

Schalltechn. Ingenieurbüro Pies GbR, Birkenstraße 34, 56154 Boppard

Verbandsgemeindever-
waltung Weißenthurm
z. Hd. Frau Weichart
Kärlicher Straße 4
56575 Weißenthurm

Hauptsitz Boppard

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

Büro Mainz

Ingenieurbüro Pies
über SCHOTT AG
Hattenbergstraße 10
55120 Mainz
Tel. +49 (0) 6131 - 9712 630

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

Ihr Zeichen
Fb 4.1Ro

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen

Datum

diet / pr / oe
✉ dietrich@schallschutz-pies.de
☎ 06742 / 899648

11.04.2018

Bebauungsplan „Im Pfräder“ der Ortsgemeinde Kettig
- Berechnung der aktuellen Verkehrsgeräusche auf das Plangebiet -
Auftrag-Nr.: 18182 / 0318 / 1

Sehr geehrte Frau Weichart,

zum Bebauungsplangebiet „Im Pfräder“ der Ortsgemeinde Kettig wurde bereits im Gutachten vom 19.01.2017 (Auftrag-Nr.: 17655) aus schalltechnischer Sicht Stellung genommen. Die Untersuchung zur damaligen Zeit wurde nicht nur für den eigentlichen Plangebietsbereich, sondern für einen größeren Untersuchungsbereich durchgeführt. Auf Grundlage der Ergebnisse wurde nun durch das Planungsbüro Weber und Fassbender ein städtebaulicher Entwurf mit einem angepassten Plangebietsbereich zugesandt. Es ist vorgesehen, durch eine entsprechende Riegelbebauung den Verkehrslärm der Bundesstraße B 9 und der Kreisstraße K 87 zum übrigen Plangebiet hin abzuschirmen. Hierzu sollen entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan „Im Pfräder“ getroffen werden.

Zwischenzeitlich wurden durch den Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz aktuelle Verkehrszahlen aus dem Jahr 2015 für die Bundesstraße B 9 und die Kreisstraße K 87 zur Verfügung gestellt. Auch die Geschwindigkeit auf der Bundesstraße B 9 hatte sich zwischenzeitlich geändert.

benannte Messstelle nach § 29b BImSchG

Für die vorliegende Untersuchung werden folgende Verkehrsdaten berücksichtigt:

B 9 (Zählstelle: 55100011)

DTV ₂₀₁₅	=	42 719 Kfz/24 h
M _T	=	2 462 Kfz/h
M _N	=	416 Kfz/h
p _T	=	6,8 %
p _N	=	10,8 %

K 87 (Zählstelle: 56100953)

DTV ₂₀₁₅	=	4 213 Kfz/24 h
M _T	=	245 Kfz/h
M _N	=	36 Kfz/h
p _T	=	3,3 %
p _N	=	2,8 %

Die Verkehrsdaten wurden mit dem Faktor 1,056 auf das Prognosejahr 2030 hochgerechnet. Dieser wurde gemäß den Umrechnungsfaktoren der Straßenverkehrszählung (SVZ 2005) ermittelt, in dem die aktuelle Trendprognose für Rheinland-Pfalz „gesamt“ (Teil 1) und zum anderen die Verkehrsprognose auf demografischer Grundlage für Landeskreise und kreisfreie Städte (Teil 2) verglichen wurde. Um auf der sicheren Seite zu liegen, wurde der höhere der beiden Faktoren (hier Teil 2) für die Prognose berücksichtigt. Für die Ausbreitungsberechnung werden folgende Prognoseverkehrsdaten für das Jahr 2030 in die Berechnung eingestellt:

B 9 (Zählstelle: 55100011)

DTV ₂₀₃₀	=	45 122 Kfz/24 h
M _T	=	2 600 Kfz/h
M _N	=	439 Kfz/h
p _T	=	6,8 %
p _N	=	10,8 %

K 87 (Zählstelle: 56100953)

DTV ₂₀₃₀	=	4 449 Kfz/24 h
M _T	=	259 Kfz/h
M _N	=	38 Kfz/h
p _T	=	3,3 %
p _N	=	2,8 %

- M_T - Mittlere stündliche Verkehrsstärke tags in Kfz/h
 M_N - Mittlere stündliche Verkehrsstärke nachts in Kfz/h
 p_T - LKW-Anteil tags in %
 p_N - LKW-Anteil nachts in %

Für die Bundesstraße B 9 gilt von Koblenz in Richtung Andernach bis Abfahrt Kettig eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h für PKW und 80 km/h für LKW; ab Abfahrt Kettig eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h für PKW und 80 km/h für LKW. Von Andernach in Richtung Koblenz gilt ab der Abfahrt Andernach-Miesenheim eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h für PKW und LKW. Ab ca. 400 m hinter der Abfahrt Kettig gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h für PKW und 80 km/h für LKW.

Aufgrund der unterschiedlichen Geschwindigkeiten auf der Bundesstraße B 9 wurden die Verkehrszahlen halbiert und separat für jede Fahrbahnrichtung eingegeben. Für die Kreisstraße K 87 gilt außerorts von Kettig eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h für PKW und 80 km/h für LKW. Innerorts gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h für PKW und LKW. Hieraus errechnen sich die Straßenverkehrsgeräuschemissionen nach folgenden Berechnungsgrundlagen:

Nach der RLS-90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen) kann man den Emissionspegel $L_{m,E}$ getrennt für den Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) und für die Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr) nach folgender Gleichung berechnen:

$$L_{m,E} = L_m(25) + D_V + D_{Stro} + D_{Stg} + D_E$$

mit:

- $L_m(25)$ - Mittelungspegel an einer langen, geraden Straße im Abstand von 25 m zur Mitte der nächstgelegenen Fahr-bahn und in 4 m Höhe über Straßenniveau
- D_V - Korrektur für unterschiedlich zulässige Höchstgeschwindigkeiten
- D_{Stro} - Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
- D_{Stg} - Zuschlag für Steigungen
- D_E - Korrektur nur bei Vorhandensein von Spiegelschall-quellen

Bei der Berechnung der Emissionspegel (25 m-Pegel; $L_{m,E}$) entsprechend den Kriterien der RLS-90 wurden folgende Parameter berücksichtigt:

- Verkehrsmengen und –zusammensetzung entsprechend dem vorangegangenen Abschnitt;
- Fahrzeuggeschwindigkeiten entsprechend dem vorangegangenen Abschnitt;
- Entsprechend den BMV-Ergänzungen zu Tabelle 4 der RLS-90 wurde für Deck-schicht Asphaltbeton oder Splittmastix 0/11 mm als Korrekturwert für die Straßenoberfläche $D_{Stro} = -2 \text{ dB(A)}$ bei Geschwindigkeiten $v > 60 \text{ km/h}$ bzw. $D_{Stro} = 0 \text{ dB(A)}$ bei Geschwindigkeiten $\leq 60 \text{ km/h}$ berücksichtigt;
- ein Steigungszuschlag D_{Stg} ist nicht zu berücksichtigen, da dieser erst ab Steigungen $> 5 \%$ gilt, die im relevanten Untersuchungsbereich nicht vorhanden sind;
- auch der Zuschlag für die erhöhte Störwirkung ampelgesteuerter Kreuzungsanlagen entfällt, da solche im Untersuchungsbereich nicht vorhanden sind;

Ausgehend von den zuvor beschriebenen Randbedingungen errechnen sich folgende Emissionspegel (25 m-Pegel; $L_{m,E}$):

B 9 Richtung Andernach bis Abfahrt Kettig:

$$L_{m,E, \text{ tags}} = 71,7 \text{ dB(A)}$$

$$L_{m,E, \text{ nachts}} = 64,6 \text{ dB(A)}$$

B 9 Richtung Andernach ab Abfahrt Kettig

$$L_{m,E, \text{ tags}} = 70,3 \text{ dB(A)}$$

$$L_{m,E, \text{ nachts}} = 63,4 \text{ dB(A)}$$

B 9 Richtung Koblenz bis ca. 400 m hinter Abfahrt Kettig

$$L_{m,E, \text{ tags}} = 70,3 \text{ dB(A)}$$

$$L_{m,E, \text{ nachts}} = 63,4 \text{ dB(A)}$$

B 9 Richtung Koblenz ab ca. 400 m hinter Abfahrt Kettig

$$L_{m,E, \text{ tags}} = 71,7 \text{ dB(A)}$$

$$L_{m,E, \text{ nachts}} = 64,6 \text{ dB(A)}$$

K 87 (außerorts)

$$L_{m,E, \text{ tags}} = 62,4 \text{ dB(A)}$$

$$L_{m,E, \text{ nachts}} = 53,9 \text{ dB(A)}$$

K 87 (innerorts)

$$L_{m,E, \text{ tags}} = 57,2 \text{ dB(A)}$$

$$L_{m,E, \text{ nachts}} = 48,6 \text{ dB(A)}$$

Die detaillierte Emissionsberechnung ($L_{m,E}$) zeigt der Anhang 1 des Schreibens. Die Berechnungen der Verkehrsräusche auf das Plangebiet wurden flächenhaft durchgeführt, wobei die Ergebnisse als Rasterlärmkarten (Darstellung von Isolinien durch Bereiche gleicher Farbgebung) wiedergegeben werden.

Die Berechnungen wurden getrennt für die Tageszeit (06.00 bis 22.00 Uhr) und für die Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) durchgeführt. Ermittelt wurden die Geräusche für das Erdgeschoss bei einer Aufpunktshöhe von 2,8 m und für das 1. Obergeschoss bei einer Aufpunktshöhe von 5,6 m über dem jeweiligen Geländeniveau. Die Verkehrsgeräusche wurden nach dem Berechnungsverfahren der RLS-90 ermittelt und gemäß DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ bewertet. Hierbei wurden die im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen Emissionspegel für die Bundesstraße B 9 und für die Kreisstraße K 87 berücksichtigt.

Die Rasterlärmkarten in den Anhängen 2 und 3 zeigen die zu erwartenden Verkehrsgeräusche für das Erd- bzw. 1. Obergeschoss zur Tageszeit. Der in einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) geltende Tagesorientierungswert von 55 dB(A) wird demnach im nördlichen Plangebietsbereich im Nahbereich der Kreisstraße K 87 um bis zu 4 dB überschritten (Farbgebung hellrosa). In Bereichen mit der Farbgebung ocker werden die Orientierungswerte für die Tageszeit eines Allgemeinen Wohngebietes eingehalten.

In den Anhängen 4 und 5 ist die gleiche Situation für die Nachtzeit dargestellt. Der zulässige Nachtorientierungswert von 45 dB(A) wird demnach nur im südlichen Plangebietsbereich (Farbgebung dunkelgrün) eingehalten. In den Bereichen mit der Farbgebung gelb und ocker werden die Orientierungswerte um bis zu 6 dB überschritten. Die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 werden im Nahbereich der Kreisstraße durch die Kreisstraße K 87 sowie durch die Bundesstraße B 9 verursacht.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass es sich bei dem Plangebiet um einen durch Verkehrsgeräusche vorbelastetes Gelände handelt. Entsprechend sind zum Schutz der Anwohner schallmindernde Maßnahmen zu ergreifen. Zum Schutz der Anwohner des Bebauungsplangebietes „Im Pfräder“ bieten sich folgende Lärmschutzmaßnahmen an:

Schutzabstände

Wird mit den Grundstücken ein Schutzabstand von ca. 90 m von der nördlichen Plangebietsgrenze eingehalten (keine Wohnhäuser und Außenwohnbereiche in Bereichen mit der Farbgebung rosa und hellrosa; s. Anhänge 2 und 3), sind keine Maßnahmen in Bezug auf die Tageszeit erforderlich. Um für die Nachtzeit auf Maßnahmen verzichten zu können, muss der Schutzabstand ca. 250 m von der nördlichen Plangebietsgrenze betragen. Dies bedeutet, das Gebäude erst in Bereichen mit der Farbgebung dunkelgrün (s. Anhänge 4 und 5) zugelassen werden dürfen.

Aktive Maßnahmen

Um die Erdgeschosse und Außenwohnbereiche im Plangebiet ausreichend zu schützen, wurde in Absprache mit dem Planungsbüro Weber und Fassbender die Wirkung einer möglichen Riegelbebauung (z.B. Reihenhausbebauung) in der nördlichen Bauzeile des Plangebietes untersucht. Durch diese sollen die Verkehrsgeräusche für die dahinter liegenden Grundstücke und Gebäude abgeschirmt werden.

Um eine möglichst flexible Bebauung innerhalb der Baugrenzen des Plangebiet zu ermöglichen wurde die o.g. Riegelbebauung in seiner Lage und Gebäudehöhe iterativ optimiert. Die Anhänge 6 bis 9 zeigen die Ergebnisse, unter Berücksichtigung der erforderlichen Bebauung. Hierbei müssen die Hauptgebäude eine Mindesthöhe von 9 m und die Nebengebäude eine Mindesthöhe von 2,5 m aufweisen.

Die Berechnungsergebnisse für die Erdgeschosse und 1. Obergeschoss zur Tageszeit sowie die erforderliche Lage der Gebäude zeigen die Anhänge 6 und 7.

Wie die Rasterlärmkarten zeigen, werden durch die Gebäude die Verkehrsgeräusche abgeschirmt und es entstehen Bereiche, in denen die Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) von 55 dB(A) eingehalten werden. Dementsprechend können in Bereichen mit der Farbgebung ocker Außenwohnbereiche, wie Balkone, Terrassen etc. zugelassen werden. Die Anhänge 8 und 9 zeigen die gleiche Geräuschsituation für die Nachtzeit. Wie die Rasterkarten zeigen, wird der zulässige Orientierungswert für die Nachtzeit von 45 dB(A) nur im südlichen Plangebietsbereich eingehalten.

Die Karten zeigen aber auch, dass auf den Gebäuderückseiten (Südseiten) die Geräusche abgeschirmt werden und hier Bereiche entstehen, in denen auch der Orientierungswert zur Nachtzeit (Bereiche mit der Farbgebung dunkelgrün) eingehalten werden.

Für die Gebäudeseiten, welche zur Bundesstraße B 9 ausgerichtet sind bzw. für die Fassaden, an denen die zulässigen Orientierungswerte überschritten werden, bieten sich nur planerische oder passive Maßnahmen.

Planerische Maßnahmen

Können Schutzabstände oder aktive Maßnahmen nicht umgesetzt werden sowie in Bereichen mit verbleibenden Orientierungswertüberschreitungen sind die folgenden planerischen Maßnahmen zu berücksichtigen. In Bereichen, in denen der Orientierungswert von 55 dB(A) zur Tageszeit überschritten wird (Bereiche mit der Farbgebung hellrosa; s. Anhang 2, 3, 6 und 7) müssen, wie schon oben beschrieben, Balkone und Terrassen sowie Fenster von Wohnräumen ausschließlich an den zur Bundesstraße B 9 abgewandten Gebäudeseiten (nach Süden) ausgerichtet werden.

An den übrigen Fassaden sind ausschließlich Nebenräume, wie Hauszugänge, Treppenhäuser, Flure, Kochküchen, Bäder, Toiletten, Abstellräume etc. zulässig. Ist die Anordnung der Räume nicht umsetzbar, so lassen sich schutzbedürftige Räume nur passiv schützen.

In Bereichen, in denen der Orientierungswert von 45 dB(A) zur Nachtzeit überschritten wird (Bereiche mit der Farbgebung ocker und gelb; s. Anhang 4, 5, 8 und 9), sind Fenster von Schlafräumen ausschließlich an der zur Bundesstraße B 9 abgewandten Gebäudeseite (nach Süden) auszurichten. Ist die Anordnung der Räume nicht umsetzbar, so lassen sich Schlafräume nur passiv schützen.

Passive Maßnahmen

Durch diese Maßnahmen können nur die Innenwohnräume der geplanten Wohngebäude ausreichend geschützt werden. Dazu ist es erforderlich, dass die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume entsprechenden schalltechnischen Anforderungen genügen. Diese sind in der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ vorgegeben und stehen in Abhängigkeit mit den maßgeblichen Außenlärmpegeln, die zu ermitteln sind.

Bauaufsichtlich eingeführt ist die DIN 4109 aus dem Jahr 1989, die nach mehrmaliger Überarbeitung aktuell als Weißdruck DIN 4109, 2018 vorliegt. Im Rahmen der konservativen Betrachtungsweise sowie der späteren zivilrechtlichen Anforderungen des Bauherrn wurde der maßgebliche Außenlärm nach der aktuellen DIN 4109 berechnet. Dabei wird dieser aus den zugehörigen Beurteilungspegel für die entsprechenden Geräuscharten (z. B. Verkehr, Gewerbe etc.) für die Tageszeit (06.00 bis 22.00 Uhr) oder Nachtzeit (22.00 bis 0600 Uhr) ermittelt.

Hiernach errechnet sich der maßgebliche Außenlärm durch die Addition der Gesamtbeurteilungspegel der Verkehrsgeräusche und der Gewerbegeräusche zuzüglich eines Zuschlages von 3 dB. Außerdem wird ein weiterer Zuschlag von 10 dB auf den Nachtbeurteilungspegel für Verkehrsgeräusche und Gewerbegeräusche berücksichtigt, wenn die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht < 10 dB beträgt. Der Anhang 10 des Schreibens zeigt die errechneten maßgeblichen Außenlärmpegel.

Die aufgeführten Lärmpegelbereiche sollten innerhalb der Planzeichnung sowie den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgeführt werden. Anhand der Lärmpegelbereiche sind in Abhängigkeit der Raumarten und Nutzungen die resultierenden Schalldämmmaße $R_{w,res}$ und hieraus die bewerteten Schalldämmmaße R_w der jeweiligen Einzelbauteile, wie Wände, Fenster, Dächer etc. abzuleiten. Hierzu sind die geplanten Raumgliederungen, Raumgrößen und die jeweiligen Außenbegrenzungsflächen (Wand-/Fensterverhältnis etc.) der schutzbedürftigen Räume relevant.

Die detaillierte Festlegung der erforderlichen Schalldämmmaße (R'_w) der Außenwände, Dächer, Fenster etc. ist erst bei genauer Kenntnis der jeweiligen Raumabmessungen möglich.

Sollten sich Rückfragen ergeben, stehen wir für Auskünfte gerne zur Verfügung.



SCHALLTECHNISCHES
INGENIEURBÜRO **pies**
Mit freundlichen Grüßen

Benannte Messstelle nach §§26/28 BImSchG

Birkenstrasse 34 · 56154 Boppard-Buchholz
Tel. 08742 - 2299 · info@schallschutz-pies.de



Proj.-Nr. 18182
Erg-Nr. 20

Kettig Bebauungsplan "Im Pfräder" Emissionsberechnung Straße

Straße	Abschnitt	DTV	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	k	k	M	M	p	p	DStrO	DStrO	Dv	Steigung	Dv	D Stg	D Refl	Lm25	Lm25	LmE	LmE
		Kfz/24h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag	Nacht	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB	Nacht dB	Tag dB	%	Nacht dB	dB(A)	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K 87	außerorts	4449	100	100	80	80	0,0582	0,0085	259	38	3,3	2,8	0,00	0,00	-0,06	0,0	-0,06	0,0	0,0	62,5	54,0	62,4	53,9
K 87	innerorts	4449	50	50	50	50	0,0582	0,0085	259	38	3,3	2,8	0,00	0,00	-5,26	0,0	-5,40	0,0	0,0	62,5	54,0	57,2	48,6
B 9	Richtung Andernach	22561	120	120	80	80	0,0576	0,0097	1300	220	6,8	10,8	0,00	0,00	1,36	0,0	1,10	0,0	0,0	70,4	63,5	71,7	64,6
B 9	Richtung Andernach	22561	100	100	80	80	0,0576	0,0097	1300	220	6,8	10,8	0,00	0,00	-0,06	0,0	-0,06	0,0	0,0	70,4	63,5	70,3	63,4
B 9	Richtung Koblenz	22561	100	100	80	80	0,0576	0,0097	1300	220	6,8	10,8	0,00	0,00	-0,06	0,0	-0,06	0,0	0,0	70,4	63,5	70,3	63,4
B 9	Richtung Koblenz	22561	120	120	80	80	0,0576	0,0097	1300	220	6,8	10,8	0,00	0,00	1,36	0,0	1,10	0,0	0,0	70,4	63,5	71,7	64,6



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

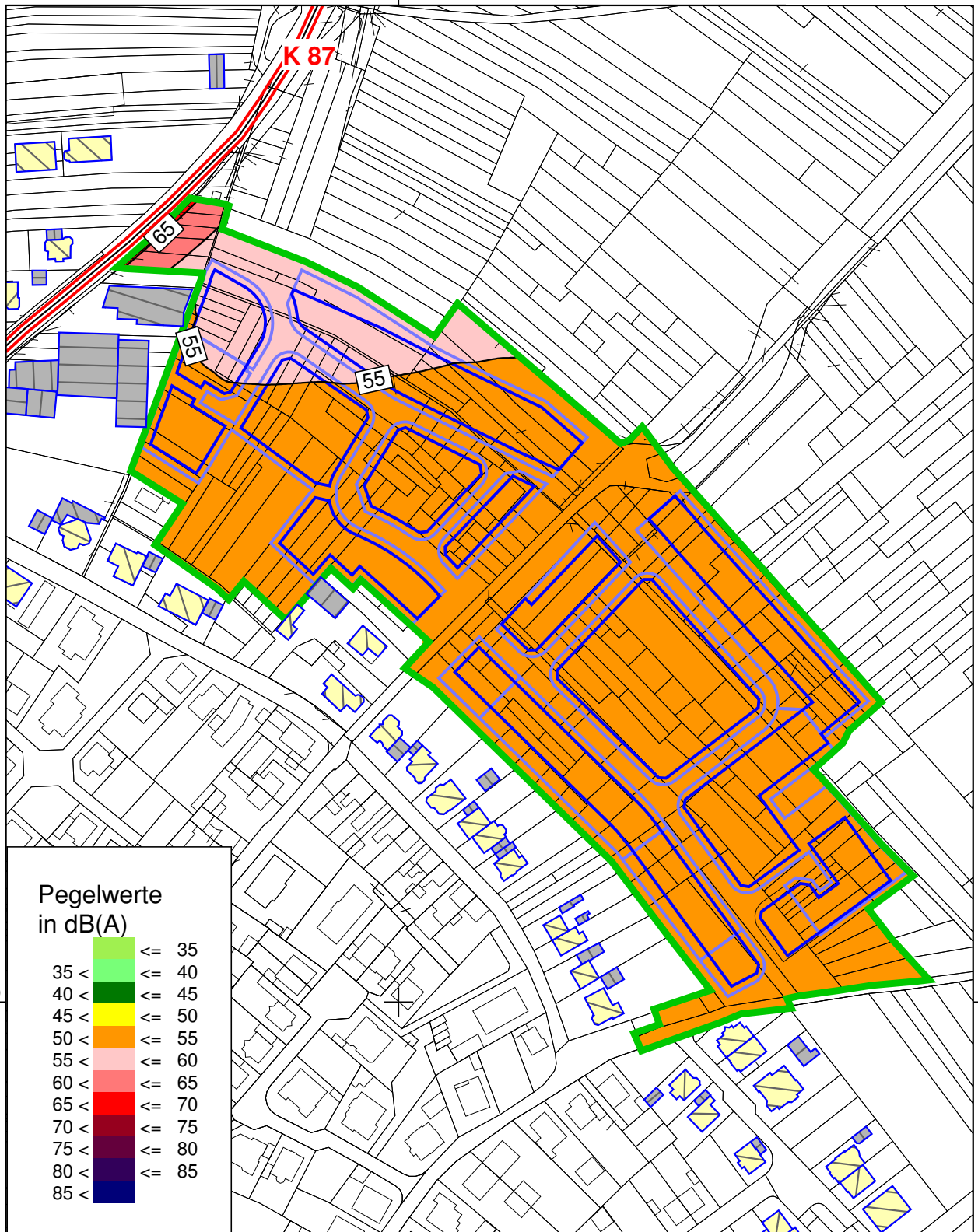
Anhang 1.1

Kettig Bebauungsplan "Im Pfräder" Emissionsberechnung Straße

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		Straße
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
k Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich





Pegelwerte in dB(A)

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

5584000

5584000

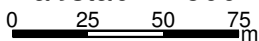
391000



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Maßstab 1:2500



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Straßenachse
- Plangebiet
- Baugrenzen
- Grundstücke

Projekt: 18182

Kettig Bebauungsplan "Im Pfräder"

Bearbeiter:

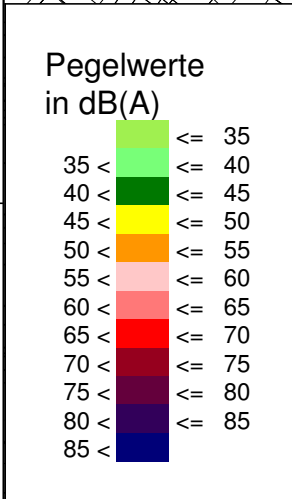
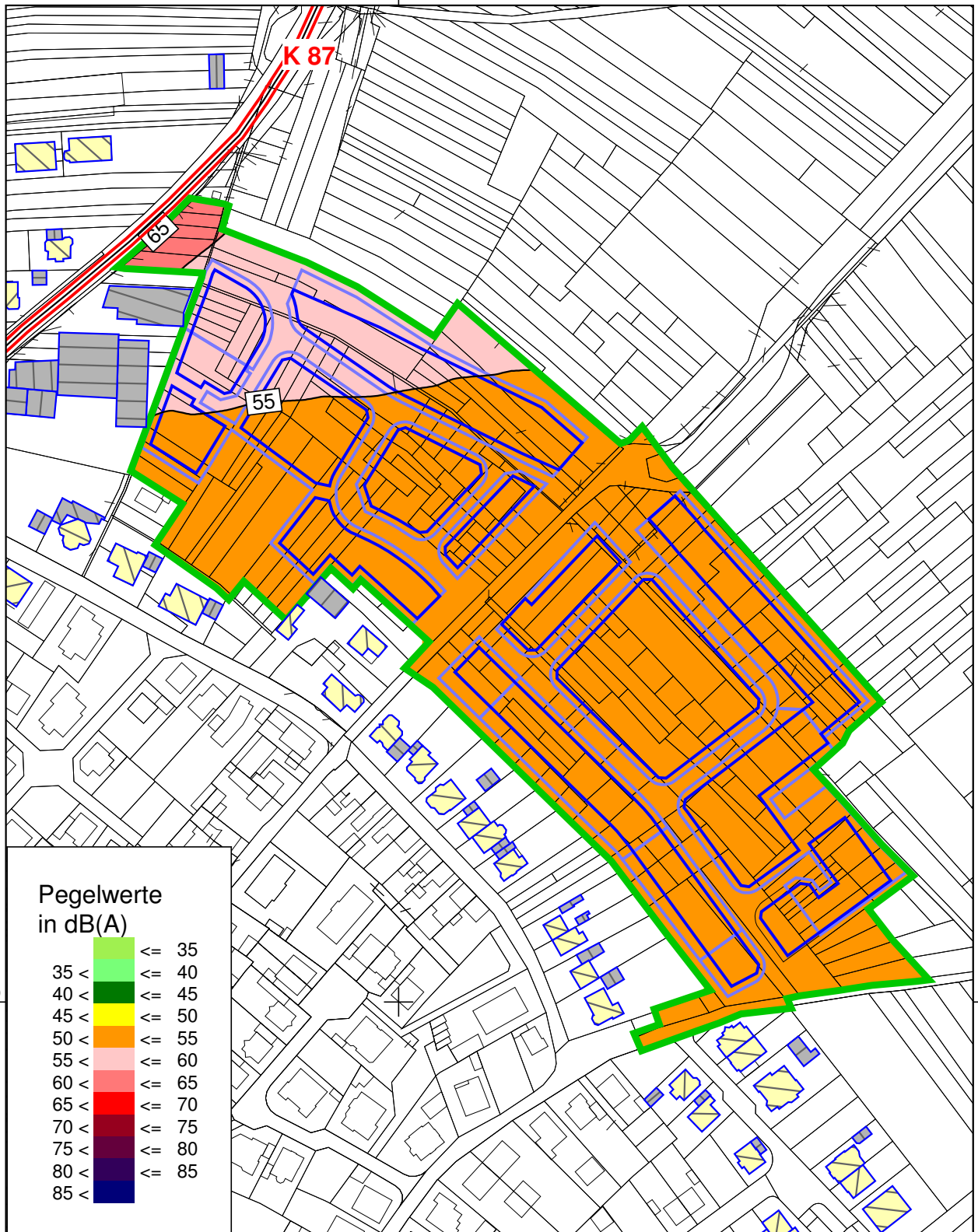
Dietrich

Datum:

04 / 2018

Bezeichnung:

Verkehrsräusche
Bezug: EG, tags
ohne Maßnahmen



**SCHALLTECHNISCHES
INGENIEURBÜRO pies**

Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Maßstab 1:2500

0 25 50 75 m



Legende

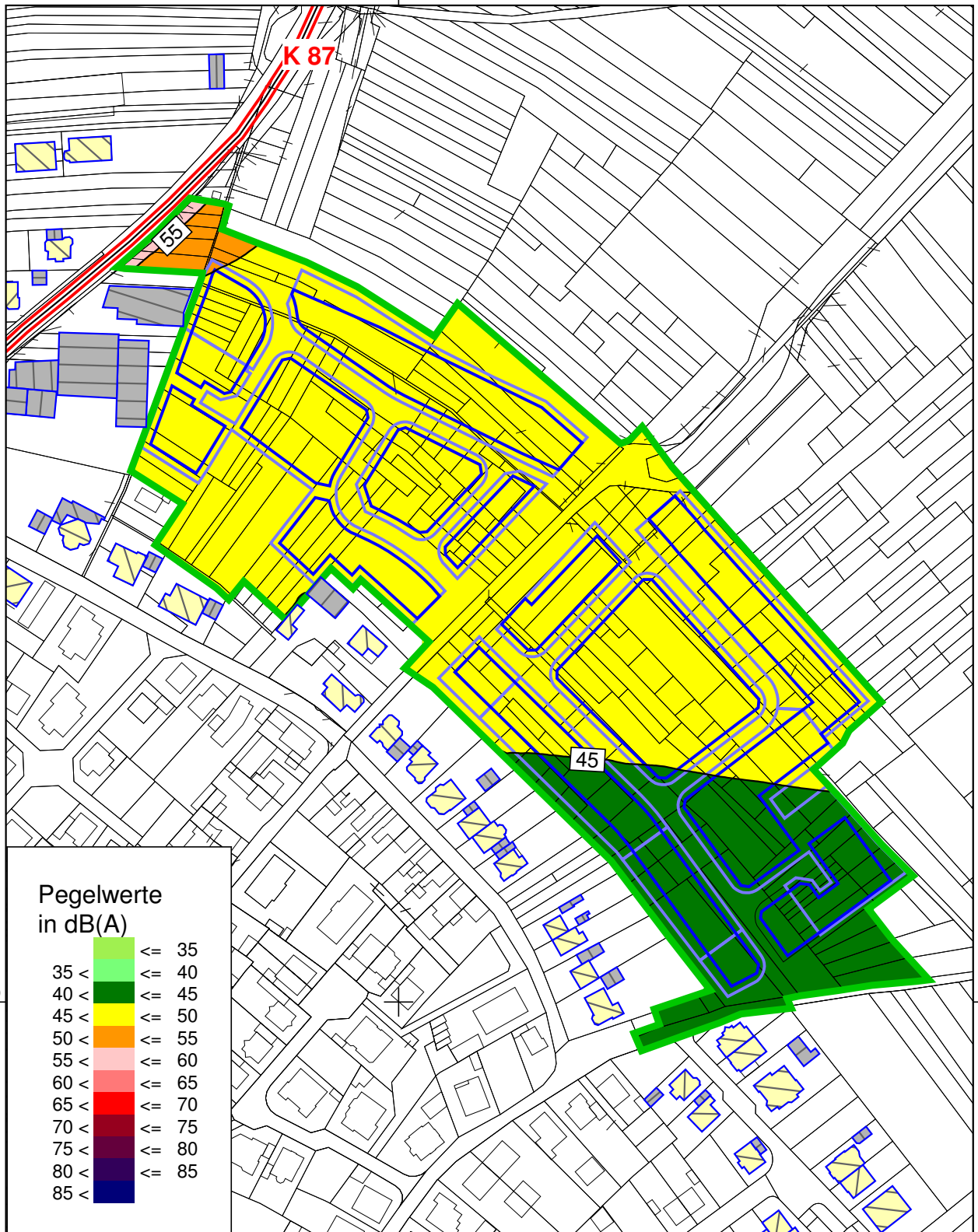
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Straßenachse
- Plangebiet
- Baugrenzen
- Grundstücke

Projekt: 18182
Kettig Bebauungsplan "Im Pfräder"

Bearbeiter:
Dietrich

Datum:
04 / 2018

Bezeichnung:
Verkehrsräume
Bezug: 1.OG, tags
ohne Maßnahmen



Pegelwerte in dB(A)

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

5584000

5584000

391000



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Straßenachse
- Plangebiet
- Baugrenzen
- Grundstücke

Projekt: 18182
Kettig Bebauungsplan "Im Pfräder"

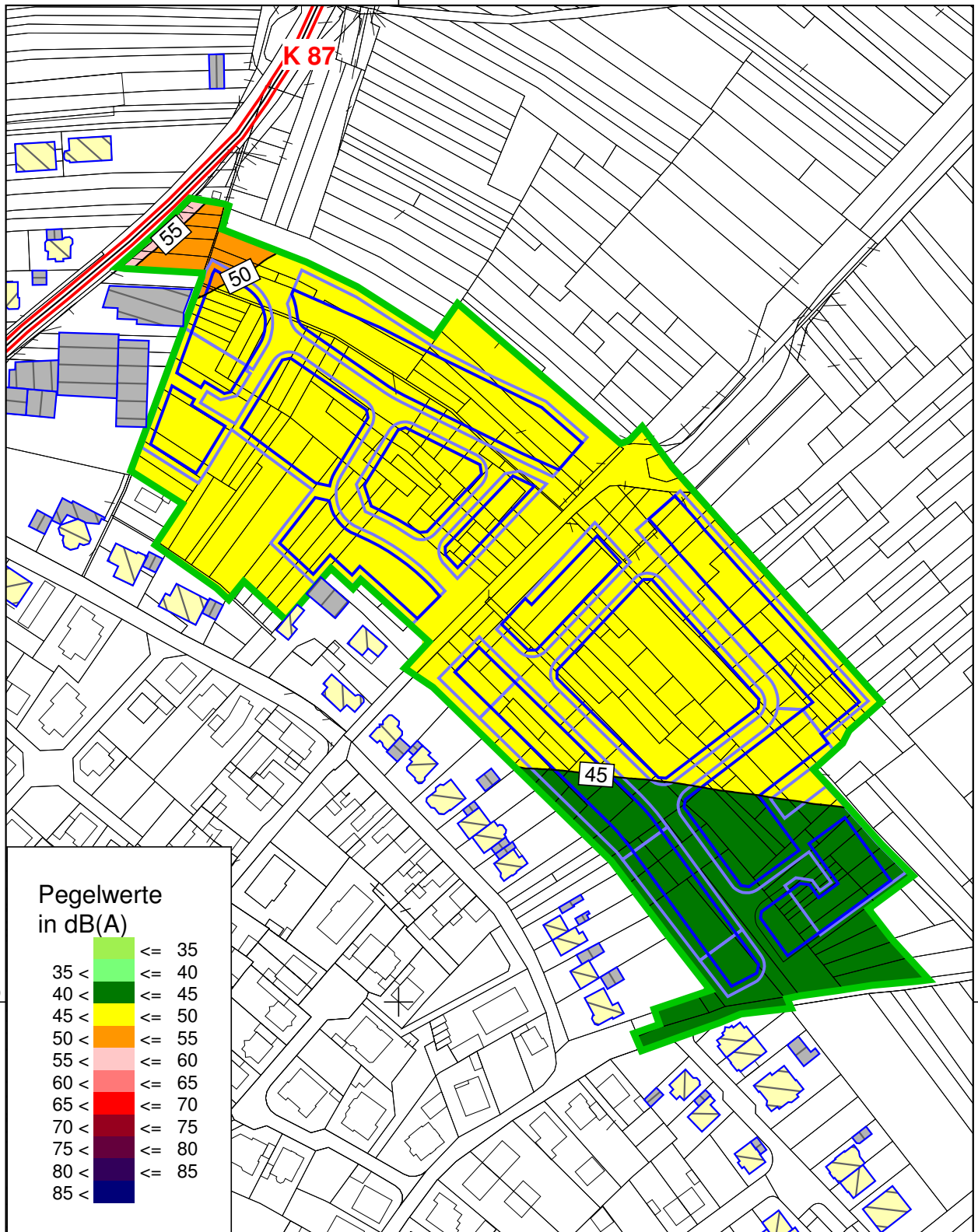
Bearbeiter:
Dietrich

Datum:
04 / 2018

Bezeichnung:
Verkehrsräusche
Bezug: EG, nachts
ohne Maßnahmen

Maßstab 1:2500
0 25 50 75 m





Pegelwerte in dB(A)

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

5584000

5584000

391000



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Straßenachse
- Plangebiet
- Baugrenzen
- Grundstücke

Projekt: 18182
Kettig Bebauungsplan "Im Pfräder"

Bearbeiter:
Dietrich

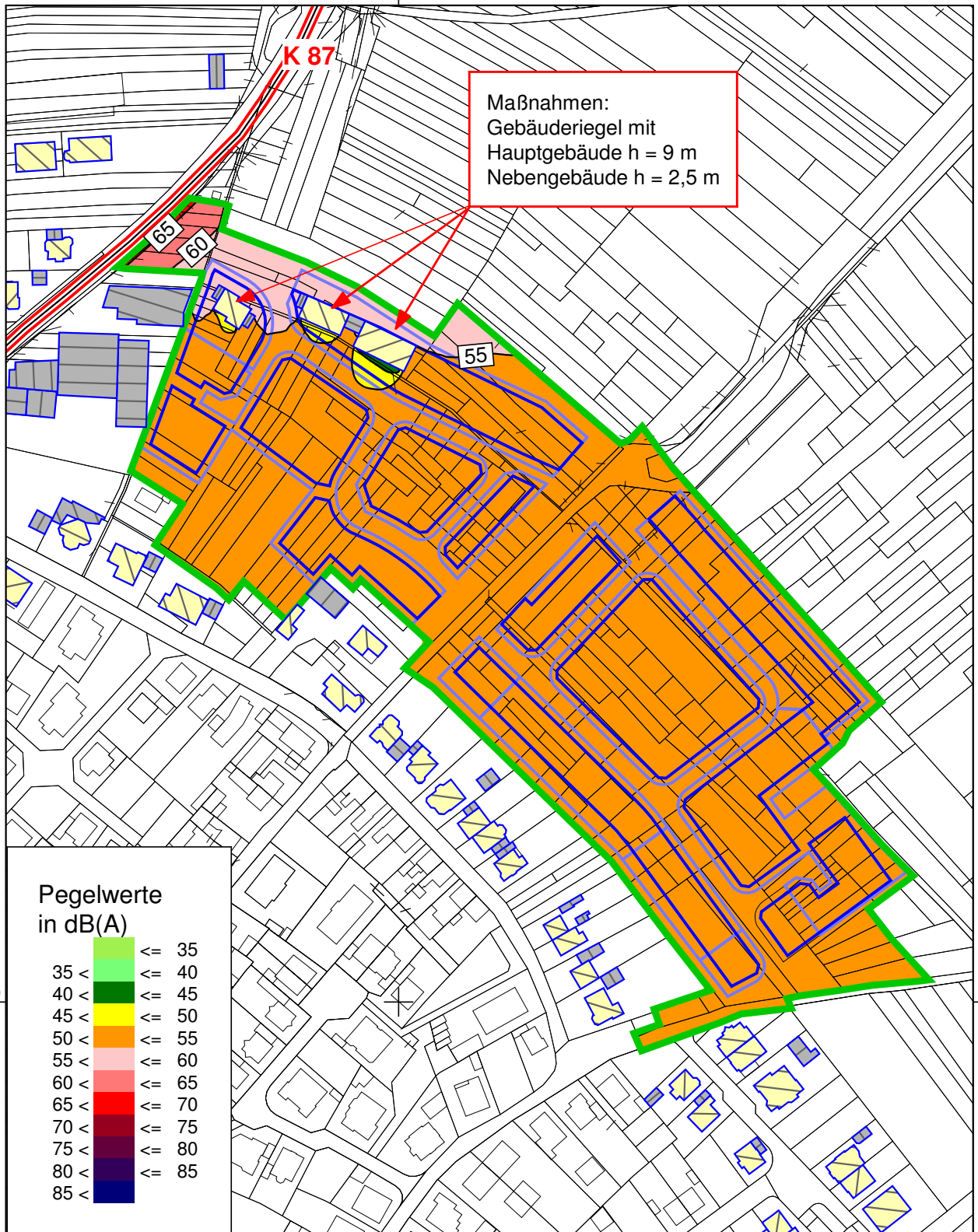
Datum:
04 / 2018

Bezeichnung:

Verkehrsräusche
Bezug: 1.OG, nachts
ohne Maßnahmen

Maßstab 1:2500
0 25 50 75 m





Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Maßstab 1:2500
0 25 50 75 m



Legende

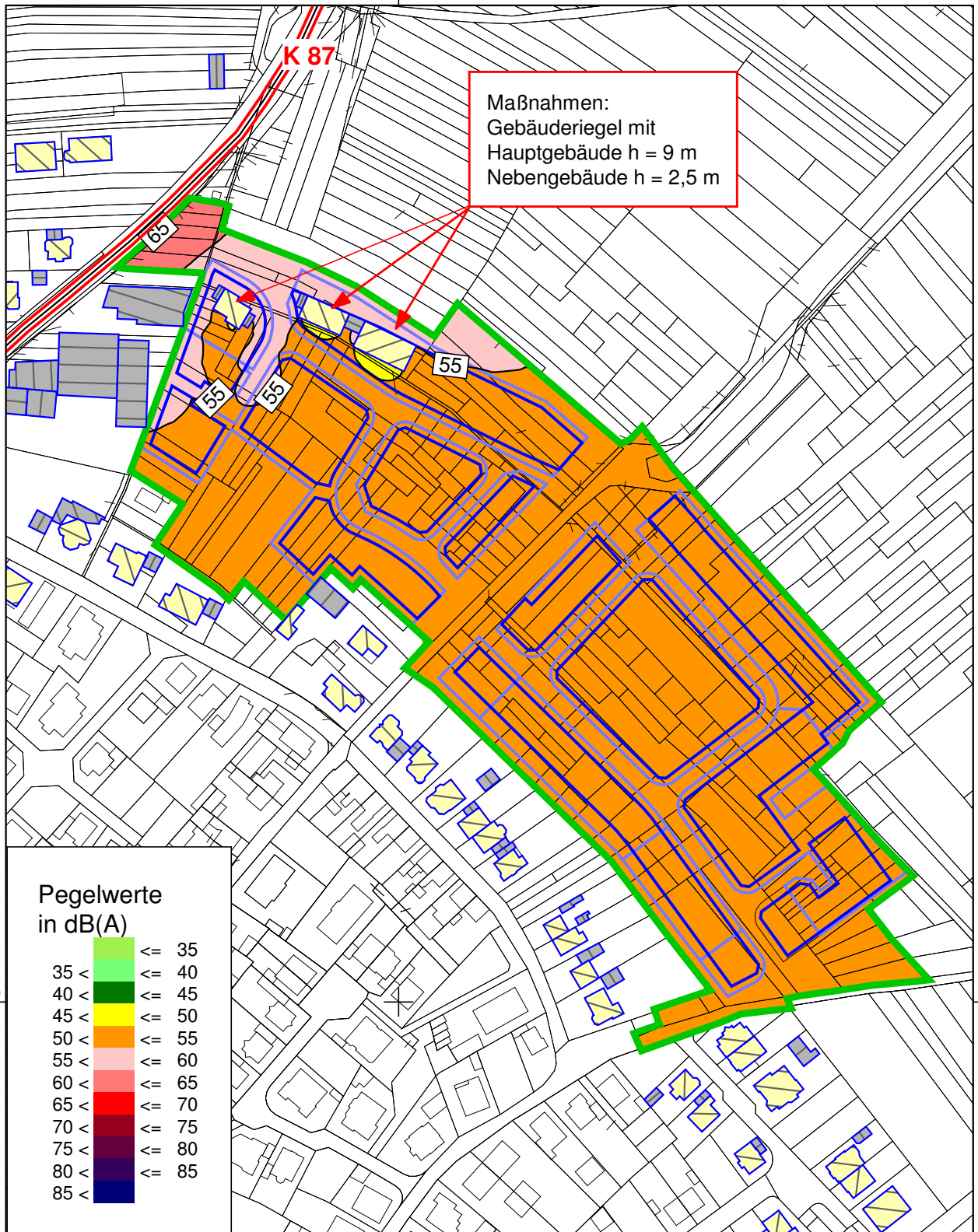
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Straßenachse
- Plangebiet
- Baugrenzen
- Grundstücke

Projekt: 18182
Kettig Bbauungsplan "Im Pfräder"

Bearbeiter:
Dietrich

Datum:
04 / 2018

Bezeichnung:
Verkehrsreräusche
Bezug: EG, tags
mit Maßnahmen



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Maßstab 1:2500
0 25 50 75 m



Legende

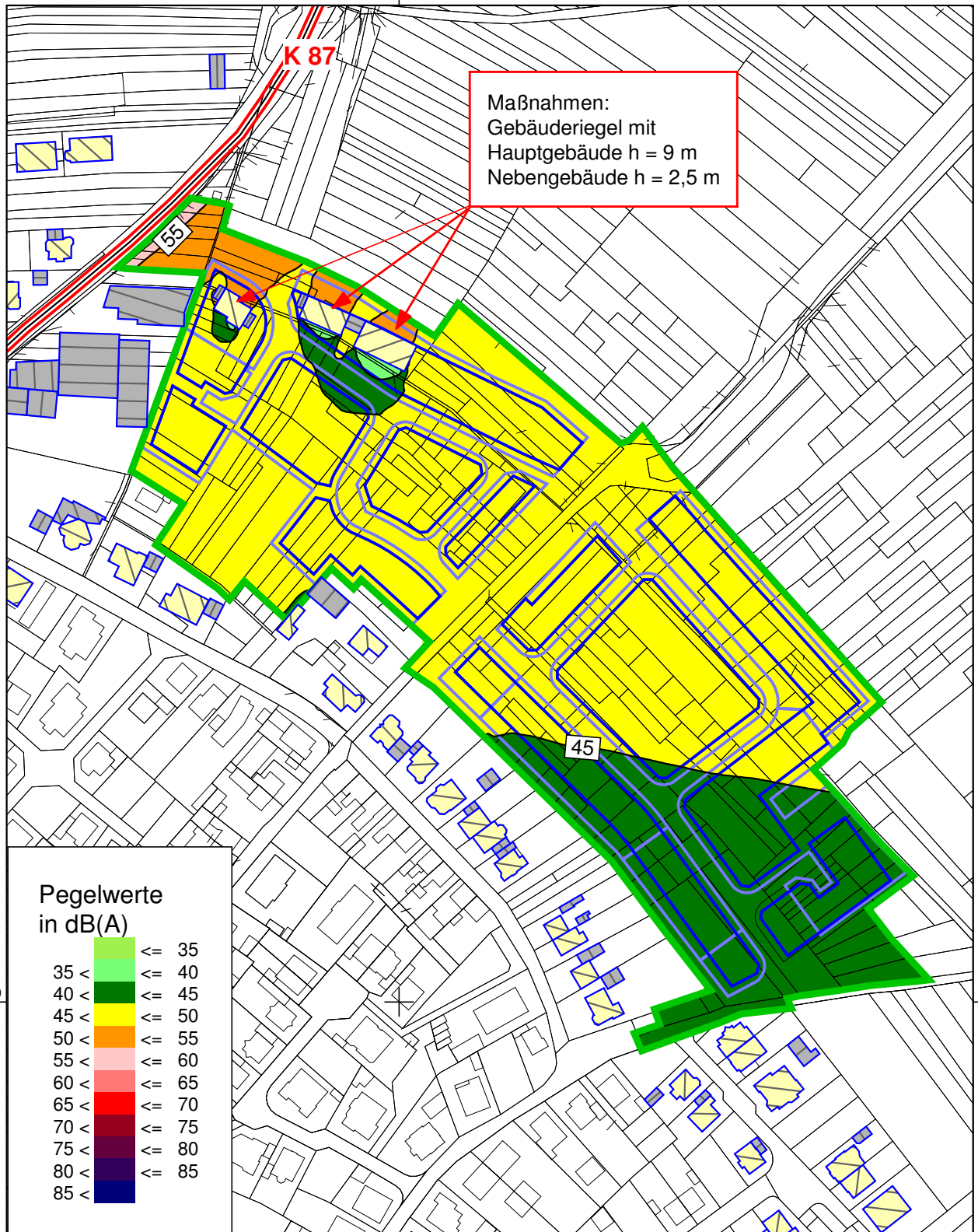
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Straßenachse
- Plangebiet
- Baugrenzen
- Grundstücke

Projekt: 18182
Kettig Bbauungsplan "Im Pfräder"

Bearbeiter:
Dietrich

Datum:
04 / 2018

Bezeichnung:
Verkehrsreräusche
Bezug: 1.OG, tags
mit Maßnahmen



5584000

5584000

391000



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Straßenachse
- Plangebiet
- Baugrenzen
- Grundstücke

Projekt: 18182
Kettig Bbauungsplan "Im Pfräder"

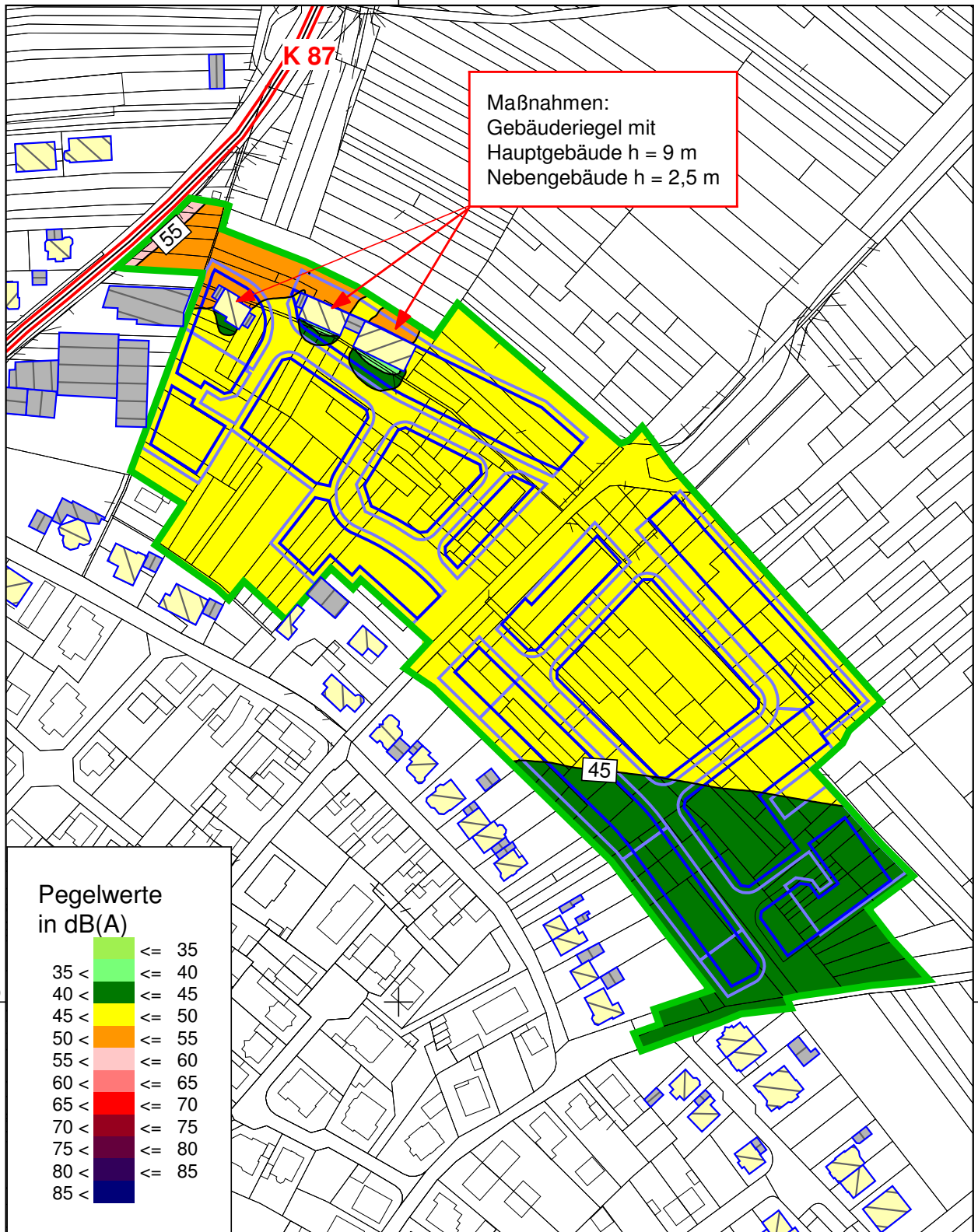
Bearbeiter:
Dietrich

Datum:
04 / 2018

Bezeichnung:
Verkehrsreräusche
Bezug: EG, nachts
mit Maßnahmen

Maßstab 1:2500
0 25 50 75 m





5584000

5584000

391000



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Straßenachse
- Plangebiet
- Baugrenzen
- Grundstücke

Projekt: 18182

Kettig Bebauungsplan "Im Pfräder"

Bearbeiter:

Dietrich

Datum:

04 / 2018

Bezeichnung:

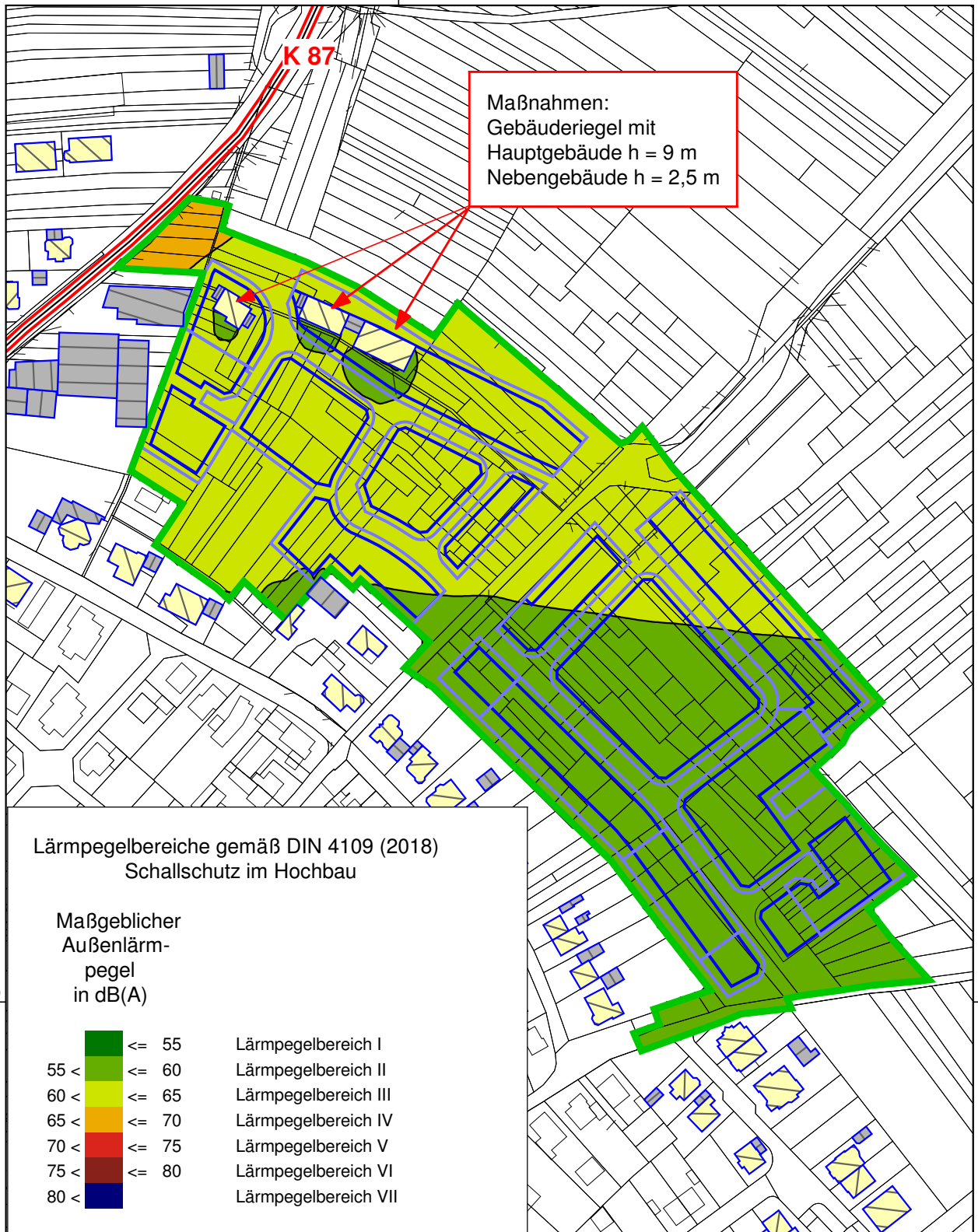
Verkehrsgläusche
Bezug: 1.OG, nachts
mit Maßnahmen

Maßstab 1:2500

0 25 50 75 m



391000



Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 (2018)
Schallschutz im Hochbau

Maßgeblicher
Außenlärm-
pegel
in dB(A)

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

5584000

5584000

391000



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06742-899648
Fax: 06742 / 3742

E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Plangebiet
- Baugrenzen
- Grundstücke

Projekt: 18182
Kettig Bbauungsplan "Im Pfräder"

Bearbeiter:
Dietrich

Datum:
04 / 2018

Bezeichnung:
Maßgebliche
Außenlärmpegel

Maßstab 1:2500
0 25 50 75 m

