

Aga Ahornstraße 8
07 554 Gera

Telefon 036695 30 250
E-Mail: info@biwa-gera.de

Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz - Dollschützer Straße -

Schall-Immissionsschutz

Auftraggeber	BAUSCH Germany GmbH Dollschützer Straße 1 07607 Hainspitz
Unsere Projektnummer	8118
Bearbeiter	Dipl.-Ing. (FH) Arnulf Bühner

Gera, den 11.06.2019

Zusammenfassung

In Hainspitz wird der Vorhaben- und Erschließungsplan Döllschützer Straße aufgestellt. Im Rahmen dieser Untersuchung waren die Schallimmissionen in der schutzbedürftigen Nachbarschaft beim Betrieb der innerhalb des Plangebiets liegenden Fa. Bausch Germany GmbH einschließlich der geplanten Erweiterung zu ermitteln.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden unter folgenden Voraussetzungen für den Tag- und Nachtzeitraum eingehalten:

- Die schutzbedürftigen Gebäude östlich der Dollschützer Straße befinden sich in einem allgemeinen Wohngebiet.
- Der Schalldruckpegel zwischen 6 und 22 Uhr beträgt in den Produktions- und Lagerhallen maximal 80 dB(A), nachts werden in den Produktions- und Lagerhallen keine Tätigkeiten durchgeführt.
- Im Bereich der Parkplätze der Fa. Bausch Germany GmbH finden maximal ca. 350 Pkw-Fahrbewegungen zwischen 6 und 22 Uhr und nicht mehr als 8 Fahrbewegungen in der lautesten Stunde der Nacht statt.
- Die 12 direkt an die Dollschützer Straße angrenzenden Stellplätze nördlich der Einfahrt zum Betriebsgelände werden in der Nachtzeit nicht genutzt.
- Die An- und Auslieferung erfolgt mit maximal 3 Lkw-Fahrten und 6 Transporter-Fahrten zwischen 6 und 22 Uhr, nachts findet kein dem Betrieb zuzurechnender Fahrverkehr auf dem Betriebsgelände mit Lkw's oder Transportern statt.
- Die Be- und Entladung von Lkw's und Transportern erfolgt von Hand oder mit einem Stapler im Freien, der maximal 45 Minuten zwischen 6 und 22 Uhr betrieben wird.
- Technische Anlagen im Bereich der Erweiterungsbauten mit Sichtverbindung zu den angrenzenden Wohnhäusern weisen einen Schallleistungspegel von insgesamt maximal $L_w = 80$ dB(A) auf.

Das Spitzenpegelkriterium wird durch Türeenschließen bei Pkw's und sowie die Druckluftgeräusche einer Bremsanlage von Lkw's unter Voraussetzung der vorgenannten Randbedingungen nicht verletzt.

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	5
2	Ausgangsdaten	5
3	Örtliche und bauliche Gegebenheiten und Planungen	5
4	Beurteilungsgrundlagen	6
5	Berechnungsgrundlagen	7
6	Schallemissionen	8
6.1	Schallabstrahlung der Außenbauteile der Hallen	8
6.2	Fahrverkehr auf dem Betriebsgelände	9
6.3	Be- und Entladung	9
6.4	Technische Anlagen	10
6.5	Kurzzeitige Geräuschspitzen	10
6.6	Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen	10
7	Schallimmissionen und Beurteilung	11
7.1	Beurteilungspegel	11
7.2	Kurzzeitige Geräuschspitzen	11
8	Qualität der Prognose	12

Anhang 1 Vorhaben- und Erschließungsplan

Anhang 2 Schallemissionen

- Lage der Schallquellen und der Immissionsorte
- Emissions- und Geometriedaten

Anhang 3 Schallimmissionen

- Gesamt-Beurteilungspegel und Immissionsortdaten
- Teil-Beurteilungspegel Tag und Nacht der einzelnen Schallquellen

Literatur

- /1/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der gültigen Fassung
- /2/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.05.1990
- /3/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TALärm) vom 26. August 1998 GMBI 1998, Nr. 26
- /4/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990
- /5/ DIN ISO 9613-2 1997-09 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien.
Entwurf Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
- /6/ VDI 2571 1976-08 Schallabstrahlung von Industriebauten
- /7/ VDI 2720 Blatt 1 1997-01 Schallschutz durch Abschirmung im Freien
- /8/ Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz
(6. überarbeitete Auflage 2007)
- /9/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten
Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Lärmschutz in Hessen (2005)
- /10/ Wolfgang Probst, Ulrich Donner. Die Unsicherheit des Beurteilungspegels bei der Immissionsprognose. Zeitschrift für Lärmbekämpfung 49 (2002) Nr. 3 – Mai.

1 Aufgabenstellung

Für das Gebiet westlich der Döllschützer Straße und nördlich der Eisenberger Straße in Hainspitz wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt, in dessen Bereich die Erweiterung der Firma Bausch Germany vorgesehen ist. Die vor schutzbedürftigen Gebäuden in der Nachbarschaft auftretenden, durch den Betrieb der Firma Bausch verursachten Schallimmissionen sind zu berechnen und an Hand der geltenden Regelwerke zu beurteilen. Gegebenenfalls sind Schallschutzmaßnahmen zur Reduzierung der von der Firma Bausch ausgehenden Schallimmissionen zu dimensionieren.

2 Ausgangsdaten

Für die Bearbeitung der Untersuchung werden folgende Unterlagen verwendet:

Inhalt	Maßstab	Datum	erstellt
Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz- Döllschützer Straße	1 : 500	16.09.2018	Architekturbüro Axel Faber Melkhüttenweg 2 07613 Hartmannsdorf

Ergänzende Daten über die örtlichen Gegebenheiten wurden bei einer Ortsbesichtigung aufgenommen.

3 Örtliche und bauliche Gegebenheiten und Planungen

Östlich des Plangebiets befinden sich ein- und zweigeschossige Wohngebäude, die auf Grund ihrer Nutzung einem allgemeinen Wohngebiet gemäß BauNVO /1/ zugeordnet werden.

Auf dem Betriebsgelände der Fa. Bausch Germany GmbH sind insgesamt 88 Stellplätze für Mitarbeiter und Besucher geplant. Die Firma entwickelt und produziert Verpackungsanlagen für die Pharmaindustrie in Kleinserien und Einzelanfertigungen.

Die Anlieferung und der Abtransport von Produkten soll zukünftig zwischen der bestehenden Halle und der nördlich geplanten Erweiterung erfolgen.

Das Gelände wird aus schalltechnischer Sicht als eben betrachtet. Im Anhang 1 ist der Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt, aus dem die beschriebenen Gegebenheiten und Planungen hervorgehen.

Im Anhang 1 ist ein Lageplan dargestellt, aus dem die beschriebenen Gegebenheiten ersichtlich sind.

4 Beurteilungsgrundlagen

Bei der Fa. Bausch Germany GmbH handelt es sich um eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage im Sinn des Bundes-Immissionsschutzgesetzes /2/ (kurz: BImSchG). Bei der Errichtung und beim Betrieb derartiger Anlagen ist sicher zu stellen, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und
- nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Die Beurteilung erfolgt nach der Verwaltungsvorschrift TA Lärm /3/. Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft dürfen die in der Verwaltungsvorschrift angegebenen Immissionsrichtwerte durch die Anlagengeräusche nicht überschritten werden.

In Abhängigkeit von der Flächennutzung sind folgende Immissionsrichtwerte in 0,5 m Abstand vor den nächstgelegenen Fenstern benachbarter, fremder Wohngebäude in der TA Lärm festgesetzt:

Flächennutzung gemäß BauNVO /1/	Immissionsrichtwert "außen" in dB(A) im Beurteilungszeitraum	
	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet	55	40

Abbildung 1: Immissionsrichtwerte "außen"

Zusätzlich zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte sind die nachfolgend genannten Anforderungen der TA Lärm zu berücksichtigen.

- Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).
- Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.
- Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels ist an Werktagen in der Zeit von 6 - 7 Uhr und 20 - 22 Uhr und an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 6 - 9 Uhr, 13 - 15 Uhr und 20 - 22 Uhr ein Zuschlag von 6 dB(A) für diese Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeitenzuschlag) zu berücksichtigen. Dies gilt nicht für Misch-, Gewerbe- und Industriegebiete.

Gemäß der TA Lärm sollen die Verkehrsgeräusche des mit einer Anlage verbundenen An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, wenn

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist,
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV) /4/ erstmals oder weitergehend überschritten werden.

In der 16. BImSchV sind folgende Immissionsgrenzwerte festgelegt:

Flächennutzung gemäß BauNVO /1/	Immissionsgrenzwert "außen" in dB(A) im Beurteilungszeitraum	
	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)
Mischgebiet	64	54

Abbildung 2: Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm

5 Berechnungsgrundlagen

Den Berechnungen, die mit dem Computerprogramm Cadna/A der Fa. Datakustik GmbH, Greifenberg durchgeführt werden, liegen folgende Richtlinien und Regelwerke zu Grunde:

- DIN ISO 9613-2, *Entwurf* /5/
- VDI 2571 /6/
- VDI 2720 /7/
- Parkplatzlärmstudie /8/

Mittels der vorliegenden Daten wird eine Immissionsprognose gemäß TA Lärm unter Berücksichtigung der abschirmenden und reflektierenden Wirkung der bestehenden und geplanten Gebäude durchgeführt.

6 Schallemissionen

Die Schallemission betreffende Eingabedaten sowie die örtliche Lage der Schallquellen sind im Anhang 2 dokumentiert.

Die Schallimmissionen in der Nachbarschaft der Fa. Bausch Germany GmbH werden vor allem durch folgende Schallquellen verursacht:

- Schallabstrahlung der Außenbauteile der Hallen
- Lkw- und Pkw-Fahrverkehr
- Staplerbetrieb im Freien zur Be- und Entladung
- technische Anlagen

Die Fa. Bausch arbeitet im Zweischichtbetrieb von 6 bis 22 Uhr.

6.1 Schallabstrahlung der Außenbauteile der Hallen

Die Nutzung in den einzelnen Hallenteilen ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht detailliert bekannt. Im Folgenden wird für die beiden großen Hallen, das Erdgeschoss der zweigeschossigen Erweiterung sowie die eingeschossige Erweiterung ein mittlerer Schalldruckpegel von $L_i = 80 \text{ dB(A)}$ angesetzt. Dieser mittlere Schalldruckpegel wird zum jetzigen Zeitpunkt in der bestehenden Produktion nicht erreicht. Als Einwirkzeit wird der gesamte Tagzeitraum (16 Stunden) betrachtet. Für die Außenbauteile der Hallen werden folgende bewerteten Schalldämm-Maße angesetzt:

Bauteil	Aufbau	bew. Schalldämm-Maß R'_w bzw. R_w
Außenwand Hallen	leichte Sandwichwand mit PUR-Dämmung	25 dB
Tor	Sektionaltore geöffnet	0 dB
Dach Hallen	leichtes Sandwichelement	30 dB
Oberlichter Hallen	Lichtkuppeln oder Oberlichtbänder geöffnet	3 dB

Abbildung 3: Schalldämmung von Außenbauteilen

In der Nordostfassade und der Südostfassade der zweigeschossigen Erweiterungen wird jeweils ein Tor der Größe 4,50 m x 4,00 m berücksichtigt, das während des gesamten Tagzeitraums als geöffnet betrachtet wird.

6.2 Fahrverkehr auf dem Betriebsgelände

LKW-Verkehr

Nach Auskunft der Fa. Bausch sind pro Tag maximal 1 bis 2 Anlieferungen mit Lkw's und maximal 4 Transportern zu erwarten. Im Folgenden werden 2 Lkw-Anlieferungen außerhalb und 1 Anlieferung innerhalb der Ruhezeiten sowie 4 Transporter-Fahrten außerhalb und 2 Fahrten mit Transportern innerhalb der Ruhezeiten angesetzt.

Zur Berechnung der Schallemission des Lkw-Verkehrs auf dem Betriebsgelände wird entsprechend dem Technischen Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen /9/ ein auf eine Stunde bezogener Schallleistungspegel von $L'_{wA,1h} = 63$ dB für Lkw's und von $L'_{wA,1h} = 58$ dB für Transporter herangezogen.

Die Fahrstrecken sind der Lageplanskizze im Anhang 2 zu entnehmen.

PKW-Parkplätze

Die Berechnung der Schallemission der insgesamt 88 Mitarbeiter- und Besucherstellplätze erfolgt nach der Parkplatzlärmstudie /8/ unter Berücksichtigung eines Taktmaximalpegel-Zuschlags von 4 dB(A).

Es wird von insgesamt 352 Pkw-Bewegungen während des Tagzeitraums zu bzw. von den Stellplätzen und von 8 PKW-Bewegungen in der lautesten Stunde der Nacht ausgegangen. Dies entspricht einem Stellplatzwechsel von 0,25 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde während des Tagzeitraums und von 0,10 Bewegungen pro Stellplatz während der lautesten Nachtstunde, wobei die 12 direkt an der Döllschützer Straße liegenden Stellplätze während des Nachtzeitraums nicht genutzt werden. Dies ist durch organisatorische Maßnahmen sicher zu stellen.

Nach Auskunft der Fa. Bausch sind bis 22 Uhr nur wenige Mitarbeiter tätig, so dass nach 22 Uhr oder vor 6 Uhr nicht mehr als 5 bis 8 Fahrbewegungen mit Pkw's auf dem Betriebsgelände zu erwarten sind.

Die Fahrstrecken werden gepflastert berücksichtigt. Die Schallemission der auf dem Betriebsgelände befindlichen Fahrstrecken zu den Parkplätzen wird nach den RLS-90 berechnet.

6.3 Be- und Entladung

Die Be- und Entladung von Lkw's erfolgt entweder von Hand oder mit Hilfe eines Gas-Gabelstaplers. Zur Berücksichtigung der Geräusche beim Be- und Entladen wird ein Staplerbetrieb während 30 Minuten außerhalb und 15 Minuten innerhalb der Ruhezeiten als Flächenschallquelle mit einem Schallleistungspegel von $L_w = 103$ dB(A) angesetzt (s. Lageplanskizze im Anhang 2).

6.4 Technische Anlagen

An der Südostfassade der Bestandshalle befindet sich ein Klimagerät, das laut Herstellerangabe einen Schallleistungspegel von $L_w = 65 \text{ dB(A)}$ aufweist.

Detaillierte Angaben zu technischen Anlagen der Erweiterungsbauten sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt. Eine Be- und Entlüftung oder Klimatisierung der Hallen ist nicht vorgesehen. Zur Berücksichtigung der erforderlichen technischen Anlagen (z.B. Klimagerät für den Bürobereich der geplanten zweigeschossigen Erweiterung) wird eine Anlage auf dem Dach der zweigeschossigen Erweiterung mit einem Schallleistungspegel von $L_w = 80 \text{ dB(A)}$ während des gesamten Tag- und Nachtzeitraums angesetzt.

6.5 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Kurzzeitige Geräuschspitzen werden insbesondere durch die Bremsanlage eines LKW mit einem Schallleistungspegel von bis zu $L_w = 108 \text{ dB(A)}$ gemäß /9/ sowie das Türenschließen bei Pkw's mit einem Schallleistungspegel von bis zu $L_w = 96,5 \text{ dB(A)}$ gemäß /8/ verursacht.

6.6 Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen

Auf Grund der für eine öffentliche Straße geringen Anzahl von Fahrzeugbewegungen durch den Betrieb der FA. Bausch wird auch ohne detaillierte Berechnung angenommen, dass die in der Verkehrslärmschutzverordnung festgelegten Immissionsgrenzwerte in der Nachbarschaft des Bauvorhabens ausgehend von dem Verkehrsaufkommen des Betriebs auf den öffentlichen Straßen eingehalten werden.

7 Schallimmissionen und Beurteilung

7.1 Beurteilungspegel

Die Beurteilungspegel ausgehend von dem Betrieb der Fa. Bausch werden an den Immissionsorten unter Berücksichtigung der im Kapitel 3 beschriebenen Gegebenheiten und Planungen sowie der im Kapitel 6 dargestellten Ansätze für die Schallemissionen prognostiziert. Die Lage der Immissionsorte ist der Skizze im Anhang 2 zu entnehmen.

Sämtliche Berechnungsergebnisse sowie die Teil-Beurteilungspegel der einzelnen Schallquellen sind im Anhang 3 tabellarisch dokumentiert. In der nachfolgenden Abbildung sind die Beurteilungspegel im Vergleich mit den Immissionsrichtwerten dargestellt.

Immissionsort			Beurteilungs- pegel Tag	Immissions- richtwert Tag	Beurteilungs- pegel Nacht	Immissions- richtwert Nacht
IO 1	Dollschützer Str. 2			55 dB(A)		40 dB(A)
	SW-Fassade	EG	54 dB(A)		38 dB(A)	
IO 2	Dollschützer Str. 3					
	SW-Fassade	EG	53 dB(A)		37 dB(A)	
IO 3	Dollschützer Str. 4			55 dB(A)		40 dB(A)
	SW-Fassade	EG	48 dB(A)		33 dB(A)	
IO 4						
	SO-Fassade	OG	49 dB(A)		35 dB(A)	

Abbildung 4: Vergleich der prognostizierten Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten Tag und Nacht

Wie die Aufstellung zeigt, werden die für den Tag- und Nachtzeitraum in einem allgemeinen Wohngebiet geltenden Immissionsrichtwerte durch den Betrieb der Fa. Bausch Germany GmbH in der Nachbarschaft unterschritten.

7.2 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Zur Einhaltung der Anforderung an die maximalen kurzzeitigen Geräuschspitzen ausgehend von der Druckluftbremse eines Lkw ist für den Tagzeitraum ein Mindestabstand zwischen dem Fahrzeug und einem Immissionsort in einem allgemeinen Wohngebiet von 6 m erforderlich. Der Abstand zwischen dem Betriebsgrundstück und dem nächstgelegenen Immissionsort beträgt ca. 15 m.

Zur Einhaltung der Anforderung an die maximalen kurzzeitigen Geräuschspitzen ausgehend von dem Türenschießen eines Pkw ist für den Nachtzeitraum ein Mindestabstand zwischen dem Fahrzeug und einem Immissionsort in einem allgemeinen Wohngebiet von 27 m erforderlich. Dieser Abstand wird von den Stellplätzen an der Dollschützer Straße (Parkplatz P5 in der Lageplanskizze) unterschritten, so dass das Spitzenpegelkriterium für diese Stellplätze verletzt wird. Daher ist durch organisatorische Maßnahmen sicher zu stellen, dass diese Stellplätze zwischen 22 Uhr und 6 Uhr nicht genutzt werden.

8 Qualität der Prognose

Derzeitig gibt es keine allgemein anerkannten und eingeführten Methoden zur qualitativen Kennzeichnung der Aussagequalität von Schall-Immissionsprognosen.

In der Literatur /10/ ist die Vorgehensweise bei der Berechnung der Unsicherheit des Beurteilungspegels mit dem von uns verwendeten Schallausbreitungsprogramm Cadna/A ausführlich beschrieben.

Die Genauigkeit der Berechnungsergebnisse wird bestimmt durch die Ausbreitungsalgorithmen und die Messunsicherheit bei den angesetzten Schallleistungspegeln.

Die Gesamtunsicherheit (Sigma) der prognostizierten Beurteilungspegel ist der Tabelle mit den Gesamt-Beurteilungspegeln im Anhang 3 zu entnehmen.

Gera, den 11.06.2019

Ingenieurbüro A. Bühner
Beratende Ingenieure für
Wärmeschutz und Akustik



Arnulf Bühner
Dipl.-Ing.(FH) für Bauphysik

Anhang 1

Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz - Dollschützer Straße -

nicht maßstäblich

Vorhabens und Erschließungsplan - Hainspitz Döllschützerstraße / M.: 1 : 500



Verfahrensvermerke:		
1. Katastervermerk Es wird bescheinigt, dass die Flurstücke mit ihren Grenzen und Bezeichnungen mit dem Liegenschaftskataster, nach dem Stand vom übereinstimmen.	Herrsdorf, den	Herr Dipl.-Ing. Torsten Hentschel (ÖbV) Vermessungsstelle Rodaer Straße 24 D - 07629 Herrsdorf Dienstiegel
2. Beschluss Aufstellung des - Vorhabens und Erschließungsplan - Hainspitz Döllschützerstraße- beschlossen gemäß § 1 Abs. 3BauGB durch Beschluss des Gemeinderat Hainspitz am unter Beschluss Nr.: .	Hainspitz, den	Hainspitz Dienstiegel
3. Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß §4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom aufgefordert innerhalb eines Monats ihre Stellungnahme abzugeben.	Hainspitz, den	Hainspitz Dienstiegel
4. Offenlegungsvermerk Der - Vorhabens und Erschließungsplan - Hainspitz Döllschützerstraße- in der Fassung vom , mit der Begründung in der Fassung vom , wurde gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt vom im Rathaus der Stadt Eisenberg (Bauamt), mit öffentlicher Bekanntmachung im Amtsblatt der Stadt Eisenberg vom	Hainspitz, den	Hainspitz Dienstiegel
5. Behandlung von Anregungen und Bedenken Die vorgebrachten Anregungen, Bedenken und Hinweise gemäß § 3 Abs. 2 BauGB, sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange wurden vom Gemeinderat Hainspitz in einer öffentlichen Sitzung am beschlossen.	Hainspitz, den	Hainspitz Dienstiegel
6. Bestätigung des vorliegenden Entwurfes Der vorliegende Entwurf des - Vorhabens und Erschließungsplan - Hainspitz Döllschützerstraße- in der Fassung vom , mit der Begründung in der Fassung vom werden gebilligt unter Beschluss Nr.: . Der Gemeinderat Hainspitz beschließt die öffentliche Auslegung und die Beteiligung der Träger öffentlicher Belang.	Hainspitz, den	Hainspitz Dienstiegel
7. Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß §4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom aufgefordert innerhalb eines Monats ihre Stellungnahme abzugeben.	Hainspitz, den	Hainspitz Dienstiegel
8. Offenlegungsvermerk Der - Vorhabens und Erschließungsplan - Hainspitz Döllschützerstraße- in der Fassung vom , mit der Begründung in der Fassung vom , wurde gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt vom im Rathaus der Stadt Eisenberg (Bauamt), mit öffentlicher Bekanntmachung im Amtsblatt der Stadt Eisenberg vom .	Hainspitz, den	Hainspitz Dienstiegel
9. Behandlung von Anregungen und Bedenken Die vorgebrachten Anregungen, Bedenken und Hinweise gemäß § 3 Abs. 2 BauGB, sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange wurden vom Gemeinderat Hainspitz in einer öffentlichen Sitzung am unter Beschluss Nr.: behandelt, dass Ergebniss wurde mitgeteilt.	Hainspitz, den	Hainspitz Dienstiegel
10. Satzungsbeschluss Der - Vorhabens und Erschließungsplan - Hainspitz Döllschützerstraße- vom mit den textlichen Festsetzungen wurde in der öffentlicher Sitzung am unter Beschluss Nr.: durch den Gemeinderat Hainspitz als Satzung beschlossen. Die Begründung des - Vorhabens und Erschließungsplan - Hainspitz Döllschützerstraße- in der Fassung vom wurde bereits in der öffentlichen Sitzung am gebilligt.	Hainspitz, den	Hainspitz Dienstiegel
11. Genehmigungsanzeige Der - Vorhabens und Erschließungsplan - Hainspitz Döllschützerstraße- in der Fassung vom mit der Begründung in der Fassung vom wurde gemäß § 10(2) BauGB i.V.m. dem Kommunalisierungsgesetz des Landes Thüringen vom durch Verfügung der Genehmigungsbehörde genehmigt.	Hainspitz, den	Hainspitz Dienstiegel
12. Ausfertigung Der Bebauungsplan - Stadt Eisenberg - Am Mühltalesgang - in der Fassung vom bestehend aus der Planzeichnung mit den textlichen Festsetzungen wird hiermit ausgefertigt.	Hainspitz, den	Hainspitz Dienstiegel
13. Inkraftsetzungsvermerk Die Satzung des - Vorhabens und Erschließungsplan - Hainspitz Döllschützerstraße- ist am gemäß § 10(3) BauGB ortsüblich bekannt gemacht worden, mit dem Hinweis, dass der Bebauungsplan mit der Begründung während der Dienststunden im Bauamt der Stadt Eisenberg von jederman eingesehen werden kann. Mit dieser Bekanntmachung trat der Vorhabn und Erschließungsplan in Kraft. In der Bekanntmachung wird auf folgendes hingewiesen: Eine Verletzung der in § 214 Abs. 1 Nr. 1-3 und Abs. 2 BauGB bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften, sowie Mängel in der Abwägung nach § 214 Abs. 3 Satz 2 BauGB sind gemäß § 215 Abs. 1 Nr. 1-3 BauGB unbeachtlich, wenn sie nicht innerhalb von einem Jahr seit dieser Bekanntmachung schriftlich gegenüber der Gemeinde Hainspitz geltend gemacht worden sind.	Hainspitz, den	Hainspitz Dienstiegel
Rechtsgrundlagen <div>1. Baugesetzbuch (BauGB) Neufassung des BauGB vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetz vom 20.10.2015 (BGBl. I 2015, S. 1722)</div> <div>2. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes Planzeichenvorordnung - PlanV 90) vom 18.12.1990 BGBl. 1991 I S. 58, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22.07.2011, BGBl. I 2011, S. 1509</div> <div>3. Thüringer Bauordnung (ThürBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.03.2014 (GVBl 2014, S. 49)</div> <div>4. Thüringer Kommunalordnung - ThürKO - in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Januar 2003, GVBl, S. 41, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 20.03.2014, GBVI, S. 82, 83.</div> <div>5. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO i.d.F. der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. 6. 2013 (BGBl. I S. 1548)</div> <div>6. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. Teil I Nr. 51 S. 2542), zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I Nr. 44 S. 2193)</div> <div>7. Thüringer Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Thüringer Naturschutzgesetz - ThürNatG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. August 2006 (GVBl. S. 421) zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Juli 2015 (GVBl. S. 113)</div>		
Planverfasser: Architekturbüro Axel Faber Melkhüttenweg 2 07613 Hartmannsdorf Eisenberg, den 16.09.2018 Auslegungsexemplar		

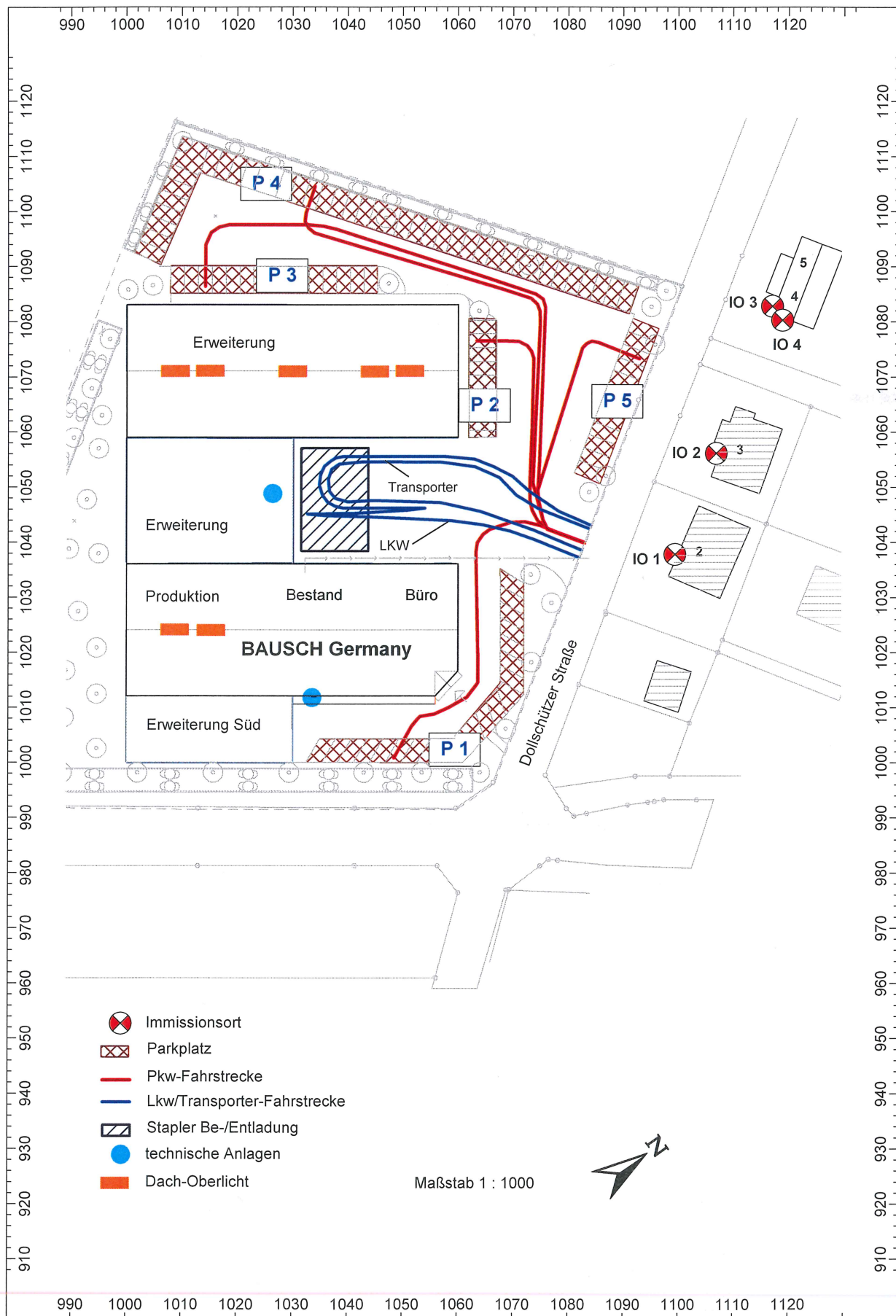
Anhang 2

Schallemissionen

Lage der Schallquellen und der Immissionsorte

Emissions- und Geometriedaten

Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz - Dollschützer Straße -



Lage der Schallquellen und der Immissionsorte

**Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz
- Dollschützer Straße -****Eingabedaten - Emissionsdaten**

- **Punktquelle**

Lw	Schallleistungspegel der Quellen
Li	mittlerer Schalldruckpegel im Inneren des Gebäudes
Freq	maßgebliche Frequenz der Quelle
K0	Raumwinkelmaß
R	bewertetes Schalldämm-Maß des betrachteten Bauteils
Fläche	Fläche des Außenhautelements

- **Flächen- bzw. Linien-schallquelle**

Lw	Schallleistungspegel der Quellen
Lw'	längenbezogener Schallleistungspegel
Lw"	flächenbezogener Schallleistungspegel
Freq	maßgebliche Frequenz der Quelle
K0	Raumwinkelmaß

- **Straße**

Lme	Emissionspegel
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
M	maßgebende stündliche Verkehrsstärke
p	maßgebender Lkw-Anteil
RQ	Regelquerschnitt
Dstro	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
Drefl	Pegelerhöhung durch Mehrfachreflexion
Hbeb	mittlere Höhe von baulichen Anlagen

Es ist lediglich die Eingabe

- des Gesamtschallleistungspegels einer Fläche bzw. eines Streckenabschnitts oder
- der flächenbezogene bzw. längenbezogene Schallleistungspegel erforderlich.

Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz
- Dollschützer Straße -

Punktquellen

Bezeichnung	M. ID	Schalleistung Lw		Lw / Li		Korrektur		Schalldämmung R		Dämpfung		Einwirkzeit		K0	Freq.	Richtw.	Höhe	Koordinaten		
		Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	Fläche	Tag	Ruhe	Nacht				X	Y	Z
		(dBA)	(dBA)	(dBA)		(dBA)		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m²)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	(m)	(m)	(m)	(m)
techn. Anlage Erw. 2-gesch.		80,0	80,0	80,0	Lw	80						780,00	180,00	60,00	0,0	500	(keine)	8,00	1026,39	1048,41
																				8,00

Linienquellen

Bezeichnung	M. ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw'			Lw / Li		Korrektur			Schalldämmung		Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen							
		Tag		Nacht	Tag		Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag		Abend	Nacht	R	Fläche (m²)	Dämpfung				Tag (min)	Ruhe (min)	Nacht (min)	Tag (H _z)	Abend	Nacht	Anzahl	Geschw. (km/h)
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)														
LKW-Fahrverkehr		84,7	84,7	84,7	63,0	63,0	63,0	Lw'	63		0,0	0,0	0,0	0,0				120,00	60,00	0,00	0,0	500	(keine)					
Transporter		78,1	78,1	78,1	58,0	58,0	58,0	Lw'	58		0,0	0,0	0,0	0,0				240,00	120,00	0,00	0,0	500	(keine)					

Flächenquellen

Bezeichnung	M. ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw"			Lw / Li		Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung		Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen	
		Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Fläche	R	Tag	Ruhe	Nacht	Tag				Nacht	Tag
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	Typ	Wert	norm.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	(m²)		(min)	(min)	(min)	(Hz)					
Dach Produktion	Best	74,5	74,5	74,5	46,0	46,0	46,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	30		780,00	180,00	0,00	0,0	500	(keine)			
Dach Erweiterung Süd	neu	71,4	71,4	71,4	46,0	46,0	46,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	30	344,55	780,00	180,00	0,00	0,0	500	(keine)			
Dach Erweiterung Nord	neu	77,5	77,5	77,5	46,0	46,0	46,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	30	1399,87	780,00	180,00	0,00	0,0	500	(keine)			
Stapler Entladung Hof	neu	103,0	103,0	103,0	79,4	79,4	79,4	Lw	103		-0,0	0,0	0,0			30,00	15,00	0,00	0,0	500	(keine)			
Dach-Oberlicht geöffnet	Best	83,0	83,0	83,0	73,0	73,0	73,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	3	10,01	780,00	180,00	0,00	0,0	500	(keine)			
Dach-Oberlicht geöffnet	Best	83,0	83,0	83,0	73,0	73,0	73,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	3	10,01	780,00	180,00	0,00	0,0	500	(keine)			
Dach-Oberlicht geöffnet	neu	83,0	83,0	83,0	73,0	73,0	73,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	3	10,01	780,00	180,00	0,00	0,0	500	(keine)			
Dach-Oberlicht geöffnet	neu	83,0	83,0	83,0	73,0	73,0	73,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	3	10,01	780,00	180,00	0,00	0,0	500	(keine)			
Dach-Oberlicht geöffnet	neu	83,0	83,0	83,0	73,0	73,0	73,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	3	10,01	780,00	180,00	0,00	0,0	500	(keine)			
Dach-Oberlicht geöffnet	neu	83,0	83,0	83,0	73,0	73,0	73,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	3	10,01	780,00	180,00	0,00	0,0	500	(keine)			
Dach-Oberlicht geöffnet	neu	83,0	83,0	83,0	73,0	73,0	73,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	3	10,01	780,00	180,00	0,00	0,0	500	(keine)			
Dach-Oberlicht geöffnet	neu	83,0	83,0	83,0	73,0	73,0	73,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	3	10,01	780,00	180,00	0,00	0,0	500	(keine)			

vertikale Flächenquellen

Bezeichnung	M. ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw"			Lw / Li	Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung			Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.
		Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht		Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche	Tag	Ruhe	Nacht			
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)		dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	(m²)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)			
Klimaanlage SO	Best	65,0	65,0	65,0	67,8	67,8	67,8	Lw	65		0,0	0,0	0,0									
Montage NO EG	Best	69,8	69,8	69,8	51,0	51,0	51,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	76,33	780,00	180,00	60,00	3,0	500	(keine)		
Produktion Erw. NO	neu	71,3	71,3	71,3	51,0	51,0	51,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	106,86	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
Produktion Erw. SO	neu	75,3	75,3	75,3	51,0	51,0	51,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	268,63	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
Produktion Erw. SW	neu	71,3	71,3	71,3	51,0	51,0	51,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	106,56	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
Produktion SW	Best	71,8	71,8	71,8	51,0	51,0	51,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	119,15	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
Produktion NW1	Best	68,8	68,8	68,8	51,0	51,0	51,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	59,80	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
Produktion NW2	Best	71,7	71,7	71,7	51,0	51,0	51,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	118,80	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
Erweiterung NO	neu	70,6	70,6	70,6	51,0	51,0	51,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	90,49	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
Erweiterung SW	neu	70,6	70,6	70,6	51,0	51,0	51,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	90,22	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
2-flüg. Tür NW geöffnet	Best	85,7	85,7	85,7	76,0	76,0	76,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	9,33	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
Tür NO Erw. geöffnet	neu	88,6	88,6	88,6	76,0	76,0	76,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	18,00	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
Produktion Erw. SO1	neu	68,8	68,8	68,8	51,0	51,0	51,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	59,73	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
Produktion Erw. SO2	neu	75,3	75,3	75,3	51,0	51,0	51,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	267,30	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
Tür Erw. SO geöffnet	neu	88,6	88,6	88,6	76,0	76,0	76,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	18,02	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
Erweiterung NO	neu	74,3	74,3	74,3	51,0	51,0	51,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	215,65	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
Erweiterung SW	neu	74,3	74,3	74,3	51,0	51,0	51,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	215,65	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		
Erweiterung NW	neu	78,3	78,3	78,3	51,0	51,0	51,0	Li	80		0,0	0,0	0,0	539,35	780,00	180,00	0,00	3,0	500	(keine)		

Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz - Dollschützer Straße -

Parkplätze

Bezeichnung	M. ID	Typ	Lwa		Zählzeiten				Zuschlag Art		Zuschlag Fahrb		Berechnung nach		Einwirkzeit	
			Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Anzahl B	Bezugsgr. B0	Stellp/BezGr f	Beweg/h/BezGr. N	Kpa	Parkplatzart	Kstro	Fahrbahnberfl			Tag (min)	Nacht (min)
Parkplatz P1		ind	73,8	-51,8	19		1,00	0,250	0,000	4,0	0,0		LfU-Studie 2007 getrennt		960,00	0,00
Parkplatz P2		ind	70,0	-51,8	8		1,00	0,250	0,000	4,0	P+R-Parkplatz	0,0	LfU-Studie 2007 getrennt		960,00	0,00
Parkplatz P3		ind	72,7	-51,8	15		1,00	0,250	0,000	4,0	P+R-Parkplatz	0,0	LfU-Studie 2007 getrennt		960,00	0,00
Parkplatz P4		ind	76,3	-51,8	34		1,00	0,250	0,000	4,0	P+R-Parkplatz	0,0	LfU-Studie 2007 getrennt		960,00	0,00
Parkplatz P5		ind	71,8	-51,8	12		1,00	0,250	0,000	4,0	P+R-Parkplatz	0,0	LfU-Studie 2007 getrennt		960,00	0,00

Strassen

Bezeichnung	M. ID	Lme		Zählzeiten		genaue Zählzeiten				zul. Geschw.		RQ		Straßenoberfl.		Steig.		Mehrfachrefl.	
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	DTV	Str.gatt.	M	Abend	Nacht	p (%)	Pkw	Lkw	Abst.	Abst.	Dstro	Art	(%)	(dB)	Hbb	Abst.
Fahrstrecke P1		37,3	37,3				4,8	1,9	0,0	0,0	30	0,0	0,0	2,0	3	0,0	0,0		
Fahrstrecke P2		33,6	33,6				2,0	2,0	0,0	0,0	30	0,0	0,0	2,0	3	0,0	0,0		
Fahrstrecke P3		36,3	36,3				3,8	3,8	1,5	0,0	30	0,0	0,0	2,0	3	0,0	0,0		
Fahrstrecke P4		39,8	39,8				8,5	8,5	3,4	0,0	30	0,0	0,0	2,0	3	0,0	0,0		
Fahrstrecke P5		35,3	35,3				3,0	3,0	0,0	0,0	30	0,0	0,0	2,0	3	0,0	0,0		

Emissionsdaten

Eingabedaten - Geometriedaten

- **Punktquelle**

X, Y	Achsenabschnitte bezogen auf den definierten Nullpunkt
Z	Höhe der Schallquelle
Boden	Bodenhöhe

- **Flächen- bzw. Linienschallquelle**

Typ	Art der Schallquelle
Auft. lmax	erzwungene Aufteilung der Teilflächen, ansonsten erfolgt eine automatische Aufteilung
X, Y	Achsenabschnitte bezogen auf den definierten Nullpunkt
Z	Höhe der Schallquelle

- **Häuser**

Höhe	Höhe des Gebäudes
Absorption	Eingabe der Absorptionsgrade, wenn mit Reflexionen gerechnet wird

definierter Nullpunkt

x- und y-Achse	Koordinaten in Anlehnung an das Gauß-Krüger-Koordinatensystem
----------------	---

Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz - Dollschützer Straße -

Flächenquellen

Bezeichnung	Höhe		Punktkoordinaten			
	Anfang	Ende	x	y	z	Boden
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
Dach Produktion	9,00	a	1000,19	1035,80	9,00	0,00
			1030,09	1035,80	9,00	0,00
			1030,09	1012,32	9,00	0,00
			1000,13	1012,32	9,00	0,00
Dach Erweiterung Süd	9,00	a	1000,19	1011,86	9,00	0,00
			1029,96	1011,86	9,00	0,00
			1029,89	1000,28	9,00	0,00
			1000,13	1000,28	9,00	0,00
Dach Erweiterung Nord	9,00	a	1000,24	1082,77	9,00	0,00
			1059,71	1082,77	9,00	0,00
			1059,71	1059,22	9,00	0,00
			1000,11	1059,29	9,00	0,00
Stapler Entladung Hof	0,50	a	1031,53	1057,02	0,50	0,00
			1043,73	1057,06	0,50	0,00
			1043,70	1038,37	0,50	0,00
			1031,53	1038,40	0,50	0,00
Dach-Oberlicht geöffnet	9,05	a	1006,14	1023,11	9,05	0,00
			1006,14	1025,11	9,05	0,00
			1011,15	1025,11	9,05	0,00
			1011,15	1023,11	9,05	0,00
Dach-Oberlicht geöffnet	9,05	a	1012,76	1023,04	9,05	0,00
			1012,76	1025,04	9,05	0,00
			1017,76	1025,04	9,05	0,00
			1017,76	1023,04	9,05	0,00
Dach-Oberlicht geöffnet	9,05	a	1006,28	1070,00	9,05	0,00
			1006,28	1072,01	9,05	0,00
			1011,28	1072,00	9,05	0,00
			1011,28	1070,00	9,05	0,00
Dach-Oberlicht geöffnet	9,05	a	1012,56	1070,00	9,05	0,00
			1012,56	1072,01	9,05	0,00
			1017,56	1072,00	9,05	0,00
			1017,56	1070,00	9,05	0,00
Dach-Oberlicht geöffnet	9,05	a	1042,33	1069,94	9,05	0,00
			1042,33	1071,94	9,05	0,00
			1047,33	1071,94	9,05	0,00
			1047,33	1069,94	9,05	0,00
Dach-Oberlicht geöffnet	9,05	a	1048,74	1070,07	9,05	0,00
			1048,74	1072,07	9,05	0,00
			1053,75	1072,07	9,05	0,00
			1053,75	1070,07	9,05	0,00
Dach-Oberlicht geöffnet	9,05	a	1027,44	1069,94	9,05	0,00
			1027,44	1071,94	9,05	0,00
			1032,45	1071,94	9,05	0,00
			1032,45	1069,94	9,05	0,00

vertikale Flächenquellen

Bezeichnung	Höhe		Punktkoordinaten			
	Anfang	Ende	x	y	z	Boden
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
Klimaanlage SO	3,90	a	1033,42	1011,89	3,90	0,00
			1034,28	1011,89	3,90	0,00
Montage NO EG	4,00	a	1060,10	1035,83	4,00	0,00
			1060,13	1016,75	4,00	0,00
Produktion Erw. NO	9,00	a	1030,08	1012,05	9,00	0,00
			1030,08	1000,18	9,00	0,00
Produktion Erw. SO	9,00	a	1000,05	999,94	9,00	0,00
			1029,90	999,93	9,00	0,00
Produktion Erw. SW	9,00	a	999,94	1000,08	9,00	0,00
			999,94	1011,92	9,00	0,00
Produktion SW	5,00	a	999,91	1012,19	5,00	0,00
			999,98	1036,02	5,00	0,00
Produktion NW1	9,00	a	999,99	1036,13	9,00	0,00
			1029,89	1036,20	9,00	0,00
Produktion NW22	4,00	a	1030,09	1036,15	4,00	0,00
			1059,79	1036,12	4,00	0,00
Erweiterung NO	4,00	a	1030,16	1058,87	4,00	0,00
			1030,16	1036,25	4,00	0,00
Erweiterung SW	4,00	a	999,93	1058,94	4,00	0,00
			999,93	1036,38	4,00	0,00

Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz - Dollschützer Straße -

Bezeichnung	Höhe		Punktkoordinaten			
	Anfang	Ende	x	y	z	Boden
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
2-flüg. Tür NW geöffnet	4,00	a	1055,77	1036,17	4,00	0,00
			1058,88	1036,17	4,00	0,00
Tor NO Erw. geöffnet	4,00	a	1030,10	1045,92	4,00	0,00
			1030,10	1050,42	4,00	0,00
Produktion Erw. SO1	9,00	a	1000,09	1058,90	9,00	0,00
			1029,96	1058,87	9,00	0,00
Produktion Erw. SO2	9,00	a	1030,29	1058,90	9,00	0,00
			1059,99	1058,90	9,00	0,00
Tor Erw. SO geöffnet	4,00	a	1052,71	1058,97	4,00	0,00
			1057,21	1058,97	4,00	0,00
Erweiterung NO	9,00	a	1060,05	1082,99	9,00	0,00
			1060,08	1059,03	9,00	0,00
Erweiterung SW	9,00	a	999,92	1082,99	9,00	0,00
			999,95	1059,03	9,00	0,00
Erweiterung NW	9,00	a	1000,04	1083,09	9,00	0,00
			1059,97	1083,07	9,00	0,00

Geometrie LKW/Transporter-Fahrstrecken

Bezeichnung	Höhe		Punktkoordinaten			
	Anfang	Ende	x	y	z	Boden
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
LKW-Fahrverkehr	0,50	r	1084,14	1043,08	0,50	0,00
			1078,32	1045,59	0,50	0,00
			1073,03	1049,17	0,50	0,00
			1069,85	1051,94	0,50	0,00
			1066,54	1053,66	0,50	0,00
			1063,04	1055,05	0,50	0,00
			1057,81	1055,52	0,50	0,00
			1039,09	1055,52	0,50	0,00
			1037,77	1055,25	0,50	0,00
			1036,88	1054,72	0,50	0,00
			1035,75	1053,76	0,50	0,00
			1035,06	1052,34	0,50	0,00
			1034,79	1050,36	0,50	0,00
			1035,39	1048,47	0,50	0,00
			1036,38	1047,22	0,50	0,00
			1037,64	1046,52	0,50	0,00
			1038,99	1046,19	0,50	0,00
			1054,01	1046,16	0,50	0,00
			1050,83	1045,79	0,50	0,00
			1041,28	1045,23	0,50	0,00
			1037,21	1045,16	0,50	0,00
			1034,79	1045,10	0,50	0,00
			1032,64	1045,10	0,50	0,00
			1036,02	1044,80	0,50	0,00
			1044,52	1044,54	0,50	0,00
			1050,50	1044,27	0,50	0,00
			1058,87	1043,88	0,50	0,00
			1064,43	1043,15	0,50	0,00
			1069,45	1042,02	0,50	0,00
			1073,95	1040,44	0,50	0,00
			1081,89	1037,26	0,50	0,00
Transporter	0,50	r	1083,68	1042,52	0,50	0,00
			1074,55	1046,09	0,50	0,00
			1070,58	1048,54	0,50	0,00
			1067,54	1051,71	0,50	0,00
			1063,17	1053,63	0,50	0,00
			1057,08	1054,49	0,50	0,00
			1042,80	1054,56	0,50	0,00
			1038,43	1054,16	0,50	0,00
			1037,04	1053,23	0,50	0,00
			1036,45	1051,38	0,50	0,00
			1036,65	1049,20	0,50	0,00
			1037,70	1047,94	0,50	0,00
			1040,02	1047,28	0,50	0,00
			1044,72	1047,55	0,50	0,00
			1056,75	1047,15	0,50	0,00
			1064,10	1045,56	0,50	0,00
			1073,89	1042,12	0,50	0,00
			1082,48	1038,55	0,50	0,00

Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz - Dollschützer Straße -

Geometrie Parkplätze

Bezeichnung	Höhe		Punktkoordinaten			
	Anfang (m)	Ende (m)	x (m)	y (m)	z (m)	Boden (m)
Parkplatz P1	0,00	r	1032,49	1000,01	0,00	0,00
			1034,94	1004,27	0,00	0,00
			1059,08	1004,31	0,00	0,00
			1067,68	1014,46	0,00	0,00
			1067,64	1035,20	0,00	0,00
			1071,91	1032,55	0,00	0,00
			1071,98	1012,34	0,00	0,00
			1061,10	999,94	0,00	0,00
Parkplatz P2	0,00	r	1061,92	1058,92	0,00	0,00
			1061,92	1080,62	0,00	0,00
			1066,81	1080,49	0,00	0,00
			1066,81	1059,06	0,00	0,00
Parkplatz P3	0,00	r	1007,81	1085,12	0,00	0,00
			1007,94	1090,14	0,00	0,00
			1045,25	1090,14	0,00	0,00
			1045,38	1085,12	0,00	0,00
Parkplatz P4	0,00	r	1001,20	1092,66	0,00	0,00
			1010,06	1113,69	0,00	0,00
			1092,74	1086,44	0,00	0,00
			1091,02	1081,41	0,00	0,00
			1013,24	1106,95	0,00	0,00
			1006,09	1090,28	0,00	0,00
Parkplatz P5	0,00	r	1081,10	1052,57	0,00	0,00
			1091,69	1080,62	0,00	0,00
			1096,45	1078,77	0,00	0,00
			1085,73	1050,59	0,00	0,00

Geometrie Pkw-Fahrstrecken

Bezeichnung	Höhe		Punktkoordinaten				Abst (m)	QNeig (%)
	Anfang (m)	Ende (m)	x (m)	y (m)	z (m)	Boden (m)		
Fahrstrecke P1	0,00	r	1082,95	1039,85	0,00	0,00		
			1074,88	1043,02	0,00	0,00		
			1072,11	1043,68	0,00	0,00		
			1069,49	1043,55	0,00	0,00		
			1067,48	1042,89	0,00	0,00		
			1065,76	1042,29	0,00	0,00		
			1064,53	1041,37	0,00	0,00		
			1063,51	1039,88	0,00	0,00		
			1063,24	1038,13	0,00	0,00		
			1063,64	1019,87	0,00	0,00		
			1063,64	1014,45	0,00	0,00		
			1061,66	1011,80	0,00	0,00		
			1058,35	1009,95	0,00	0,00		
			1055,70	1008,76	0,00	0,00		
			1053,19	1008,36	0,00	0,00		
			1052,66	1007,83	0,00	0,00		
			1051,60	1006,51	0,00	0,00		
			1048,43	1000,82	0,00	0,00		
Fahrstrecke P2	0,00	r	1082,95	1039,85	0,00	0,00		
			1076,21	1042,49	0,00	0,00		
			1074,49	1043,88	0,00	0,00		
			1073,46	1045,77	0,00	0,00		
			1073,07	1047,52	0,00	0,00		
			1073,03	1050,89	0,00	0,00		
			1073,40	1060,48	0,00	0,00		
			1073,69	1073,32	0,00	0,00		
			1073,30	1074,61	0,00	0,00		
			1072,54	1075,63	0,00	0,00		
			1071,01	1076,36	0,00	0,00		
			1069,03	1076,46	0,00	0,00		
			1063,37	1076,49	0,00	0,00		
Fahrstrecke P3	0,00	r	1082,95	1039,98	0,00	0,00		
			1076,21	1042,46	0,00	0,00		
			1075,45	1044,05	0,00	0,00		
			1075,08	1045,34	0,00	0,00		
			1074,55	1047,49	0,00	0,00		
			1074,49	1049,37	0,00	0,00		
			1074,75	1054,40	0,00	0,00		

Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz - Dollschützer Straße -

Bezeichnung	Höhe		Punktkoordinaten				Abst (m)	QNeig (%)
	Anfang (m)	Ende (m)	x (m)	y (m)	z (m)	Boden (m)		
			1075,81	1082,58	0,00	0,00		
			1075,38	1084,03	0,00	0,00		
			1074,09	1084,96	0,00	0,00		
			1064,07	1088,30	0,00	0,00		
			1037,84	1096,73	0,00	0,00		
			1035,52	1097,29	0,00	0,00		
			1032,82	1097,53	0,00	0,00		
			1018,40	1097,53	0,00	0,00		
			1016,64	1097,13	0,00	0,00		
			1015,22	1096,14	0,00	0,00		
			1014,23	1093,95	0,00	0,00		
			1014,13	1086,38	0,00	0,00		
Fahrstrecke P4	0,00	r	1082,56	1039,98	0,00	0,00		
			1076,21	1042,36	0,00	0,00		
			1075,41	1044,01	0,00	0,00		
			1074,75	1046,33	0,00	0,00		
			1073,56	1050,69	0,00	0,00		
			1074,88	1080,06	0,00	0,00		
			1074,82	1081,94	0,00	0,00		
			1074,36	1083,17	0,00	0,00		
			1073,20	1084,20	0,00	0,00		
			1067,94	1085,92	0,00	0,00		
			1033,87	1096,07	0,00	0,00		
			1032,78	1096,96	0,00	0,00		
			1032,12	1098,15	0,00	0,00		
			1032,32	1099,64	0,00	0,00		
			1033,97	1104,54	0,00	0,00		
Fahrstrecke P5	0,00	r	1082,92	1039,95	0,00	0,00		
			1076,24	1042,36	0,00	0,00		
			1075,41	1043,98	0,00	0,00		
			1075,08	1045,50	0,00	0,00		
			1074,62	1047,49	0,00	0,00		
			1074,45	1049,40	0,00	0,00		
			1082,49	1075,23	0,00	0,00		
			1083,22	1076,00	0,00	0,00		
			1084,21	1076,45	0,00	0,00		
			1085,47	1076,23	0,00	0,00		
			1092,88	1073,28	0,00	0,00		

Geometrie Häuser

Geometrie Häuser											
Bezeichnung	M.	ID	WG	Einwohner	Absorption	Höhe	Punktkoordinaten				
						Anfang	x	y	z	Boden	
						(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
Döllschützer Str. 2			x	0		5,00	a	1103,73	1046,62	5,00	0,00
								1098,21	1033,84	5,00	0,00
								1107,61	1029,80	5,00	0,00
								1113,13	1042,58	5,00	0,00
Döllschützer Str. 3			x	0		5,00	a	1118,86	1060,56	5,00	0,00
								1113,61	1062,38	5,00	0,00
								1113,99	1063,37	5,00	0,00
								1110,40	1064,63	5,00	0,00
								1110,05	1063,61	5,00	0,00
								1109,41	1061,79	5,00	0,00
								1107,99	1062,30	5,00	0,00
								1106,57	1058,25	5,00	0,00
								1108,01	1057,74	5,00	0,00
								1105,95	1051,90	5,00	0,00
								1114,77	1048,82	5,00	0,00
		Farbe-7		0		2,50	a	1102,44	1016,50	2,50	0,00
								1100,03	1009,16	2,50	0,00
								1093,81	1011,23	2,50	0,00
								1096,22	1018,57	2,50	0,00
Erweiterung Süd				0		9,00	a	999,99	999,98	9,00	0,00
								999,99	1012,09	9,00	0,00
								1029,99	1012,07	9,00	0,00
								1030,01	999,98	9,00	0,00
Büro/Montage Bestand				0		9,00	a	999,98	1012,07	9,00	0,00
								1000,00	1036,04	9,00	0,00
								1060,02	1036,04	9,00	0,00
								1060,03	1016,55	9,00	0,00

Geometriedaten

Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz - Dollschützer Straße -

Bezeichnung	M.	ID	WG	Einwohner	Absorption	Höhe	Punktkoordinaten			
						Anfang	x	y	z	Boden
						(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
Erweiterung Mitte				0		7,00 a	1055,93	1012,08	9,00	0,00
							999,99	1036,05	7,00	0,00
							999,99	1059,01	7,00	0,00
							1030,01	1059,02	7,00	0,00
							1030,02	1036,04	7,00	0,00
Erweiterung Nord				0		9,00 a	999,99	1059,02	9,00	0,00
							999,99	1083,03	9,00	0,00
							1060,01	1083,03	9,00	0,00
							1060,03	1059,03	9,00	0,00
Döllschützer Str. 4/5				0			1117,05	1081,48	3,00	0,00
							1122,33	1095,46	3,00	0,00
							1126,03	1094,05	7,50	0,00
							1120,70	1080,07	7,50	0,00
Döllschützer Straße 4/5				0			1120,70	1080,06	7,50	0,00
							1126,03	1094,04	7,50	0,00
							1129,78	1092,61	3,00	0,00
							1124,41	1078,65	3,00	0,00
Erweiterung Nord				0		2,80 a	1115,89	1085,38	2,80	0,00
							1118,56	1092,38	2,80	0,00
							1120,83	1091,49	2,80	0,00
							1118,18	1084,48	2,80	0,00

Anhang 3

Schallimmissionen

Gesamt-Beurteilungspegel

Teil-Beurteilungspegel Tag und Nacht der einzelnen Schallquellen

**Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz
- Dollschützer Straße -**

Bezeichnung	Pegel L_r		Standardabweichung σ		Immissionsrichtwert		Nutz.art Gebiet	Lärm- art	Höhe (m)	Koordinaten		
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)				X (m)	Y (m)	Z (m)
IO 1 Dollschützer Str. 2	54,1	38,4	1,3	1,4	55	40	WA	Gewerbe	2,5	1099,42	1037,82	2,50
IO 2 Dollschützer Str. 3	52,8	36,7	1,5	1,5	55	40	WA	Gewerbe	2,5	1106,89	1056,14	2,50
IO 3 Dollschützer Str. 4 West	47,6	33,4	1,0	1,6	55	40	WA	Gewerbe	2,5	1117,07	1082,80	2,50
IO 4 Dollschützer Str. 4 Süd	48,7	34,8	1,0	1,5	55	40	WA	Gewerbe	5,5	1118,86	1080,29	5,50

Schallimmissionen

- Gesamt-Beurteilungspegel, Immissionsortdaten -

**Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz
- Dollschützer Straße -**

Quelle		Teilpegel Tag in dB(A)			
		Dollschützer Str. 2	Dollschützer Str. 3	Dollschützer Straße 4	
		IO 1 EG Südwest	IO 2 EG Südwest	IO 3 EG Südwest	IO 4 OG Südost
techn. Anlage Erw. 2-gesch.		34,6	33,5	26,6	29,7
LKW-Fahrverkehr		39,1	35,8	31,2	32,2
Transporter		36,6	33,1	28,2	29,3
Dach Produktion	Best	20,2	21,5	21,3	21,8
Dach Erweiterung Süd	neu	16,7	16,5	16,5	17,8
Dach Erweiterung Nord	neu	26,9	26,5	25,8	27,2
Stapler Entladung Hof	neu	44,9	43,8	39,9	40,9
Dach-Oberlicht geöffnet	Best	27,8	29,4	29,5	30,0
Dach-Oberlicht geöffnet	Best	28,6	29,7	29,8	30,4
Dach-Oberlicht geöffnet	neu	29,9	28,0	28,2	30,4
Dach-Oberlicht geöffnet	neu	30,2	28,7	28,8	30,9
Dach-Oberlicht geöffnet	neu	33,0	33,4	32,9	34,1
Dach-Oberlicht geöffnet	neu	34,6	35,0	34,3	35,0
Dach-Oberlicht geöffnet	neu	31,1	30,7	30,5	32,3
Klimaanlage Süd	Best	5,2	1,6	-2,7	-1,3
Montage Ost EG	Best	32,3	28,8	24,9	25,7
Produktion Erw. Ost	neu	16,0	12,8	10,3	12,6
Produktion Erw. Süd	neu	12,0	9,6	7,6	8,0
Produktion Erw. West	neu	4,8	3,8	2,7	3,0
Produktion West	Best	3,7	2,8	1,4	1,3
Produktion Nord1	Best	22,7	21,7	20,1	20,9
Produktion Nord2	Best	31,1	29,0	26,1	26,8
Erweiterung Ost	neu	27,0	26,0	21,0	22,1
Erweiterung West	neu	2,5	1,9	0,7	0,7
2-flüg. Tür Nord geöffnet	Best	48,1	45,3	41,5	42,3
Tor Ost Erw. geöffnet	neu	43,9	42,9	36,0	39,1
Produktion Erw. Süd1	neu	22,5	22,4	7,9	10,4
Produktion Erw. Süd2	neu	35,0	34,1	19,6	21,0
Tor Erw. Süd geöffnet	neu	48,9	48,3	34,8	36,3
Erweiterung Ost	neu	35,3	35,9	33,8	34,5
Erweiterung West	neu	8,3	7,6	7,1	7,5
Erweiterung Nord	neu	16,1	18,8	31,7	29,6
Fahrstrecke P1		36,3	32,0	27,2	28,2
Fahrstrecke P2		32,4	30,0	26,0	27,2
Fahrstrecke P3		35,5	34,0	31,3	32,4
Fahrstrecke P4		38,8	37,2	34,5	35,5
Fahrstrecke P5		34,8	34,0	30,5	32,0
Parkplatz P1		30,0	25,9	21,8	22,7
Parkplatz P2		25,1	25,7	23,6	24,6
Parkplatz P3		3,3	6,9	21,4	21,9
Parkplatz P4		25,6	28,7	30,0	31,0
Parkplatz P5		33,0	36,3	31,6	33,0
Gesamt-Beurteilungspegel		54,1	52,8	47,6	48,7

Schallimmissionen
Teil-Beurteilungspegel Tag

**Vorhaben- und Erschließungsplan Hainspitz
- Dollschützer Straße -**

Quelle	Teilpegel Nacht in dB(A)			
	Dollschützer Str. 2	Dollschützer Str. 3	Dollschützer Straße 4	
	IO 1 EG Südwest	IO 2 EG Südwest	IO 3 EG Südwest	IO 4 OG Südost
techn. Anlage Erw. 2-gesch. LKW-Fahrverkehr Transporter	32,6	31,5	24,7	27,7
Dach Produktion Best				
Dach Erweiterung Süd neu				
Dach Erweiterung Nord neu				
Stapler Entladung Hof neu				
Dach-Oberlicht geöffnet Best				
Dach-Oberlicht geöffnet Best				
Dach-Oberlicht geöffnet neu				
Dach-Oberlicht geöffnet neu				
Dach-Oberlicht geöffnet neu				
Dach-Oberlicht geöffnet neu				
Dach-Oberlicht geöffnet neu				
Klimaanlage SO Best	3,3	-0,4	-4,6	-3,2
Montage NO EG Best				
Produktion Erw. NO neu				
Produktion Erw. SO neu				
Produktion Erw. SW neu				
Produktion SW Best				
Produktion NW1 Best				
Produktion NW22 Best				
Erweiterung NO neu				
Erweiterung SW neu				
2-flüg. Tür NW geöffnet Best				
Tor NO Erw. geöffnet neu				
Produktion Erw. SO1 neu				
Produktion Erw. SO2 neu				
Tor Erw. SO geöffnet neu				
Erweiterung NO neu				
Erweiterung SW neu				
Erweiterung NW neu				
Fahrstrecke P1	30,4	26,1	21,3	22,3
Fahrstrecke P2	26,5	24,1	20,1	21,3
Fahrstrecke P3	29,6	28,0	25,4	26,5
Fahrstrecke P4	32,9	31,3	28,6	29,6
Fahrstrecke P5				
Parkplatz P1	26,0	21,9	17,9	18,8
Parkplatz P2	21,2	21,7	19,7	20,6
Parkplatz P3	-0,7	2,9	17,4	17,9
Parkplatz P4	21,6	24,7	26,0	27,0
Parkplatz P5				
Gesamt-Beurteilungspegel	38,4	36,7	33,4	34,8