

Schalltechn. Ingenieurbüro
für Gewerbe-, Freizeit-
und Verkehrslärm



Paul Pies

Dipl. Ing.
Von der Industrie- und Handelskammer zu Koblenz
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger
für Gewerbe-, Freizeit- und Verkehrslärm
Benannte Meßstelle nach §§26, 28 BImSchG.

EINGEGANGEN

18. Sep. 2003

Erl.....

Dipl. Ing. Paul Pies Birkenstr. 34 56154 Boppard

WGZ Immobilien + Treuhand GmbH
z. Hd. Frau Decker
Roonstraße 7

56067 Koblenz

Büro: Birkenstr. 34
56154 Boppard-Buchholz
Telefon: 06742 / 2299
Telefax: 06742 / 3742
Auto-Tel: 0170 2125560
E-Mail: info@schallschutz-pies.de

Büro: Buchenstr. 13
56154 Boppard-Buchholz
Telefon: 06742 / 921133
Telefax: 06742 / 921135
Auto-Tel: 0171 7782812
E-Mail: pies@schallschutz-pies.de

Büro Leipzig-Althen:
Saxoniastraße 8
04451 Althen
Telefon: 034291 / 4180

Ihr Zeichen

10952 / 0903

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen

wo-ge

☎ 06742 / 921762

✉ wons@schallschutz-pies.de

Datum

01.09.2003

**Stellungnahme zum geplanten Bebauungsplan der Ortsgemeinde Waldbreitbach
-Nachtrag-**

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum Bebauungsplan „Auf dem Hötzel“ der Ortsgemeinde Waldbreitbach haben wir im Gutachten vom 07.07.1999 sowie in einem Nachtrag zum Gutachten vom 18.11.1999 aus schalltechnischer Sicht Stellung bezogen. Im Zusammenhang mit den og. Untersuchungen wurde sowohl eine geänderte Geschwindigkeitsbegrenzung als auch ein veränderter Zufahrtsbereich betrachtet. Je nach Planungsvariante ergaben sich bezüglich der empfohlenen Lärmschutzmaßnahme (Lärmschutzwall bzw. Lärmschutzwand) unterschiedliche Verläufe und Höhen zum Schutze der Erdgeschosse von bis zu 2,5 m (s. hierzu og. Untersuchungen).

Zwischenzeitlich wurde uns die aktuellste Planungsvariante zugesandt. Diese Variante stimmt weitgehend mit der im og. Gutachten vorliegenden Planung überein. Unterschiede ergeben sich durch eine etwas nach Osten verschobene Zufahrt sowie eine geplante Bebauung unmittelbar im Bereich der K 90.

Weiterhin ist davon auszugehen, dass bezüglich der Geschwindigkeitsbegrenzung auf der K 90 in Fahrtrichtung Waldbreitbach von einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h auszugehen ist. Von Waldbreitbach in Richtung Wüscheid soll in Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde, beginnend von der Spitzkehre bis zum Ende der Zufahrt die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 40 km/h begrenzt werden. Für die weiteren Streckenabschnitte im relevanten Bereich ist von einer Geschwindigkeit von 70 km/h auszugehen. Die aktuelle Planung kann dem Lageplan im Anhang 1 zum Nachtrag entnommen werden. In dem Lageplan ist auch der Bereich der Geschwindigkeitsbegrenzung von 40 km/h gekennzeichnet.

Aufgrund dieser neuen Ausgangsdaten ist eine Überarbeitung der schalltechnischen Untersuchung erforderlich.

Weiterhin liegen zwischenzeitlich aktuellere Verkehrsdaten aus dem Analysejahr 2000 für die Kreisstraße K 90 vor. Diese nachstehend aufgeführten Daten wurden der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zugrunde gelegt:

Verkehrsdaten aus dem Analysejahr 2000

Durchschnittl. tägl. Verkehrsaufkommen	$DTV_{2000} = 1\,725 \text{ Kfz}/24 \text{ h}$
Stündliches Verkehrsaufkommen tags	$M_T = 99 \text{ Kfz}/\text{h}$
Stündliches Verkehrsaufkommen nachts	$M_N = 17 \text{ Kfz}/\text{h}$
LKW-Anteil tags	$\rho_T = 3,4 \%$
LKW-Anteil nachts	$\rho_N = 6,7 \%$

Unter Berücksichtigung eines Hochrechnungsfaktors von 1,189 zur Ermittlung der Prognoseverkehrsdaten für das Jahr 2020 errechnen sich folgende Verkehrsdaten:

Verkehrsdaten aus dem Prognosejahr 2020

Durchschnittl. tägl. Verkehrsaufkommen	$DTV_{2020} = 2\,051 \text{ Kfz}/24 \text{ h}$
Stündliches Verkehrsaufkommen tags	$M_T = 118 \text{ Kfz}/\text{h}$
Stündliches Verkehrsaufkommen nachts	$M_N = 21 \text{ Kfz}/\text{h}$

LKW-Anteil tags	p_T	=	3,4 %
LKW Anteil nachts	p_N	=	6,7 %

Aufgrund der geänderten Verkehrsdaten sowie vorgesehenen Geschwindigkeitsbegrenzungen ist zwangsläufig eine Neuberechnung der Emissionspegel ($L_{m,E}$; 25 m-Pegel) erforderlich. Dies ergibt sich auch vor dem Hintergrund, dass die Neufassung der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ keine eigene Rechenvorschrift zur Ermittlung der Emissions- und Immissionspegel vorsieht, sondern auf die Berechnungsvorschriften der RLS-90 (Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Straßen) verweist. Die weiteren Berechnungsparameter (z.B. Steigung) entsprechen den Angaben im og. Gutachten. So ergeben sich, getrennt nach den einzelnen Fahrtrichtungen, folgende Emissionspegel ($L_{m,E}$; 25 m-Pegel) für die einzelnen berücksichtigten Straßenquerschnitte der Kreisstraße K 90:

Tabelle 1

Querschnitt	Emissionspegel ($L_{m,E}$; 25 m-Pegel) in dB(A)	
	Tag	Nacht
Q 1 in Richtung Waldbreitbach	51,2	45,0
Q 2 in Richtung Waldbreitbach	53,6	47,4
Q 3 in Richtung Waldbreitbach	53,0	46,8
Q 4 in Richtung Waldbreitbach	54,2	48,0
Q 5 in Richtung Waldbreitbach	53,0	46,8
Q 1 in Richtung Wüscheid	51,2	45,0
Q 2 in Richtung Wüscheid	53,6	47,4
Q 3 in Richtung Wüscheid	53,0	46,8
Q 3.1 in Richtung Wüscheid	51,4	45,4
Q 4 in Richtung Wüscheid	52,6	46,6
Q 5 in Richtung Wüscheid	53,0	46,8

Die Berechnung der Emissionspegel kann auch dem Anhang 2 zum Nachtrag entnommen werden.

Die einzelnen Querschnitte sind im Übersichtsplan im Anhang 1 im og. Gutachten gekennzeichnet. Lediglich der Querschnitt 3 mußte aufgrund der Geschwindigkeitsbegrenzung auf 40 km/h bis Ende der Zufahrt zum Plangebiet nochmals unterteilt werden (s. hier Kennzeichnung Lageplan, Anhang 1 zum Nachtrag). ...

Der Vergleich der o.a. Emissionspegel mit den im og. Gutachten aufgeführten Emissionspegeln macht deutlich, dass aufgrund der geänderten Geschwindigkeitsbegrenzungen, Fahrzeugzahlen und Berechnungsmethodik die aktuellen Emissionspegel zur Tageszeit bis zu 6 dB geringer sind. Aus diesem Grund wurde nochmals ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen eine Berechnung für das Plangebiet durchgeführt.

Das Berechnungsergebnis für das Erdgeschoß und den Außenwohnbereich für die Tageszeit verdeutlicht die Rasterlärmkarte im Anhang 3 zum Nachtrag. Wie dieser entnommen werden kann, wird an den nächstgelegenen Baufenstern zur Tageszeit der geltende Orientierungswert von 55 dB(A) gerade eingehalten bzw. an einem Baufenster geringfügig überschritten. Im Außenwohnbereich der nächstgelegenen möglichen Wohnhäuser sind jedoch Überschreitungen zu erwarten. Zur Nachtzeit sind an den zur K 90 nächstgelegenen möglichen Wohnhäusern Überschreitungen festzustellen (s. Rasterlärmkarte, Anhang 4). Bezüglich der Obergeschosse ergibt sich eine geringfügig verschlechterte Geräuschsituation (Verschiebung der Isolinie um ca. 5 bis 10 m).

Um die Außenwohnbereiche an den zur K 90 nächstgelegenen Wohnhäusern zur Tageszeit ausreichend zu schützen, sollte ~~östlich~~^{westlich} der Zufahrt ein Lärmschutzwall von 2,5 m über dem dortigen Straßenniveau und östlich der Zufahrt ein Lärmschutzwall mit 1,5 m über dem dortigen Straßenniveau aufgeschüttet werden. Das Berechnungsergebnis für das Erdgeschoß und den Außenwohnbereich für die Tageszeit mit dem Verlauf der aktiven Lärmschutzmaßnahme ist in der Rasterlärmkarte im Anhang 5 wiedergegeben. Die geringe Höhe von 1,5 m des Lärmschutzwalles östlich der Zufahrt begründet sich darauf, dass die dahinterliegenden möglichen Wohnhäuser gegenüber dem Straßenniveau um bis zu 3 m tiefer liegen.

Unter Berücksichtigung dieser empfohlenen aktiven Lärmschutzmaßnahme ist es auch möglich, im Erdgeschoß den Nachtorientierungswert und im Obergeschoß gerade den Tagesorientierungswert einzuhalten. Um auch im 1. OG. den Nachtorientierungswert einzuhalten, müßte die empfohlene aktive Lärmschutzmaßnahme um 2 m erhöht werden.

Ist eine solche Erhöhung nicht umsetzbar, sollten die zu Belüftungszwecken erforderlichen Fenster von Schlafräumen und Kinderzimmern in den Obergeschossen zur straßenabgewandten Seite angeordnet werden. Dies gilt für die nächstgelegenen Wohnhäuser entlang der K 90.

Sollten Sie noch Rückfragen haben, stehe ich Ihnen für Auskünfte jederzeit gerne zur Verfügung.



Ingenieurbüro Paul Ples
 Birkenstraße 34
 56154 Boppard - Buchholz
 Fon : 06742/2299
 Fax : 06742/3742
 e-mail :
 wons@schallschutz-ples.de

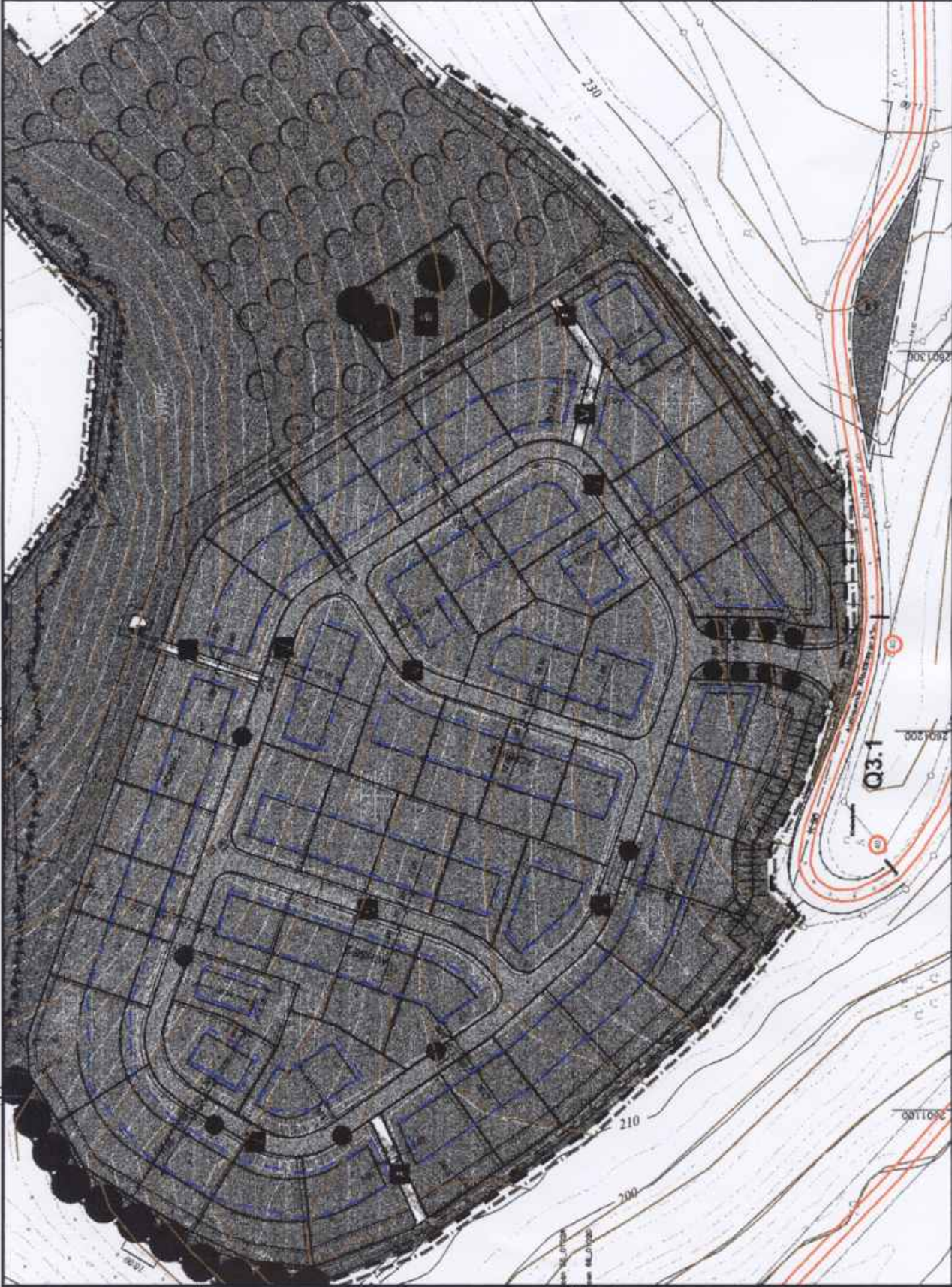
Legende

- Emission Straße
- Höhenlinie
- Baufenster
- Plangebiet



Maßstab 1:1500
 0 10 20 40 m

Verkehrsglärausche
 tags; Erdgeschoß



2601400

2601300

2601200

2601100

2601400

2601300

2601200

2601100

5602800

5602500

5602800

5602500

B_Plan "Auf dem Hötzel" in Waldbreitbach Emissionsberechnung Straße

Anhang 2.1

Name	MT Kfz/h	PT %	MN Kfz/h	PN %	Lm25,T dB(A)	Lm25,N dB(A)	Steigung %	D vT dB(A)	D vN dB(A)	D StrC dB(A)	v Pkw	D Sig dB(A)	v Lkw	LmE,T dB(A)	LmE,N dB(A)
K90 in Richtung Waldbreitbach (Q1)	59,0	3,4	10,5	6,7	56,1	49,4	5,0	-2,9	-2,4	-2,0	70,0	0,0	70,0	51,2	45,0
K90 in Richtung Waldbreitbach (Q2)	59,0	3,4	10,5	6,7	56,1	49,4	9,0	-2,9	-2,4	-2,0	70,0	2,4	70,0	53,6	47,4
K90 in Richtung Waldbreitbach (Q3)	59,0	3,4	10,5	6,7	56,1	49,4	8,0	-2,9	-2,4	-2,0	70,0	1,8	70,0	53,0	46,8
K90 in Richtung Waldbreitbach (Q4)	59,0	3,4	10,5	6,7	56,1	49,4	10,0	-2,9	-2,4	-2,0	70,0	3,0	70,0	54,2	48,0
K90 in Richtung Waldbreitbach (Q5)	59,0	3,4	10,5	6,7	56,1	49,4	8,0	-2,9	-2,4	-2,0	70,0	1,8	70,0	53,0	46,8
K90 in Richtung Wüschede (Q1)	59,0	3,4	10,5	6,7	56,1	49,4	5,0	-2,9	-2,4	-2,0	70,0	0,0	70,0	51,2	45,0
K90 in Richtung Wüschede (Q2)	59,0	3,4	10,5	6,7	56,1	49,4	9,0	-2,9	-2,4	-2,0	70,0	2,4	70,0	53,6	47,4
K90 in Richtung Wüschede (Q3)	59,0	3,4	10,5	6,7	56,1	49,4	8,0	-2,9	-2,4	-2,0	70,0	1,8	70,0	53,0	46,8
K90 in Richtung Wüschede (Q3.1)	59,0	3,4	10,5	6,7	56,1	49,4	8,0	-6,4	-5,8	0,0	40,0	1,8	40,0	51,4	45,4
K90 in Richtung Wüschede (Q4)	59,0	3,4	10,5	6,7	56,1	49,4	10,0	-6,4	-5,8	0,0	40,0	3,0	40,0	52,6	46,6
K90 in Richtung Wüschede (Q5)	59,0	3,4	10,5	6,7	56,1	49,4	8,0	-2,9	-2,4	-2,0	70,0	1,8	70,0	53,0	46,8

Ing.-Büro Paul Pies Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

B_Plan "Auf dem Höttel" in Waldbreitbach

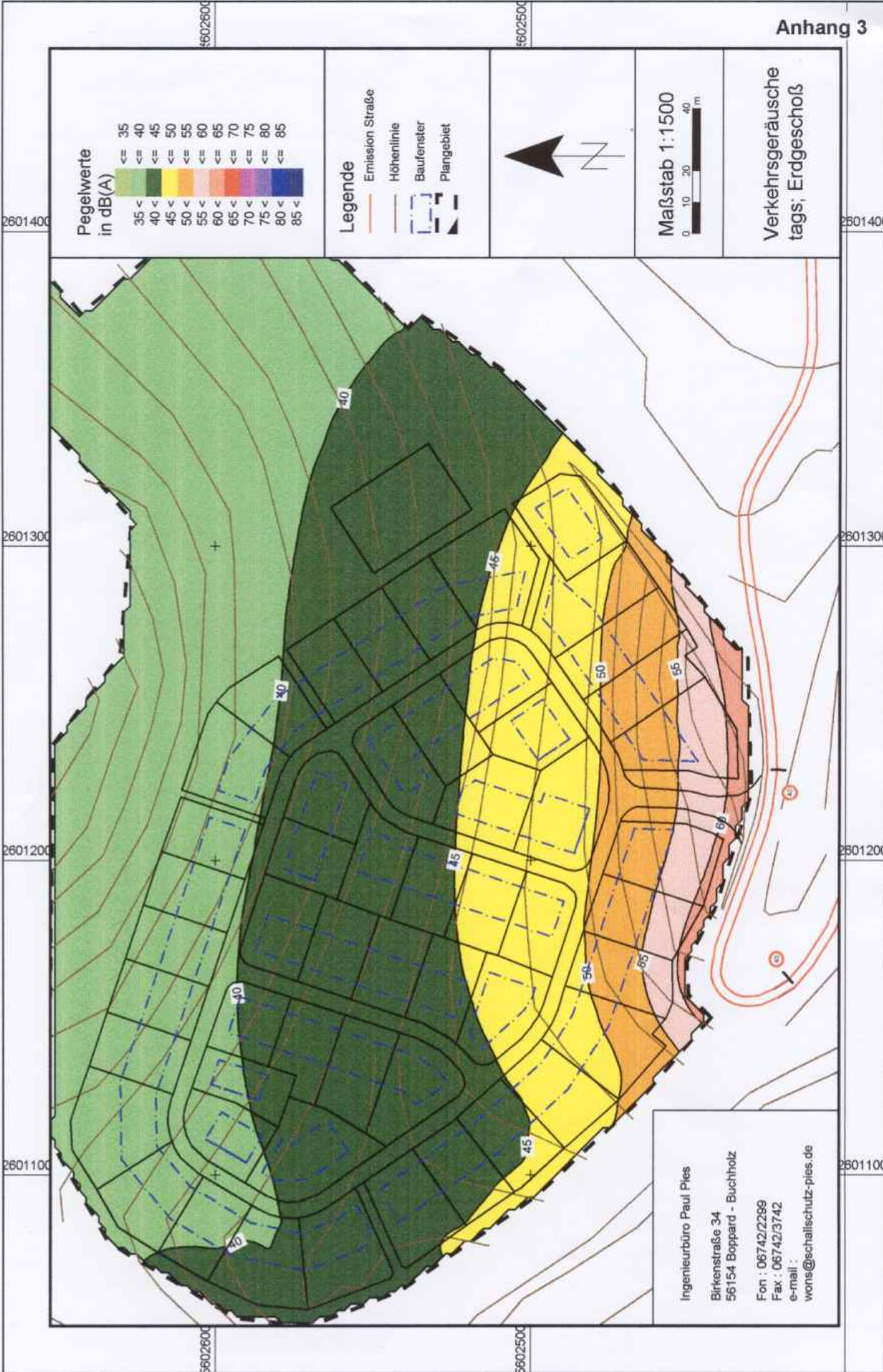
Emissionsberechnung Straße

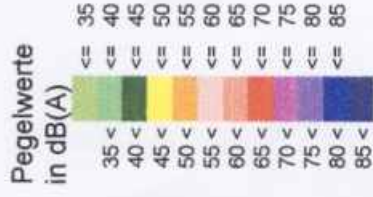
Anhang 2.2

Legende

Name		Straßenname
MT	Kfz/h	Kfz pro Stunde, tags
PT	%	Lkw-Anteil, tags
MN	Kfz/h	Kfz pro Stunde, nachts
PN	%	Lkw-Anteil, nachts
Lm25,T	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, tags
Lm25,N	dB(A)	Pegel in 25m Abstand, nachts
Steigung	%	
D vT	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit tags
D vN	dB(A)	Zuschlag für Geschwindigkeit nachts
D StrO	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
v Pkw		Geschwindigkeit Pkw
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
v Lkw		Geschwindigkeit Lkw
LmE,T	dB(A)	Emissionspegel tags
LmE,N	dB(A)	Emissionspegel nachts

Ing.-Büro Paul Pies Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299





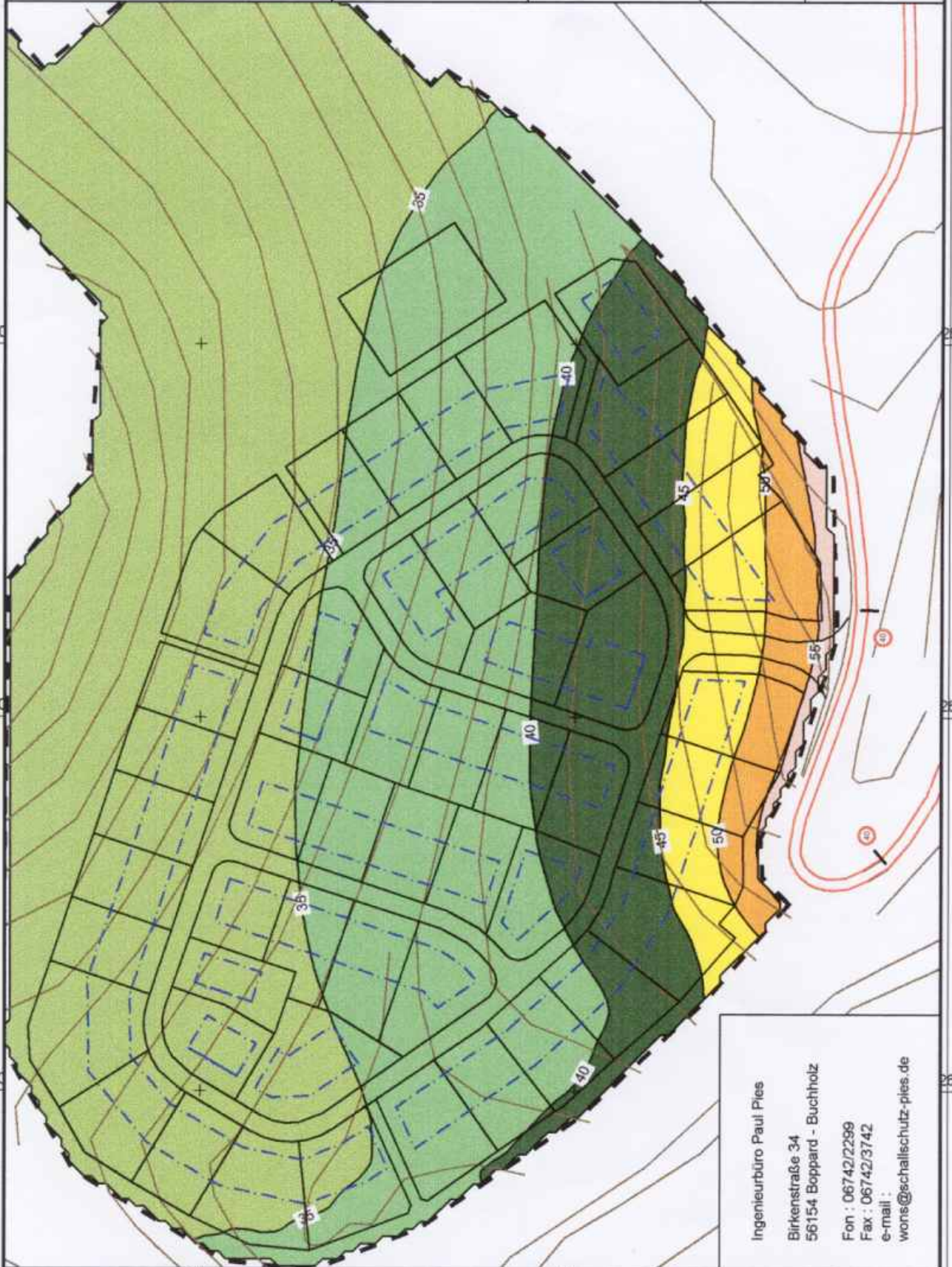
- Legende**
- Emission Straße
 - Höhenlinie
 - Baufenster
 - Plangebiet



Maßstab 1:1500

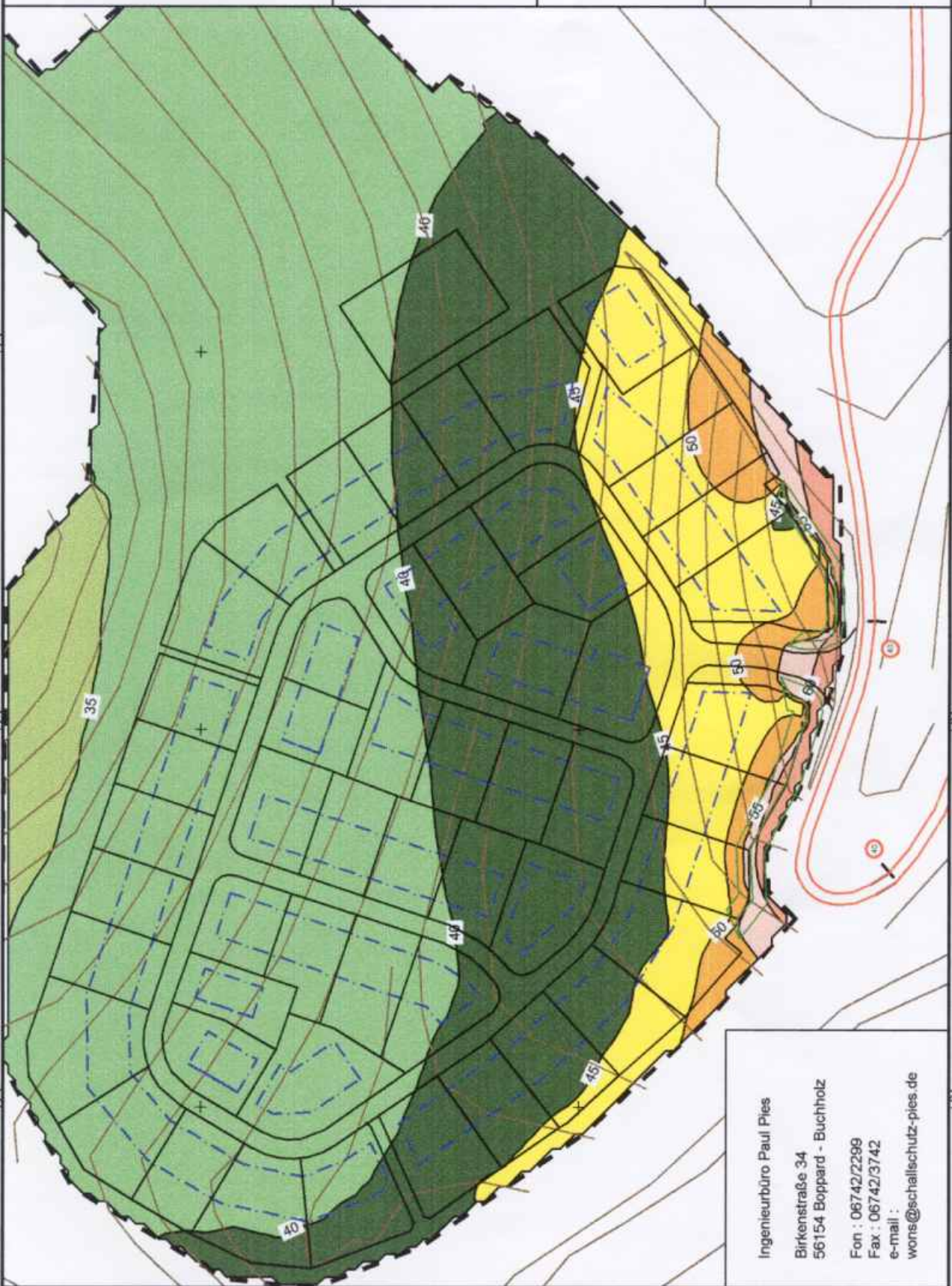


Verkehrsgerausche
nachts; Erdgeschoß



Ingenieurbüro Paul Pies
 Birkenstraße 34
 56154 Boppard - Buchholz
 Fon : 06742/2299
 Fax : 06742/3742
 e-mail : wons@schallschutz-pies.de

<p>Pegelwerte in dB(A)</p> <p> 35 < 35 <= 40 < 40 <= 45 < 45 <= 50 < 50 <= 55 < 55 <= 60 < 60 <= 65 < 65 <= 70 < 70 <= 75 < 75 <= 80 < 80 <= 85 < 85 </p>	<p>Legende</p> <ul style="list-style-type: none"> Emission Straße Höhenlinie Lärmschutzwall Baufenster Plangebiet 		<p>Maßstab 1:1500</p>	<p>Verkehrsgeräusche tags; Erdgeschoß mit LSW</p>
---	---	--	------------------------------	--



Ingenieurbüro Paul Pies
 Birkenstraße 34
 56154 Boppard - Buchholz
 Fon : 06742/2299
 Fax : 06742/3742
 e-mail : wons@schallschutz-pies.de