

Schalltechn. Ingenieurbüro Pies GbR, Birkenstraße 34, 56154 Boppard

Hubaleck Immobilien GmbH & Co. KG
Rheinzollstraße 16
56068 Koblenz

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
15336 / 0413

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen
koe/ ds
✉ koether@schallschutz-pies.de

Datum
19.04.2013

**Gutachterliche Stellungnahme zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Oben auf der Stier“ in Weißenthurm (Auftrag-Nr.: 10258 / 0302)
-Nachtrag zu einer geplanten Bebauungsplanänderung-**

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Bebauungsplangebiet „Zwischen Brückenstraße und Saffiger Straße“ sind im südwestlichen und westlichen Bereich Mischgebietsflächen (MI) festgesetzt. Da sich die Nachfrage nach Mischgebietsbaugrundstücken nicht so entwickelt, wie Sie es erwartet hatten, soll überprüft werden, unter welchen Randbedingungen diese Flächen zu allgemeinen Wohngebietsflächen (WA) umgewandelt werden können. Der Änderungsbereich ist im Anhang 1 des Nachtrages dargestellt.

Für die schalltechnische Überprüfung wurden zum einen die aktuell zu berücksichtigenden Verkehrsdaten recherchiert und zudem bei den verschiedenen Gewerbebetrieben nachgefragt, in wieweit sich gegenüber den Nutzungen, wie sie im Urgutachten (Auftrag-Nr.: 10258 Abschnitt 2.3), Veränderungen ergeben haben.

In Bezug auf die Betriebsbeschreibung hat sich ergeben, dass nur geringfügige Veränderungen zu erwarten sind. So ist bei der Firma Nick eine Erhöhung der Einwirkzeit des Verladestaplers von 8 auf 12 Stunden während eines Tages gegeben.

Die Spedition Fuchs besteht nicht mehr. Allerdings sind nach Angaben von Herrn Ringe Kaufinteressierte vorhanden, die dort ggf. auch eine Spedition betreiben möchten, sodass die Nutzungen wie bei der Spedition Fuchs zu berücksichtigen sind. Die SFH Maschinen und Anlagenservice für Betonsteinindustrie GmbH firmiert mittlerweile unter der Bezeichnung BES, wobei derzeit ca. 10 Mitarbeiter beschäftigt sind. Die Andienung des Betriebes erfolgt größtenteils über die „Saffiger Straße“. Ansonsten wurden die betrieblichen Nutzungen berücksichtigt, wie sie im Urgutachten beschrieben sind, wobei auch die dort beschriebenen Emissionskennwert unverändert bei den Berechnungen in Ansatz gebracht wurden.

In Bezug auf die Verkehrsgeräusche ist anzumerken, dass der Prognosehorizont im Urgutachten das Jahr 2020 war. Zwischenzeitlich werden die Analyseverkehrsmengen des Jahres 2005 für das Jahr 2025 prognostiziert.

Vom LandesBetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz wurden für die Bundesstraße B 42 in dem hier relevanten Bereich für das Jahr 2005 folgenden Analyseverkehrszahlen mitgeteilt (siehe hierzu auch Anhang 2 des Nachtrages):

B 9 südlich des Knotens mit der B 256

Durchschnittl. tägl. Verkehrsstärke	$DTV_{2005} =$	36 743 Kfz/ 24h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags	$M_T =$	2 103 Kfz/h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke nachts	$M_N =$	386 Kfz/h
Maßgebender LKW-Anteil tags	$p_T =$	8,5%
Maßgebender LKW-Anteil nachts	$p_N =$	13,3%

B 9 nördlich des Knotens mit der B 256

Durchschnittl. tägl. Verkehrsstärke	$DTV_{2005} =$	42 010 Kfz/ 24h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags	$M_T =$	2 405 Kfz/h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke nachts	$M_N =$	441 Kfz/h
Maßgebender LKW-Anteil tags	$p_T =$	10,5%
Maßgebender LKW-Anteil nachts	$p_N =$	17,4%

B 256 östlich des Knotens mit der Brückenstraße

Durchschnittl. tägl. Verkehrsstärke	$DTV_{2005} =$	41 371 Kfz/ 24h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags	$M_T =$	2 369 Kfz/h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke nachts	$M_N =$	434 Kfz/h
Maßgebender LKW-Anteil tags	$p_T =$	7,3%
Maßgebender LKW-Anteil nachts	$p_N =$	10,9%

Entsprechend der VERTEC-Untersuchung aus dem Jahr 2003 beträgt das Verkehrsaufkommen auf der B 256 westlich des Knotens mit der Brückenstraße 77,8 % des östlichen Abschnittes, sodass dort folgende Zahlen zu berücksichtigen sind.

B 256 westlich des Knotens mit der Brückenstraße

Durchschnittl. tägl. Verkehrsstärke	$DTV_{2005} =$	32 178 Kfz/ 24h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags	$M_T =$	1 843 Kfz/h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke nachts	$M_N =$	338 Kfz/h
Maßgebender LKW-Anteil tags	$p_T =$	7,3%
Maßgebender LKW-Anteil nachts	$p_N =$	10,9%

Die zuvor genannten Verkehrsstärken sind gemäß Vorgaben des LBM auf das Prognosejahr 2025 hochzurechnen. Hierbei ist zum einen die aktuelle Trendprognose für Rheinland-Pfalz gesamt (Teil I) und zum anderen die Verkehrsprognose auf demografischer Grundlage für Landkreise und kreisfreie Städte (Teil II) zu berücksichtigen, wobei, um auf der sicheren Seite zu liegen, der höhere Faktor der beiden Prognosen zu berücksichtigen ist.

Im vorliegenden Fall geben sich die Prognosewerte wie folgt:

$$\text{Verkehrsstärke 2025} = 1,208 \times \text{Verkehrsstärke 2005}$$

Für die Straßenabschnitte, für die keine Analysedaten des Jahres 2005 vorliegen, ergibt sich anhand der aktuellen Trendprognose eine Erhöhung der Verkehrsdaten Prognose 2020 (siehe Urgutachten) für das Jahr 2025 eine Erhöhung 1,7 %.

Entsprechend den zuvor beschriebenen Randbedingungen sind somit für das Prognosejahr 2025 folgende Verkehrsdaten in Ansatz zu bringen.

Somit ist für die schalltechnische Untersuchung von folgenden Prognoseverkehrszahlen auszugehen:

B 9 südlich des Knotens mit der B 256

Durchschnittl. tägl. Verkehrsstärke	$DTV_{2005} =$	44 386 Kfz/ 24h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags	$M_T =$	2 540 Kfz/h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke nachts	$M_N =$	466 Kfz/h
Maßgebender LKW-Anteil tags	$p_T =$	8,5%
Maßgebender LKW-Anteil nachts	$p_N =$	13,3%

B 9 nördlich des Knotens mit der B 256

Durchschnittl. tägl. Verkehrsstärke	$DTV_{2025} =$	50 748 Kfz/ 24h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags	$M_T =$	2 905 Kfz/h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke nachts	$M_N =$	533 Kfz/h
Maßgebender LKW-Anteil tags	$p_T =$	10,5%
Maßgebender LKW-Anteil nachts	$p_N =$	17,4%

B 256 östlich des Knotens mit der Brückenstraße

Durchschnittl. tägl. Verkehrsstärke	$DTV_{2025} =$	49 976 Kfz/ 24h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags	$M_T =$	2 862 Kfz/h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke nachts	$M_N =$	524 Kfz/h
Maßgebender LKW-Anteil tags	$p_T =$	7,3%
Maßgebender LKW-Anteil nachts	$p_N =$	10,9%

B 256 westlich des Knotens mit der Brückenstraße

Durchschnittl. tägl. Verkehrsstärke	$DTV_{2025} =$	38 871 Kfz/ 24h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags	$M_T =$	2 226 Kfz/h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke nachts	$M_N =$	408 Kfz/h
Maßgebender LKW-Anteil tags	$p_T =$	7,3%
Maßgebender LKW-Anteil nachts	$p_N =$	10,9%

Brückenstraße westlich des Knotens mit der Verbindungsspanne

Durchschnittl. tägl. Verkehrsstärke	$DTV_{2025} =$	11 798 Kfz/ 24h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags	$M_T =$	679 Kfz/h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke nachts	$M_N =$	118 Kfz/h
Maßgebender LKW-Anteil tags	$p_T =$	6,4 %
Maßgebender LKW-Anteil nachts	$p_N =$	12,6 %

Brückenstraße östlich des Knotens mit der Verbindungsspanne

Durchschnittl. tägl. Verkehrsstärke	$DTV_{2025} =$	9 967 Kfz/ 24h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags	$M_T =$	574 Kfz/h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke nachts	$M_N =$	100 Kfz/h
Maßgebender LKW-Anteil tags	$p_T =$	4,0 %
Maßgebender LKW-Anteil nachts	$p_N =$	7,8 %

Kreisverkehrsplatz Brückenstraße / Verbindungsspanne

Durchschnittl. tägl. Verkehrsstärke	$DTV_{2025} =$	5 899 Kfz/ 24h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags	$M_T =$	340 Kfz/h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke nachts	$M_N =$	59 Kfz/h
Maßgebender LKW-Anteil tags	$p_T =$	6,4 %
Maßgebender LKW-Anteil nachts	$p_N =$	12,6 %

Verbindungsspange

Durchschnittl. tägl. Verkehrsstärke	$DTV_{2025} =$		4 679 Kfz/ 24h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke tags	$M_T =$		270 Kfz/h
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke nachts	$M_N =$		47 Kfz/h
Maßgebender LKW-Anteil tags	$p_T =$		15,3%
Maßgebender LKW-Anteil nachts	$p_N =$		30,0%

Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf den berücksichtigten Straßen haben sich gegenüber der damaligen Untersuchung nicht geändert.

Bei der Berechnung der Emissionspegel (25 m-Pegel; $L_{m,E}$) entsprechend den Kriterien der RLS-90 „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen“ wurden folgende Parameter berücksichtigt:

- Verkehrsmengen und –zusammensetzung und Fahrzeuggeschwindigkeiten wie zuvor beschrieben
- Entsprechend den BMV-Ergänzungen zu Tabelle 4 der RLS-90 gilt für Deckschicht 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 $< 60 \text{ km/h}$;
- ein Steigungszuschlag D_{Stg} ist nicht zu berücksichtigen, da dieser erst ab Steigungen $> 5 \%$ gilt, die im relevanten Untersuchungsbereich nicht vorhanden und auch nicht geplant 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; $L_{m,E}$; siehe auch Anhang 3):

B 9 südlich des Knotens mit der B 256

vPKW = 100 km/h, vLKW = 80 km/h

$L_{m,E}$ tags = 71,6 dB(A)

$L_{m,E}$ nachts = 65,1 dB(A)

B 9 nördlich des Knotens mit der B 256

vPKW = 100 km/h, vLKW = 80 km/h

$L_{m,E}$ tags = 72,6 dB(A)

$L_{m,E}$ nachts = 66,4 dB(A)

B 256 östlich des Knotens mit der Brückenstraße

vPKW = 100 km/h, vLKW = 80 km/h

$L_{m,E}$ tags = 71,8 dB(A)

$L_{m,E}$ nachts = 65,2 dB(A)

B 256 westlich des Knotens mit der Brückenstraße

vPKW = 100 km/h, vLKW = 80 km/h

$L_{m,E}$ tags = 70,8 dB(A)

$L_{m,E}$ nachts = 64,1 dB(A)

Brückenstraße westlich des Knotens mit der Verbindungsspanne

vPKW = 50 km/h, vLKW = 50 km/h

$L_{m,E}$ tags = 62,8 dB(A)

$L_{m,E}$ nachts = 57,2 dB(A)

Brückenstraße östlich des Knotens mit der Verbindungsspanne

vPKW = 50 km/h, vLKW = 50 km/h

$L_{m,E}$ tags = 61,0 dB(A)

$L_{m,E}$ nachts = 55,0 dB(A)

Kreisverkehrsplatz Brückenstraße / Verbindungsspange

vPKW = 50 km/h, vLKW = 50 km/h

$L_{m,E}$ tags = 59,8 dB(A)

$L_{m,E}$ nachts = 54,2 dB(A)

Verbindungsspange

vPKW = 50 km/h, vLKW = 50 km/h

$L_{m,E}$ tags = 61,4 dB(A)

$L_{m,E}$ nachts = 56,2 dB(A)

Für die Berechnungen wurden die aktiven Lärmschutzmaßnahmen, wie sie im Bebauungsplan „Zwischen Brückenstraße und Saffiger Straße“ festgesetzt sind (siehe hierzu auch Ausbauplanung im Anhang 4 des Nachtrages) zugrunde gelegt. Bestimmend für den Mischgebietsbereich, der ggf. in ein allgemeines Wohngebiet (WA) umgewandelt werden soll, ist bei den Verkehrsgeräuschen die nahegelegene Bundesstraße B 256. Entsprechend Ihren Angaben, ist dort aktiver Lärmschutz mit einer Höhe bis zu maximal 8,5 m realisierbar. Diese Höhe wurde für den westlichen aktiven Lärmschutz, für den im Bebauungsplan eine Höhe von 7 m festgeschrieben ist, berücksichtigt. Zudem wurde eine Verlängerung der aktiven Maßnahme um ca. 12 m in nordöstlicher Richtung zugrunde gelegt. Für den östlich anschließenden aktiven Lärmschutz wurden die festgesetzten 7 m in die Berechnung eingestellt. Auch für die Bereiche entlang der „Brückenstraße“ und der Verbindungsspange wurden die Höhen berücksichtigt, wie sie der Bebauungsplan vorgibt.

Die Rasterlärmkarten im Anhang 5 (5 dB(A)-Stufen) und im Anhang 6 (1 dB(A)-Stufen) des Nachtrages zeigt die unter diesen Randbedingungen zu erwartenden Verkehrsgeräuschimmissionen für den Erdgeschoss- und Außenwohnbereich. Wie die Karten verdeutlichen, wird im ehemaligen Mischgebietsbereich, auf den dem aktiven Lärmschutz nahegelegenen Grundstücken, der Tagesorientierungswert von 55 dB(A) eingehalten.

Im verbleibenden Bereich wird dieser Pegel geringfügig um bis zu ca. 1 dB überschritten (Beurteilungspegel ≈ 56 dB(A)). Dabei kann jedoch darauf hingewiesen werden, dass die Berechnungen die ungünstigste Schallausbreitungssituation berücksichtigt und somit sowohl für die Bundesstraße B 9 als auch die Bundesstraße B 256 von einer Mitwindsituation (der Wind weht von der Straße zum Plangebiet) ausgegangen wird. Aufgrund der Lage der beiden Straßen zueinander, ist dies jedoch praktisch nie der Fall, da bei der üblichen Südwestwindwetterlage hauptsächlich für die Bundesstraße B 9, die Mitwindsituation gegeben ist und für die B 256 dann Querwind vorliegt. Ein ausreichender Schutz der Obergeschosse bzw. ein Schutz zur Nachtzeit ist durch den aktiven Lärmschutz nicht zu erzielen. D.h., dass nur die Innenwohnbereiche durch entsprechende passive Schallschutzmaßnahmen ausreichend geschützt werden können. Außenwohnbereiche wie Balkone, Loggien etc. sind somit in den Obergeschossen nicht zulässig. Dazu ist es erforderlich, dass die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume entsprechenden schalltechnischen Anforderungen genügen. Diese ergeben sich anhand des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ gemäß der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“. Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich durch die Addition durch 3 dB zum Tagesbeurteilungspegel. Die maßgeblichen Außenpegel und die somit erforderlichen resultierenden Schalldämmmaße der Außenbauteile sind in der Plotdarstellung im Anhang 7 des Nachtrages dargestellt.

Die detaillierten erforderlichen Schalldämmmaße der jeweiligen Außenbauteile kann man dann anhand der jeweiligen Raumnutzung und den Flächenanteilen (Fenster, Wände etc.) nach der DIN 4109 berechnen.

Da auch bei Realisierung des aktiven Lärmschutzes der Nachorientierungswert eines allgemeinen Wohngebietes von 45 dB(A) praktisch im gesamten Bereich des umzuwandelnden Mischgebietes überschritten wird, sind schlafgenutzte Räume (Elternzimmer, Kinderzimmer, Gästezimmer etc.) grundsätzlich mit schallgedämmten Belüftungsanlagen auszustatten. Hierdurch ist sichergestellt, dass bei geschlossenen Fenstern (nur dann ist ein ausreichender Schallschutz gegeben), der erforderliche Luftaustausch erfolgen kann.

Auch die zu erwartenden Gewerbegeräusche wurden unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen aktiven Lärmschutzmaßnahmen berechnet. Der Anhang 8 des Nachtrages zeigt die im 2. Obergeschoss zu erwartende Gewerbegeräuschsituation zur Tageszeit. Wie die Karte verdeutlicht, wird im gesamten Änderungsbereich der Tagesorientierungswert der DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwert gemäß TA-Lärm von 55 dB(A) eingehalten.

Zur Nachtzeit wird jedoch der Orientierungswert bzw. der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) praktisch in allen Geschossen jedoch überschritten (siehe Anhang 9). Daher sollten im geplanten allgemeinen Wohngebietsbereich die Gebäudelängsachsen und auch die Firstverläufe in Südost-/Nordwestrichtung vorgegeben werden und Fenster von zum dauernden Aufenthalt von Personen bestimmten (schutzbedürftigen) Räumen, in den Nordostgebäudeseiten angeordnet werden. In den Giebelseiten und der gewerbegebietszugewandten Südwestseite ist die Anordnung der Fenster von Nebenräumen (z.B. Treppenhäuser, Bäder, Toiletten, Abstellräume, reine Küchen etc.) möglich. Sollte eine derartige Grundrissgestaltung nicht realisierbar sein und Fenster vom zum dauernden Aufenthalt von Personen bestimmten Räumen auch in den Giebelseiten bzw. den Südwestseiten angeordnet werden müssen, müssen diese Räume, da gemäß TA-Lärm 0,5 m vor dem geöffneten Fenster zu messen ist, theoretisch mit feststehenden (nicht öffnenbaren Fenstern) versehen werden.

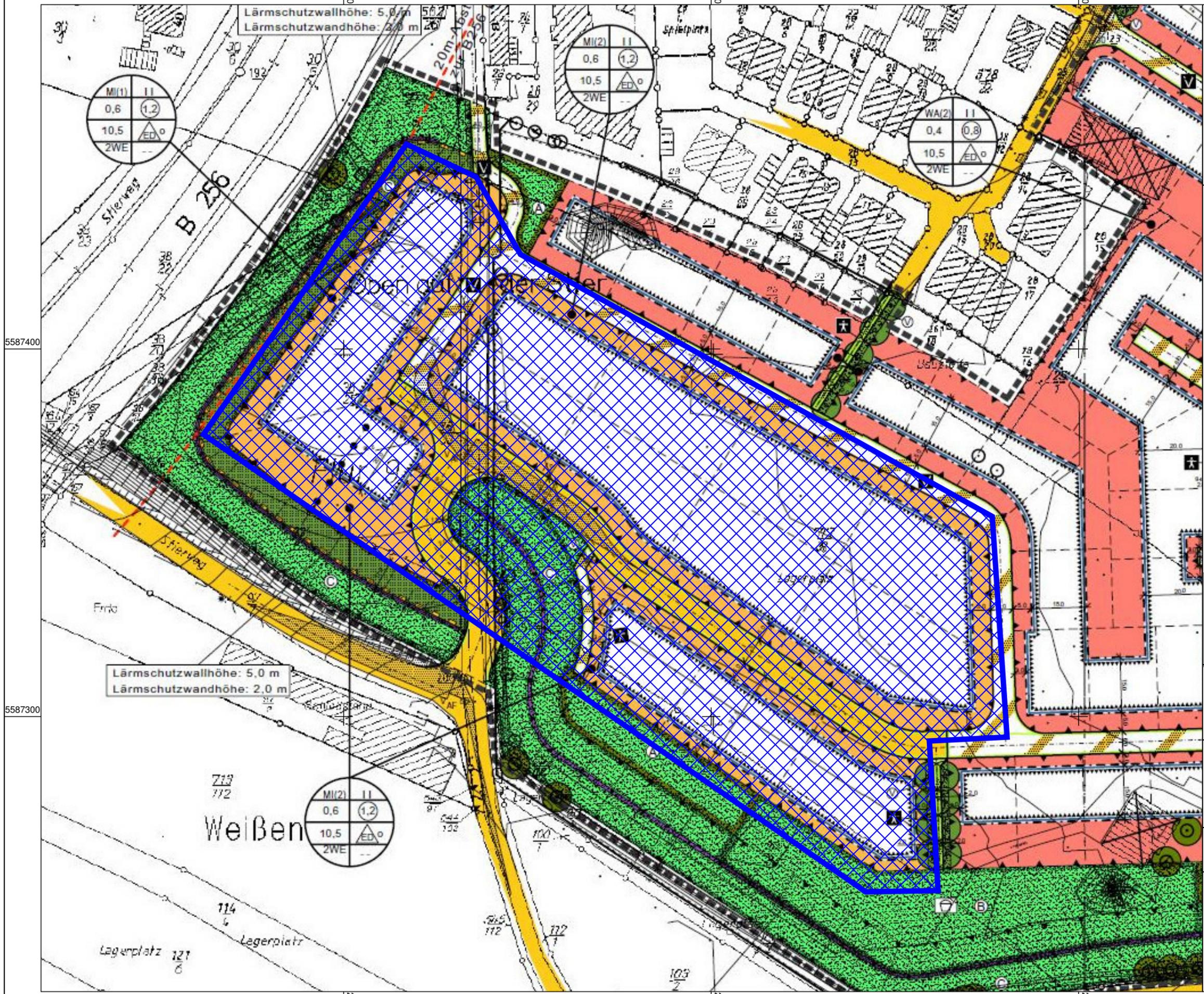
Um den notwendigen Luftaustausch zu gewährleisten, müssen diese Räume zudem mit schallgedämmten Be- und Entlüftungsanlagen ausgestattet werden. Durch nicht öffnenbare Fenster fühlen sich die betroffenen Personen jedoch stark eingeschränkt (Gefühl des eingesperrt sein). Zudem ist die erforderliche Reinigung von außen nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand zu realisieren (z.B. Einsatz von entsprechenden Leitern oder aber Hebearbeitsbühnen etc.). Daher sollte geprüft werden, in wie weit doch öffnenbare Fenster zugelassen werden können, wobei jedoch auf jeden Fall die schallgedämmten Belüftungsanlagen vorzusehen sind.

Hierdurch ist wie bereits beschrieben sichergestellt, dass wenn es einem Betroffenen zu laut ist und er daher die Fenster schließt, der erforderliche Luftaustausch erfolgen kann.

Sollten sich noch Rückfragen ergeben, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Vereidigter Sachverständiger

Dipl.-Ing. Paul Pies



Legende
[Blue hatched box] Änderungsbereich

Maßstab 1:1000
0 5 10 20 30 m [North arrow]

Projekt: 15336
Immissionsprognose
B-Plan "Zwischen Brückenstraße
und Saffiger Straße"
in Weißenturm

Bearbeiter: Köther
Datum: 02.04.2013

Bezeichnung:
**Bebauungs-
planaus-
schnitt**

V+E-Plan " Oben auf der Stier ", Weißenthurm
Lm, E - Berechnung gemäß RLS 90

Name	MT	MN	PT	PN	v Pkw	v Lkw	Lm25,T	Lm25,N	D vT	D vN	D StrO	Steigung	D Stg	LmE,T	LmE,N
	Kfz/h	Kfz/h	%	%	km/h	km/h	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	%	dB(A)	dB(A)	dB(A)
B 256 westl.	2226	408	7,3	10,9	100	80	72,8	66,2	-0,1	-0,1	-2,0	0,0	0,0	70,8	64,1
B 256 östl.	2862	524	7,3	10,9	100	80	73,9	67,3	-0,1	-0,1	-2,0	0,0	0,0	71,8	65,2
B 9 nördl.	2905	533	10,5	17,4	100	80	74,6	68,4	-0,1	-0,1	-2,0	0,0	0,0	72,6	66,4
B 9 südl.	2540	466	8,5	13,3	100	80	73,6	67,2	-0,1	-0,1	-2,0	0,0	0,0	71,6	65,1
Brückenstrasse östl.	574	100	4,0	7,8	50	50	66,1	59,4	-5,1	-4,4	0,0	0,0	0,0	61,0	55,0
Brückenstraße westl.	679	118	6,4	12,6	50	50	67,5	61,1	-4,6	-3,9	0,0	0,0	0,0	62,8	57,2
Kreisverkehrsplatz	340	59	6,4	12,6	50	50	64,4	58,1	-4,6	-3,9	0,0	0,0	0,0	59,8	54,2
Verbindungsspanne	270	47	15,3	30,0	50	50	65,1	59,4	-3,7	-3,2	0,0	0,0	0,0	61,4	56,2

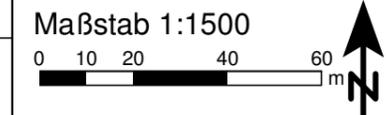
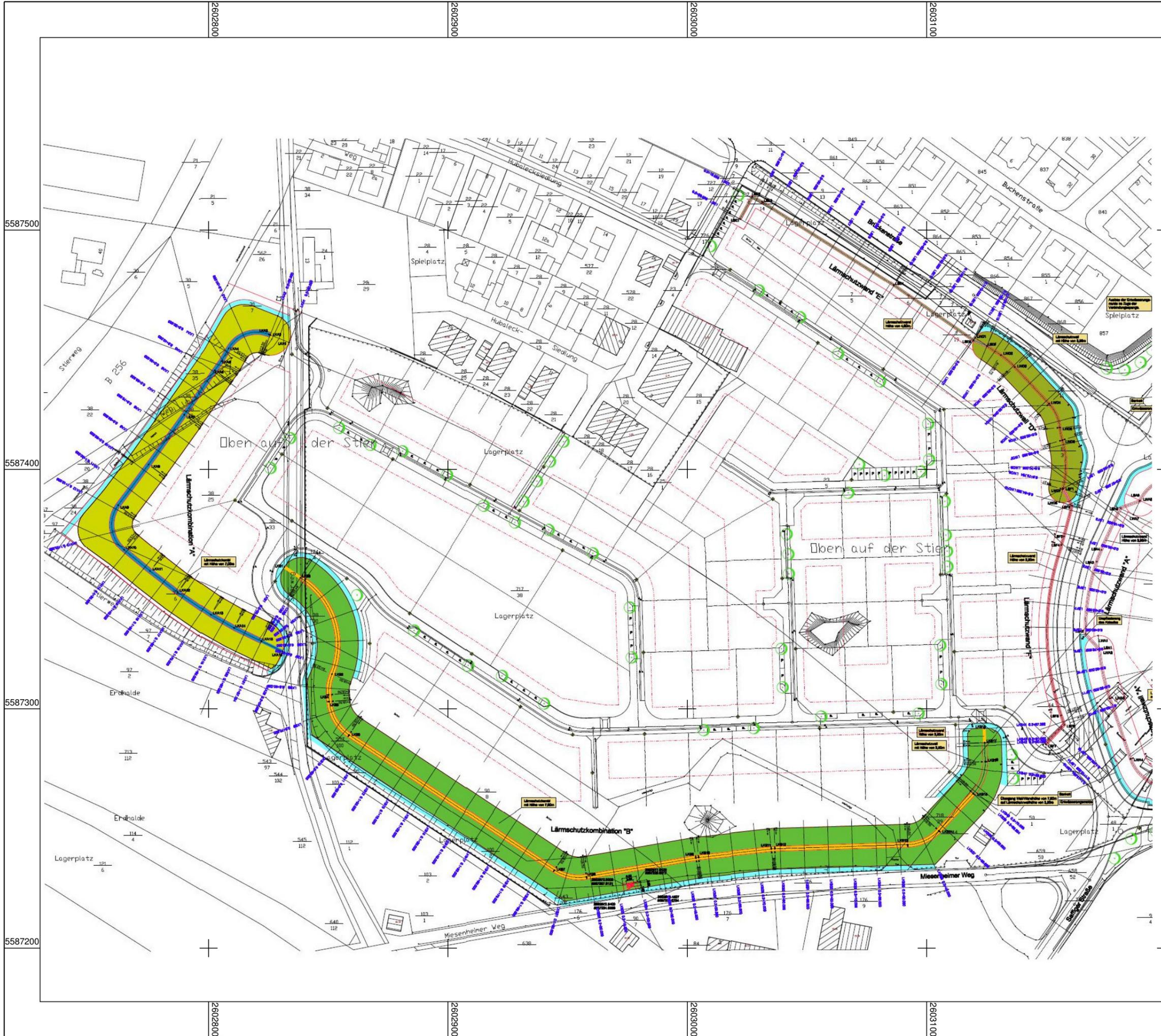


V+E-Plan " Oben auf der Stier ", Weißenthurm Lm, E - Berechnung gemäß RLS 90

Legende

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





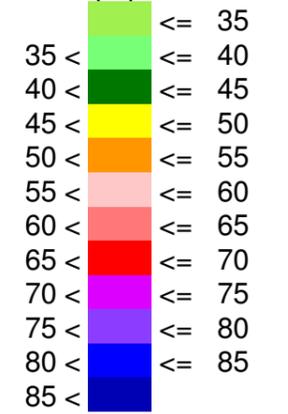
Projekt: 15336
Immissionsprognose
B-Plan "Zwischen Brückenstraße
und Saffiger Straße"
in Weißenthurm

Bearbeiter: Köther	Datum: 02.04.2013
-----------------------	----------------------

Bezeichnung:

**Ausbauplanung
aktiver
Lärmschutz**

**Pegelwerte
in dB(A)**



Legende

-  Gebäude
-  Baugrenze
-  Abschirmkante
-  Emission Straße

Maßstab 1:1000



Projekt: 15336
Immissionsprognose
B-Plan "Zwischen Brückenstraße
und Saffiger Straße"
in Weißenthurm

Bearbeiter:
Köther

Datum:
02.04.2013

Bezeichnung:

**Verkehrsräusche
tags
im Erdgeschoss**

h = 8,5 m (7m sind festgesetzt)

neu erforderliche Abschirmkante

B 256

h = 8,5 m (7m sind festgesetzt)

h = 7 m (wie festgesetzt)

B 9

5587400

5587400

5587300

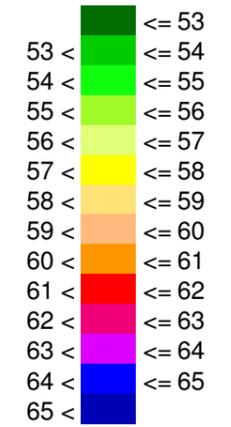
5587300

2602800

2602900

2603000

LrT
in dB(A)



Legende

-  Gebäude
-  Baugrenze
-  Abschirmkante
-  Emission Straße

Maßstab 1:1000



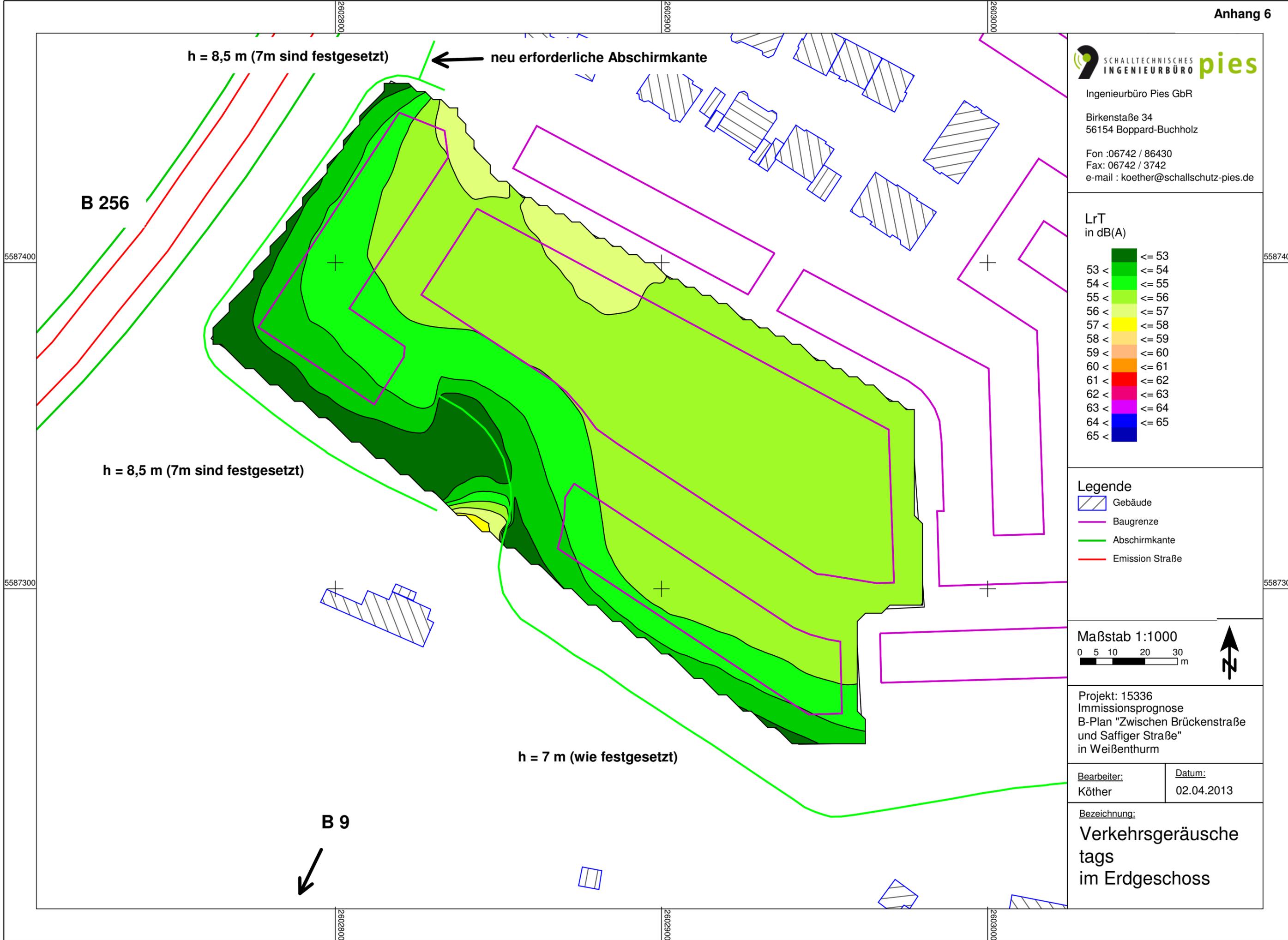
Projekt: 15336
Immissionsprognose
B-Plan "Zwischen Brückenstraße
und Saffiger Straße"
in Weißenthurm

Bearbeiter:
Köther

Datum:
02.04.2013

Bezeichnung:

**Verkehrsräusche
tags
im Erdgeschoss**



h = 8,5 m (7m sind festgesetzt)

neu erforderliche Abschirmkante

B 256

h = 8,5 m (7m sind festgesetzt)

h = 7 m (wie festgesetzt)

B 9

5587400

5587400

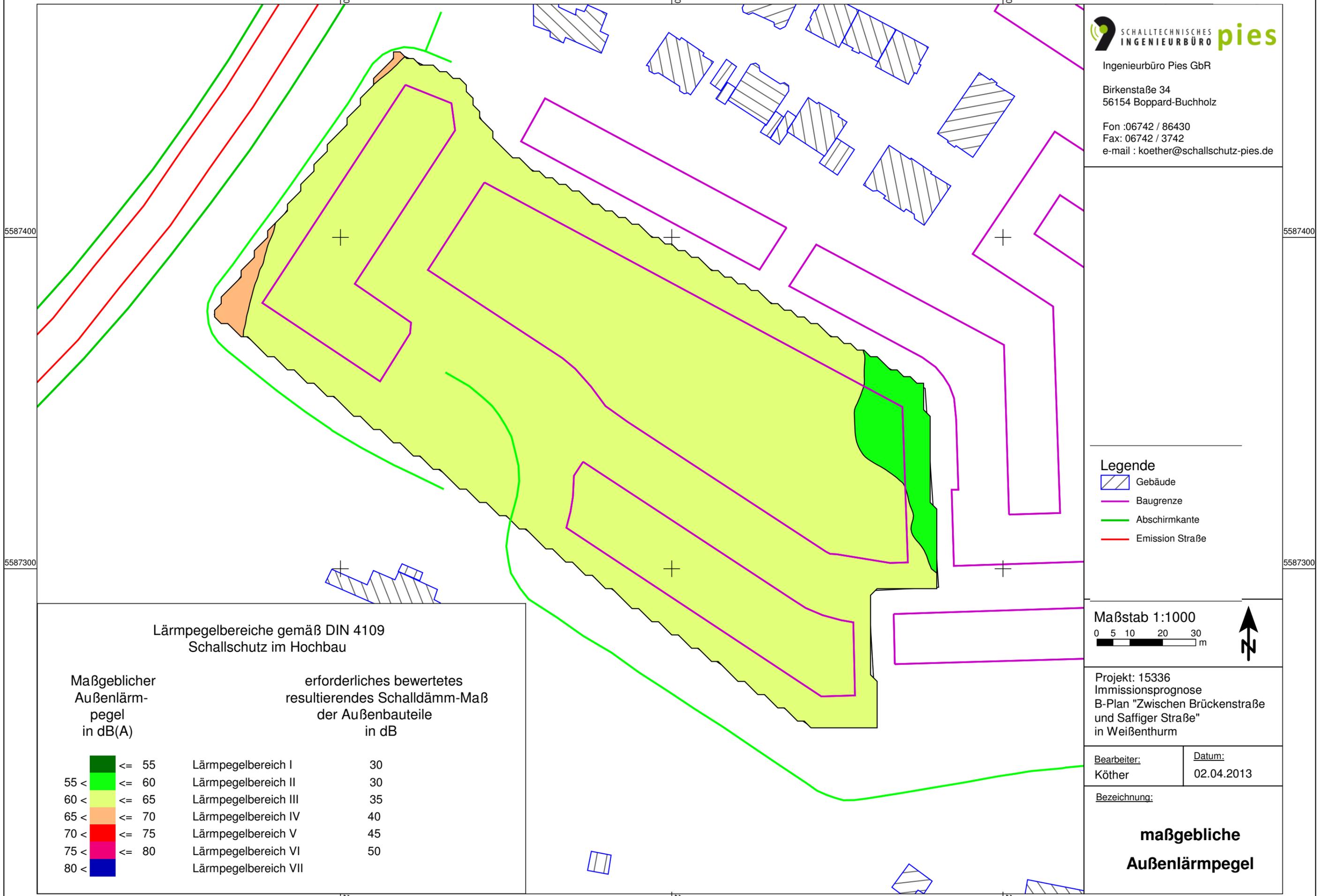
5587300

5587300

2602800

2602900

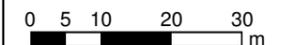
2603000



Legende

-  Gebäude
-  Baugrenze
-  Abschirmkante
-  Emission Straße

Maßstab 1:1000



**Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109
Schallschutz im Hochbau**

Maßgeblicher
Außenlärm-
pegel
in dB(A)

erforderliches bewertetes
resultierendes Schalldämm-Maß
der Außenbauteile
in dB

	<= 55	Lärmpegelbereich I	30
	55 < <= 60	Lärmpegelbereich II	30
	60 < <= 65	Lärmpegelbereich III	35
	65 < <= 70	Lärmpegelbereich IV	40
	70 < <= 75	Lärmpegelbereich V	45
	75 < <= 80	Lärmpegelbereich VI	50
	80 <	Lärmpegelbereich VII	

Projekt: 15336
Immissionsprognose
B-Plan "Zwischen Brückenstraße
und Saffiger Straße"
in Weißenthurm

Bearbeiter:
Köther

Datum:
02.04.2013

Bezeichnung:

**maßgebliche
Außenlärmpegel**

**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

Legende

-  Gebäude
-  Baugrenze
-  Abschirmkante
-  Punktschallquelle
-  Linienschallquelle
-  Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000



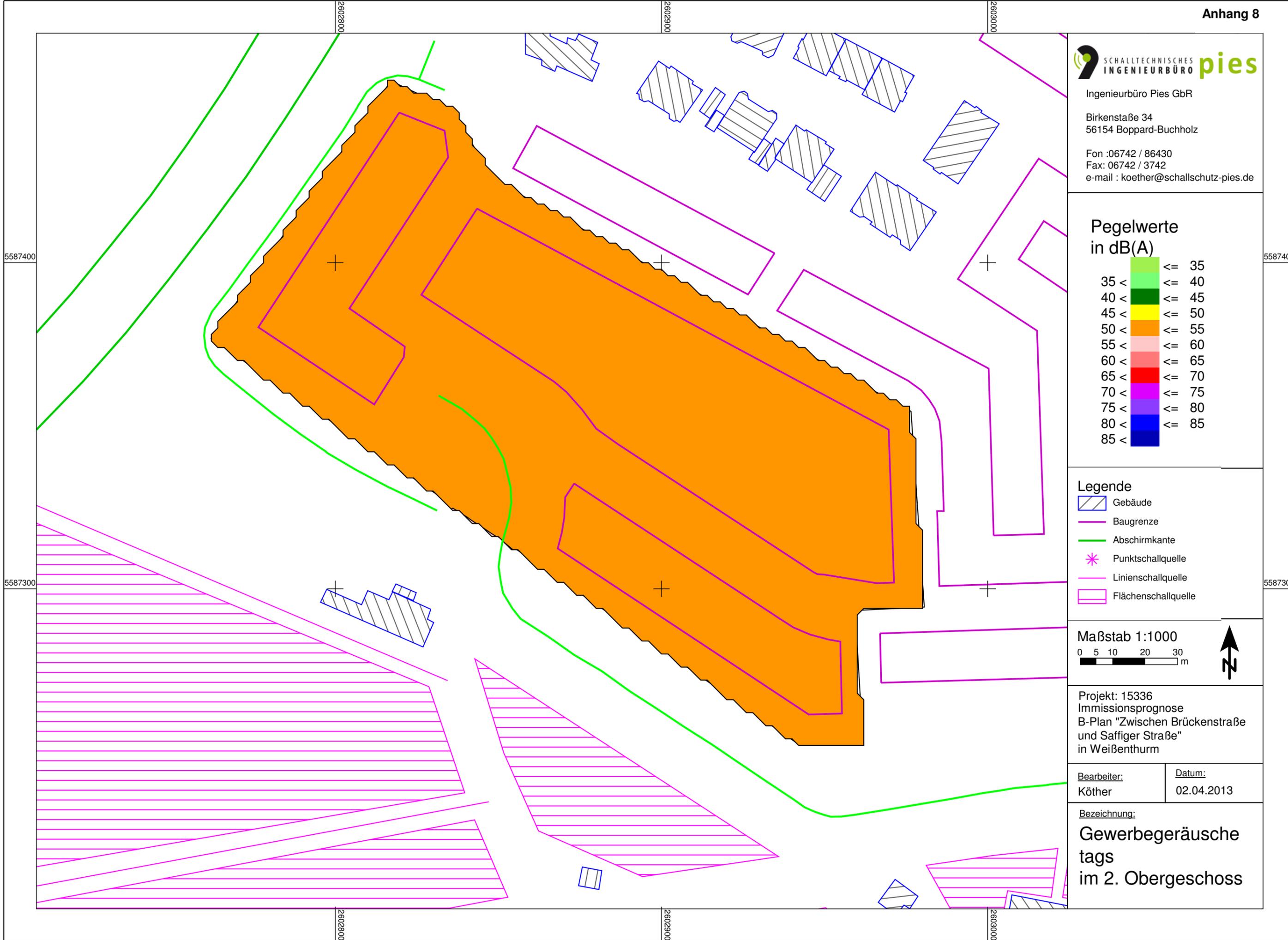
Projekt: 15336
 Immissionsprognose
 B-Plan "Zwischen Brückenstraße
 und Saffiger Straße"
 in Weißenthurm

Bearbeiter:
 Köther

Datum:
 02.04.2013

Bezeichnung:

**Gewerbegeräusche
 tags
 im 2. Obergeschoss**



Ingenieurbüro Pies GbR

Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon :06742 / 86430
Fax: 06742 / 3742
e-mail : koether@schallschutz-pies.de

**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 <	

Legende

-  Gebäude
-  Baugrenze
-  Abschirmkante
-  Punktschallquelle
-  Linienschallquelle
-  Flächenschallquelle

Maßstab 1:1000



Projekt: 15336
Immissionsprognose
B-Plan "Zwischen Brückenstraße
und Saffiger Straße"
in Weißenthurm

Bearbeiter:
Köther

Datum:
02.04.2013

Bezeichnung:
**Gewerbegeräusche
nachts
im Erdgeschoss**

