

*Gutachten zur schalltechnischen Untersuchung  
im bauleitplanerischen Verfahren  
für ein geplantes Wohngebiet „Unter Neidecke“  
der Ortsgemeinde Siebenbach*

**Standort Boppard**

Ingenieurbüro Pies GbR  
Birkenstraße 34  
56154 Boppard-Buchholz  
Tel. +49 (0) 6742 - 2299

**Standort Mainz**

Ingenieurbüro Pies GbR  
In der Dalheimer Wiese 1  
55120 Mainz  
Tel. +49 (0) 6131 - 9712 630

Dr. Kai Pies,  
von der IHK Rheinhessen  
ö.b.u.v. Sachverständiger  
für Schallimmissionsschutz

info@schallschutz-pies.de  
**www.schallschutz-pies.de**

benannte Messstelle  
nach §29b BImSchG



SCHALLTECHNISCHES  
INGENIEURBÜRO

pies

**Gutachten zur schalltechnischen Untersuchung  
im bauleitplanerischen Verfahren  
für ein geplantes Wohngebiet „Unter Neidecke“  
der Ortsgemeinde Siebenbach**

AUFTRAGGEBER:	Verbandsgemeinde- verwaltung Vordereifel Kelberger Straße 26 56727 Mayen
AUFTRAG VOM:	05.07.2021
AUFTRAG – NR.:	1 / 20333 / 1021 / 1
FERTIGSTELLUNG:	28.10.2021
BEARBEITER:	Ö.Altun / fp
SEITENZAHL:	26
ANHÄNGE:	5

## I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

		Seite
1.	Aufgabenstellung.....	3
2.	Grundlagen.....	3
2.1	Beschreibung der örtlichen Verhältnisse .....	3
2.2	Beschreibung des Planvorhabens .....	4
2.3	Straßenverkehrsdaten .....	4
2.4	Verwendete Unterlagen.....	6
2.4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen .....	6
2.4.2	Richtlinien, Normen und Erlasse .....	6
2.5	Anforderungen.....	7
2.5.1	Anforderungen gemäß DIN 18005 .....	7
2.5.2	Anforderungen nach DIN 4109 „Schutz vor Außenlärm“ .....	8
2.6	Berechnungsgrundlagen .....	10
2.6.1	Berechnung der Straßenverkehrsgeräuschemissionen nach RLS 19.....	10
2.6.2	Ausbreitungsberechnung gemäß DIN ISO 9613-2 .....	12
2.6.3	Verwendetes Berechnungsprogramm .....	13
2.7	Beurteilungsgrundlagen.....	14
2.7.1	Beurteilung gemäß DIN 18005 (Bauleitplanerisches Verfahren) .....	14
2.7.2	Bewertung nach DIN 4109 .....	15
2.8	Ausgangsdaten für die Berechnung .....	17
2.8.1	Straßenverkehrsgeräuschemissionen .....	17
3.	Immissionsberechnung und Beurteilung.....	18
4.	Maßnahmen zur Verbesserung der Geräuschsituation .....	20
5.	Zusammenfassung.....	24

## 1. Aufgabenstellung

Die Ortsgemeinde Siebenbach beabsichtigt, ein neues Wohngebiet, in nördlicher Richtung an die Bestandsbebauung, auszuweisen. Aufgrund der unmittelbar tangierenden Kreisstraße K3 und der in nordwestlicher Richtung, in einem Abstand von 200 m verlaufende B412, sollen im Rahmen des bauleitplanerischen Verfahrens die Verkehrsgeräuschimmissionen der 2 zuvor genannten übergeordneten Straßen auf das Plangebiet hin ermittelt und nach der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ beurteilt werden.

Sollte die Untersuchung zeigen, dass innerhalb des Plangebietes Orientierungswertüberschreitungen nicht auszuschließen sind, werden geeignete aktive, planerische sowie passive Lärmschutzmaßnahmen ausgearbeitet.

## 2. Grundlagen

### 2.1 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

Der Plangebietsbereich, wie er im Anhang 1 dargestellt ist, befindet sich nördlich der bestehenden Wohnbebauung der Ortsgemeinde Siebenbach. Unmittelbar südlich des Plangebietes verläuft die zu untersuchende Kreisstraße K3 und in einem Abstand von ca. 200 m nördlich bzw. nordwestlich des Plangebietes die Bundesstraße B412.

Das betrachtete Gelände ist zurzeit unbebaut und weist Wiesen- bzw. Ackerflächen auf, die überwiegend als eben angesehen werden können. Auch die Kreis- und Bundesstraße verläuft ohne nennenswerte Höhenunterschiede.



Der, dem Gutachten beiliegende Anhang 1, zeigt die örtlichen Gegebenheiten im Zusammenhang mit dem Plangebietsbereich.

## 2.2 Beschreibung des Planvorhabens

Nach Durchsicht der zugesandten Planungsunterlagen schließt das Plangebiet direkt nördlich an die bestehende Wohnbebauung von Siebenbach an. Gemäß Rücksprache mit dem Auftraggeber sowie der Festsetzung im Bebauungsplanentwurf ist die Gebietseinstufung „Allgemeines Wohngebiet“ vorgesehen. Hierbei sind im Plangebiet Wohneinheiten mit 2 Vollgeschossen vorgesehen.

Die verkehrstechnische Anbindung des Plangebietes erfolgt über der südlich verlaufenden Hauptstraße.

Eine Übersicht über das Planvorhaben kann dem Anhang 2 zu diesem Gutachten entnommen werden.

## 2.3 Straßenverkehrsdaten

Aus der Allgemeinen Jahreszählung der SVZ 2015 wurden für die relevanten Straßenabschnitte der Kreisstraße K3 und der Bundesstraße B412 folgende Verkehrsbelastungen entnommen:

Tabelle 1 – Analyseverkehrszahlen für das Jahr 2015

Straße	Zählstelle-Nr.:	DTV <sub>2015</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>N</sub>	p <sub>T</sub>	p <sub>N</sub>
K3	56080502	294	17	3	8,2	12,6
B124	56080111	5942	342	58	5,5	7,1

Die Verkehrsstärken sind gemäß Vorgaben des LBM auf das Prognosejahr 2030 hochzurechnen. In der folgenden Tabelle sind der Hochrechnungsfaktor und die prognostizierten Verkehrszahlen aufgeführt. Da die SVZ 2015 für den zu untersuchenden Bereich keine detaillierten Anteile der Fahrzeuggruppen enthält, wurden diese entsprechend der RLS 19 (Abschnitt 3.3.2) anhand der Standardwerte wie folgt errechnet:

Tabelle 2 - Prognoseverkehrszahlen für das Jahr 2030

Straße	HF	DTV <sub>2030</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>N</sub>	p <sub>T1</sub>	p <sub>T2</sub>	p <sub>N1</sub>	p <sub>N2</sub>
K3	1,056	310	18	3	3,1	5,1	5,7	6,9
B412	1,056	62775	361	61	1,7	3,9	2,5	4,6

DTV <sub>2015</sub>	durchschnittl. tägl. Verkehrsaufkommen 2015
DTV <sub>2030</sub>	durchschnittl. tägl. prognostiziertes Verkehrsaufkommen 2030
M <sub>T</sub>	mittleres stündliches. Verkehrsaufkommen tags
M <sub>N</sub>	mittleres stündliches Verkehrsaufkommen nachts
p <sub>T</sub>	- Maßgebender LKW-Anteil tags in %
p <sub>N</sub>	- Maßgebender LKW-Anteil nachts in %
p <sub>T1</sub>	- Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW1 tags in %
p <sub>T2</sub>	- Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW2 tags in %
p <sub>N1</sub>	- Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW1 nachts in %
p <sub>N2</sub>	- Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW2 nachts in %

Als Fahrzeuggeschwindigkeit wurde für die Kreisstraße K3 eine zulässige Höchstgeschwindigkeit innerorts 50 km/h für Pkw, Lkw 1 und Lkw 2 herangezogen. Außerorts wird eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw 1 und Lkw 2 angesetzt. Als Fahrzeuggeschwindigkeit gilt für die Bundesstraße B412 eine zulässige von 100 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw 1 und Lkw 2.

## 2.4 Verwendete Unterlagen

### 2.4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

- Bebauungsplanentwurf „Untere Neidecke“, Maßstab 1: 500 (Februar 2020)
- Mündliche und schriftliche Angaben zum Planungsvorhaben

### 2.4.2 Richtlinien, Normen und Erlasse

- DIN ISO 9613-2  
„Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, 10/1999
- DIN 18005  
„Schallschutz im Städtebau - Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen“, 07/2002
- RLS 19  
„Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Straßen“, 03/2021
- 16. BImSchV  
16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 11/2020
- DIN 4109  
„Schallschutz im Hochbau“, 01/2018

## 2.5 Anforderungen

### 2.5.1 Anforderungen gemäß DIN 18005

Für das Planungsvorhaben soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Hierfür wird nach Angaben der Auftraggeber die Gebietseinstufung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) berücksichtigt.

In Bezug auf die Verkehrsräusche gibt die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für Allgemeine Wohngebiete folgende Orientierungswerte an:

Allgemeines Wohngebiet (WA):

tags	55 dB(A)
nachts	45 dB(A)

Diese sollten schon am Rand des Plangebietes eingehalten werden.

Die 16. BImSchV gibt für Allgemeine Wohngebiete (WA) folgende Immissionsgrenzwerte an:

tags	59 dB(A)
nachts	49 dB(A)

Die o. a. Orientierungs- bzw. Immissionsgrenzwerte werden auch für die Erfordernisse einer evtl. mechanischen Be- und Entlüftungsanlage für schutzbedürftige Innenwohnbereiche herangezogen.

## 2.5.2 Anforderungen nach DIN 4109 „Schutz vor Außenlärm“

Die DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" (2018-01) befasst sich in Teil 1, Abschnitt 7 mit „Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen“ zum Schutz von Aufenthaltsräumen vor Außenlärm.

Relevant sind dabei folgende Lärmquellen:

- Straßenverkehr,
- Schienenverkehr,
- Luftverkehr,
- Wasserverkehr,
- Industrie/Gewerbe

Schutzbedürftige Räume sind z. B.:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnlich Arbeitsräume.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bauschalldämmmaße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist:

- $L_a$  der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 (2018)
- $K_{\text{Raumart}} = 25 \text{ dB}$  - für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien
- $K_{\text{Raumart}} = 30 \text{ dB}$  - für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;
- $K_{\text{Raumart}} = 35 \text{ dB}$  - für Büroräume und Ähnliches;

Mindestens einzuhalten sind:

- $R'_{w, \text{ges}} = 35 \text{ dB}$  - für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
- $R'_{w, \text{ges}} = 30 \text{ dB}$  - für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräumen in Beherbergungstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Sofern ausschließlich Lärmpegelbereiche vorliegen, ist der maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  für die Berechnung festgelegt:

Tabelle 3 - Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel $L_a$ in dB(A)
I	55
II	60
III	65
IV	70
V	75
VI	80
VII	$\geq 80^a$
<sup>a</sup> Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80 \text{ dB(A)}$ sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen	

Zur Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels werden die Lärmbelastungen in der Regel berechnet.

Der maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  ergibt sich:

- für den Tag aus dem zugehörigen um 3 dB erhöhten Beurteilungspegel (06:00 bis 22:00 Uhr)
- für die Nacht aus dem zugehörigen um 3 dB erhöhten Beurteilungspegel (22:00 bis 06:00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht); dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können.

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

## 2.6 Berechnungsgrundlagen

### 2.6.1 Berechnung der Straßenverkehrsgeräuschemissionen nach RLS 19

Die Straßenverkehrsgeräusche an einem Immissionsort werden durch den Beurteilungspegel  $L_r$  beschrieben. Dieser berechnet sich aus der Stärke der Schallquellen des Straßenverkehrs im Einzugsbereich des Immissionsortes und der Minderung des Schalls auf dem Ausbreitungsweg.

Die Stärke der Schallemission einer Straße (beschrieben durch den längenbezogenen Schalleistungspegel  $L_w'$ ) wird

- aus der Verkehrsstärke M,
- dem Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 (p1 und p2),
- den Geschwindigkeiten v
- der Fahrzeuggruppen und dem Typ der Straßendeckschicht

berechnet.

Hinzu kommen gegebenenfalls Zuschläge für

- die Längsneigung der Straße,
- für Mehrfachreflexionen und
- für die Störwirkung von lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten oder Kreisverkehrsplätzen.

### Berechnung des längenbezogenen Schalleistungspegels einer Quelllinie

Der längenbezogene Schalleistungspegel  $L_w'$  einer Quelllinie ist:

$$L_w' = 10 * \lg[M] + 10 * \lg \left[ \frac{100-p1-p2}{100} * \frac{10^{0,1*L_w, Pkw} (vPkw)}{vPkw} + \frac{p1}{100} * \frac{10^{0,1*L_w, Lkw1} (vLkw1)}{vLkw1} + \frac{p2}{100} * \frac{10^{0,1*L_w, Lkw2} (vLkw2)}{vLkw2} \right] - 30$$



mit:

M	stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie in Kfz/h
$L_{w,FzG}(v_{FzG})$	Schallleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) bei der Geschwindigkeit $v_{FzG}$ nach dem Abschnitt 3.3.3 der RLS 19 in dB
$v_{FzG}$	Geschwindigkeit für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) in km/h
p1	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 in %
p2	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 in %

## 2.6.2 Ausbreitungsberechnung gemäß DIN ISO 9613-2

Gemäß der DIN ISO 9613-2 berechnet sich der äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel bei Mitwind nach folgender Gleichung:

$$L_{AT} (DW) = L_W + D_c - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$$

Dabei ist:

$L_W$	-	Schallleistungspegel einer Punktschallquelle in Dezibel (A)
$D_c$	-	Richtwirkungskorrektur in Dezibel
$A_{div}$	-	die Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung (siehe 7.1 der DIN ISO 9613-2)
$A_{atm}$	-	die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption (siehe 7.2 der DIN ISO 9613-2)
$A_{gr}$	-	die Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts (siehe 7.3 der DIN ISO 9613-2)

- $A_{bar}$  - die Dämpfung aufgrund von Abschirmung (siehe 7.4 der DIN ISO 9613-2)
- $A_{misc}$  - die Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (siehe Anhang A der DIN ISO 9613-2)

Die Berechnungen nach obiger Gleichung können zum einen in den 8 Oktavbändern mit Bandmittenfrequenzen von 63 Hz bis 8 kHz erfolgen.

Zum anderen, insbesondere, wenn die Geräusche keine bestimmenden hoch- bzw. tieffrequenten Anteile aufweisen, kann die Berechnung auch für eine Mittenfrequenz von 500 Hz durchgeführt werden.

Sind mehrere Punktschallquellen vorhanden, so wird der jeweilige äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel nach obiger Gleichung oktavmäßig bzw. mit einer Mittenfrequenz berechnet und dann die einzelnen Werte energetisch addiert.

Aus dem äquivalenten A-bewerteten Dauerschalldruckpegel bei Mitwind  $L_{AT}$  (DW) errechnet sich unter Berücksichtigung der nachstehenden Beziehung der A-bewertete Langzeitmittelungspegel  $L_{AT}(LT)$ :

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

$C_{met}$  entspricht dem meteorologischen Korrekturmaß gemäß dem Abschnitt 8 der DIN ISO 9613-2.

### 2.6.3 Verwendetes Berechnungsprogramm

Die Berechnungen wurden mit dem Programm SoundPLAN Version 8.2 (26.07.2021) durchgeführt. Das Programm wurde durch die SoundPLAN GmbH in Backnang bei Stuttgart entwickelt.

## 2.7 Beurteilungsgrundlagen

### 2.7.1 Beurteilung gemäß DIN 18005 (Bauleitplanerisches Verfahren)

Die Norm gibt allgemeine schalltechnische Grundlagen für die Planung und Aufstellung von Bauleitplänen, Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen sowie andere raumbezogene Fachplanungen an. Sie verweist für spezielle Schallquellen aber auch ausdrücklich auf anzuwendende Verordnungen und Richtlinien.

Nach dem Beiblatt zur DIN 18005 sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung aufgeführt, die je nach Nutzung der Plangebiete wie folgt lauten:

Tabelle 4 – Orientierungswerte DIN 18005

Gebietsnutzung	Schalltechnische Orientierungswerte in dB(A)	
	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 bzw. 40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50 bzw. 45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55 bzw. 50
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Die niedrigeren Nachtrichtwerte gelten für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben.

Die Werte zur Tageszeit sowie die niedrigeren Werte zur Nachtzeit, entsprechen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm. Die höheren Nachtrichtwerte gelten für Verkehrsgeräusche.

Bei der Beurteilung ist in der Regel am Tag der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr und in der Nacht der Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr zugrunde zu legen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen, insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes sollen in der Begründung zum Flächennutzungsplan bzw. zum Bebauungsplan beschrieben und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.

### 2.7.2 Bewertung nach DIN 4109

Die DIN 4109, Ausgabe 2018, beschreibt Anforderungen an den Schallschutz von Gebäuden. Zweck dieser Norm ist es, durch Schallschutz im Wohnungsbau, aber auch im Zusammenhang mit Schulen, Krankenanstalten, Beherbergungsstätten und Bürobauten Gesundheit und Wohlbefinden der nutzenden Menschen sicherzustellen.

Das heißt, diese Personen sind vor unzumutbaren Belästigungen durch Schallübertragung zu schützen.

Erreicht werden soll der Schutz von Aufenthaltsräumen

- gegen Geräusche aus fremden Räumen, z. B. Sprache, Musik oder Gehen, Stühlerücken und den Betrieb von Haushaltsgeräten,
- gegen Geräusche aus haustechnischen Anlagen und aus Betrieben im selben Gebäude oder in baulich damit verbundenen Gebäuden,
- gegen Außenlärm wie Verkehrslärm (Straßen-, Schienen-, Wasser- und Luftverkehr) und Lärm aus Gewerbe- und Industriebetrieben, die baulich mit den Aufenthaltsräumen im Regelfall nicht verbunden sind.

Nicht gedacht ist die DIN 4109 zum Schutz von Aufenthaltsräumen

- gegen Geräusche aus haustechnischen Anlagen im eigenen Wohnbereich,
- in denen infolge ihrer Nutzung ständig oder nahezu ständig stärkere Geräusche vorhanden sind, die einem Schalldruckpegel  $L_{AF}$  von 40 dB(A) entsprechen,
- gegen Fluglärm, soweit er im "Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm" geregelt ist.

Entsprechend gliedert sich die DIN in folgende Bereiche:

- Schutz von Aufenthaltsräumen gegen Schallübertragung aus einem fremden Wohn- oder Arbeitsbereich.
- Schutz gegen Geräusche aus haustechnischen Anlagen und Betrieben.
- Schutz gegen Außenlärm.

Zur Erreichung des angestrebten Schutzes stellt die DIN 4109 Anforderungen an die Luftschalldämmung und an die Trittschalldämmung von Bauteilen oder gibt höchstzulässige Schalldruckpegel in schutzbedürftigen Räumen vor.

Neben der Festschreibung der Anforderung macht die DIN auch Aussagen, wie bei der Eignungs- bzw. der Güteprüfung vorzugehen ist.

In den Beiblättern 1 und 2 zur DIN 4109 sind Ausführungsbeispiele für schallschutztechnisch ausreichende Bauteile sowie Hinweise für die Planung und für die Ausführung enthalten.

## 2.8 Ausgangsdaten für die Berechnung

### 2.8.1 Straßenverkehrsgeräuschemissionen

Bei der Berechnung des längenbezogenen Schalleistungspegels ( $L_w'$ ) entsprechend den Kriterien der RLS 19 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ wurden folgende Parameter berücksichtigt:

- Verkehrsmengen und –zusammensetzung entsprechend Abschnitt 2.3.
- Fahrzeuggeschwindigkeiten gemäß Abschnitt 2.3.
- In Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde (LBM) wurde für die Deckschicht „nicht geriffelter Gussasphalt“ als Korrekturwert  $D_{SD,SDT,FzG}(v)$  [dB] bei allen Geschwindigkeiten  $v_{FzG}$  [km/h] = 0 dB berücksichtigt.
- Die Längsneigungskorrektur wurde nach Abschnitt 3.3.6 der RLS 19 ermittelt.

Die unter den beschriebenen Randbedingungen errechneten längenbezogenen Schalleistungspegel ( $L_w'$ ) zeigt der Anhang 3.

### 3. Immissionsberechnung und Beurteilung

Für die detaillierte Berechnung der zu erwartenden Verkehrsgeräuschimmissionen durch die nördlich verlaufende Bundesstraße B412 sowie der südlich verlaufende Kreisstraße K3 wurden alle für die Schallausbreitung relevanten baulichen und topografischen Gegebenheiten (z. B. Haupt- und Nebengebäude, Höhenlinien, -punkte, Bruchkanten, etc.) lage- und höhemäßig in ein digitales Berechnungsmodell übertragen.

Die Eingabedaten sind lagemäßig in der Plotdarstellung im Anhang 1 des Gutachtens wiedergegeben.

Die Berechnung der Verkehrsgeräusche erfolgte auf das Plangebiet flächenhaft, wobei die Ergebnisse als Rasterlärnkarten wiedergegeben werden.

Ermittelt wurden die zu erwartenden Geräuschemissionen sowohl für die Außenbereiche (Aufpunktshöhe von 2,0 m über dem Geländeniveau), als auch die Erdgeschosse (Aufpunktshöhe von 2,8 m) sowie das 1. Obergeschoss bei einer Aufpunktshöhe von 5,6 m über dem Boden und dem Dachgeschoss bei einer Aufpunktshöhe von 8,4 m, wobei in der nachfolgenden Beurteilung nur das ungünstigste Geschoss (DG) näher beschrieben wird.

Bei der Berechnung und Beurteilung der zu erwartenden Straßenverkehrsgerauschemissionen wurden die im Abschnitt 2.3 und 2.8 genannten Ausgangsdaten und Straßenverkehrsdaten berücksichtigt. Die anschließende Beurteilung wurde gemäß der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ vorgenommen.

Die zu erwartenden Straßenverkehrsgerauschemissionen können den Anhängen 4 des Gutachtens für die jeweiligen Geschosslagen zur Tages- und Nachtzeit entnommen werden.

Wie der Rasterlärmkarte im Anhang 4.6 des Gutachtens für das Dachgeschoss zur Tageszeit zu entnehmen ist, wird der zulässige Tagesorientierungswert eines Allgemeinen Wohngebietes von 55 dB(A) fast auf dem gesamten Plangebiet eingehalten. Lediglich im südwestlichen Anbindungsbereich an die Kreisstraße sind in einem kleinen Teilbereich Überschreitungen über 55 dB(A) zu erwarten. Die Orientierungswerte eines Mischgebietes von 60 dB(A), die in der Regel die gesunden Wohnverhältnisse kennzeichnen, sind jedoch eingehalten.



Die Rasterlärmkarte für die Nachtzeit im Anhang 4.7 des Gutachtens zeigt, dass der zulässige Nachtorientierungswert eines Allgemeinen Wohngebietes von 45 dB(A) im Dachgeschoss im Plangebiet bis zu einer Tiefe von ca. 22 m (ab der südwestlichen Plangebietsgrenze unmittelbar in entlang der Kreisstraße K3) nicht eingehalten wird. Von diesen Überschreitungen ist allerdings das bereits erwähnte südwestliche Baufenster betroffen. Überschreitungen außerhalb der Baufenster im Nahbereich der Kreisstraße haben zur Nachtzeit keine Relevanz. Im restlichen Plangebietsbereich wird der Nachtorientierungswert eines Allgemeinen Wohngebietes eingehalten.

#### 4. Maßnahmen zur Verbesserung der Geräuschsituation

Durch aktive, passive und planerische Lärmschutzmaßnahmen sind die Erdgeschosse und Außenwohnbereiche, wenn möglich aber auch höher liegende Geschosse, zu schützen, so lange die Kosten im vertretbaren Verhältnis zum erzielten Schutz stehen und die Maßnahmen aus städtebaulicher Sicht umsetzbar sind.

Aufgrund der geringen Überschreitungen der Orientierungswerte (Kosten/Nutzen) und der gegebenen örtlichen Verhältnisse (Hauptstraße tangiert unmittelbar das Plangebiet), ist es nicht zielführend, aktive Maßnahmen, wie Lärmschutzwände und/oder -Wälle zu errichten.

Es bieten sich folgende passive und planerische Maßnahmen an:

### Planerische Maßnahmen

#### **Schutzabstände**

Die Einhaltung der Orientierungswerte wäre zur Tages- und Nachtzeit, bei Beachtung von Schutzabständen möglich.

Taggenutzte Außenwohnbereiche in Erdgeschoss sowie in den oberen Etagen (Balkone/Loggien) sind im gesamten Plangebiet möglich.

Die Überschreitung außerhalb des südwestlichen Baufensters im Außenwohnbereich liegt unter 60 dB(A), sodass die Werte der gesunden Wohnverhältnisse eines Mischgebietes eingehalten sind.

Eine Bebauung des südwestlichen Baufensters sollte erst ab einem Schutzabstand von ca. 22 m erfolgen, damit auch hier die Nacht-orientierungswerte eingehalten werden können (s. Anhang 4.7).

#### **Grundrissgestaltung**

Soll auf dem südwestlichen Baufenster auch eine Bebauung innerhalb der nächtlichen Überschreitungen möglich sein, sind Fenster mit Scharnieren zum Öffnen (auch Balkon oder Terrassentüren) schutzbedürftiger Räume im Sinne der DIN 4109 nicht innerhalb der Orientierungswertüberschreitungen zulässig. Dies würde die nach Südwesten und Teilbereich der nach Südosten ausgerichteten Fassade betreffen.

Ist eine solche Grundrissgestaltung bzw. das Einhalten der Schutzabstände nicht möglich, kann ein ausreichender Schutz durch passive Maßnahmen gewährleistet werden.

### Passive Maßnahmen

Die erforderlichen schalltechnischen Anforderungen für den Schutz der Innenbereiche der schutzbedürftigen Gebäude durch die Verkehrsgeräusche, werden in der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ in Form des maßgeblichen Außenlärmpegels vorgegeben.

Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels ist in der DIN 4109, 2018 beschrieben. Dabei wird der maßgebliche Außenlärmpegel entsprechend der DIN 4109 für Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) oder Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr), aus den zugehörigen Beurteilungspegeln für die entsprechenden Geräuscharten ermittelt.

Hiernach errechnet sich der maßgebliche Außenlärm durch die Addition der Gesamtbeurteilungspegel von Gewerbe- und Verkehrsgeräusche. Zuzüglich ist ein Zuschlag von 3 dB gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ von 2018 hinzuzuaddieren. Außerdem soll ein Zuschlag von 10 dB auf den Nachtbeurteilungspegel für Verkehrsgeräusche berücksichtigt werden, wenn die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht  $< 10$  dB beträgt. Dies ist hier der Fall und wurde dementsprechend berücksichtigt. Entsprechend wurde weiterhin der planbedingte Orientierungswert eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) von 55 dB(A) (zulässiger Wert für Gewerbeansiedlungen im Plangebiet) aufgeschlagen.

Die berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel unter Berücksichtigung der Vorgaben der DIN 4109 (2018), sind sowohl für die Tages- als auch Nachtzeit für alle Geschosslagen in den Anhängen 5.1 bis 5.3 dargestellt.

Wie den Plänen zu entnehmen ist, liegen im gesamten Plangebietsbereich die Lärmpegelbereiche II und III vor.

Da im Sinne der DIN 4109 die Tageszeit mit den höheren Anforderungen maßgeblich ist, sind hier die Außenlärmpegelbereiche zur Nachtzeit als Grundlage heranzuziehen (s. Anhang 5.3).

Anhand der Pegelbereiche sind in Abhängigkeit der Raumarten und Nutzungen die resultierenden Schalldämmmaße ( $R'_{w, ges}$ ) und hieraus die bewerteten Schalldämmmaße ( $R'_w$ ) der jeweiligen Einzelbauteile wie Wände, Fenster und Dächer abzuleiten. Eine detaillierte Festlegung der erforderlichen Schalldämmmaße ( $R'_w$ ) der Außenwände, der Dächer und der Fenster, ist erst bei genauer Kenntnis der jeweiligen Raumabmessungen und geplanten Bausubstanz möglich.

Die Überprüfung der Raumarten und Nutzung sowie die Ermittlung der daraus resultierenden erforderlichen Schalldämmmaße zum Schutz der Innenräume ist nur für die bebauten Bereiche mit Orientierungswertüberschreitungen vorzunehmen.

Für Schlafräume (Elternschlaf-, Kinder-, Gästezimmer, etc.) mit einer oder mehreren Fassaden, an denen die Grenzwerte der 16. BImSchV zur Nachtzeit überschritten sind, muss eine ausreichende Belüftung auch bei geschlossenem Fenster sichergestellt werden.

Dazu sind aktive oder passive schallgedämmte Belüftungselemente (z. B. Nachströmöffnungen, Wandlüfter, etc.) einzusetzen, wobei diese die gesetzlichen Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ (2018) und den Wärmeschutz einhalten müssen.

Allerdings wird der Grenzwert von 49 dB(A) innerhalb der Baufenster nicht erreicht oder überschritten und der Einbau solcher Lüftungseinrichtungen im Nahbereich der Straße ist nicht zwingend erforderlich.

## 5. Zusammenfassung

Die Ortsgemeinde Siebenbach beabsichtigt, ein neues Wohngebiet, in nördlicher Richtung an die Bestandsbebauung, auszuweisen. Aufgrund der unmittelbar tangierenden Kreisstraße K3 und der in nördlicher Richtung, in einem Abstand von 200 m verlaufende B412, sollen die Verkehrsräuschemissionen auf dem Plangebiet ermittelt und nach der DIN 18005 beurteilt werden.

Im Rahmen des bauleitplanerischen Verfahrens sollen die Verkehrsräuschemissionen der 2 übergeordneten Straßen auf das Plangebiet hin ermittelt und nach der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ beurteilt werden.

Wie der Rasterlärmkarte im Anhang 4.6 des Gutachtens für das Dachgeschoss zur Tageszeit zu entnehmen ist, wird der zulässige Tagesorientierungswert eines Allgemeinen Wohngebietes von 55 dB(A) fast auf dem gesamten Plangebiet eingehalten. Lediglich im südwestlichen Anbindungsbereich an die Kreisstraße sind in einem kleinen Teilbereich Überschreitungen über 55 dB(A) zu erwarten.

Die Orientierungswerte eines Mischgebietes von 60 dB(A), die in der Regel die gesunden Wohnverhältnisse kennzeichnen, sind jedoch eingehalten.

Die Rasterlärnkarte für die Nachtzeit im Anhang 4.7 des Gutachtens zeigt, dass der zulässige Nachtorientierungswert eines Allgemeinen Wohngebietes von 45 dB(A) im Dachgeschoss im Plangebiet bis zu einer Tiefe von ca. 22 m (ab der südwestlichen Plangebietsgrenze unmittelbar in entlang der Kreisstraße K3) nicht eingehalten wird. Von diesen Überschreitungen ist allerdings das bereits erwähnte südwestliche Baufenster betroffen. Überschreitungen außerhalb der Baufenster im Nahbereich der Kreisstraße haben zur Nachtzeit keine Relevanz. Im restlichen Plangebietsbereich wird der Nachtorientierungswert eines Allgemeinen Wohngebietes eingehalten.

Lösungen zur Verbesserung der Geräuschsituation sind detailliert in Kapitel 4 beschrieben und werden nachfolgend kurz zusammengefasst:

In Bezug auf die Verbesserung der Verkehrsgeräuschsituation werden passive und planerische Maßnahmen empfohlen.

Hierfür werden Schutzabständen (planerische Maßnahmen) und passive Maßnahmen (maßgeblicher Außenlärmpegel) empfohlen. Der entsprechende maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz der Innenwohnbereiche kann den Anhängen 5.1 bis 5.3 (Lärmpegel II bis III) entnommen werden.

Bei Beachtung der unter Abschnitt 4 genannten Maßnahmen in Bezug auf die Verkehrsgeräuschsituation, sind somit keine unzulässigen Geräuschimmissionen im Plangebiet zu erwarten.

Boppard-Buchholz, 28.10.2021  


*Benannte Messstelle nach §29b BImSchG*  
*Birkenstrasse 34 · 56154 Boppard-Buchholz*  
*in der Dalheimer Wiese 1 · 55120 Mainz*  
*Tel. 06742 2299 info@schallschutz-pies.de*

Dr.-Ing. K. Pies

Fachlich Verantwortlicher  
von der IHK Rheinhessen öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz





*Ömer Altun*

B. Sc. Ö. Altun

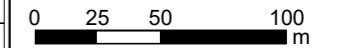
Sachverständiger



Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Straße
-  Plangebiet

Maßstab 1:3000



Projekt: 20333

Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke

Bearbeiter:

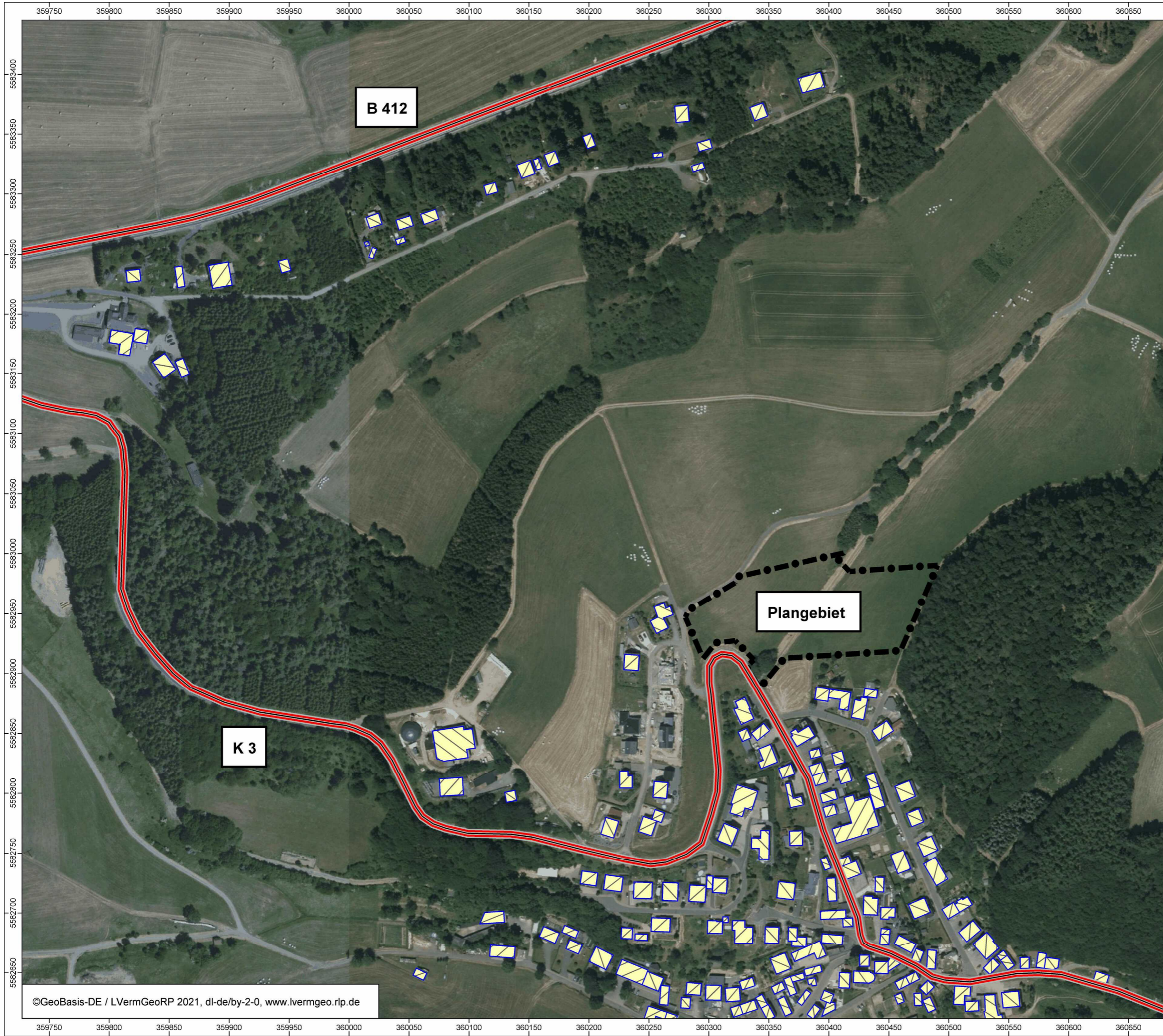
Altun

Datum:

27.10.2021

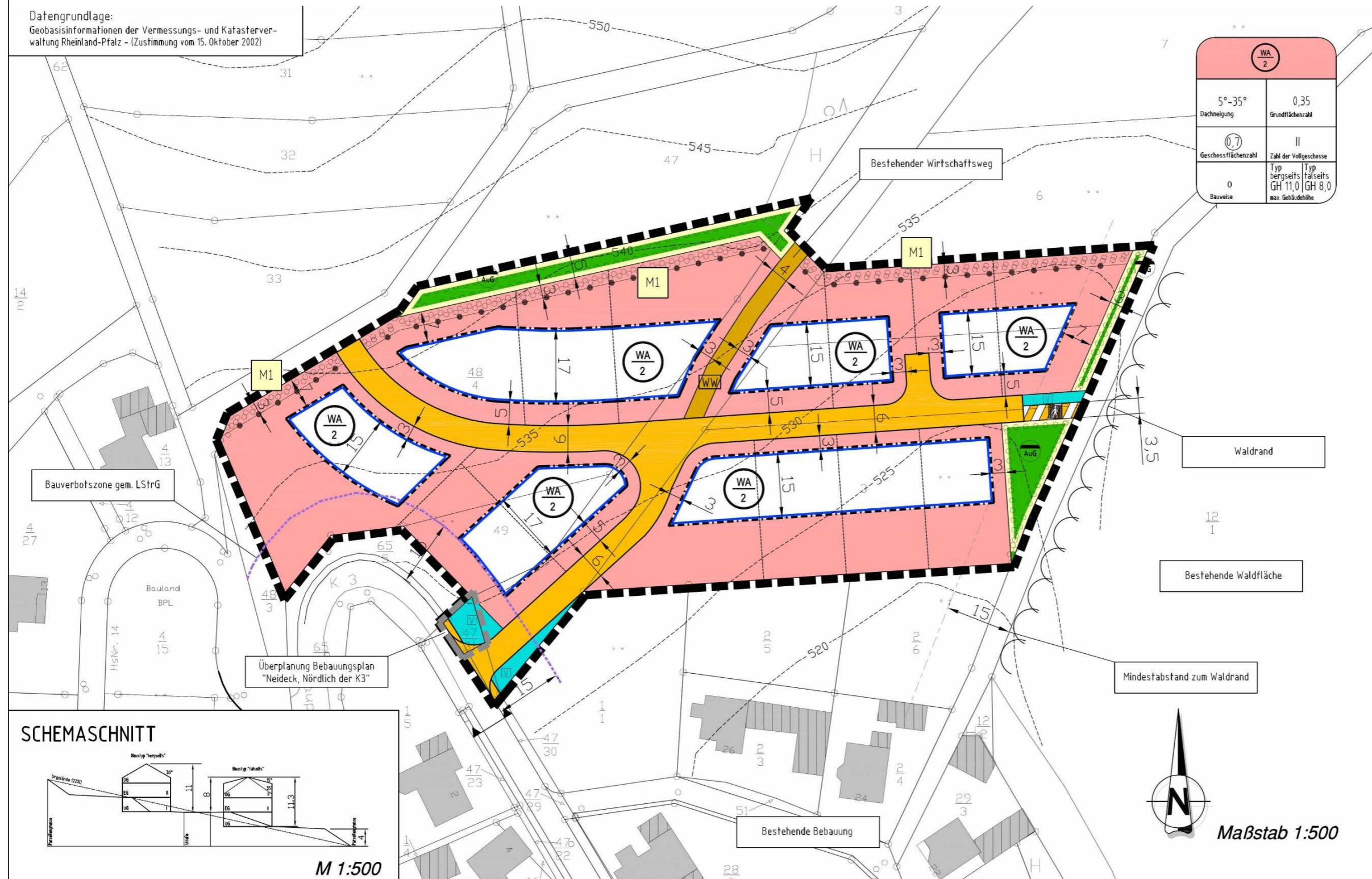
Bezeichnung:

Lageplan





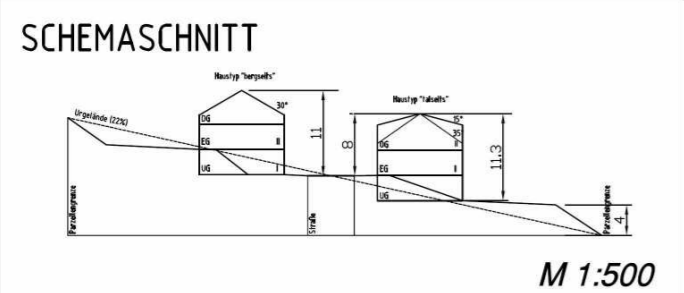
Datengrundlage:  
Geobasisinformationen der Vermessungs- und Katasterver-  
waltung Rheinland-Pfalz - (Zustimmung vom 15. Oktober 2002)



WA 2	
5°-35° Dachneigung	0,35 Grundflächenzahl
0,7 Geschossflächenzahl	II Zahl der Vollgeschosse
0 Bauweise	Typ bergwärts GH 11,0 max. Gebäudehöhe
	Typ talwärts GH 8,0

Bauverbotszone gem. LStrG

Überplanung Bebauungsplan  
"Neideck, Nördlich der K3"



Maßstab 1:500

Projekt: 20333  
Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke

Bearbeiter:  
Altun

Datum:  
27.10.2021

Bezeichnung:  
Auszug aus dem  
Bebauungsplan  
"Unter Neidecke"  
Ortsgemeinde  
Siebenbach

Projekt-Nr.: 20333  
Ergebnis-Nr.: 2

## Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke Straßengeräuschemissionen

Straße	KM	DTV	vPkw	vLkw1	vLkw2	Straßen- oberfläche	M	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	Stei- gung	Drefl	L'w	L'w
	km	Kfz/24h	T/N km/h	T/N km/h	T/N km/h		Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	%	dB	Tag dB(A)
B 412	0,000	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	7,1	0,0	87,3	79,9
B 412	0,054	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	4,7	0,0	86,4	78,9
B 412	0,107	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	2,2	0,0	85,9	78,3
B 412	0,161	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	4,1	0,0	86,2	78,7
B 412	0,214	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	1,8	0,0	85,8	78,3
B 412	0,528	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	3,3	0,0	86,0	78,5
B 412	0,576	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	2,6	0,0	85,9	78,4
B 412	0,625	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	2,1	0,0	85,8	78,3
B 412	0,673	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-0,2	0,0	85,8	78,3
B 412	0,790	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-4,9	0,0	86,5	79,0
B 412	0,823	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-5,9	0,0	86,8	79,4
B 412	0,857	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-4,4	0,0	86,3	78,8
B 412	0,893	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-5,3	0,0	86,6	79,1
B 412	0,922	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-4,2	0,0	86,2	78,7
B 412	0,964	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-3,0	0,0	86,0	78,4
B 412	0,979	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-3,0	0,0	86,0	78,5
B 412	1,004	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-3,8	0,0	86,2	78,6
B 412	1,019	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-0,3	0,0	85,8	78,3
B 412	1,234	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-2,8	0,0	86,0	78,4
B 412	1,268	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-4,6	0,0	86,4	78,9
B 412	1,296	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-3,8	0,0	86,1	78,6
B 412	1,322	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-1,5	0,0	85,8	78,3
B 412	1,676	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-3,6	0,0	86,1	78,6
B 412	1,713	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-4,3	0,0	86,3	78,8
B 412	1,751	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-3,3	0,0	86,0	78,5
B 412	1,788	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-4,2	0,0	86,2	78,7
B 412	1,825	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-2,7	0,0	85,9	78,4
B 412	1,862	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-2,3	0,0	85,9	78,3



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3  
Seite 1

Projekt-Nr.: 20333  
Ergebnis-Nr.: 2

## Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke Straßengeräuschemissionen

Straße	KM	DTV	vPkw	vLkw1	vLkw2	Straßen- oberfläche	M	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	Stei- gung	Drefl	L'w	L'w
	km	Kfz/24h	T/N km/h	T/N km/h	T/N km/h		Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	gung %	dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
B 412	1,899	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-1,8	0,0	85,8	78,3
B 412	1,936	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-2,2	0,0	85,8	78,3
B 412	1,973	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-4,4	0,0	86,3	78,8
B 412	2,012	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-4,4	0,0	86,3	78,8
B 412	2,051	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-7,1	0,0	87,3	79,9
B 412	2,075	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-5,5	0,0	86,7	79,2
B 412	2,100	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-5,2	0,0	86,6	79,1
B 412	2,128	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-4,6	0,0	86,4	78,9
B 412	2,156	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-5,0	0,0	86,5	79,0
B 412	2,176	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-4,2	0,0	86,2	78,7
B 412	2,204	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-5,2	0,0	86,5	79,1
B 412	2,232	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-5,3	0,0	86,6	79,1
B 412	2,269	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-4,7	0,0	86,4	78,9
B 412	2,314	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-3,2	0,0	86,0	78,5
B 412	2,362	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-3,7	0,0	86,1	78,6
B 412	2,385	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	-2,2	0,0	85,8	78,3
B 412	2,409	6275	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	361,0	61,0	94,4	1,7	3,9	0,0	92,9	2,5	4,6	0,0	0,3	0,0	85,8	78,3
K 3	0,000	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	1,8	0,0	73,1	65,7
K 3	0,062	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	3,8	0,0	73,5	66,2
K 3	0,106	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	4,1	0,0	73,5	66,3
K 3	0,161	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	4,7	0,0	73,8	66,5
K 3	0,196	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	5,7	0,0	74,2	67,0
K 3	0,225	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	8,3	0,0	75,5	68,5
K 3	0,256	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	6,1	0,0	74,3	67,2
K 3	0,307	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	8,0	0,0	75,3	68,3
K 3	0,359	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	5,7	0,0	74,2	67,1
K 3	0,430	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	6,7	0,0	74,6	67,6
K 3	0,492	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	5,3	0,0	74,0	66,8



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3  
Seite 2



Projekt-Nr.: 20333  
Ergebnis-Nr.: 2

## Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke Straßengeräuschemissionen

Straße	KM	DTV	vPkw	vLkw1	vLkw2	Straßen- oberfläche	M	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	Stei- gung	Drefl	L'w	L'w
	km	Kfz/24h	T/N km/h	T/N km/h	T/N km/h		Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	gung %	dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K 3	0,555	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	2,5	0,0	73,2	65,9
K 3	0,611	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	2,3	0,0	73,1	65,8
K 3	0,667	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	3,0	0,0	67,4	60,2
K 3	0,716	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	4,2	0,0	67,6	60,4
K 3	0,735	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	-5,5	0,0	67,9	60,8
K 3	0,753	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	-1,5	0,0	67,3	60,0
K 3	0,810	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	9,9	0,0	69,6	62,5
K 3	0,814	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	9,1	0,0	69,2	62,2
K 3	0,825	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	9,7	0,0	69,5	62,4
K 3	0,841	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	8,2	0,0	68,9	61,8
K 3	0,864	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	8,3	0,0	68,9	61,8
K 3	0,884	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	16,5	0,0	70,4	63,4
K 3	0,911	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	7,6	0,0	68,6	61,5
K 3	0,950	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	6,0	0,0	68,1	60,9
K 3	0,989	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	19,1	0,0	70,4	63,4
K 3	0,996	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	3,9	0,0	67,6	60,3
K 3	1,034	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	6,5	0,0	68,3	61,1
K 3	1,063	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	7,1	0,0	68,5	61,4
K 3	1,092	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	9,7	0,0	69,5	62,4
K 3	1,110	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	9,7	0,0	69,5	62,5
K 3	1,129	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	12,6	0,0	70,4	63,4
K 3	1,156	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	5,9	0,0	68,0	60,9
K 3	1,164	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	5,8	0,0	68,0	60,9
K 3	1,172	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	5,0	0,0	67,8	60,6
K 3	1,180	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	3,7	0,0	67,5	60,3
K 3	1,194	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	4,4	0,0	67,7	60,4
K 3	1,203	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	1,4	0,0	67,3	60,0
K 3	1,235	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	2,1	0,0	67,3	60,0



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3  
Seite 3

Projekt-Nr.: 20333  
Ergebnis-Nr.: 2

## Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke Straßengeräuschemissionen

Straße	KM	DTV	vPkw	vLkw1	vLkw2	Straßen- oberfläche	M	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	Stei- gung	Drefl	L'w	L'w
	km	Kfz/24h	T/N km/h	T/N km/h	T/N km/h		Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	gung %	dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K 3	1,267	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	4,4	0,0	67,7	60,4
K 3	1,285	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	8,7	0,0	69,1	62,0
K 3	1,306	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	6,3	0,0	68,2	61,0
K 3	1,330	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	3,0	0,0	67,4	60,2
K 3	1,345	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	1,4	0,0	67,3	60,0
K 3	1,364	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	7,0	0,0	68,5	61,3
K 3	1,377	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	9,3	0,0	69,3	62,3
K 3	1,400	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	7,7	0,0	68,7	61,6
K 3	1,435	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	4,4	0,0	67,7	60,4
K 3	1,478	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	11,0	0,0	70,0	63,0
K 3	1,496	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	5,5	0,0	68,0	60,8
K 3	1,532	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	6,6	0,0	68,3	61,2
K 3	1,551	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	9,8	0,0	69,5	62,5
K 3	1,562	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	8,3	0,0	68,9	61,9
K 3	1,573	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	16,5	0,0	70,4	63,4
K 3	1,583	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	6,0	0,0	68,1	60,9
K 3	1,626	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	10,9	0,0	69,9	62,9
K 3	1,643	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	12,9	0,0	70,4	63,4
K 3	1,654	310	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	9,2	0,0	69,3	62,2
K 3	1,668	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	12,6	0,0	77,7	71,0
K 3	1,676	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	10,9	0,0	77,0	70,3
K 3	1,687	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	7,2	0,0	74,9	67,9
K 3	1,718	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	7,7	0,0	75,2	68,2
K 3	1,749	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	8,0	0,0	75,3	68,4
K 3	1,780	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	8,2	0,0	75,4	68,5
K 3	1,810	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	11,5	0,0	77,4	70,7
K 3	1,829	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	9,3	0,0	76,0	69,1
K 3	1,851	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	6,2	0,0	74,4	67,3



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3  
Seite 4

Projekt-Nr.: 20333  
Ergebnis-Nr.: 2

## Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke Straßengeräuschemissionen

Straße	KM	DTV	vPkw	vLkw1	vLkw2	Straßen- oberfläche	M	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	pPkw	pLkw1	pLkw2	pKrad	Stei- gung	Drefl	L'w	L'w
	km	Kfz/24h	T/N km/h	T/N km/h	T/N km/h		Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	%	dB	Tag dB(A)
K 3	1,874	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	5,3	0,0	74,0	66,9
K 3	1,895	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	5,7	0,0	74,1	67,0
K 3	1,913	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	7,3	0,0	74,9	67,9
K 3	1,932	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	7,6	0,0	75,1	68,1
K 3	1,964	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	6,0	0,0	74,3	67,2
K 3	2,010	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	9,8	0,0	76,3	69,5
K 3	2,030	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	9,3	0,0	76,0	69,2
K 3	2,041	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	6,9	0,0	74,7	67,7
K 3	2,047	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	8,9	0,0	75,8	68,9
K 3	2,055	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	9,5	0,0	76,1	69,3
K 3	2,067	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	10,9	0,0	77,0	70,3
K 3	2,078	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	9,7	0,0	76,2	69,4
K 3	2,091	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	6,2	0,0	74,4	67,3
K 3	2,114	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	6,7	0,0	74,6	67,6
K 3	2,140	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	7,5	0,0	75,0	68,0
K 3	2,161	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	10,5	0,0	76,7	69,9
K 3	2,177	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	11,4	0,0	77,3	70,6
K 3	2,188	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	6,5	0,0	74,5	67,5
K 3	2,201	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	8,8	0,0	75,7	68,8
K 3	2,217	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	5,2	0,0	73,9	66,8
K 3	2,237	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	3,7	0,0	73,4	66,2
K 3	2,261	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	10,2	0,0	76,5	69,7
K 3	2,269	310	100	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt	18,0	3,0	91,8	3,1	5,1	0,0	87,4	5,7	6,9	0,0	6,3	0,0	74,4	67,3



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3  
Seite 5

## Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke Straßengeräuschemissionen

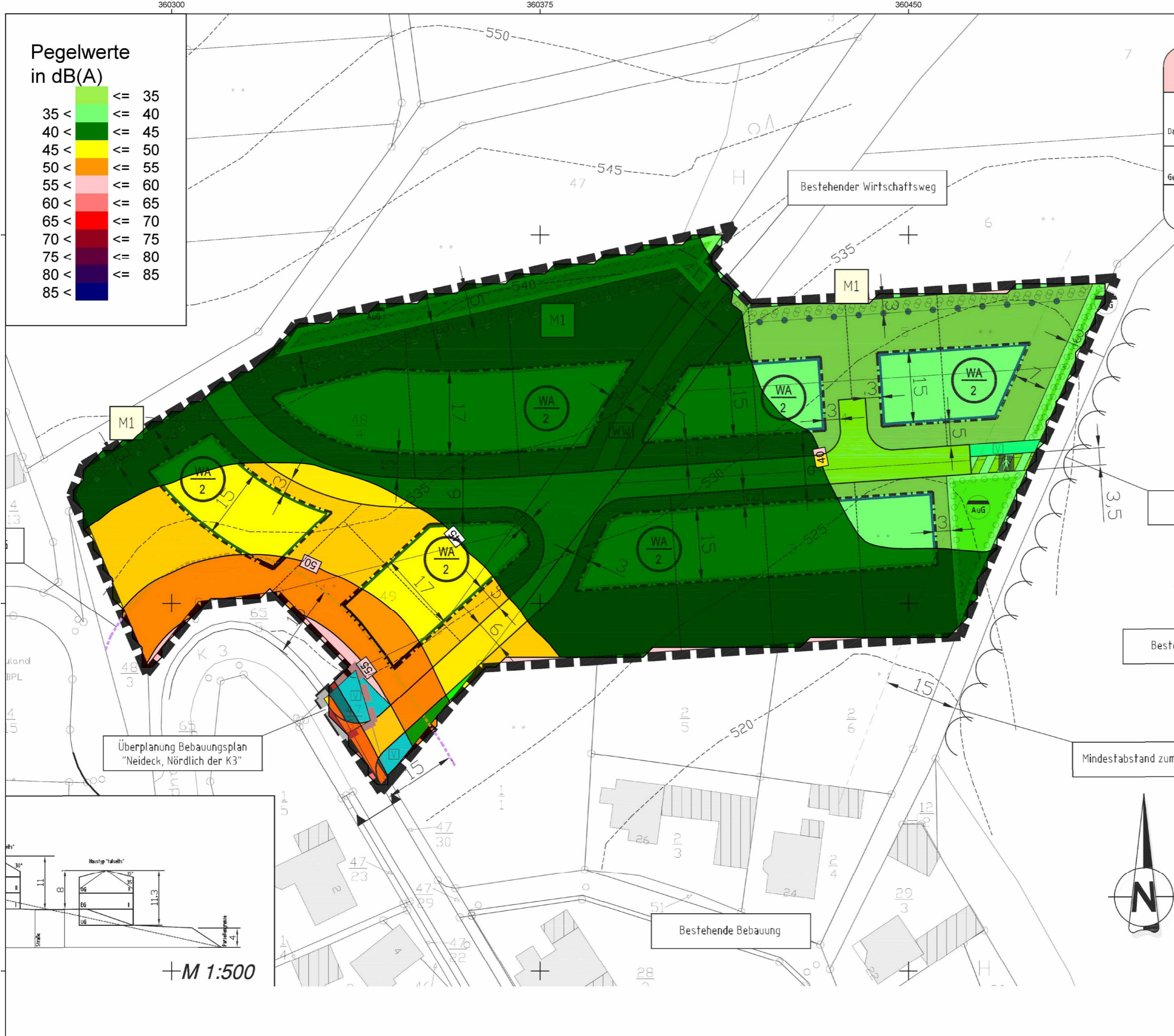
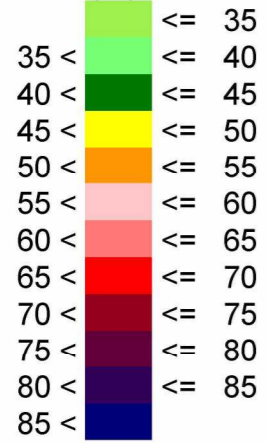
### Legende

Straße		Straßenname
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw T/N	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich Tag/Nacht
vLkw1 T/N	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich Tag/Nacht
vLkw2 T/N	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich Tag/Nacht
Straßen- oberfläche		
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
Stei- gung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich





Pegelwerte  
in dB(A)

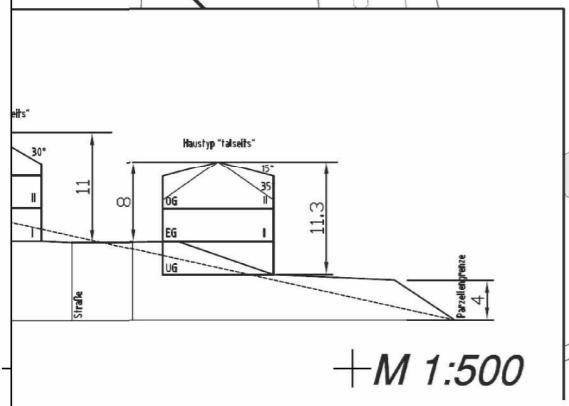


Überplanung Bebauungsplan  
"Neideck, Nördlich der K3"

Bestehende Bebauung

Bestehender Wirtschaftsweg

Mindestabstand zum



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude

Maßstab 1:750



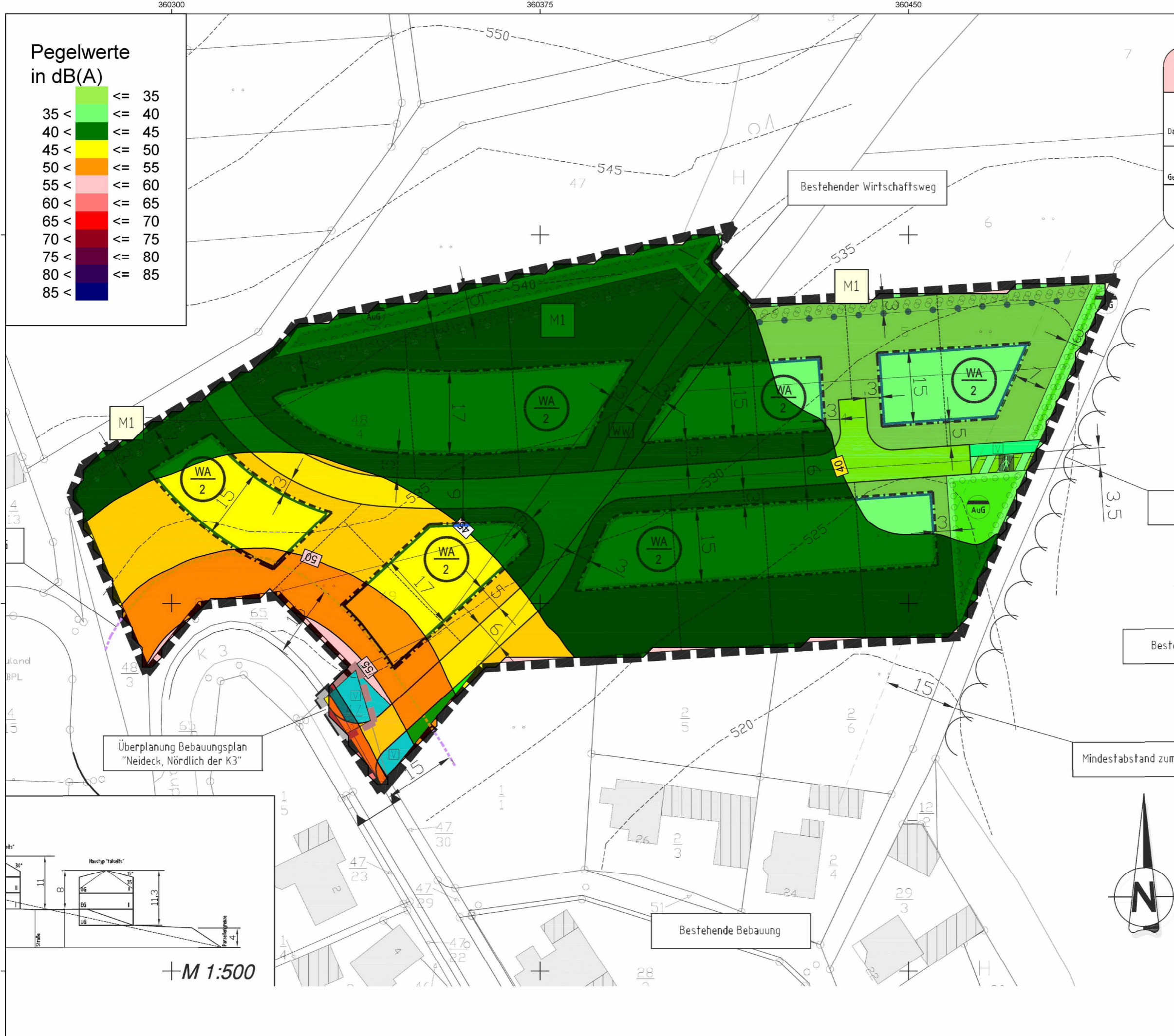
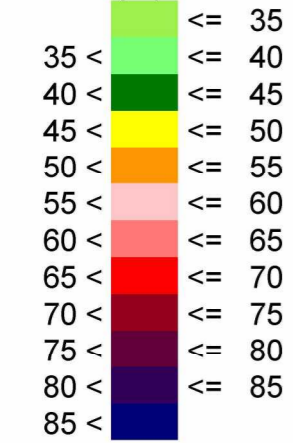
Projekt: 20333  
Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke

Bearbeiter: Altun  
Datum: 28.10.2021

Bezeichnung:  
Verkehrslärm  
Außenbereich  
Tag



Pegelwerte  
in dB(A)



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude

Maßstab 1:750



Projekt: 20333

Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke

Bearbeiter:

Altun

Datum:

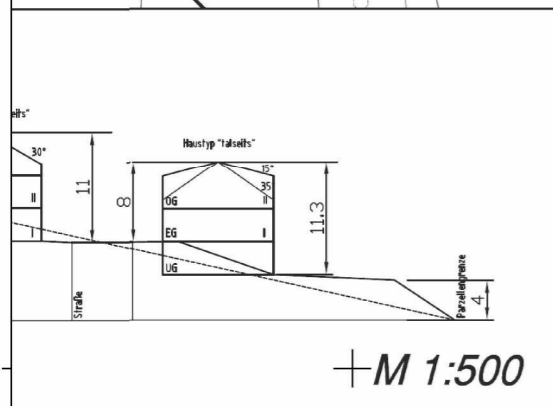
28.10.2021

Bezeichnung:

Verkehrslärm  
EG Tag

Überplanung Bebauungsplan  
"Neideck, Nördlich der K3"

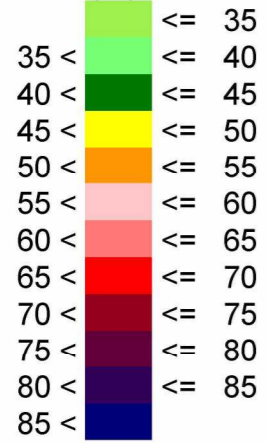
Bestehende Bebauung



M 1:500



Pegelwerte  
in dB(A)



5583000

5582925

5582850

360300

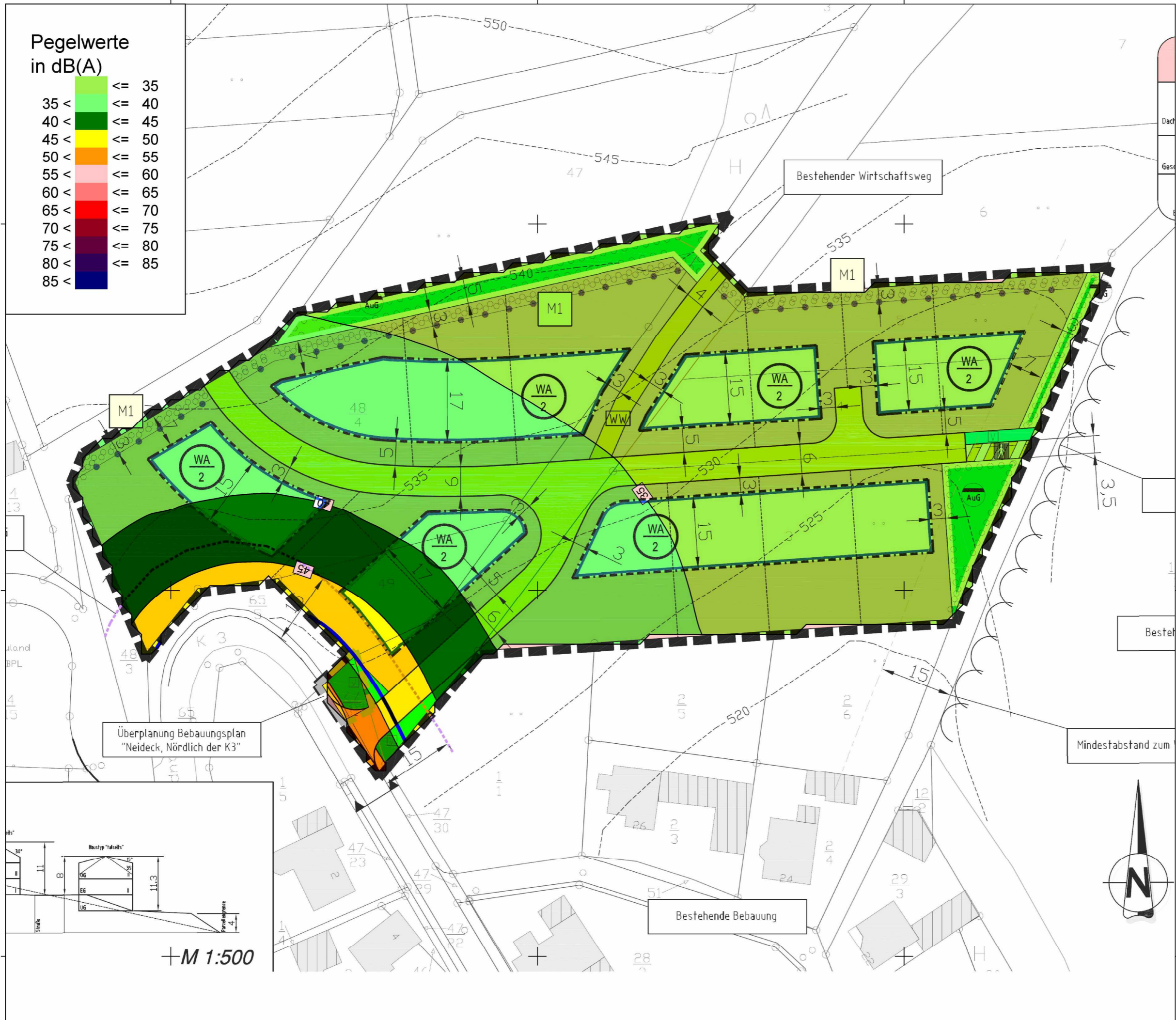
360375

360450

5583000

5582925

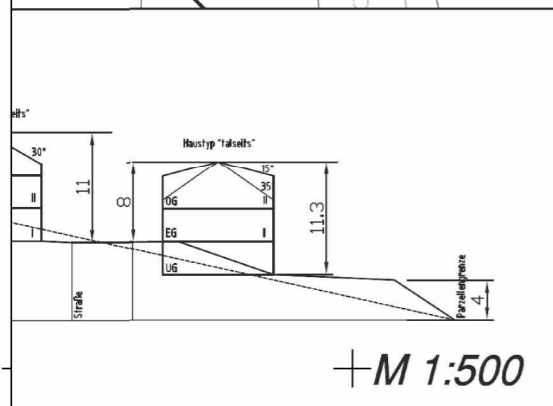
5582850



Überplanung Bebauungsplan  
"Neideck, Nördlich der K3"

Mindestabstand zum

Bestehende Bebauung



M 1:500

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Grenzwertlinie 16. BImSchV

Maßstab 1:750



Projekt: 20333

Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke

Bearbeiter:

Altun

Datum:

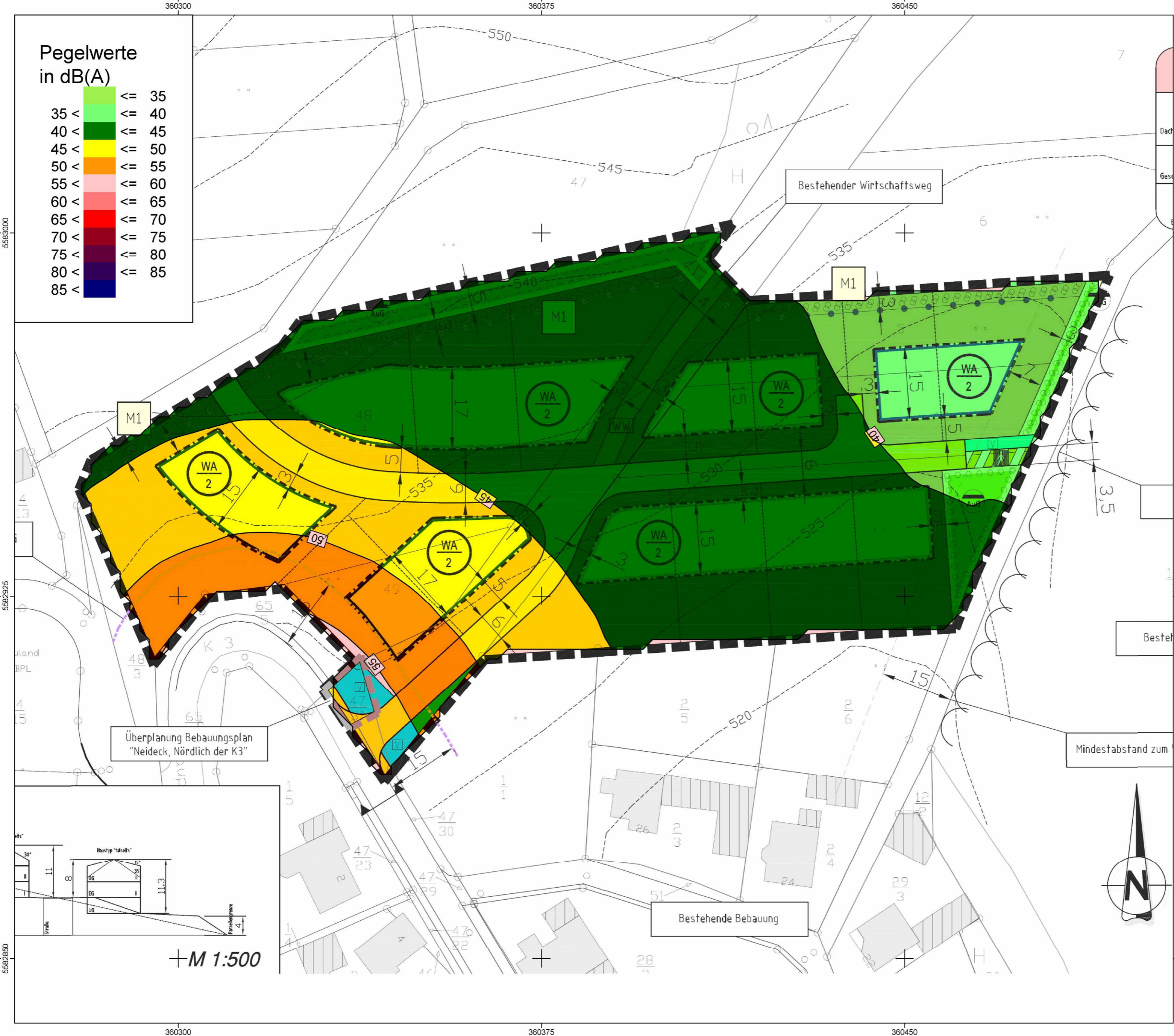
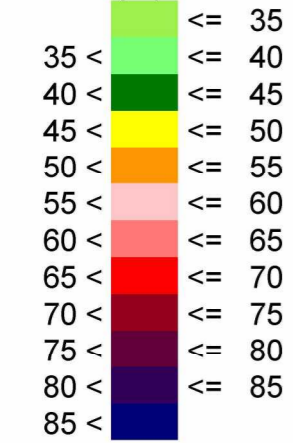
28.10.2021

Bezeichnung:



Verkehrslärm  
EG Nacht



Pegelwerte  
in dB(A)



Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude

Maßstab 1:750



Projekt: 20333

Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke

Bearbeiter:

Altun

Datum:

28.10.2021

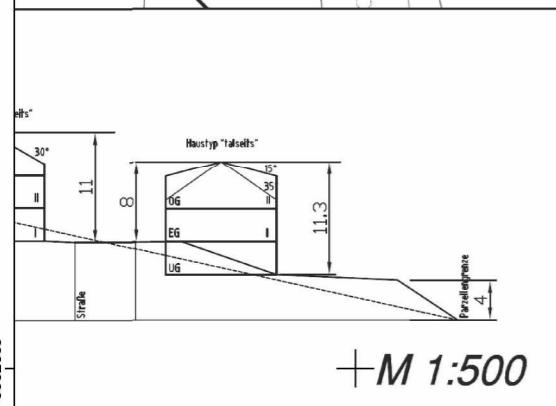
Bezeichnung:

Verkehrslärm  
1.OG Tag

Überplanung Bebauungsplan  
"Neideck, Nördlich der K3"

Mindestabstand zum

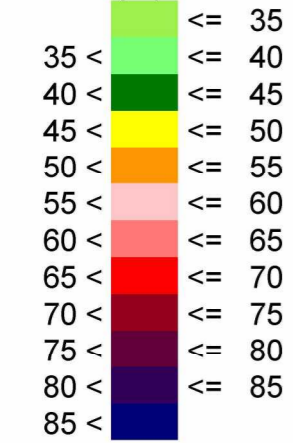
Bestehende Bebauung






M 1:500



Pegelwerte  
in dB(A)



Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Grenzwertlinie 16. BImSchV

Maßstab 1:750



Projekt: 20333

Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke

Bearbeiter:

Altun

Datum:

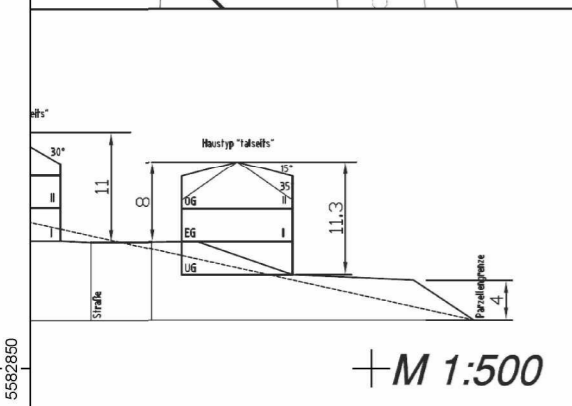
28.10.2021

Bezeichnung:

Verkehrslärm  
1.OG Nacht



Überplanung Bebauungsplan  
"Neideck, Nördlich der K3"



Bestehende Bebauung

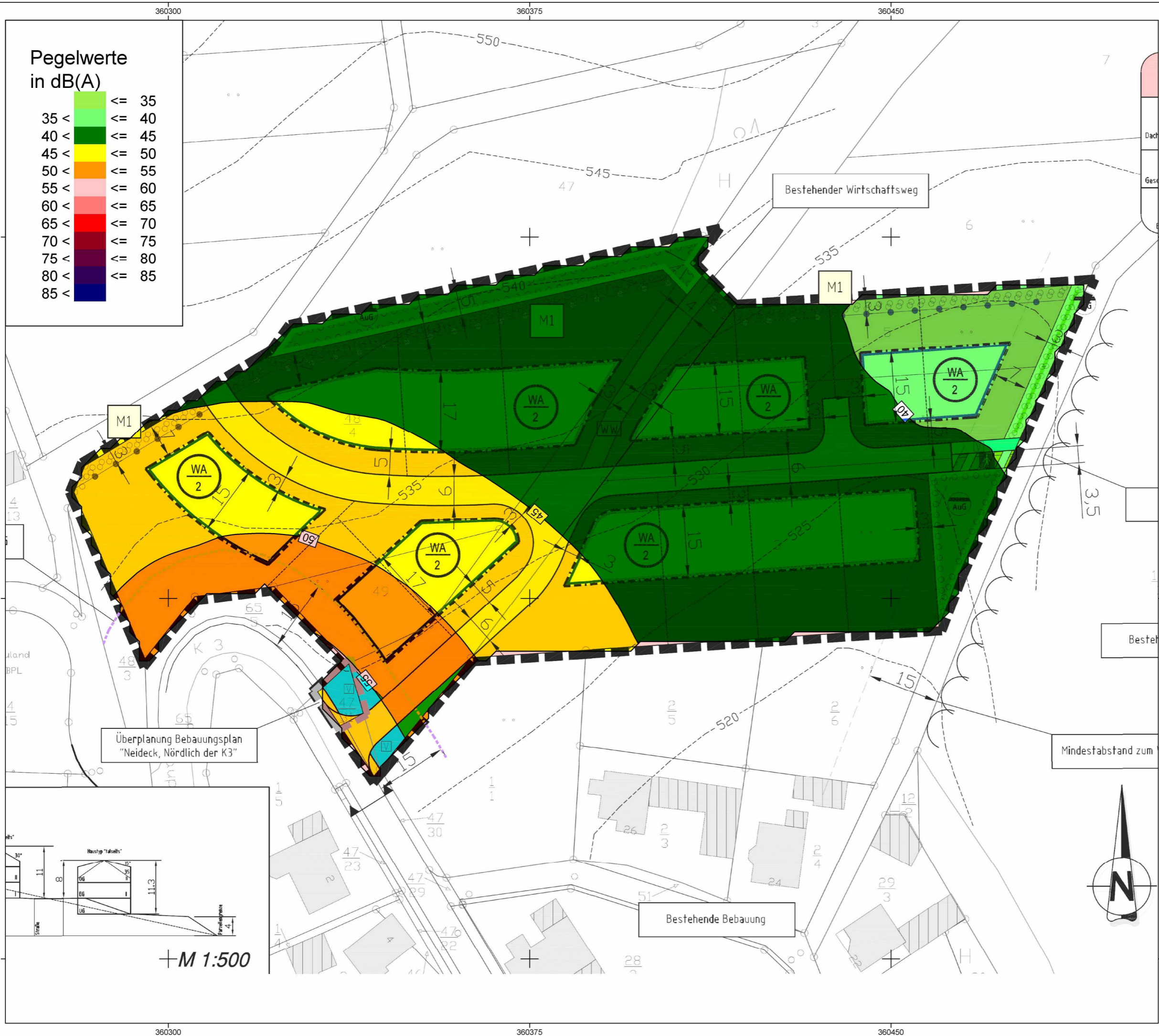
Mindestabstand zum





Pegelwerte  
in dB(A)

<= 35
35 < <= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 < <= 80
80 < <= 85



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude

Maßstab 1:750



Projekt: 20333

Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke

Bearbeiter:

Altun

Datum:

28.10.2021

Bezeichnung:

Verkehrslärm  
DG Tag

Überplanung Bebauungsplan  
"Neideck, Nördlich der K3"

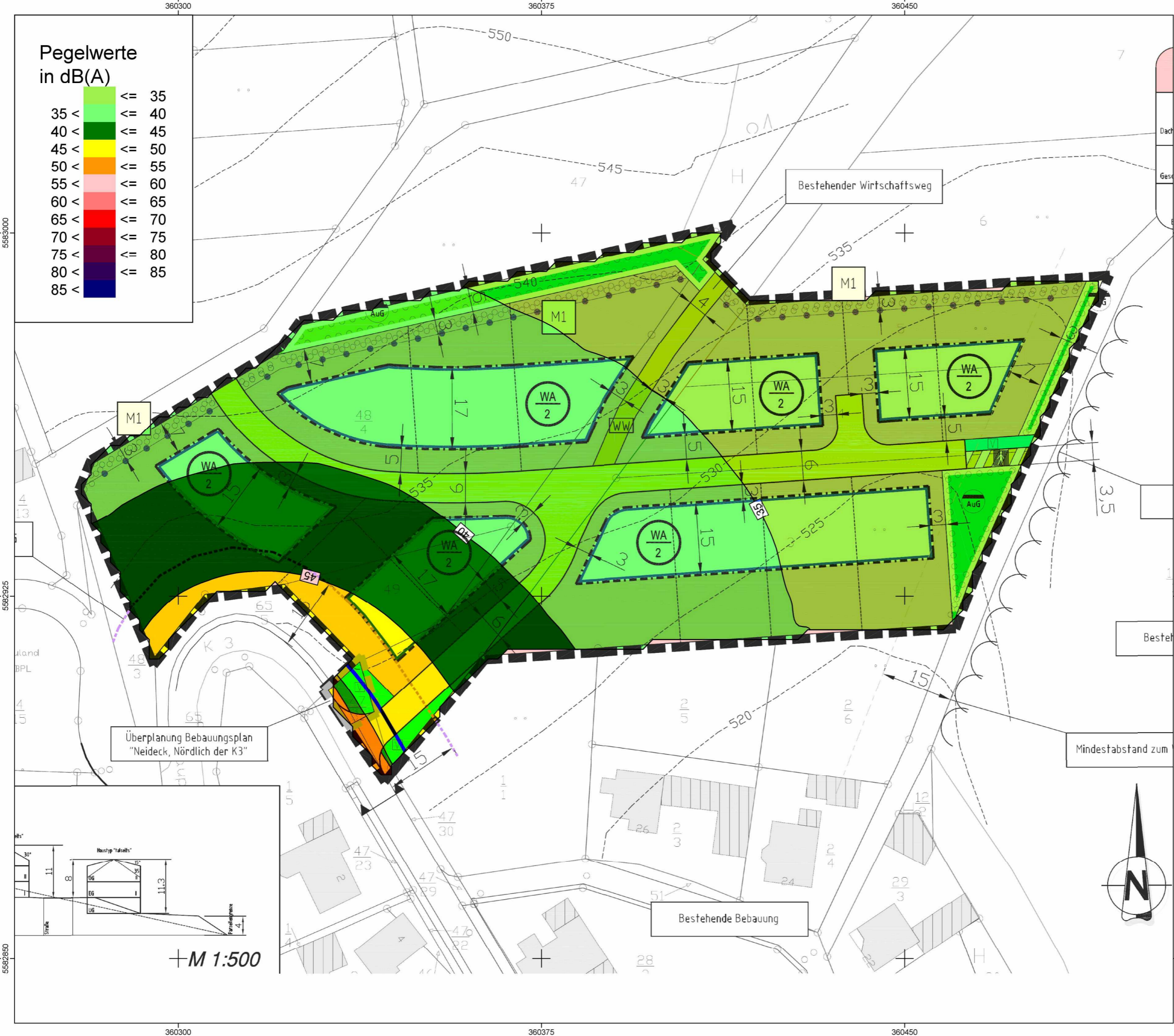
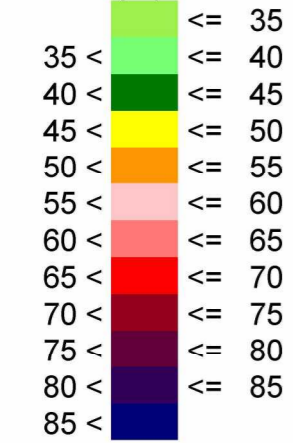
Mindestabstand zum

Bestehende Bebauung

M 1:500



Pegelwerte  
in dB(A)



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Grenzwertlinie 16. BImSchV

Maßstab 1:750



Projekt: 20333

Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke

Bearbeiter:

Altun

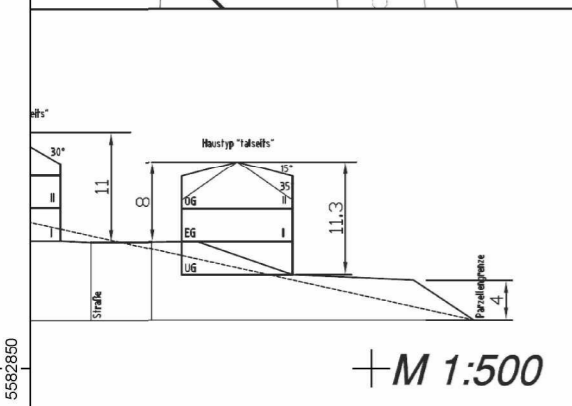
Datum:

28.10.2021

Bezeichnung:

Verkehrslärm  
DG Nacht

Überplanung Bebauungsplan  
"Neideck, Nördlich der K3"



Bestehende Bebauung

Mindestabstand zum





Messungs- und Katasterver-  
messung vom 15. Oktober 2002)



**Legende**

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Straßenachse
- Emission Straße

Maßstab 1:750



Projekt: 20333

Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke

Bearbeiter:

Altun

Datum:

28.10.2021

Bezeichnung:

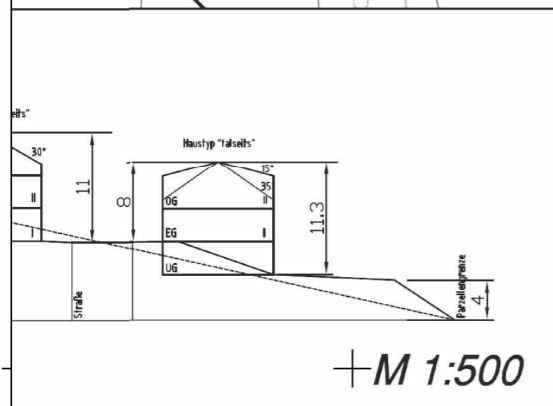
**maßgeblicher  
Außenlärmpegel  
EG Nacht**

**Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 (2018)  
Schallschutz im Hochbau**

Maßgeblicher  
Außenlärm-  
pegel  
in dB(A)

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

Überplanung Bebauungsplan  
"Neideck, Nördlich der K3"



M 1:500

Bestehende Bebauung







Messungs- und Katasterver-  
messung vom 15. Oktober 2002)



**Legende**

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Straßenachse
- Emission Straße

Maßstab 1:750



Projekt: 20333

Siebenbach, BPlan Unter der Neidecke

Bearbeiter:

Altun

Datum:

28.10.2021

Bezeichnung:

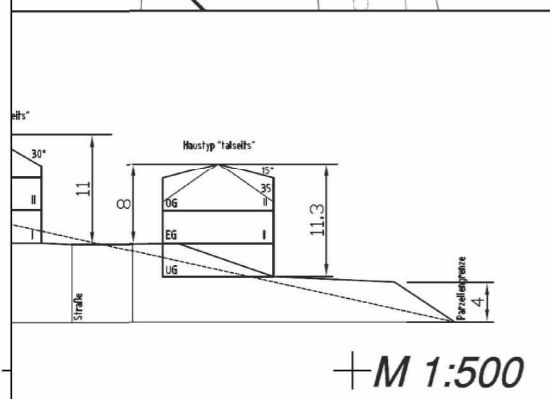
**maßgeblicher  
Außenlärmpegel  
DG Nacht**

**Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 (2018)  
Schallschutz im Hochbau**

Maßgeblicher  
Außenlärm-  
pegel  
in dB(A)

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

Überplanung Bebauungsplan  
"Neideck, Nördlich der K3"



M 1:500