



Lärmgutachten

für

die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 363 „Autohof Aschenkrug“

Aufgestellt: 12.03.2012

<p>Auftragnehmer: Dipl.-Ing. Dieter Linz GmbH & Co.KG Ingenieurbüro für Bau- und Vermessungswesen / Lärmschutz Potts Kamp 7 31515 Wunstorf</p>	<p>Auftraggeber: Stadt Neustadt a. Rbge. Nienburger Straße 31 31535 Neustadt a. Rbge.</p>
---	--



Erläuterungsbericht

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines und Aufgabenstellung
2. Örtliche Verhältnisse
3. Beurteilungsgrundlagen, Orientierungs- und Richtwerte
4. Verkehrslärm
5. Beurteilung der Lärmsituation
6. Zusammenfassung

Anhang:

Übersichtslageplan M 1:5000

- | | |
|---------|-----------------------------------|
| Karte 1 | Rasterlärmkarte Zeitbereich Tag |
| Karte 2 | Rasterlärmkarte Zeitbereich Nacht |
| Karte 3 | Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 |

Dokumentation Rechenlauf



Lärmgutachten für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 363

Erläuterungsbericht

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Stadt Neustadt a. Rbge. beabsichtigt, für das in dem Übersichtslageplan dargestellte Areal, einen Bebauungsplan aufzustellen. Der Bebauungsplan wird von Susanne Vogel, Planungsbüro, aus Hannover bearbeitet. Der Bebauungsplan soll als Gewerbegebiet ausgewiesen werden. Darüber hinaus sollen im Gewerbegebiet Betriebsleiterwohnungen zulässig sein.

Das Lärmgutachten untersucht die Lärmimmission im Plangebiet unter Berücksichtigung der Emissionen der L 360 Eilveser Hauptstraße und der B 6 Nienburg – Hannover.

2. Örtliche Verhältnisse

Das Plangebiet „Aschenkrug“ liegt auf der Nordseite der B 6 und südlich der Einmündung der L 360 Eilvese Hauptstraße.

In dem Plangebiet befindet sich die ehemalige Tankstelle mit Wirtschaftsgebäude und Wohnräumen im 1. Obergeschoss. Die ehemalige Tankstelle soll zu einem Autohof umgenutzt werden.

Bei der Wohnbebauung handelt es sich um ein Einzelhaus in 2 ½-geschossiger Bauweise.

Die B 6 wurde seinerzeit von der Straßenbauverwaltung 4-streifig ausgebaut mit Neugestaltung des Knotenpunktes B 6 / L 360.

Der Knotenpunkt selbst wird verkehrstechnisch durch eine Lichtsignalanlage geregelt.

Das Untersuchungsgebiet ist relativ eben und weist keine nennenswerten Höhenunterschiede auf.

3. Beurteilungsgrundlagen, Orientierungs- und Richtwerte

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschkategorie im Untersuchungsraum werden folgende Normen, Richtlinien und Unterlagen herangezogen:

TA Lärm	„Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz vom 26.08.1998
DIN 18005	Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren – Teil 1, schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Ausgabe Mai 1987
RLS 90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990



Die Gebietseinstufung des Bebauungsplanes soll als Gewerbegebiet erfolgen.

Die Immissionsrichtwerte betragen nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

Gewerbegebiet	tags	65 dB(A)
	nachts	55 dB(A) bzw. 50 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere Wert für Industrie-, Gewerbe-, und Freizeitlärm.

Die Immissionsrichtwerte der DIN 18005 sind identisch mit den Werten der TA-Lärm.

Der Beurteilungszeitraum tags ist die Zeit von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr, der Beurteilungszeitraum nachts umfasst den Zeitraum von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr.

4. Verkehrslärm

4.1 Grundlagen des Verkehrslärms

Die Lärmemissionen der B 6 und der L 360 sind abhängig von der Verkehrsbelastung im Untersuchungsraum und dem Schwerverkehrsanteil.

Die Verkehrsbelastung wurde aus der allgemeinen Straßenverkehrszählung 2010 entnommen.

Maßgebend ist die Zählstelle 405 im Zuge der B 6 und die Zählstelle 551 im Zuge der L 360 mit folgenden Verkehrsbelastungszahlen:

Bundesstraße 6:

DTV 2010 = 15.215 Kfz/24h

DTV SV = 2150 Fahrzeuge

Der Lkw-Anteil beträgt tags 23,7 % und nachts 14,1 %.

Landesstraße 360:

DTV 2010 = 779 Kfz/24h

DTV SV = 62 Fahrzeuge

Der Lkw-Anteil ca. 8 %.

Für die Beurteilung der Lärmimmissionen ist die Verkehrsbelastung für das Untersuchungsjahr 2012 maßgebend.

Hierbei wurde mit einer Verkehrssteigerung von 4 % gerechnet.

Die Verkehrsbelastung der B 6 beträgt somit für das Jahr 2012 $DTV_{2012} = 15.824$ Kfz/24h.

Die Verkehrsbelastung der L 360 beträgt 810 Kfz/24h. Die Schwerverkehrsbelastung beträgt 62 Kfz/24h, das entspricht einem Lkw-Anteil von 8 % bezogen auf die Tagesbelastung. Für die Immissionsberechnung wurde der Lkw-Anteil tags mit 8 % und nachts mit 4 % festgelegt.



Die Fahrgeschwindigkeiten im Zuge der B 6 wurden außerhalb des Knotenpunktes mit 100 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw sowie im Bereich des Knotenpunktes mit 70 km/h festgelegt. Die Fahrgeschwindigkeit im Zuge der L 360 beträgt im Knotenpunktsbereich 50 km/h und im weiteren Verlauf Richtung Eilvese 70 km/h.

Der Knotenpunkt ist Lichtsignal geregelt.
Der Zuschlag für die erhöhte Störwirkung an Lichtzeichen geregelten Kreuzungen und Einmündungen wurde gemäß RLS-90 berücksichtigt.

Die Fahrbahnoberfläche der Verkehrswege besteht aus Asphaltbeton. Der Korrekturwert für unterschiedliche Straßenoberflächen wurde hier mit -2 dB(A) entsprechend einer Oberfläche aus Asphaltbeton ohne Absplittung berücksichtigt. Der Korrekturwert für unterschiedliche Straßenoberflächen greift ab einer Geschwindigkeit von 50 km/h.

4.2 Verkehrslärmimmissionen

Die Verkehrslärmimmissionen wurden ausgehend von den Immissionen der L 360 und der B 6 in Form einer Rasterlärmkarte, 6 m über Grund, berechnet.

Für den Zeitbereich tags liegen die Immissionen im Bereich zwischen 60 und 70 dB(A) und für den Zeitbereich nachts zwischen 50 und 60 dB(A).

Die Immissionsrichtwerte von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts werden in etwa auf der Hälfte des Grundstücks in Richtung der B 6 überschritten. Die Überschreitung beträgt i. M. tags und nachts ca. 3 dB(A).

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen sind in den Lärmkarten 1 und 2 dargestellt.

5. Beurteilung der Lärmsituation

Der Bebauungsplan Nr. 363 Autohof Aschenkrug wird lärmtechnisch durch die Bundesstraße 6 und der Landesstraße 360 belastet.

Die Immissionsrichtwerte werden im Nahbereich zur B 6 überschritten. Durch textliche Festsetzung im Bebauungsplan und Angabe des erforderlichen Lärmpegelbereichs gemäß DIN 4109 bestehen aus lärmtechnischer Sicht keine Bedenken bei der Realisierung des Bebauungsplanes.

Betriebsbedingtes Wohnen im Gewerbegebiet:

Im Gewerbegebiet ist grundsätzlich betriebsbedingtes Wohnen (Hausmeisterwohnung) zulässig. Diese Wohnungen müssen durch die Außenbauteile des Hauses, wie Wände und Fenster, auf die erforderlichen Schalldämmmaße entsprechend den festgelegten Lärmpegelbereichen gedämmt werden. Nach der VDI 2719 sollte der Innenschallpegel in Wohnräumen und Schlafräumen von 35/30 dB nicht überschritten werden.

Passiver Schallschutz:

Grundsätzliche Regelungen zum passiven Schallschutz werden in der VDI-Richtlinie 2719, dem Abschnitt 5 der DIN 4109 sowie der aktuellen 24. Bundesimmissionsschutzverordnung getroffen. Maßgebend für den Lärmschutz ist die Beschaffenheit der Außenbauteile der



Objekte (Wand und Fenster), die in der Regel bei Neubauten ausreichend bemessen sind. Vielmehr sollte darauf Wert gelegt werden, die Schlafräume möglichst im ruhigen Gebäudeteil unterzubringen und auch die Wohnbereiche in den Lärm abgewandten Hausseiten zu platzieren. In jedem Einzelfall wären die erforderlichen Schalldämmmaße von Außenbauteilen separat zu berechnen. Bei der Planung der Gebäude ist die DIN 4109, Abschnitt 5, Schallschutz im Hochbau zu beachten. In der Tabelle 8 sind die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen aufgeführt. Die maßgebenden Lärmpegelbereiche sind in der Karte 3 dargestellt. Im Plangebiet folgt die Festsetzung der Lärmpegelbereiche 3 bis 5.

Die Festsetzung des Lärmpegelbereiches 3 erfordert bei üblichen Flächenverhältnissen von Fenstern und Außenwand sowie üblichen Raumgrößen keine zusätzlichen Aufwendungen, da in diesem Falle bereits Fenster der Schallschutzklasse 2 ausreichend sind. Die Anforderungen an die Schallschutzklasse 2 werden jedoch bereits durch Fenster erfüllt im Hinblick auf die Luftdichtigkeit sowie den Wärmedurchgangswiderstand aus der aktuellen Wärmeschutzverordnung.

Maßnahmen zum Immissionsschutz:

Als Maßnahmen zum Immissionsschutz gemäß § 9 (1) Nr. 24 Bau-GB empfehlen wir folgende textliche Festsetzung in dem Bebauungsplan aufzunehmen:

Im Gewerbegebiet sind in den Lärmpegelbereichen für Wohn- und Aufenthaltsräume der der Straße zugewandten Fassadenseite die folgenden erforderlichen resultierenden Schalldämmmaße (erforderlich $R_{W, res}$) durch die Außenbauteile (Wandanteil, Fenster, Lüfter, Dächer, etc.), einzuhalten:

Lärmpegelbereich III: Erforderlich $R_{W, res} = 35$ dB(A) für Aufenthaltsräume in Wohnungen;

Lärmpegelbereich IV: Erforderlich $R_{W, res} = 40$ dB(A) für Aufenthaltsräume in Wohnungen;

Lärmpegelbereich V: Erforderlich $R_{W, res} = 45$ dB(A) für Aufenthaltsräume in Wohnungen.

Für Schlafräume sind schallgedämpfte Lüftungsanlagen vorzusehen.

Ein schalltechnischer Einzelnachweis auf der Grundlage der DIN 4109 ist vorzulegen.

6. Zusammenfassung

Die Stadt Neustadt a. Rbge. beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 363 „Autohof Aschenkrug“ an der Bundesstraße 6 im Knotenpunkt B 6 / L 360 der Ortslage Eilvese.

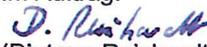
Für das Plangebiet, das ehemals als Tankstelle genutzt wurde, ist die Umnutzung zu einem Autohof vorgesehen. Gegen die Ausweisung des Bebauungsplanes als Gewerbegebiet bestehen aus lärmtechnischer Sicht keine Bedenken sofern die Auflagen für das betriebsbedingte Wohnen im Gewerbegebiet als auch die Anforderung an Büro- und Aufenthaltsräume eingehalten werden.

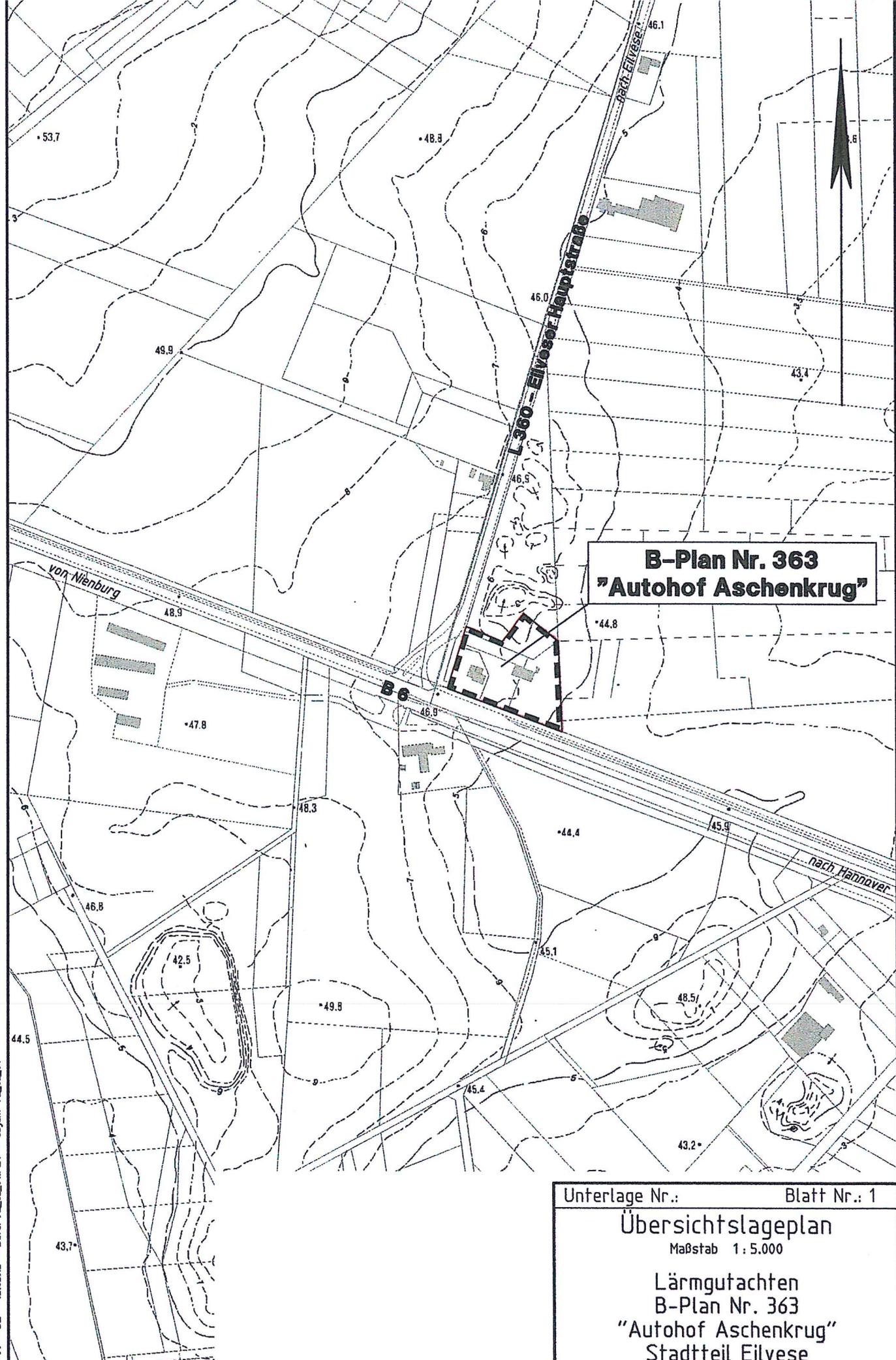
Aufgestellt:

Wunstorf, den 12.03.2012

Ingenieurbüro D. Linz

Im Auftrag:


(Dietmar Reinhardt)



B-Plan Nr. 363
"Autohof Aschenkrug"

Proj. LS-12-01 ~ SZ ~ 12.03.12 ~ Datei VE_03_01.PLT ~ Objekt VE_03_01

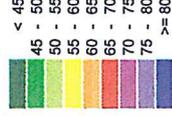
Unterlage Nr.:	Blatt Nr.: 1
Übersichtslageplan Maßstab 1: 5.000	
Lärmgutachten B-Plan Nr. 363 "Autohof Aschenkrug" Stadtteil Eilvese	
Aufgestellt: Wunstorf, den 12.03.2012	

Auftraggeber: Stadt Neustadt a. Rbge.
 Projekt: B-Plan Nr. 363 "Autohof
 Aschenkrug", Stadtteil Eilviese

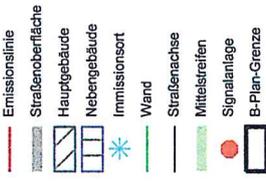
Rasterlärnkarte
 6 m über Grund
 Zeitbereich TAG

Karte
1

Pegelwerte tags
 in dB(A)

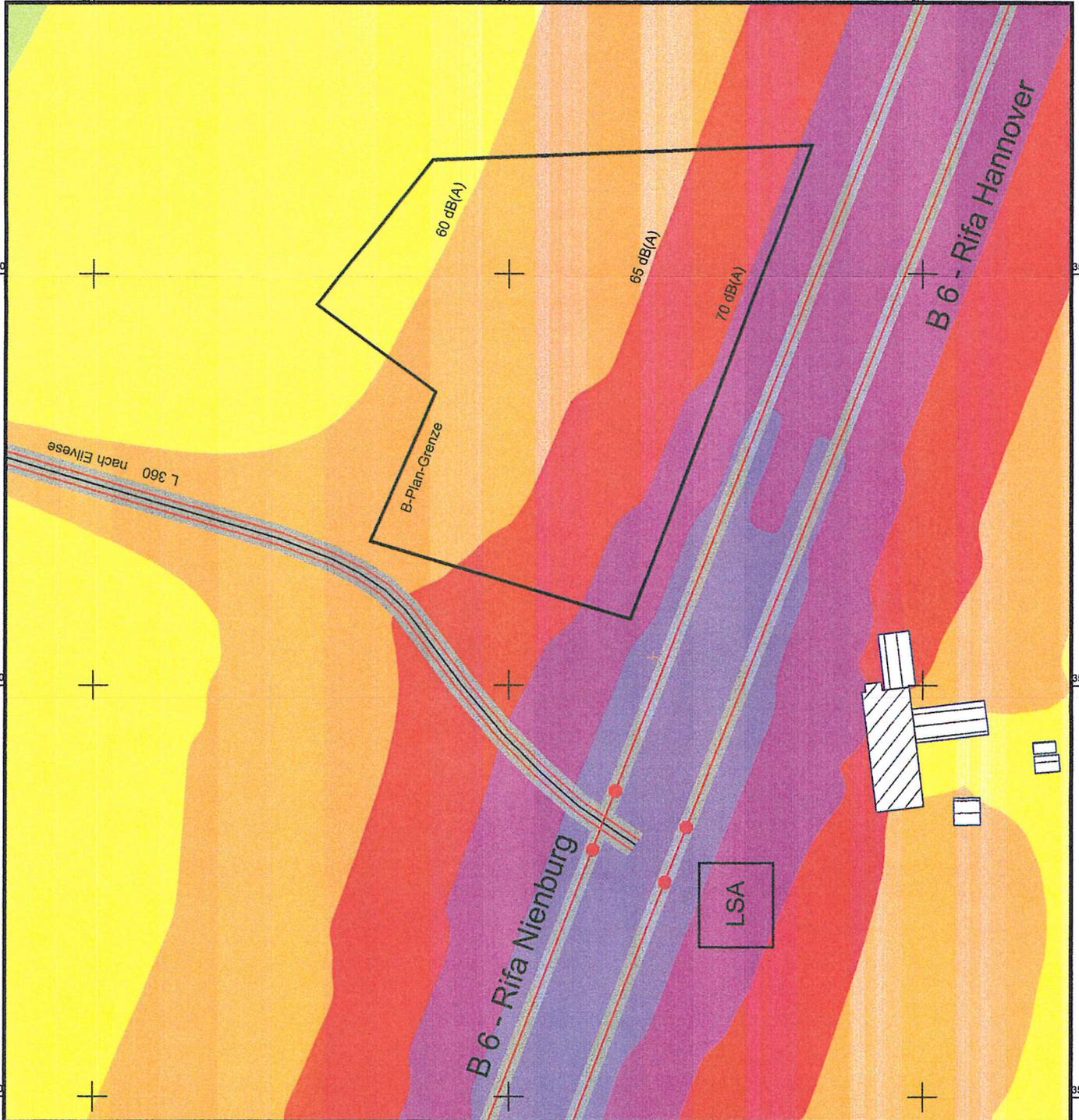


Zeichenerklärung



Rechenart: Rasterlärnkarte

Maßstab 1:1000



Dipl.-Ing. Dieter Litz GmbH & Co. KG
 Beratende Ingenieure
 Ingenieurbüro für Bau- und
 Vermessungswesen / Lärmschutz
 Pöls-King 74, 30555 Wunstorf
 Tel.: 05131 7405-11
 e-mail: info@litz-ingenieur.de
 Internet: www.litz-ingenieur.de

Auftraggeber: Stadt Neustadt a. Rbge.
 Projekt: B-Plan Nr. 363 "Autohof
 Aschenkrug", Stadtteil Eilvese

Rasterlärnkarte
 6 m über Grund
 Zeitbereich NACHT

Karte
2

Pegelwerte tags
 in dB(A)

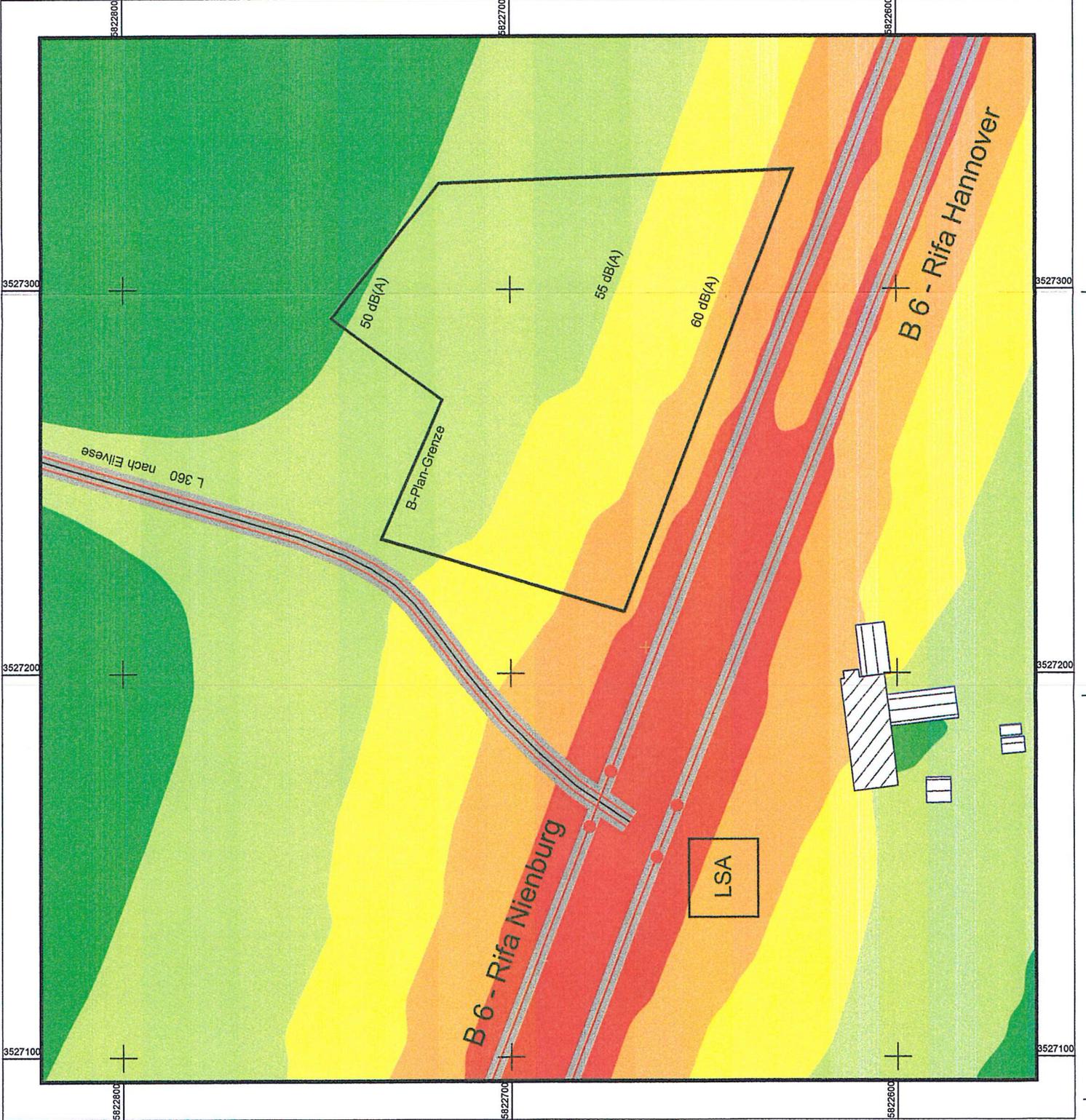


Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Wand
- Straßenachse
- Mittelstreifen
- Signalanlage
- B-Plan-Grenze

Rechenart: Rasterlärnkarte

Maßstab 1:1000



Dipl.-Ing. Dieter Lutz GmbH & Co. KG
 Beratende Ingenieure
 Ingenieurbüro für Bau- und
 Vermessungswesen / Lärmschutz
 Petrus Kemp 7, 30856 n. F., 30531 1405-11
 e-mail: dl@dlm-ingenieur.de
 internet: www.dlm-ingenieur.de

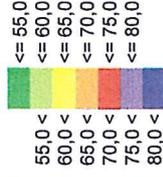
Auftraggeber: Stadt Neustadt a. Rbge.
 Projekt: B-Plan Nr. 363 "Autohof
 Aschenkrug", Stadtteil Eilivese

Rasterlärmkarte
 6 m über Grund

Lärmpegelbereiche nach
 DIN 4109, Tabelle 8

Karte
3

Pegelwerte tags
 in dB(A)

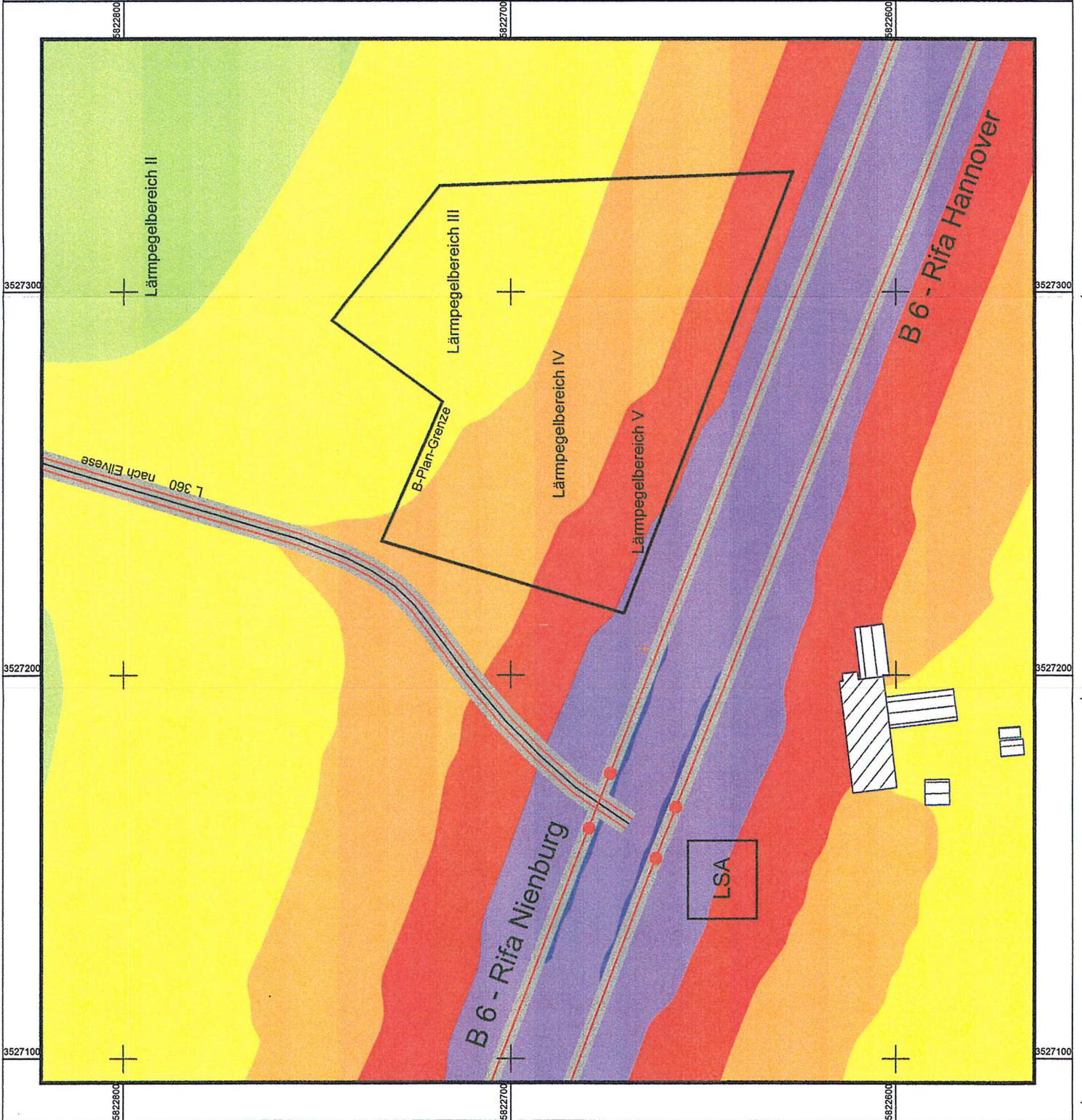


Zeichenerklärung

- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Wand
- Straßenachse
- Mittelstreifen
- Signalanlage
- B-Plan-Grenze

Rechenart: Rasterlärmkarte

Maßstab 1:1000



Dipl.-Ing. Dieter Lutz GmbH & Co. KG
 Beratende Ingenieure
 Ingenieurbüro für Bau- und
 Verkehrswesen / Lärmschutz
 Petry-Kamp 10, 30955-0, Fax 0551 9493-27
 e-mail: info@dlz-ingenieur.de
 internet: www.dlz-ingenieur.de

B-Plan Nr. 363 "Autohof Aschenkrug" Eilvese

Rechenlauf-Info

Rasterlärmkarte 6 m über Grund

Projektbeschreibung

Projekttitel: B-Plan Nr. 363 "Autohof Aschenkrug" Eilvese
Projekt Nr. LS-12-01
Bearbeiter: Dietmar Reinhardt
Auftraggeber: Stadt Neustadt am Rübenberge

Beschreibung:
Bebauungsplan Nr. 363 "Autohof Aschenkrug", Stadtteil Eilvese

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Rasterlärmkarte
Titel: Rasterlärmkarte 6 m über Grund
Laufdatei: Laufdatei1.runx
Ergebnisnummer: 1
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
Berechnungsbeginn: 09.03.2012 09:58:31
Berechnungsende: 09.03.2012 09:58:53
Rechenzeit: 00:09:187 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 8037
Anzahl berechneter Punkte: 8037
Kernel Version: 25.01.2012 (RKernell7.dll)

Beschreibung:
Lärmquellen der B 6 und L 360

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Toleranz: 0,010 dB

Richtlinien:
Straßen: RLS 90 streng
Rechtsverkehr
Emissionsberechnung nach: RLS90

Bewertung: 16.BImSchV - Vorsorge
Rasterkarte:

B-Plan Nr. 363 "Autohof Aschenkrug" Eilvese
Rechenlauf-Info
Rasterlärmkarte 6 m über Grund

Rasterabstand:	5,00 m		
Höhe über Gelände:	6,000 m		
Rasterinterpolation:			
	Feldgröße =	9x9	
	Min/Max =	10,0 dB	
	Differenz =	0,1 dB	

Geometriedaten

RLK-Bestand.sit	09.03.2012 09:57:58
- enthält:	
B 6, Rifa Hannover.geo	02.02.2012 11:54:56
B 6, Rifa Nienburg.geo	31.01.2012 13:44:26
B-Plan-Grenze.geo	31.01.2012 13:00:46
Hauptgebäude.geo	02.02.2012 12:39:32
Höhenpunkte.geo	12.01.2012 12:46:50
L 360.geo	09.03.2012 09:57:58
Nebengebäude.geo	02.02.2012 12:39:32
Rechengebiet.geo	31.01.2012 15:39:22
Signalanlage.geo	02.02.2012 12:39:32
RDGM0101.dgm	31.01.2012 13:32:42

B-Plan Nr. 363 "Autohof Aschenkrug" Eilvese

Emissionsberechnung Straße - Rasterärmekarte 6 m über Grund

16

Straße	KM	Abschnittsname	DTV		vPkw		vLkw		vLkw		k	k	M		DStrO		M	p		Dv		P		Lm25		D Refl		LmE	
			Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag			Nacht	Tag	Nacht	Kfz/h		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
B 6 Rifa Nienburg	0,000		7912	100	80	80	80	80	100	70	70	0,0600	0,0110	475	-2,00	-2,00	87	23,7	-0,06	-0,06	14,1	68,8	60,0	0,0	66,7				
B 6 Rifa Nienburg	0,329		7912	70	70	70	70	70	70	70	0,0600	0,0110	475	-2,00	-2,00	87	23,7	-1,40	-1,77	14,1	68,8	60,0	0,0	65,4					
B 6 Rifa Nienburg	0,696		7912	100	80	80	80	80	100	70	70	0,0600	0,0110	475	-2,00	-2,00	87	23,7	-0,06	-0,06	14,1	68,8	60,0	0,0	66,7				
B 6, Rifa Hannover	0,000		7912	70	70	70	70	70	70	70	0,0600	0,0110	475	-2,00	-2,00	87	23,7	-1,40	-1,77	14,1	68,8	60,0	0,0	65,4					
L 360	0,000	B 6 - Eilvese	810	50	50	50	50	50	50	50	0,0600	0,0080	49	0,00	0,00	6	8,0	-4,37	-5,08	4,0	56,4	46,6	0,0	52,0					
L 360	0,080	B 6 - Eilvese	810	70	70	70	70	70	70	70	0,0600	0,0080	49	-2,00	-2,00	6	8,0	-2,23	-2,77	4,0	56,4	46,6	0,0	52,1					

Ing.-Büro Dipl.-Ing. D. Linz Potts Kamp 7 31515 Wunstorf 05031/90 05-0

1