

Mess-Stelle gemäß § 29b BImSchG

Dipl.-Ing. Thomas Hoppe
ö.b.v. Sachverständiger für Schallimmissionsschutz
Ingenieurkammer NiedersachsenDipl.-Phys. Michael Krause
ö.b.v. Sachverständiger
für Wirkungen von Erschütterungen auf Gebäude
Ingenieurkammer Niedersachsen

Dipl.-Geogr. Waldemar Meyer

Dipl.-Ing. Manuela Koch-Orant

Dipl.-Ing. Manfred Bonk ^{bis 1995, †2016}Dr.-Ing. Wolf Maire ^{bis 2006}Dr. rer. nat. Gerke Hoppmann ^{bis 2013}Dipl.-Ing. Clemens Zollmann ^{bis 2019}Rostocker Straße 22
30823 Garbsen

Bearbeiter:

Dipl.-Geogr. W. Meyer

B. Eng. J. Niemeyer

Durchwahl: 05137/8895-33

j.niemeyer@bonk-maire-hoppmann.de

04.11.2020

- 18139 -

Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 4 „Heidacker 2“

der Gemeinde Wittorf

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Auftraggeber	4
2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens.....	4
3. Örtliche Verhältnisse.....	5
4. Hauptgeräuschquellen	5
4.1 Straßenverkehrslärmimmissionen.....	5
4.2 Gewerbelärm	6
4.2.1 Vorbemerkung	6
4.2.2 Gewerbliche Nutzungen.....	7
5. Berechnung der Beurteilungspegel.....	8
5.1 Rechenverfahren	8
5.2 Rechenergebnisse.....	9
6. Beurteilung.....	9
6.1 Grundlagen.....	9
6.2 Beurteilung der Geräuschsituation.....	11
6.2.1 Straßenverkehrslärmimmissionen	11
6.2.1 Gewerbelärmimmissionen	12
6.3 Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung	14
Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke	16
Quellen, Richtlinien, Verordnungen	17

Tabellenverzeichnis Seite
Tabelle 1 Verkehrsmengen und Emissionspegel..... 6

Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist

Dieses Gutachten umfasst: 17 Seiten Text
6 Anlagen

Datei:18139g

1. Auftraggeber

Gemeinde Wittorf

Wiesenstraße 11

21357 Wittorf

2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens

Die Gemeinde Wittorf beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4 „Heidacker 2“ Wohnbauflächen mit dem Schutzanspruch eines *allgemeinen Wohngebiets* (WA gem. BauNVOⁱ) neu auszuweisen.

Mit der hier vorliegenden schalltechnischen Untersuchung sollen die auf den Geltungsbereich einwirkenden Verkehrslärmimmissionen der *Hauptstraße (Kreisstraße 12)* ermittelt und beurteilt werden. Zusätzlich hierzu ist die Beurteilung der Geräuschemissionen durch die in der Nachbarschaft des Plangebiets vorhandenen gewerblichen Nutzungen unter Beachtung von Ergebnissen durchgeführter Betriebsbefragungen in die schalltechnische Untersuchung einzustellen.

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen im Bauleitverfahren erfolgt unter Beachtung der VVBauGⁱⁱ i.V. mit Beiblatt 1 zu DIN 18005ⁱⁱⁱ. Darüber hinaus werden im Hinblick auf die durch vorhandene gewerbliche Nutzungen verursachten Geräuschimmissionen die Regelungen der TA Lärm^{iv} diskutiert.

Da nach den Ergebnissen überschlägiger Berechnungen eine Überschreitung der maßgeblichen Orientierungswerte durch die Gewerbelärmimmissionen insbesondere in der Nachtzeit zu erwarten ist, wird die Wirksamkeit eines Bauriegels als aktive Schallschutzmaßnahme im Bereich der nördlichen Plangebietsgrenze untersucht.

Im Hinblick auf die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen werden maßgebliche Außenlärmpegel auf Grundlage der DIN 4109^v ermittelt.

3. Örtliche Verhältnisse

Die örtliche Situation ist dem Lageplan der Anlage 1 zu entnehmen.

Das betrachtete Plangebiet befindet sich in Wittorf südlich der Hauptstraße zwischen den Straßen *Heidacker* im Westen und dem *Neulander Weg* im Osten.

In der Nachbarschaft des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich Gewerbebetriebe, deren Geräusche auf das betrachtete Plangebiet einwirken. Bei den maßgeblichen Gewerbetreibenden handelt es sich um einen landwirtschaftlichen Betrieb bzw. ein landwirtschaftliches Lohnunternehmen (Geflügelzucht) sowie einen Zimmerei- und Dachdeckerbetrieb. Nach den Ergebnissen einer Betriebsbefragung sind die Immissionen durch das weiterhin benachbarte Bauunternehmen gegenüber den Geräuschen durch die o.g. Betriebe zu vernachlässigen.

Der zur Lärminderung im Plangebiet vorgesehene Bauriegel ist auf der nördlichen Teilgebietsfläche geplant. Die Abmaße lassen sich der Anlage 1 entnehmen.

4. Hauptgeräuschquellen

4.1 Straßenverkehrslärmimmissionen

Die Berechnungen der Straßenverkehrsgeräusche der nördlich des Plangebiets benachbarten *Kreisstraße 12 (Hauptstraße)* erfolgt nach Abstimmung mit der GEMEINDE WITTORF unter Beachtung von Ergebnissen einer Verkehrszählung aus dem Jahr 2012. Dabei wird für diesen Straßenabschnitt im Sinne einer konservativen Abschätzung nach Abstimmung mit der Gemeinde eine allgemeine Verkehrsmengenentwicklung von 10 % berücksichtigt. Danach ist für den betrachteten Straßenabschnitt der *Kreisstraße 214* eine *durchschnittliche Verkehrsstärke* von:

$$DTV = 3.182 \text{ Kfz/24 h}$$

mit einem Lkw-Anteil von

$$\text{tags:} \quad p_T = 20,6 \%$$

$$\text{nachts:} \quad p_N = 16,8 \%$$

zu beachten.

Die Fahrbahnoberfläche der zu untersuchenden Straßenabschnitte besteht aus Asphalt. Hierfür ist gemäß RLS-90 ein Fahrbahnoberflächenkorrekturwert von $D_{stro} = 0 \text{ dB(A)}$ zugrunde zu legen. Im vorliegenden Fall sind Steigungen der Straße von mehr als 5 % nicht zu beachten. Der Pegelzuschlag D_{Stg} beträgt 0 dB(A).

Die Berechnungen erfolgen unter Berücksichtigung der auf dem betrachteten Straßenabschnitt zu beachtenden, maximalen Höchstgeschwindigkeiten von:

Kreisstraße 12: $v_{Pkw} = 50 \text{ km/h}$
 $v_{Lkw} = 50 \text{ km/h}$.

In diesem Fall ergeben sich für die maßgeblichen Straßenabschnitte folgende Verkehrszahlen bzw. Emissionspegel:

Tabelle 1 Verkehrsmengen und Emissionspegel

Straßenabschnitt	DTV	M_T	M_N	p_T [%]	p_N [%]	$L_{m,E,T}$ [dB(A)]	$L_{m,E,N}$ [dB(A)]
<i>Hauptstraße – K12</i>	3.182	199	28	20,6	16,8	61,1	51,9

In Tabelle 1 bedeuten:

Straße: betrachteter Straßenabschnitt

DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24 h

M_T maßgebende stündliche Verkehrsmenge (tags) in Kfz/h

M_N maßgebende stündliche Verkehrsmenge (nachts) in Kfz/h

p_T % maßgebender Lkw-Anteil tags (6.00 - 22.00 Uhr) in %

p_N % maßgebender Lkw-Anteil nachts (22.00 - 6.00 Uhr) in %

$L_{m,E,T}$ berechneter EMISSIONSPEGEL (tags) in dB(A)

$L_{m,E,N}$ berechneter EMISSIONSPEGEL (nachts) in dB(A)

4.2 Gewerbelärm

4.2.1 Vorbemerkung

Zur Bestimmung der zu erwartenden *Beurteilungspegel* sind neben der gesamten Betriebszeit die tatsächlichen Einwirkzeiten einzelner Geräusche und die Anzahl der verschiedenen Einzelvorgänge zu beachten. Der *Schalleistungs-Beurteilungspegel* L_{wAr} einer Geräuschquelle errechnet sich nach:

$$L_{wAr} = L_{wA} + 10 \cdot \lg t_E/t_r$$

Dabei ist t_E die Einwirkzeit, in der der Schalleistungspegel auftritt, t_r der Bezugszeitraum in gleichen Zeiteinheiten.

Nach den Regelungen der TA Lärm ist für Bauflächen mit dem Schutzanspruch eines *Allgemeinen Wohngebiets* oder höher (WA, WR, ...) für die Zeit von 6.00 bis 7.00 Uhr bzw. 20.00 bis 22.00 Uhr ein sogen. „Pegelzuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit“ zu berücksichtigen. Dieser Pegelzuschlag wird im Rahmen der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt.

4.2.2 Gewerbliche Nutzungen

Die Ermittlung der Geräuschsituation durch die, in der Nachbarschaft des betrachteten Bebauungsplans gelegenen, vorhandenen gewerblichen Nutzungen erfolgte in Abstimmungen mit dem mit der Planung beauftragten BÜRO MEHRING (Stadt- + Landschaftsplanung, Lüneburg) durch Betriebsbefragungen, die am 09.10.2018 durchgeführt wurden. Dabei wurden auch die Geräusche einzelner Betriebsanlagen messtechnisch erfasst. Die Ermittlung der Immissionsbelastung im Bereich der Plangebiete erfolgte rechnerisch unter Beachtung maßgeblicher Richtlinien und Normen. Grundlage der Berechnungen sind die erhobenen betriebsbezogenen Daten und Messergebnisse. Für Geräusche von Fahrverkehren (Lkw, Pkw, landwirtschaftliche Maschinen, Stapler etc.) wurden typische Emissionskennwerte der Fachliteratur bzw. Ergebnisse eigener schalltechnischer Messungen berücksichtigt.

Unter Beachtung der vorliegenden Betriebsangaben ist davon auszugehen, dass auf einem Teil der vorhandenen, gewerblich genutzten Grundstücke ein Nachtbetrieb in der Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr erfolgt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Fahrverkehre von Lkw / landwirtschaftlicher Maschinen bzw. Ladevorgänge im Bereich der Grundstücke des landwirtschaftlichen Betriebs bzw. Lohnunternehmens. Darüber hinaus sind in der Nachtzeit die Geräusche durch die Tiere des Geflügelzuchtbetriebs zu beachten, die sowohl tags als auch nachts auf den Freiflächen des Grundstücks gehalten werden.

Die Ergebnisse der Betriebsbefragungen und die Rechenergebnisse der betrieblichen Nutzungen sind aus Gründen des Datenschutzes dem Gutachten zur Bauleitplanung nicht beigefügt. Die Emissionsansätze bzw. die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen der Gewerbelärmimmissionen sind in einem separaten Bericht zusammengestellt, der dem Auftraggeber vorliegt.

5. Berechnung der Beurteilungspegel

5.1 Rechenverfahren

Die Immissionsbelastung durch **Verkehrslärm** wurde entsprechend der *RLS-90* rechnerisch ermittelt. Nach den Regelungen der *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen* wird eine Quellpunkthöhe für Pkw-Geräusche von

$$\langle h_Q \rangle = 0,5 \text{ m über OK Fahrfläche}$$

berücksichtigt.

Die Ausbreitungsrechnung für den **Gewerbelärm** erfolgte frequenzabhängig auf Grundlage der DIN ISO 9613-2^{vi}. Das Kriterium für die Betrachtung flächenhafter oder linienförmiger Geräuschemissionen wird im Sinne der angesprochenen Norm ebenso beachtet wie der Einfluss von Bodeneffekten (u.a. „schallharte“ Oberflächen im Bereich der Stellplätze und Fahrwege).

Alle für die Ausbreitungsrechnung wesentlichen Parameter wurden digitalisiert. Dabei wurden für das Plangebiet folgende Immissionshöhen berücksichtigt:

Freiflächen:	$h_{Imm} = 2,0 \text{ m über Geländehöhe}$
Erdgeschoss:	$h_{Imm} = 3,0 \text{ m über Geländehöhe}$
1. Obergeschoss:	$h_{Imm} = 5,8 \text{ m über Geländehöhe.}$

Die genannten Rechenverfahren wurden im Rechenprogramm *SoundPLAN*^{vii} programmiert. Bezüglich der Genauigkeit des Verfahrens wird auf Abschnitt 9 der ISO 9613-2 verwiesen.

Die Berechnungen erfolgten für die Beurteilungszeiträume *tags* (6.00 bis 22.00 Uhr) bzw. *nachts* (22.00 bis 6.00 Uhr) für eine „freie Schallausbreitung“ sowie in Abstimmung mit dem mit der Planung beauftragten BÜRO MEHRING unter Beachtung des o.g. Bauriegels. Die Lage und die Abmessungen des beispielhaft betrachteten Bauriegels ist in der Anlage 1 dargestellt. Abstimmungsgemäß wird eine Firsthöhe von

$$\text{Firsthöhe } H_w = 11,5 \text{ m über Geländeoberkante}$$

berücksichtigt.

5.2 Rechenergebnisse

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen durch Verkehrslärm sind der Anlage 2, Blatt 1 ff. bei „freier Schallausbreitung“ bzw. Anlage 3 unter Beachtung des oben beschriebenen Bauriegels zu entnehmen. Die Anlagen 4 und 5 zeigen die Immissionsbelastung durch Gewerbelärm bei freier Schallausbreitung und unter Beachtung des Bauriegels. Angegeben sind die Mittelungspegel für Freiflächenbereiche im Erdgeschoss (=> Terrassen), das Erdgeschoss sowie das 1. Obergeschoss für die Tages- bzw. Nachtzeit (6.00 bis 22.00 Uhr bzw. 22.00 bis 6.00 Uhr).

6. Beurteilung

6.1 Grundlagen

Im Rahmen der vorliegenden städtebaulichen Planung sind in der Beurteilung der schalltechnischen Situation die folgenden Erlasse, Richtlinien und Normen zu beachten.

In Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ – Teil 1, Berechnungsverfahren – werden als **Anhaltswerte für die städtebauliche Planung** u.a. die folgenden ORIENTIERUNGSWERTE genannt:

bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

<i>tags</i>	<i>55 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>45 bzw. 40 dB(A).</i>

Zur Beurteilung des Einflusses unterschiedlichen Geräuschquellen ist im Beiblatt 1 zur DIN 18005 ausgeführt:

Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

■ Ende des Zitates.

Für Gewerbelärmeinflüsse sind im konkreten Einzelgenehmigungsverfahren die IMMISSIONSRICHTWERTE nach Nr. 6.1 der TA Lärm zu beachten, diese betragen u.a.:

e) *in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten*

<i>tags</i>	<i>55 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>40 dB(A)</i>

Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Neben den absoluten Skalen von RICHTWERTEN bzw. ORIENTIERUNGSWERTEN, sollte sinnvollerweise auch der allgemein übliche Maßstab einer subjektiven Beurteilung von Pegelunterschieden bei der Beurteilung einer Geräuschsituation beachtet werden. Dabei werden üblicherweise die folgenden Begriffsdefinitionen verwendet:

“messbar” (nicht messbar):

Änderungen des Mittelungspegels um weniger als 1 dB(A) werden als "nicht messbar" bezeichnet. Dabei wird berücksichtigt, dass eine messtechnische Überprüfung einer derartigen Pegeländerung in aller Regel nicht möglich ist.

„wesentlich“ (nicht wesentlich):

Als "wesentliche Änderung" wird eine Änderung des Mittelungspegels um mehr als 3 dB(A) definiert. Diese Festlegung ist an den Sachverhalt geknüpft, dass erst von dieser Zusatzbelastung an die Mehrzahl der Betroffenen eine Änderung der Geräusch-Immissionssituation subjektiv wahrnimmt. Rein rechnerisch ergibt sich eine Änderung des Mittelungspegels um 3 dB(A) wenn sich z.B. die Einwirkzeit eines Geräusches - bei ansonsten unveränderten Randbedingungen - verdoppelt ($\Rightarrow + 3 \text{ dB(A)}$) bzw. halbiert ($\Rightarrow - 3 \text{ dB(A)}$) wird.

“Verdoppelung”:

Änderungen des Mittelungspegels um ca. 10 dB(A) werden subjektiv als "Halbierung" bzw. "Verdoppelung" der Geräusch-Immissionsbelastung beschrieben.

6.2 Beurteilung der Geräuschsituation

6.2.1 Straßenverkehrslärmimmissionen

Nach den vorliegenden Rechenergebnissen ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Straßenverkehrslärmimmissionen bei „**freier Schallausbreitung**“ der für *allgemeine Wohngebiete* (WA gem. BauNVO) maßgebliche ORIENTIERUNGSWERT **am Tage** (6.00 bis 22.00 Uhr) von

$$\text{WA-Gebiet: } OW_{(\text{tags})} = 55 \text{ dB(A)}$$

stockwerksunabhängig nahezu im gesamten Plangebiet eingehalten bzw. unterschritten wird. Lediglich für das 1. Obergeschoss ergibt sich am nördlichen Plangebietsrand eine Überschreitung des ORIENTIERUNGSWERTS um rd. 1 dB.

In der Nachtzeit (22.00 bis 6.00 Uhr) wird der maßgebliche ORIENTIERUNGSWERT von

$$\text{WA-Gebiet: } OW_{(\text{nachts})} = 45 \text{ dB(A)}$$

ebenfalls stockwerksunabhängig eingehalten bzw. unterschritten. Am nördlichen Plangebietsrand ergeben sich Überschreitungen des ORIENTIERUNGSWERTS von 1 dB im Bereich des Erdgeschosses bzw. bis zu 2 dB im 1. Obergeschoss.

Durch die Errichtung des **Bauriegels** berechnen sich gegenüber einer freien Schallausbreitung Pegelminderungen insbesondere in den Teilflächen südlich des geplanten Gebäudes. Für die bei freier Schallausbreitung von einer Überschreitung betroffenen Flächen sind durch die Baumaßnahme dagegen keine Pegelminderungen zu erwarten.

Geht man im Rahmen der **Abwägung** davon aus, dass eine Überschreitung des ORIENTIERUNGSWERTS um bis zu 3 dB(A) als nicht „wesentlich“ (=> vgl. hierzu Abschnitt 6.1, S. 10) einzustufen ist, so ist festzustellen, dass der dann zu beachtende Bezugspegel von 58 dB(A) am Tage bzw. 48 dB(A) in der Nachtzeit sowohl unter Berücksichtigung des Bauriegels als auch bei „freier Schallausbreitung“ im gesamten Plangebiet stockwerksunabhängig eingehalten bzw. unterschritten wird.

Unter Beachtung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen sind passive (bauliche) Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, um den Schutzanspruch innerhalb der Gebäude sicherzustellen (vgl. hierzu Abschnitt 6.3).

6.2.1 Gewerbelärmimmissionen

Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen bezüglich der Gewerbelärmimmissionen zeigen, dass der für *allgemeine Wohngebiete* maßgebliche ORIENTIERUNGSWERT **am Tage** von 55 dB(A) bei **freier Schallausbreitung** stockwerksunabhängig nahezu im gesamten Plangebiet eingehalten bzw. unterschritten wird. Lediglich an der nördlichen Plangebietsgrenze errechnen sich Überschreitungen um rd. 1-2 dB.

In der Nachtzeit wird der maßgebliche WA-ORIENTIERUNGSWERT von

$$\text{WA-Gebiet: } \quad \text{OW}_{(\text{nachts})} = 40 \text{ dB(A)}$$

im Bereich des Erdgeschosses in den südlichen und westlichen Teilflächen eingehalten bzw. unterschritten. Im 1. Obergeschoss berechnen sich Überschreitungen des ORIENTIERUNGSWERTS bis zu einem Abstand von rd. 200 m zum nordwestlichen Geltungsbereich. Am nördlichen Plangebietsrand, nahe des landwirtschaftlichen Betriebs bzw. Lohnunternehmens, ergeben sich stockwerksunabhängig Beurteilungspegel bis zu 54 dB(A) und damit eine Überschreitung des für *allgemeine Wohngebiete* maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTS um 14 dB. Pegelbestimmend sind die Geräusche durch Anliefervorgänge von Lkw (Kühlprodukte) und die Gänse des landwirtschaftlichen Betriebs und Lohnunternehmens.

Durch die **Errichtung des o.g. Bauriegels** ergeben sich gegenüber einer „freien Schallausbreitung“ stockwerksunabhängig insbesondere in der Nachtzeit Pegelminderungen um rd. 5-8 dB. Der nachts maßgebliche WA-ORIENTIERUNGSWERT wird unter Beachtung des Bauriegels nahezu im gesamten Plangebiet eingehalten bzw. unterschritten. Lediglich am nordöstlichen und nördlichen Plangebietsrand sowie auf den westlichen Teilflächen, die durch die Baumaßnahme nicht abgeschirmt werden, ergeben sich unabhängig von der untersuchten Stockwerkshöhe keine relevanten Pegelminderungen gegenüber einer „freien Schallausbreitung“.

In den von einer Überschreitung des nachts maßgeblichen WA-ORIENTIERUNGSWERTS betroffenen Bereichen ist unter Beachtung des o.g. Bauriegels für die dem landwirtschaftlichen Betrieb abgewandten, süd- und westlichen Gebäudeseiten einer geplanten Bebauung von einer **Einhaltung bzw. Unterschreitung des Bezugspegels** auszugehen (Eigenabschirmung).

Insofern sollte durch *architektonische Maßnahmen zur Selbsthilfe* (=> Grundrissgestaltung) die Anordnung von Fenstern nachts schutzwürdiger Räume in den dem landwirtschaftlichen Betrieb / Lohnunternehmen zugewandten, nord- bzw. östlichen Gebäudeseiten einer geplanten Bebauung soweit wie möglich ausgeschlossen werden. Dies betrifft insbesondere die von einer Überschreitung betroffenen Gebäudefassaden des Bauriegels. Sofern die o.a. *architektonischen Maßnahmen zur Selbsthilfe* nicht konsequent umgesetzt werden können, ist auf Folgendes hinzuweisen:

Anders als nach allgemeinen städtebaulichen Gesichtspunkten (Beiblatt 1 zu DIN 18005) sind bei der Beurteilung von „Anlagengeräuschen“ nach den Beurteilungskriterien der TA Lärm „strengere“ Maßstäbe zu berücksichtigen, da die Einhaltung der in Ziffer 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte grundsätzlich keiner „Abwägung“ zugänglich ist. Diesem Gesichtspunkt kommt insbesondere deshalb Bedeutung zu, da es sich bei der geplanten Nutzung um eine – bezogen auf die GE / GI Gebiete– „heranrückende schutzwürdige Nutzung handelt. Dabei ist nach den uns vorliegenden Informationen der in der TA Lärm definierte „maßgebliche Immissionsort“ beurteilungsrelevant (vgl. hierzu z. B. Beschluss des Bundesverwaltungsgerichts vom 07.06.2012, BVerw G 4 BN 6.12).

Der „maßgebliche Immissionsort“ wird im Anhang A1.2 der TA Lärm wie folgt definiert.

A.1.3 Maßgeblicher Immissionsort

Die maßgeblichen Immissionsorte nach Nummer 2.3 liegen

- a) bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989;*
- b) bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen;*

Ende des Zitats.

Unter Beachtung dieses Sachverhalts wären in den von einer Überschreitung der ORIENTIERUNGSWERTE betroffenen Gebäudeseiten öffnenbare Fenster schutzwürdiger Räume auszuschließen.

Ob im vorliegenden Fall unter Beachtung der festgestellten Überschreitung des WA-ORIENTIERUNGSWERTS ggf. von dieser Regelung abgewichen werden kann, ist unter verwaltungsrechtlichen Aspekten¹ zu prüfen. Es muss offenbleiben, ob im vorliegenden Fall von dieser Regelung abgewichen werden kann.

¹ soweit im Rahmen der Beurteilung des Plangebietes verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist.

6.3 Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung

Die erforderliche Schalldämmung der Umfassungsbauteile (z.B. Wände, Fenster, Dachkonstruktionen) von schutzbedürftigen Räumen ist nach der bauordnungsrechtlich eingeführten Bauvorschrift DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ anhand der im ersten Schritt ermittelten Außenlärmbelastung zu bemessen. Das setzt jeweils eine detaillierte Kenntnis der baulichen Verhältnisse (Geometrie der Außen- und Fensterflächen, äquivalente Absorptionsflächen der betroffenen Räume usw.) voraus. Diese Informationen liegen bei Aufstellung eines Bebauungsplanes in der Regel nicht vor und können nur bei dem konkreten Einzelbauvorhaben Berücksichtigung finden.

Als Grundlage für mögliche Festsetzungen im Rahmen des Bebauungsplanes wird daher nachfolgend auf die Lärmpegelbereiche der DIN 4109 abgestellt.

Hinweis:

Die Außenlärmbelastung wurde unter Berücksichtigung der DIN 4109 ermittelt und entsprechend dieser Norm zu Lärmpegelbereichen (LPB) klassiert.

Da im vorliegenden Fall die zu erwartende Immissionsbelastung innerhalb des Plangebietes in der Nachtzeit weniger als 10 dB unter der Tag-Immissionsbelastung liegt, ist für Schlafräume und Kinderzimmer der „maßgebliche Außenlärmpegel energetisch aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln (s.o.) zzgl. 13 dB.

Wie aus den Lärmkarten der Anlage 6 hervorgeht, sind für das Plangebiet somit bei „freier Schallausbreitung“ (=> Blatt 1) die

Lärmpegelbereiche II-V

und unter Berücksichtigung der Abschirmung durch den o.g. Bauriegel (=> Blatt 2) die

Lärmpegelbereiche I-V

maßgebend.

Wenn im Rahmen eines schalltechnischen Einzelnachweises nach DIN 4109 abweichende maßgebliche Außenlärmpegel an den Fassaden der Baukörper ermittelt werden (z.B. auf Grund von Eigenabschirmung oder Abschirmung durch andere Baukörper), ist es zulässig, diese alternativ für die Bestimmung der Anforderungen an die Luftschalldämmung nach der DIN 4109 zugrunde zu legen.

Geht man davon aus, dass bei Beurteilungspegeln **über 45 dB(A)** selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist, (s.a. Beiblatt 1 zur DIN 18005, 1.1), sollte ab einer Außenlärmbelastung über 45 dB(A) nachts für Schlafräume (z.B. Schlafzimmer, Kinderzimmer) durch eine vom Öffnen der Fenster unabhängige Lüftung gewährleistet werden.

Soweit dies durch in die Außenfassade eingebrachte Lüftungsöffnungen bzw. Lüfter (z.B. Außenwandluftdurchlässe) erfolgt, sind diese bei der Bemessung des erforderlichen baulichen Schallschutzes entsprechend den Berechnungsvorschriften der DIN 4109 zu berücksichtigen. Zur Vermeidung akustischer Auffälligkeiten ist beim Einsatz von Lüftungsöffnungen bzw. Lüftern anzustreben, dass deren „bewertete Normschallpegeldifferenz“ ($D_{n,e,w}$) oberhalb des Schalldämmmaßes der Fenster liegt (möglichst 15 dB oder mehr). Das Eigengeräusch „aktiver“ (ventilatorgestützter) Lüfter darf den gemäß DIN 4109 höchstzulässigen Pegel nicht überschreiten.

Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH

unter Mitarbeit von
B. Eng. J. Niemeyer

(Dipl.-Geogr. W. Meyer)

Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke

dB(A): Kurzzeichen für Dezibel, dessen Wert mit der Frequenzbewertung "A" ermittelt wurde. Für die im Rahmen dieser Untersuchung behandelten Pegelbereiche ist die A-Bewertung als "gehörlich" anzunehmen.

Emissionspegel: Bezugspegel zur Beschreibung der Schallabstrahlung einer Geräuschquelle. Bei Verkehrswegen üblw. der Pegelwert $L_{m,E}$ in (25 m-Pegel), bei „Anlagengeräuschen“ i.d.R. der **Schalleistungs-Beurteilungspegel** L_{wAr} .

Mittelungspegel " L_m " in dB(A): äquivalenter Mittelwert der Geräuschimmissionen; üblw. zwei Zahlenangaben, getrennt für die Beurteilungszeiten "tags" (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) und "nachts" (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr). I.d.R. unter Einbeziehung der Schallausbreitungsbedingungen; d.h. unter Beachtung von Ausbreitungsdämpfungen, Abschirmungen und Reflexionen.

Beurteilungspegel in dB(A): Mittelungspegel von Geräuschimmissionen; ggf. korrigiert um Pegelzu- oder -abschläge.

Immissionsgrenzwert (IGW): Grenzwert für Verkehrslärmimmissionen nach § 2 der 16. BImSchV (vgl. Abschnitt 6)

Orientierungswert (OW): Anhaltswert für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (vgl. Abschnitt 6)

Immissionsrichtwert (IRW): Richtwert für den Einfluss von Gewerbelärm oder vergleichbaren Geräuschimmissionen (Freizeitlärm usw.); vgl. z.B. T.A.Lärm.

Ruhezeiten → vgl. *Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit* nach Nr. 6.5 der TA Lärm

Immissionshöhe (HA), ggf. "Aufpunkthöhe": Höhe des jeweiligen Immissionsortes (Berechnungspunkt, Messpunkt) über Geländehöhe in [m].

Quellhöhe (HQ), ggf. "Quellpunkthöhe": Höhe der fraglichen Geräuschquelle über Geländehöhe in [m]. Bei Straßenverkehrsgeräuschen ist richtliniengerecht $HQ = 0,5$ m über StrOb, bei Schienenverkehrsgeräuschen $HQ =$ Schienenoberkante.

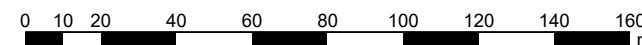
Wallhöhe, Wandhöhe (H_w): Höhe einer Lärmschutzwand bzw. eines -walles in [m]. Die Höhe der Lärmschutzanlage wird üblw. auf die Gradientenhöhe des Verkehrsweges bezogen; andernfalls erfolgt ein entsprechender Hinweis.

Quellen, Richtlinien, Verordnungen

-
- i Baunutzungsverordnung i. d. Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist. Änderung des Artikel 2 – veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Jahrgang 2017, Teil I Nr. 25, ausgegeben zu Bonn am 12. Mai 2017
 - ii *Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz, Neufassung* - Runderlass des Niedersächsischen Sozialministers vom 10.02.1983
 - iii DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002, Hrsg.: Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH
 - iv Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.8.1998 (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm); GMBI. 1998 Seite 503ff, Änderung vom 01.06 2017, BAnz AT 08.06.2017 B5
 - v DIN 4109 *Schallschutz im Hochbau* – (Juli 2016), Hrsg.: Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin.
 - vi DIN ISO 9613-2 *Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien*
Teil 2 Allgemeine Berechnungsverfahren. (Oktober 1999)
→ vgl. hierzu Abschnitt A.1.4 der TA Lärm
 - vii SoundPlan GmbH, Backnang; Programmversion 8.1

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"
Gemeinde Wittorf
- Übersichtsplan -

Maßstab 1:2000



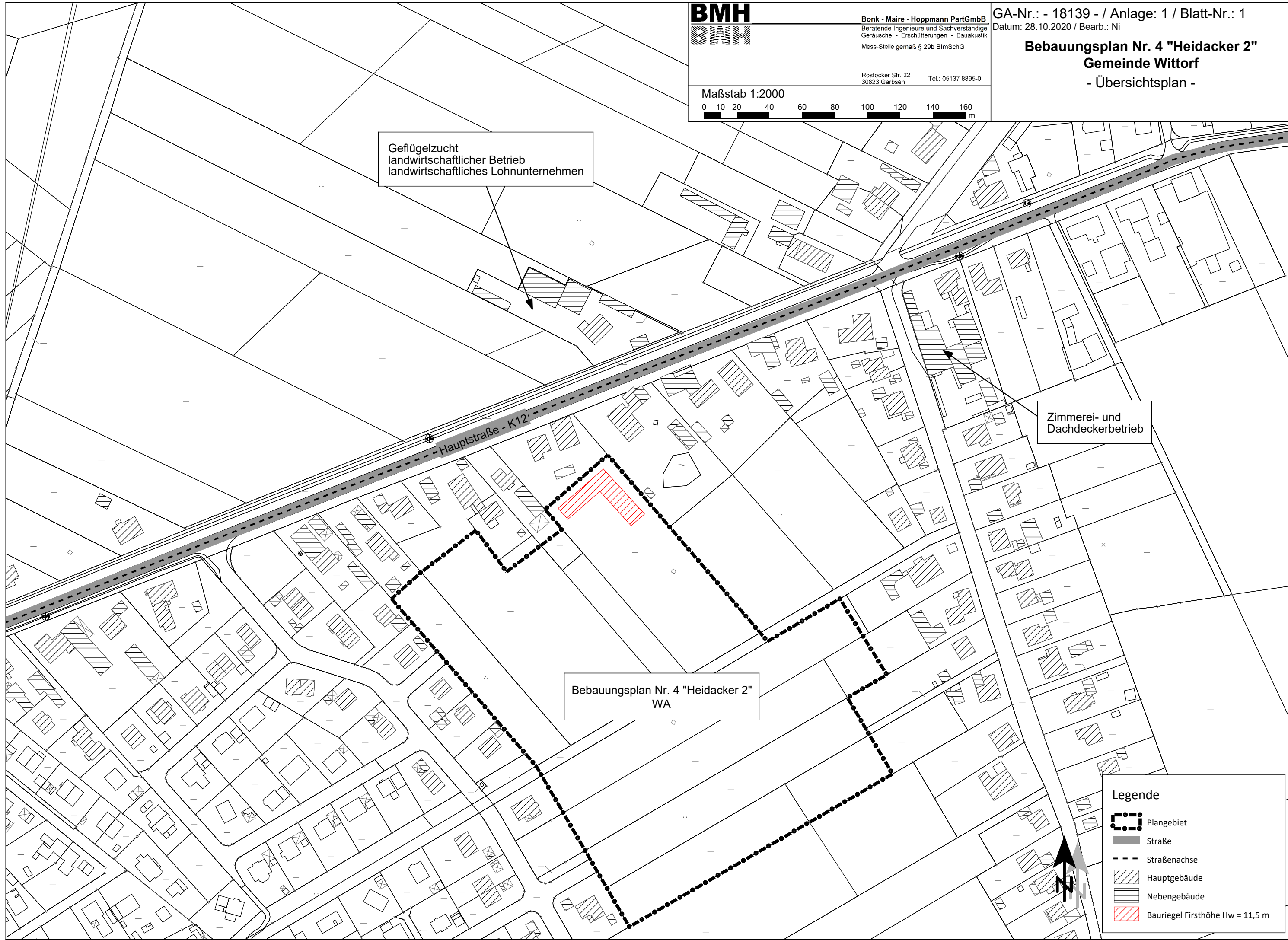
Geflügelzucht
landwirtschaftlicher Betrieb
landwirtschaftliches Lohnunternehmen

Zimmerei- und
Dachdeckerbetrieb

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"
WA

Legende

- Plangebiet
- Straße
- Straßenachse
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Bauriegel Firsthöhe Hw = 11,5 m



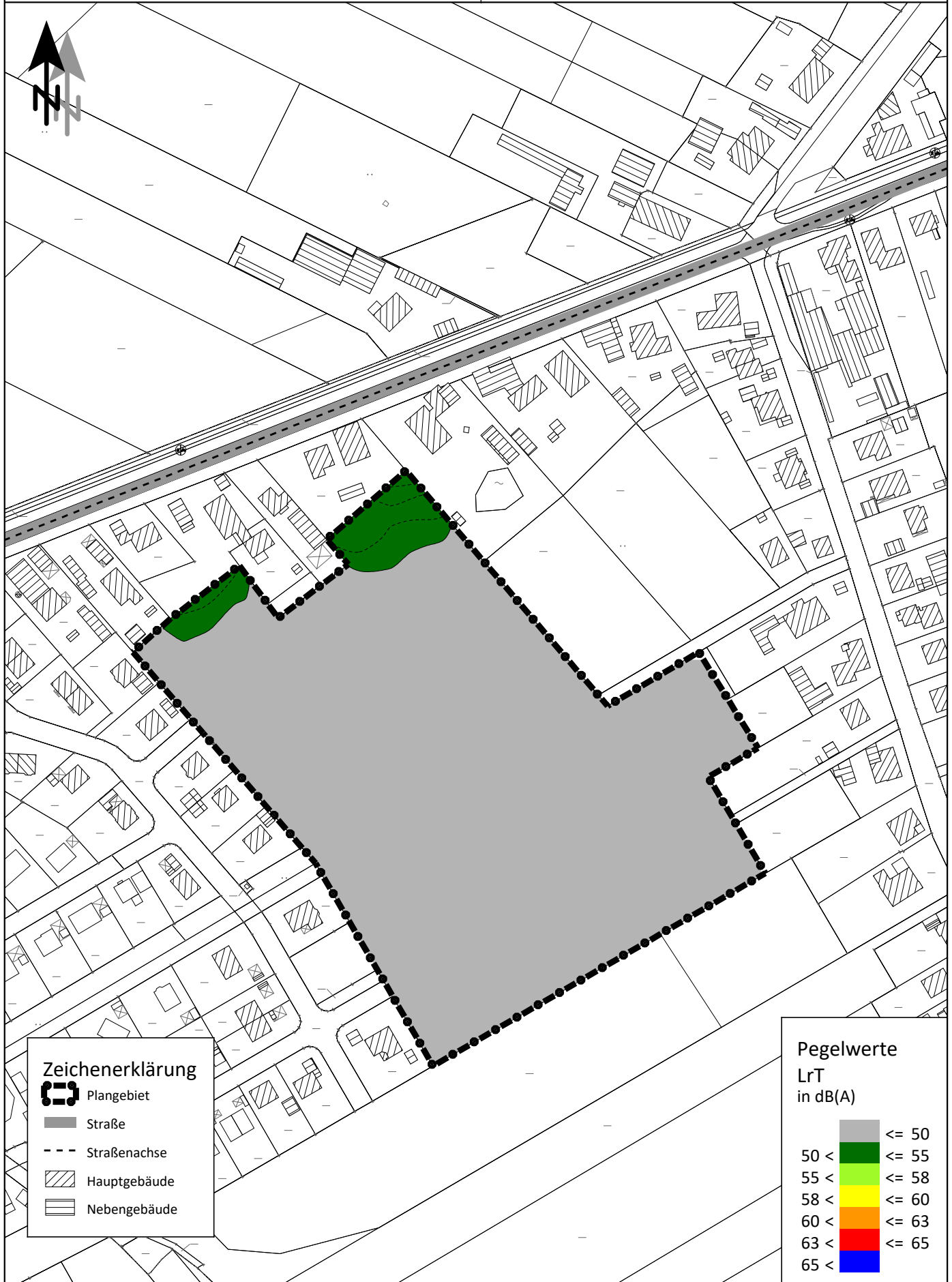
Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**






Straßenverkehrslärmimmissionen

"freie Schallausbreitung"








Freiflächen (6.00 bis 22.00 Uhr)

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
m**Zeichenerklärung**

-  Plangebiet
-  Straße
-  Straßenachse
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

PegelwerteLrT
in dB(A)

	<= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 58
	58 < <= 60
	60 < <= 63
	63 < <= 65
	65 <

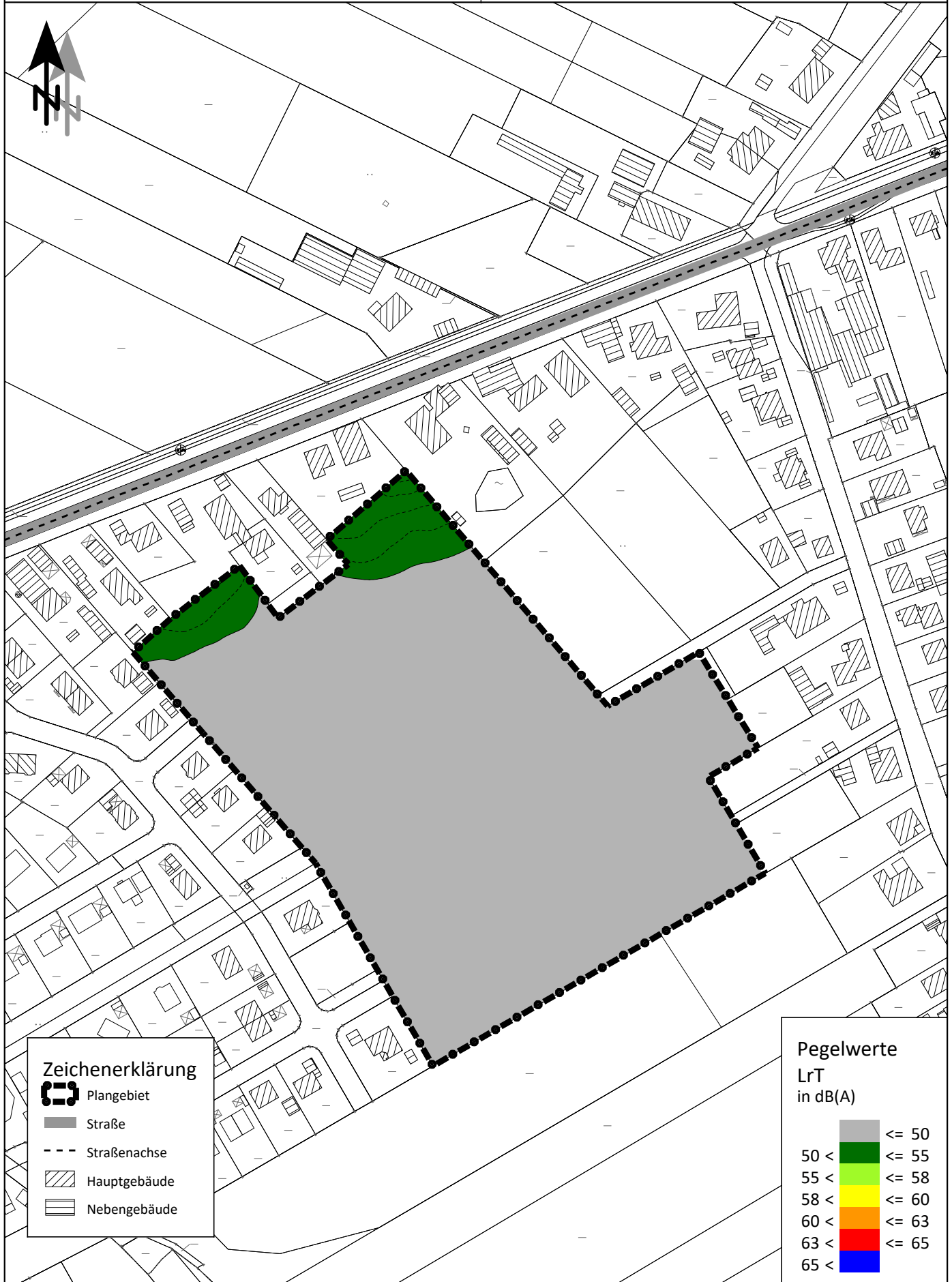
Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**




Straßenverkehrslärmimmissionen

"freie Schallausbreitung"








Erdgeschoss (6.00 bis 22.00 Uhr)

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
m**Zeichenerklärung**

-  Plangebiet
-  Straße
-  Straßenachse
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

PegelwerteLrT
in dB(A)

	<= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 58
	58 < <= 60
	60 < <= 63
	63 < <= 65
	65 <

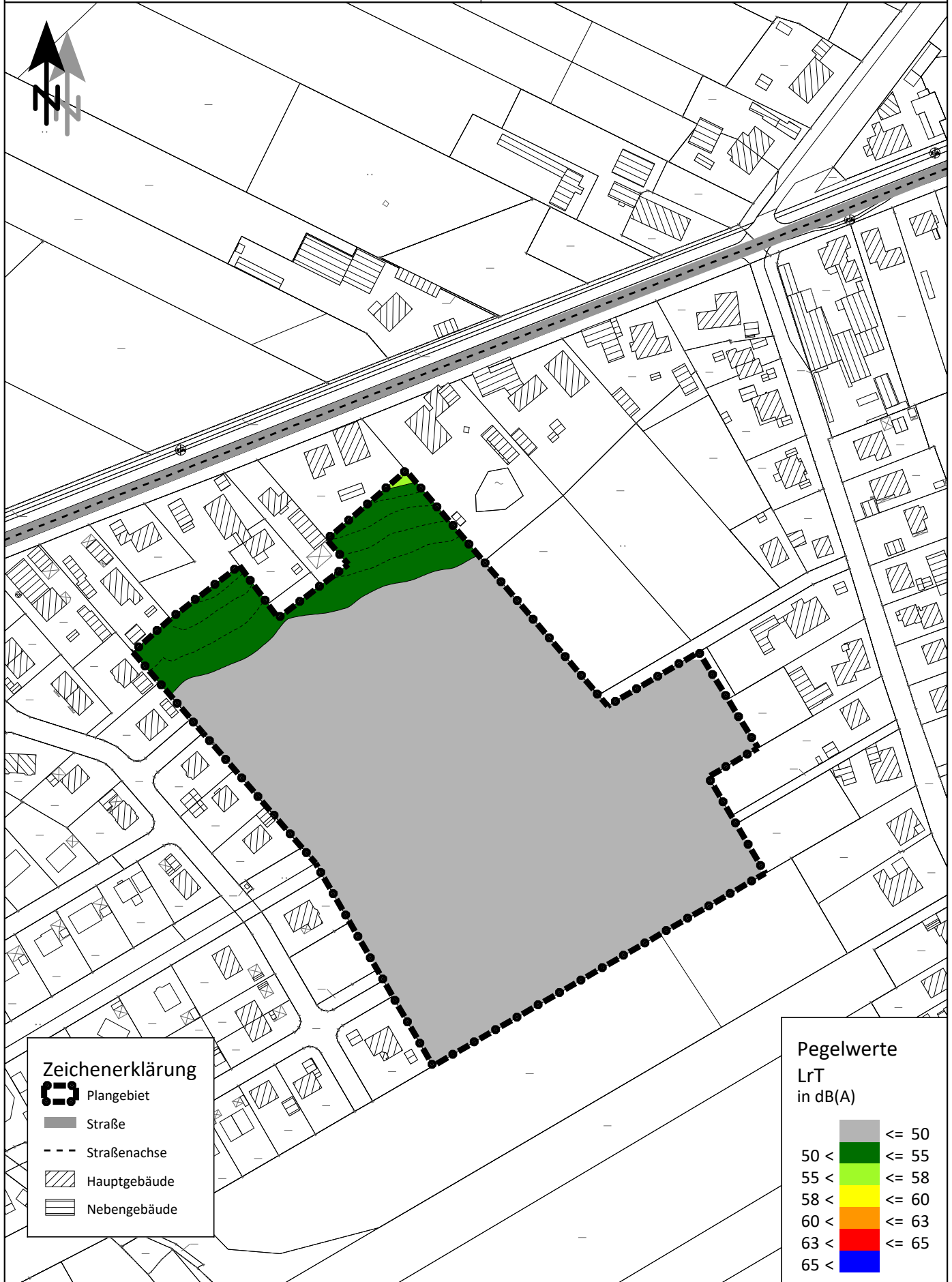
Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**



Straßenverkehrslärmimmissionen

"freie Schallausbreitung"








1. Obergeschoss (6.00 bis 22.00 Uhr)

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
m**Zeichenerklärung**

-  Plangebiet
-  Straße
-  Straßenachse
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

PegelwerteLrT
in dB(A)

	<= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 58
	58 < <= 60
	60 < <= 63
	63 < <= 65
	65 <

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**

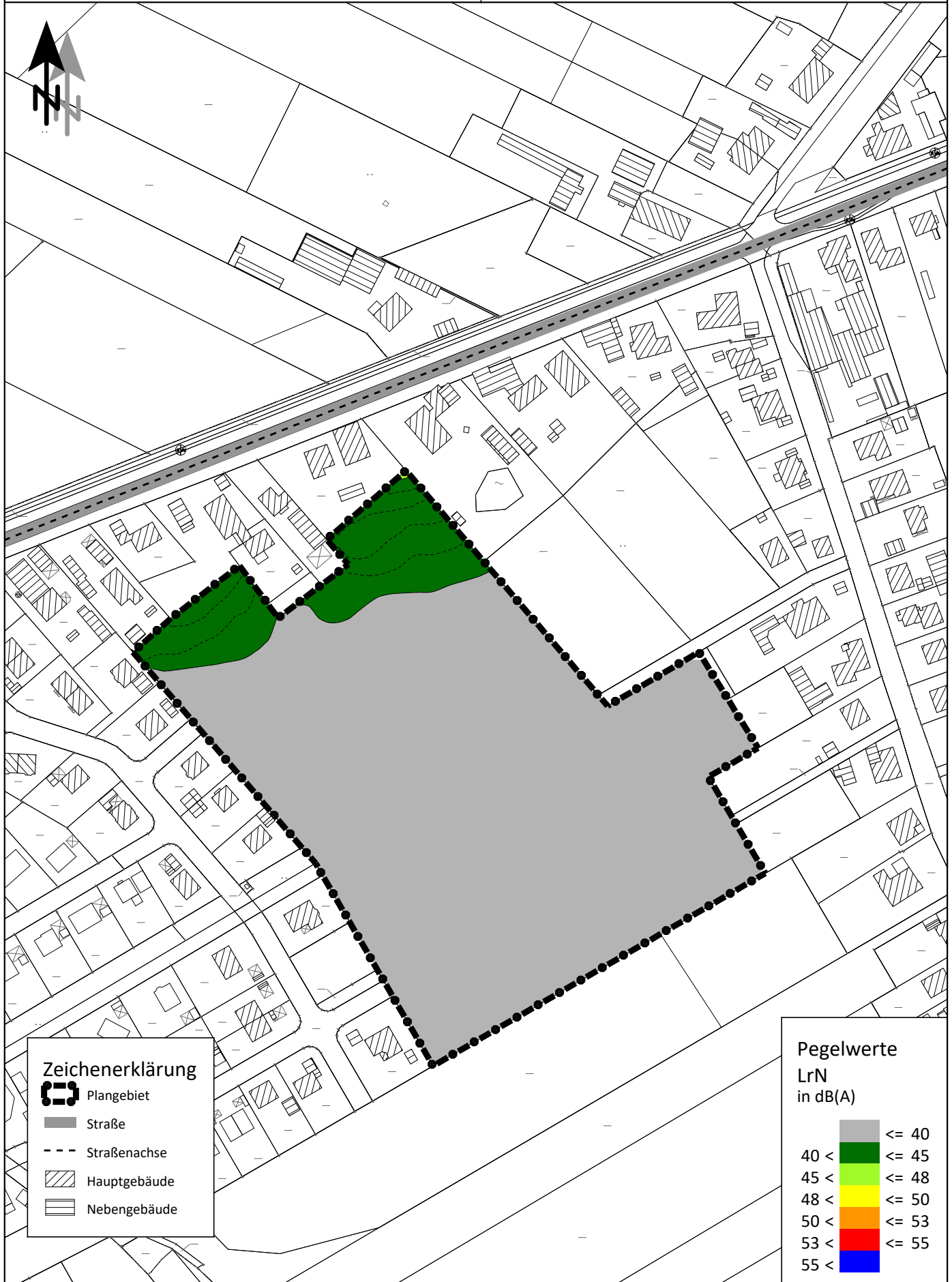
Straßenverkehrslärmimmissionen



"freie Schallausbreitung"

Erdgeschoss (22.00 bis 6.00 Uhr)








Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
 m

**Zeichenerklärung**

-  Plangebiet
-  Straße
-  Straßenachse
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

PegelwerteLrN
in dB(A)

	<= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 48
	48 < <= 50
	50 < <= 53
	53 < <= 55
	55 <

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"
in Wittorf

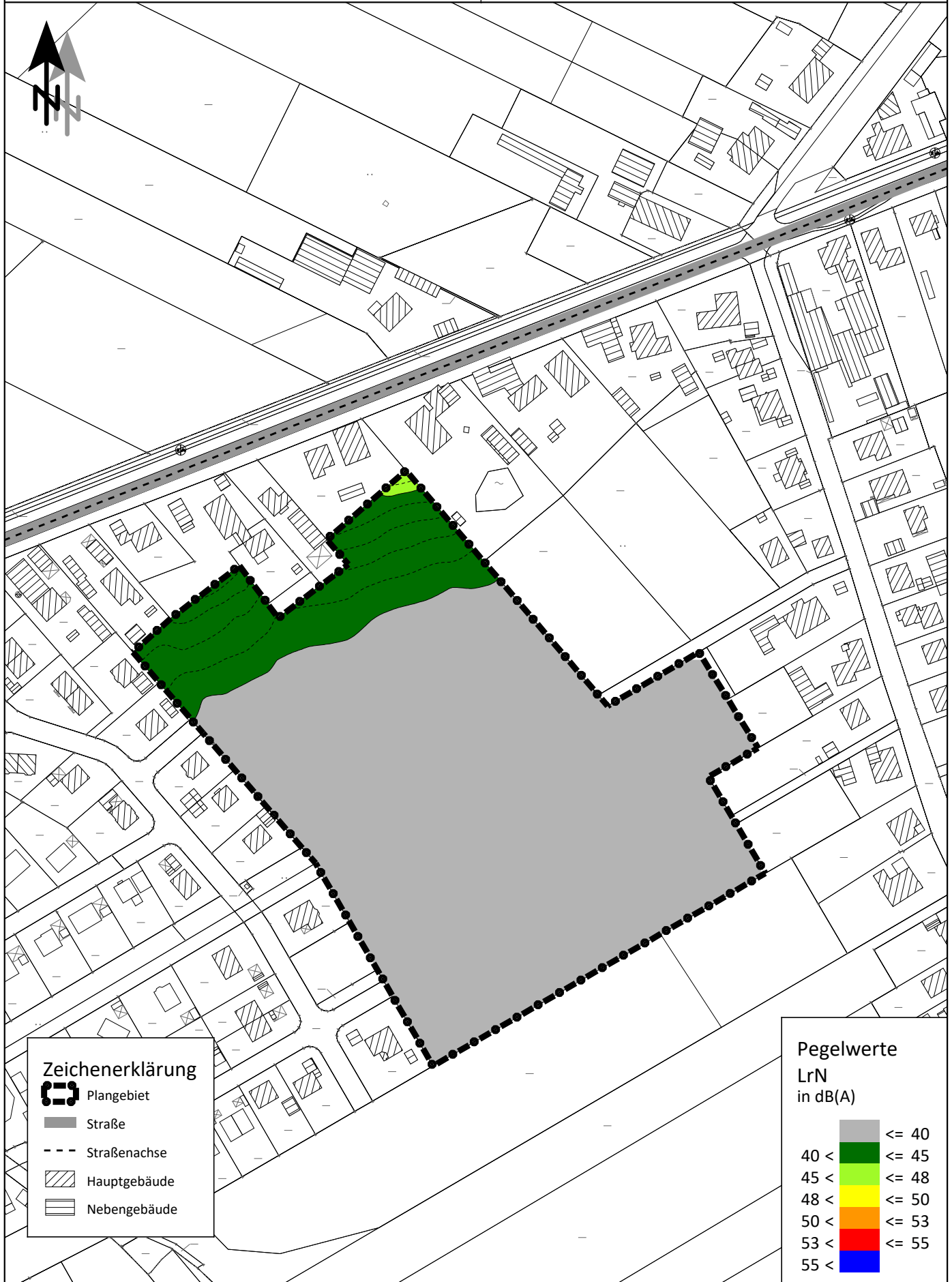
Straßenverkehrslärmimmissionen

"freie Schallausbreitung"

1. Obergeschoss (22.00 bis 6.00 Uhr)

Rostocker Str. 22
30823 Garbsen
Tel.: 05137 8895-0

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
m

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**

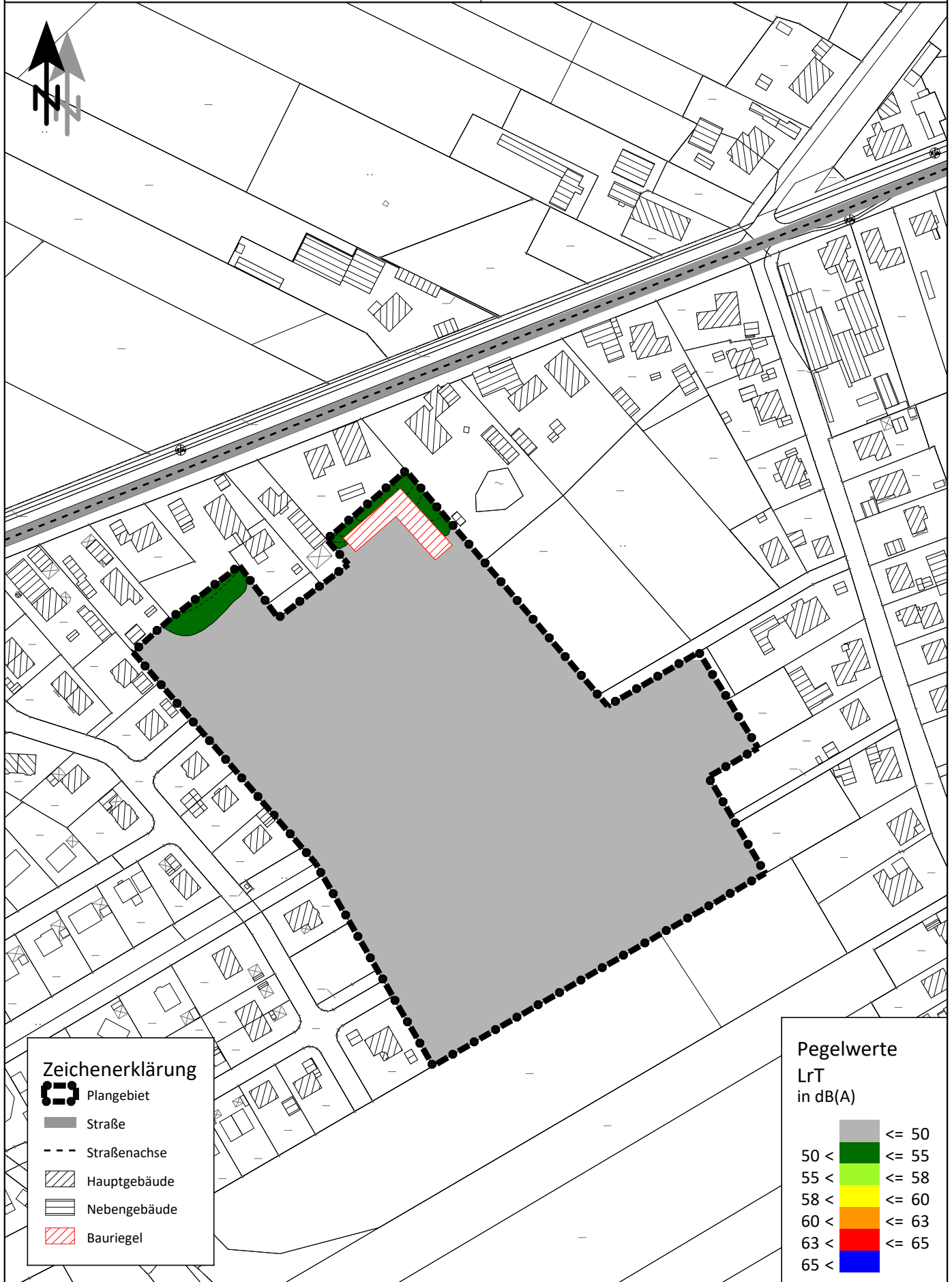
Straßenverkehrslärmimmissionen

Bauriegel (Hw = 11,5 m)

Freiflächen (6.00 bis 22.00 Uhr)

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
 m

**Zeichenerklärung**

Plangebiet

Straße

Straßenachse

Hauptgebäude

Nebengebäude

Bauriegel

Pegelwerte

LrT
 in dB(A)

	<= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 58
	58 < <= 60
	60 < <= 63
	63 < <= 65
	65 <

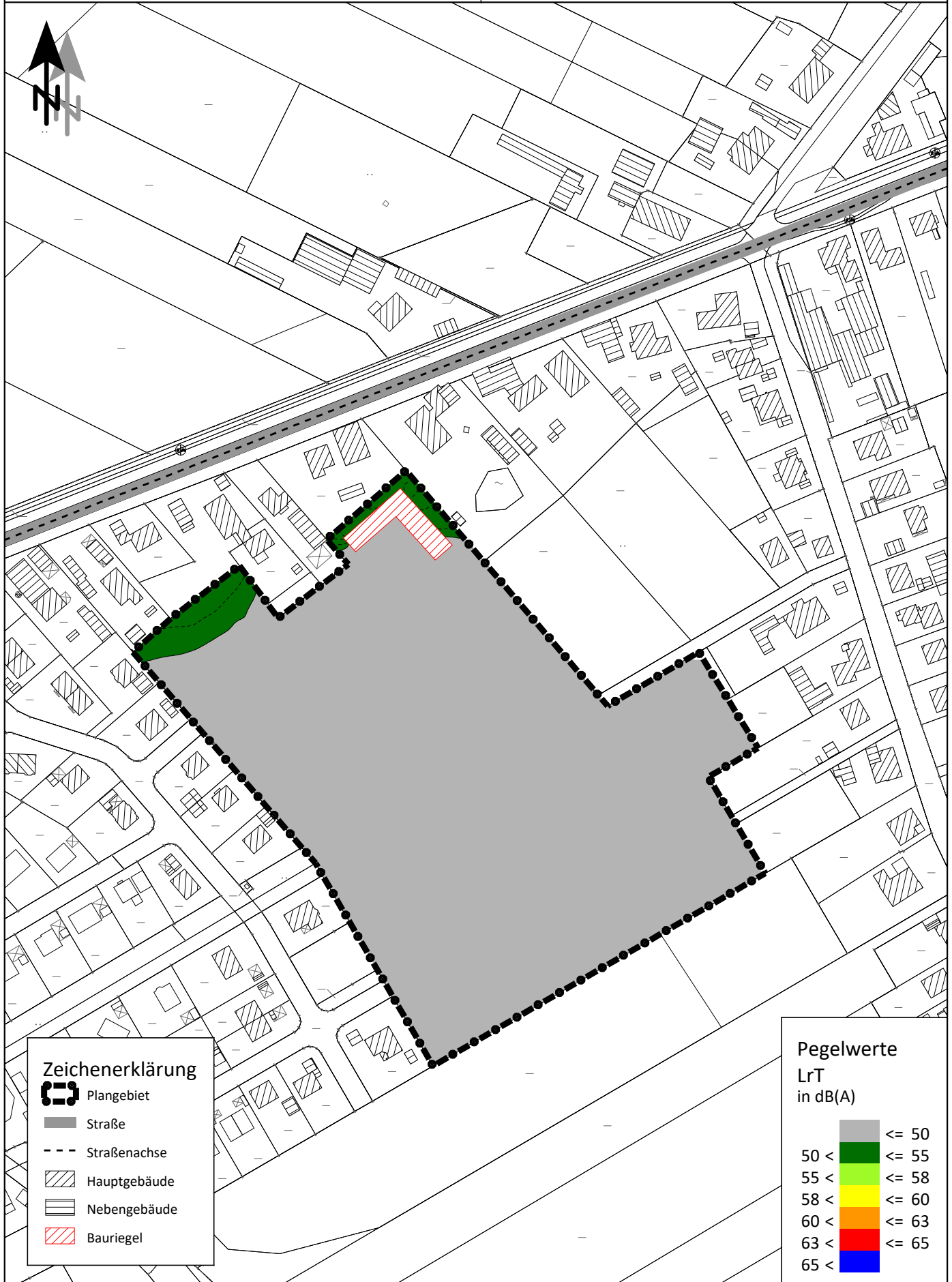
Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**

Straßenverkehrslärmimmissionen

Bauriegel (Hw = 11,5 m)

Erdgeschoss (6.00 bis 22.00 Uhr)

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
m

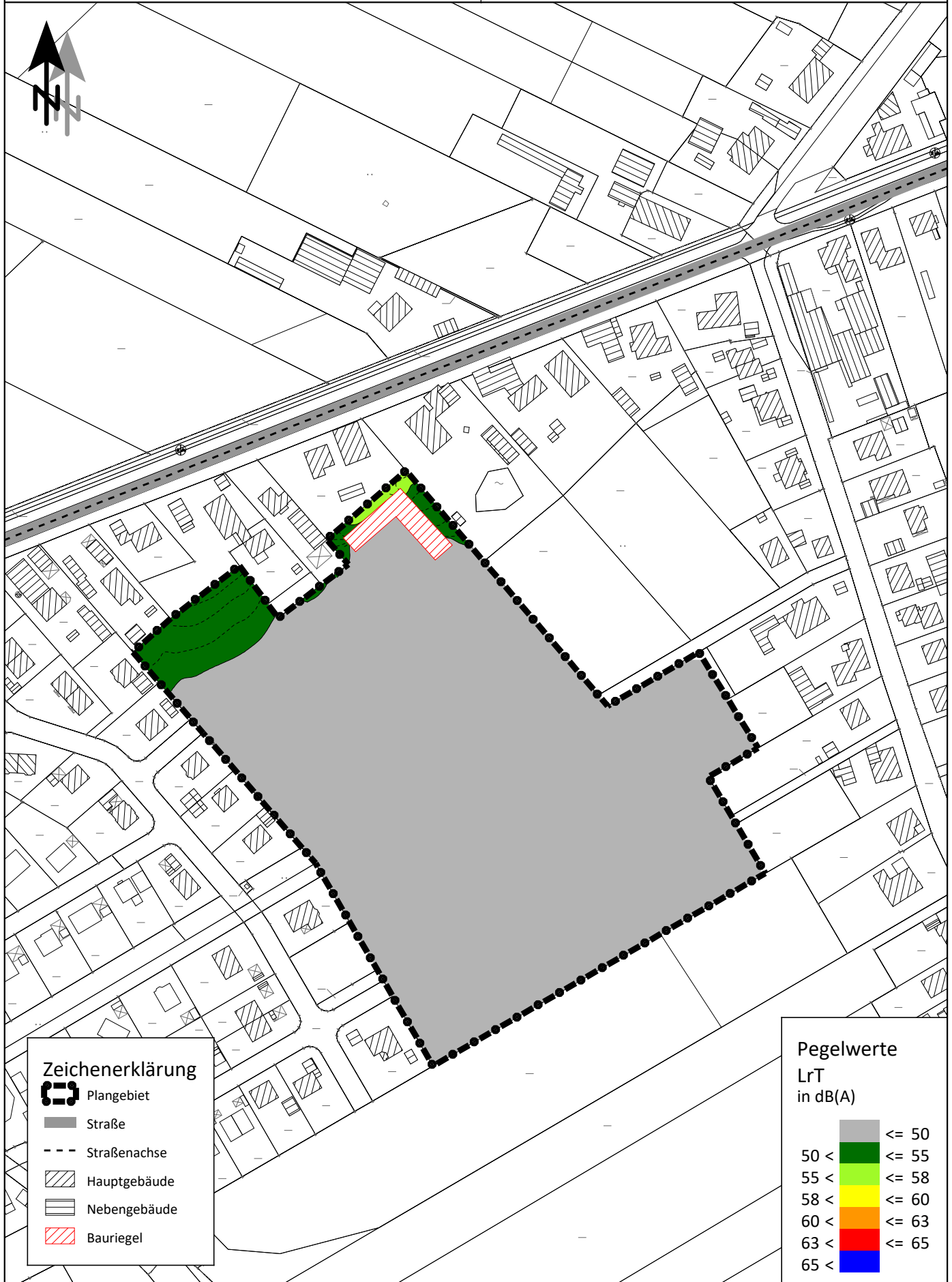
Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**

Straßenverkehrslärmimmissionen

Bauriegel (Hw = 11,5 m)

1. Obergeschoss (6.00 bis 22.00 Uhr)

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
m

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**

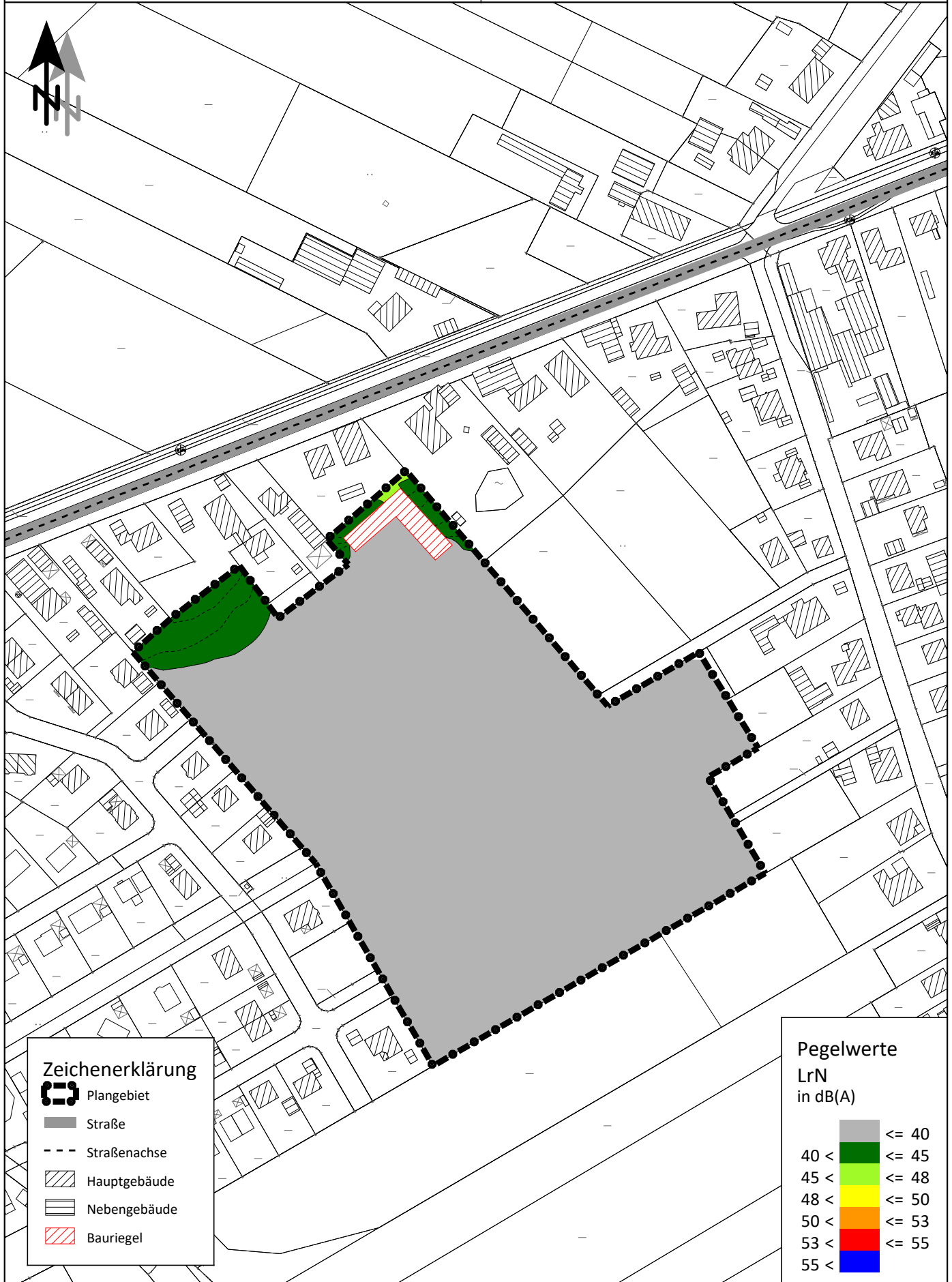
Straßenverkehrslärmimmissionen

Bauriegel (Hw = 11,5 m)

Erdgeschoss (22.00 bis 6.00 Uhr)

Rostocker Str. 22
30823 Garbsen
Tel.: 05137 8895-0

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
m

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**

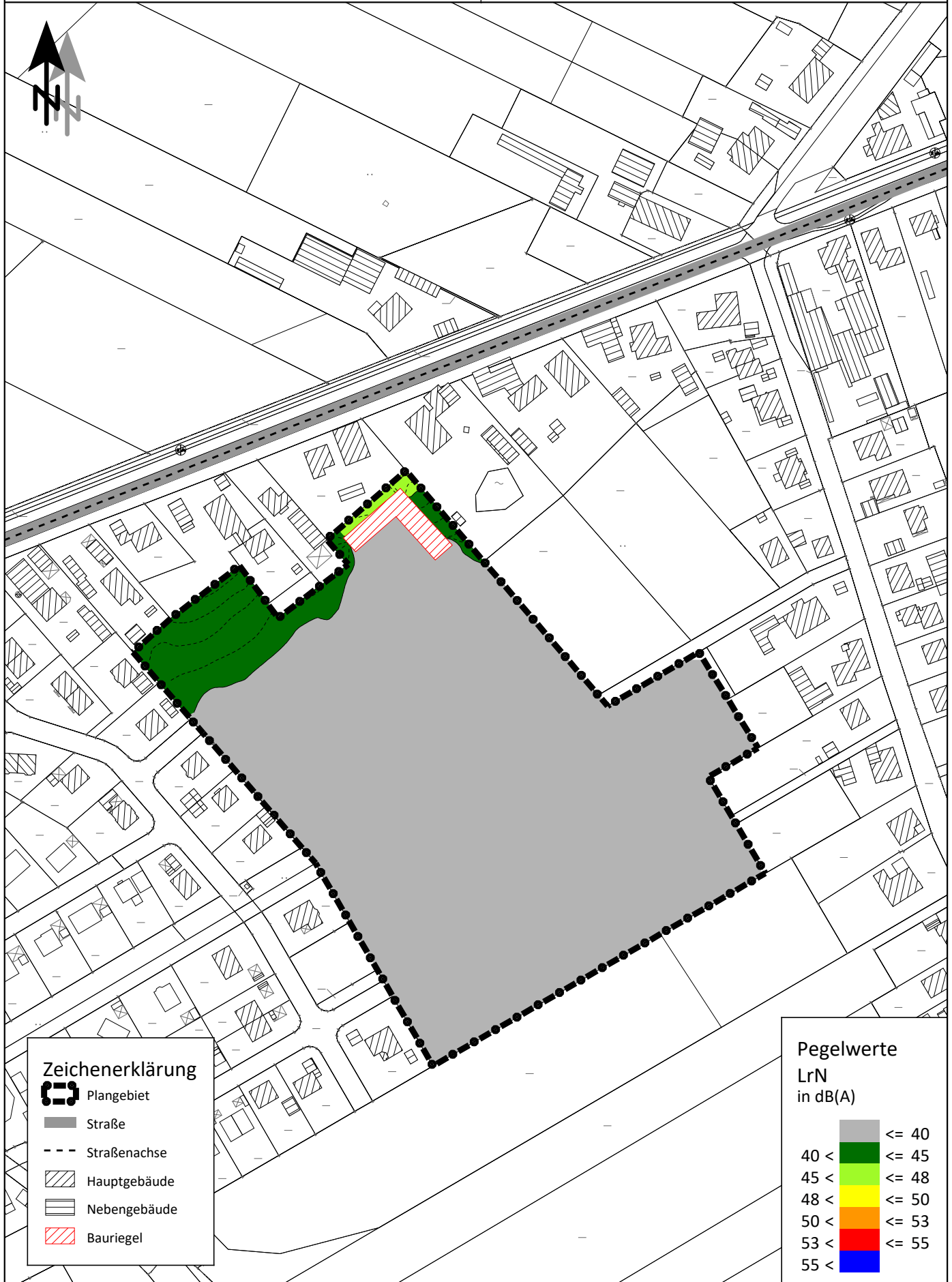
Straßenverkehrslärmimmissionen

Bauriegel (Hw = 11,5 m)

1. Obergeschoss (22.00 bis 6.00 Uhr)

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
 m

**Zeichenerklärung**

Plangebiet

Straße

Straßenachse

Hauptgebäude

Nebengebäude

Bauriegel

Pegelwerte

LrN
 in dB(A)

	<= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 48
	48 < <= 50
	50 < <= 53
	53 < <= 55
	55 <

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**

Gewerbelärmimmissionen

"freie Schallausbreitung"

Freiflächen (6.00 bis 22.00 Uhr)

Maßstab 1:2500




0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
 m



Geflügelzucht
 landwirtschaftlicher Betrieb
 landwirtschaftliches Lohnunternehmen








Zimmerei- und
 Dachdeckerbetrieb

Zeichenerklärung

-  Plangebiet
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

Pegelwerte

LrT
 in dB(A)

	<= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 58
	58 < <= 60
	60 < <= 63
	63 < <= 65
	65 <

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**

Gewerbelärmimmissionen

"freie Schallausbreitung"

Erdgeschoss (6.00 bis 22.00 Uhr)




Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
m








Geflügelzucht
landwirtschaftlicher Betrieb
landwirtschaftliches Lohnunternehmen

Zimmerei- und
Dachdeckerbetrieb

Zeichenerklärung

-  Plangebiet
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

PegelwerteLrT
in dB(A)

	<= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 58
	58 < <= 60
	60 < <= 63
	63 < <= 65
	65 <

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**

Gewerbelärmimmissionen

"freie Schallausbreitung"

1. Obergeschoss (6.00 bis 22.00 Uhr)

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
m

Geflügelzucht
landwirtschaftlicher Betrieb
landwirtschaftliches Lohnunternehmen

Zimmerei- und
Dachdeckerbetrieb

Zeichenerklärung

Plangebiet

Hauptgebäude

Nebengebäude

PegelwerteLrT
in dB(A)

	<= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 58
	58 < <= 60
	60 < <= 63
	63 < <= 65
	65 <

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**

Gewerbelärmimmissionen

"freie Schallausbreitung"

Erdgeschoss (22.00 bis 6.00 Uhr)

Maßstab 1:2500




0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
 m



Geflügelzucht
 landwirtschaftlicher Betrieb
 landwirtschaftliches Lohnunternehmen








Zimmerei- und
 Dachdeckerbetrieb

Zeichenerklärung

-  Plangebiet
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

Pegelwerte

LrN
 in dB(A)

	<= 40
	40 < <= 43
	43 < <= 45
	45 < <= 48
	48 < <= 50
	50 < <= 60
	60 <

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**

Gewerbelärmimmissionen

"freie Schallausbreitung"

1. Obergeschoss (22.00 bis 6.00 Uhr)

Maßstab 1:2500




0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
 m










Geflügelzucht
 landwirtschaftlicher Betrieb
 landwirtschaftliches Lohnunternehmen

Zimmerei- und
 Dachdeckerbetrieb

Zeichenerklärung

-  Plangebiet
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

PegelwerteLrN
in dB(A)

	<= 40
	40 < <= 43
	43 < <= 45
	45 < <= 48
	48 < <= 50
	50 < <= 60
	60 <

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**

Gewerbelärmimmissionen

Bauriegel (Hw = 11,5 m)

Freiflächen (6.00 bis 22.00 Uhr)

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
m

Geflügelzucht
landwirtschaftlicher Betrieb
landwirtschaftliches Lohnunternehmen

Zimmerei- und
Dachdeckerbetrieb

Zeichenerklärung

Plangebiet

Hauptgebäude

Nebengebäude

Bauriegel

PegelwerteLrT
in dB(A)

	<= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 58
	58 < <= 60
	60 < <= 63
	63 < <= 65
	65 <

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2" in Wittorf

Gewerbelärmimmissionen
 Bauriegel (Hw = 11,5 m)
 Erdgeschoss (6.00 bis 22.00 Uhr)

Maßstab 1:2500





0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
 m



Geflügelzucht
 landwirtschaftlicher Betrieb
 landwirtschaftliches Lohnunternehmen








Zimmerei- und
 Dachdeckerbetrieb

Zeichenerklärung

-  Plangebiet
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Bauriegel

Pegelwerte

LrT
 in dB(A)

	<= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 58
	58 < <= 60
	60 < <= 63
	63 < <= 65
	65 <

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2" in Wittorf

Gewerbelärmimmissionen

Bauriegel (Hw = 11,5 m)

1. Obergeschoss (6.00 bis 22.00 Uhr)

Maßstab 1:2500





0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
m










Geflügelzucht
 landwirtschaftlicher Betrieb
 landwirtschaftliches Lohnunternehmen

Zimmerei- und
 Dachdeckerbetrieb

Zeichenerklärung

-  Plangebiet
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Bauriegel

PegelwerteLrT
in dB(A)

	<= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 58
	58 < <= 60
	60 < <= 63
	63 < <= 65
	65 <

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**

Gewerbelärmimmissionen

Bauriegel (Hw = 11,5 m)

Erdgeschoss (22.00 bis 6.00 Uhr)

Maßstab 1:2500





0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
 m



Geflügelzucht
 landwirtschaftlicher Betrieb
 landwirtschaftliches Lohnunternehmen








Zimmerei- und
 Dachdeckerbetrieb

Zeichenerklärung

-  Plangebiet
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Bauriegel

Pegelwerte

LrN
 in dB(A)

	<= 40
	40 < <= 43
	43 < <= 45
	45 < <= 48
	48 < <= 50
	50 < <= 60
	60 <

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2" in Wittorf

Gewerbelärmimmissionen

Bauriegel (Hw = 11,5 m)

1. Obergeschoss (22.00 bis 6.00 Uhr)

Maßstab 1:2500





0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
 m










Geflügelzucht
 landwirtschaftlicher Betrieb
 landwirtschaftliches Lohnunternehmen

Zimmerei- und
 Dachdeckerbetrieb

Zeichenerklärung

-  Plangebiet
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Bauriegel

PegelwerteLrN
in dB(A)

	<= 40
	40 < <= 43
	43 < <= 45
	45 < <= 48
	48 < <= 50
	50 < <= 60
	60 <

Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"**in Wittorf**

Lärmpegelbereiche
 "freie Schallausbreitung"
 1. Obergeschoss

Maßstab 1:2500





0 10 20 40 60 80 100 120 140 160
 m



Geflügelzucht
 landwirtschaftlicher Betrieb
 landwirtschaftliches Lohnunternehmen

Zimmerei- und
 Dachdeckerbetrieb

Zeichenerklärung

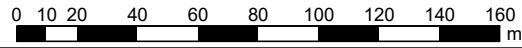
-  Plangebiet
-  Straße
-  Straßenachse
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

**Pegelwerte
in dB(A)**

I	<= 55
II	<= 60
III	<= 65
IV	<= 70
V	<= 75
VI	<= 80
VII	> 80

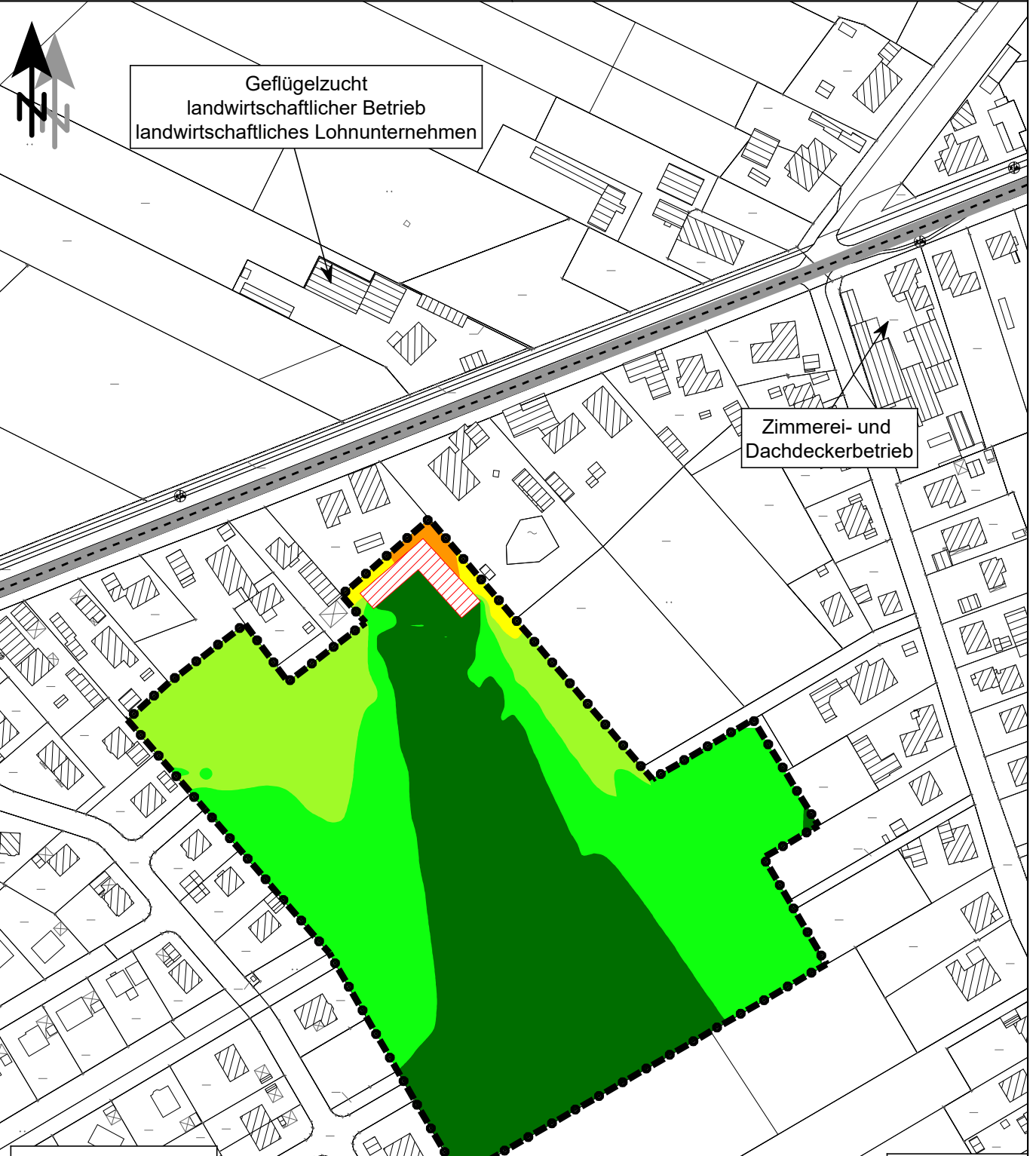
Bebauungsplan Nr. 4 "Heidacker 2"
in Wittorf
 Lärmpegelbereiche
 Bauriegel (Hw = 11,5 m)
 1. Obergeschoss

Maßstab 1:2500









Geflügelzucht
 landwirtschaftlicher Betrieb
 landwirtschaftliches Lohnunternehmen

Zimmerei- und
 Dachdeckerbetrieb



Zeichenerklärung

-  Plangebiet
-  Straße
-  Straßenachse
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Bauriegel

**Pegelwerte
 in dB(A)**

I	<= 55
II	<= 60
III	<= 65
IV	<= 70
V	<= 75
VI	<= 80
VII	> 80