*	1	0,00	17,57	3,58	3,58	0,20	0,28		
		2	17,57	11,22	5,97	5,97	0,66	0,99		Max.
		3	28,79	13,42	1,87	1,87	0,00	0,00		
		4	42,21	29,50	-0,79	-0,79	0,00	0,00		
		5	71,71	19,37	4,64	4,64	0,38	0,55		
		6	91,08	84,55	4,25	4,25	0,31	0,43		
		7	175,62	56,00	5,73	5,73	0,60	0,90		
		8	231,62	57,73	1,87	1,87	0,00	0,00		
		9	289,35	27,64	0,00	0,00	0,00	0,00		
		10	316,99	40,63	0,00	0,00	0,00	0,00		
		11	357,62	54,46	0,00	0,00	0,00	0,00		
		12	412,08	177,77	0,00	0,00	0,00	0,00		
		13	589,85	34,34	0,00	0,00	0,00	0,00		
		14	624,19	31,39	0,00	0,00	0,00	0,00		

SR19014	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 80 km/h*	1	0,00	166,72	-1,24	-1,24	0,00	0,00		Max.
SR19015	3 Haimbacher Straße westlich Münsterfeldallee 50 km/h**	1	0,00	204,91	0,91	0,91	0,00	0,00		Max.
		2	204,91	166,72	-1,10	-1,10	0,00	0,00		
SR19016	4 Haimbacher Straße östlich Münsterfeldallee 80 km/h**	1	0,00	166,96	-1,03	-1,03	0,00	0,00		Max.
		2	166,96	148,88	-0,75	-0,75	0,00	0,00		
SR19017	5 Münsterfeldallee nördlich Haimbacher Straße*	1	0,00	42,21	6,27	6,27	0,60	0,87		
		2	42,21	53,40	7,42	7,42	0,94	1,29		Max.
SR19018	7 Münsterfeldallee nördlich Flemmingstraße*	1	0,00	99,55	4,81	4,81	0,33	0,48		Max.
SR19019	15 Flemmingstraße östlich Münsterfeldallee*	1	0,00	244,78	-1,46	-1,46	0,00	0,00		Max.
SR19020	16 Glenn-Miller-Straße östlich Münsterfeldallee*	1	0,00	251,12	-1,55	-1,55	0,00	0,00		Max.
SR19021	9 Münsterfeldallee südlich Fuchsstraße	1	0,00	18,53	4,32	4,32	0,23	0,32		
		2	18,53	17,18	3,68	3,68	0,15	0,21		
		3	35,71	20,45	3,98	3,98	0,18	0,25		
		4	56,16	23,85	6,32	6,32	0,56	0,80		Max.
		5	80,00	42,78	3,96	3,96	0,18	0,25		
		6	122,79	45,19	0,57	0,57	0,00	0,00		
		7	167,98	23,35	-3,20	-3,20	0,11	0,15		
		8	191,33	18,99	2,68	2,68	0,06	0,08		
		9	210,32	10,70	6,00	6,00	0,47	0,69		
SR19022	8 Münsterfeldallee nördlich Glenn-Miller- Straße	1	0,00	19,47	1,14	1,14	0,00	0,00		
		2	19,47	72,69	1,13	1,13	0,00	0,00		
		3	92,15	10,77	-1,71	-1,71	0,00	0,00		
		4	102,92	72,88	-3,03	-3,03	0,10	0,13		Max.