

G U T A C H T E N



Schallgutachten

Auftrag Nr. 3165130
Projekt Nr. 2016-1454

AUFTRAGGEBER:

Herr Marius Manczyk

BAUMASSNAHME:

Deckblatt Nr. 10 – B-Plan Schachet

GEGENSTAND:

Schallgutachten

DATUM:

Deggendorf, den 28.11.2016

Dieser Bericht umfasst 18 Seiten, 3 Tabelle und 4 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

 **Dipl.-Geol. Eduard Eigenschenk**
von der IHK Niederbayern
öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger
für ingenieurgeologische
Bodenuntersuchungen

WASSER | UMWELT

 **Dipl.-Geol. Dr. Roland Kunz**
von der IHK Niederbayern
öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger
für Hydrogeologie

MONITORING

Dr.-Ing. Bernd Köck
Nachweisberechtigt für
Standortsicherheit (Art. 62, BayBO)
und bauvorlageberechtigt
(Art. 61, BayBO)

PLANUNG

Dipl.-Ing. Tobias Kubetzek
Priv. SV Spezialtiefbauplanung

GEOTECHNIK

 **Dipl.-Ing. Rolf d'Angelo**
von der IHK Niederbayern
öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger
für Erdbau im Straßenbau

M. Eng. Stephan Ziermann

Leiter Erd- und Grundbaulabor,
Leiter der nach § 29b (vormals §§
26, 28) BImSchG vom Bayerischen
Landesamt für Umwelt anerkannten
Messstelle für Geräusche

 **Dipl.-Ing. (FH) Markus Piendl**
von der IHK Niederbayern
öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger
für Baugrunderkundung und
Gründung von Hochbauten

FELS

Geol. Dr. Matthias Zeithöfler
Priv. SV Felsicherung
vom Bayr. LFU zert.
Radonfachperson

HISTORISCHE BAUTEN

Kooperationspartner
Prof. Dr.-Ing. Stefan M. Holzer
Universitätsprofessor für
Ingenieurmathematik und
Bauinformatik an der Fakultät für
Bauingenieur- und Vermessungs-
wesen an der Universität der
Bundeswehr München

Inhaltsverzeichnis:

1 ZUSAMMENFASSUNG	4
2 VORGANG	4
2.1 Auftrag.....	4
2.2 Fragestellung.....	5
3 SITUATION.....	5
4 RANDBEDINGUNGEN	6
4.1 Regelwerk	6
4.2 Unterlagen und Vorabinformationen	6
5 IMMISSIONSORTE.....	7
6 SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN.....	7
6.1 DIN 18005	7
6.2 16. BImSchV	8
6.3 Hinweis zur Bewertung.....	9
7 BERECHNUNG DER IMMISSIONEN	9
7.1 Emissionen aus Verkehr.....	9
7.2 Lärmschutzwand	10
7.3 Berechnungsergebnisse.....	11
8 BEURTEILUNG	14
8.1 Vorschläge für Satzung	16
8.2 Begründung.....	17
9 SCHLUSSBEMERKUNG.....	17

Anlagen:

- Anlage 1: Planunterlagen
- Anlage 2: Fotoaufnahmen
- Anlage 3: Emissionsdaten
- Anlage 4: Gesamtpegel/Beurteilungspegel/Immissionsraster

Tabellen:

Tabelle 1:	Beurteilungspegel, Verkehrsgerausche, ohne Lärmschutzwand	11
Tabelle 2:	Beurteilungspegel, Verkehrsgerausche, 3,0 m Lärmschutzwand	13
Tabelle 3:	Beurteilung nach DIN 4109	15

1 ZUSAMMENFASSUNG

Der Bebauungsplan „Schachet-Steinwall“ ist seit März 1994 rechtskräftig. Es wurden bisher 9 Deckblätter zum Bebauungsplan erstellt. Die im rechtsgültigen Deckblatt Nr. 4 dargestellten Bauparzellen Nr. 51 - 56 und das dazugehörige Zufahrtsgrundstück wurden zwischenzeitlich von einem privaten Bauherrn erworben, welcher insgesamt nun 4 Wohngebäude darauf errichten möchte.

Da bisher 6 Parzellen und 12 Gemeinschaftsgaragen an einer Zufahrt zu einem "Vorhof" eingeplant waren, beantragte der Bauwerber die Änderung des Bebauungsplanes. Auf Antrag des Bauwerbers hat der Bauausschuss der Stadt Hauzenberg beschlossen, den Bebauungsplan „Schachet-Steinwall“ mittels Deckblatt Nr. 10 zu ändern.

Hinsichtlich der Immissionen durch den Verkehr können die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ohne die Errichtung einer 3,0 m hohen Lärmschutzwand an den Immissionspunkten 1 bis 3 überschritten werden. Unter Berücksichtigung einer 3,0 m hohen Lärmschutzwand können an allen Fassaden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden. Zudem können im Erdgeschoss die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden.

Das resultierende Schalldämmmaß der Außenwände muss nach DIN 4109 an diesen Fassaden bei mindestens 30 dB(A) liegen. Zudem ist an den Gebäudefassaden, an denen die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, auf eine wohnraumorientierte Planung zurückzugreifen. Alternativ kann an diesen Fassaden auch auf eine schalldämmte Wohnraumlüftung und dem Verbau von Schallschutzfenstern mindestens der Klasse 2 zurückgegriffen werden.

2 VORGANG

2.1 Auftrag

Am 22.04.2016 beauftragte die Herr Manczyk mündlich die IFB Eigenschenk GmbH, Deggendorf, mit der Ausarbeitung eines Schallgutachtens. Grundlage der Auftragserteilung ist das Angebot Nr. 2165593.

Der vorliegende Bericht enthält die zusammenfassende Darstellung der Untersuchungsergebnisse.

2.2 Fragestellung

Mit dem vorliegenden Schallgutachten soll im Wesentlichen geklärt werden:

- Können die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden?
- Können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden?
- Welche Maßnahmen können im Fall einer Überschreitung ergriffen werden?
- Welches resultierende Schalldämmmaß der Gebäudefassaden ist einzuhalten?

3 SITUATION

Der Bebauungsplan „Schachet-Steinwall“ ist seit März 1994 rechtskräftig. Es wurden bisher 9 Deckblätter zum Bebauungsplan erstellt. Die im rechtsgültigen Deckblatt Nr. 4 dargestellten Bauparzellen Nr. 51 - 56 und das dazugehörige Zufahrtsgrundstück wurden zwischenzeitlich von einem privaten Bauherrn erworben welcher nun 4 Wohngebäude darauf errichten möchte.

Da bisher 6 Parzellen und 12 Gemeinschaftsgaragen an einer Zufahrt zu einem "Vorhof" eingeplant waren, beantragte der Bauwerber die Änderung des Bebauungsplanes. Auf Antrag des Bauwerbers hat der Bauausschuss der Stadt Hauzenberg beschlossen, den Bebauungsplan „Schachet-Steinwall“ mittels Deckblatt Nr. 10 zu ändern.

Das Baugebiet befindet sich in einer durch Verkehrsinfrastruktur (vor allem Bundesstraße St 2132) exponierten Lage. Aus diesem Grunde ist es erforderlich, die schalltechnischen Immissionen aus dem Verkehr auf die geplante Bebauung zu prognostizieren und falls notwendig, Minderungsmaßnahmen einzuplanen.

Mit Hilfe einer genauen schalltechnischen Betrachtung sollen die Beurteilungspegel zur Tag- und Nachtzeit ermittelt werden.

4 RANDBEDINGUNGEN

4.1 Regelwerk

Dem vorliegenden Schallgutachten liegen folgende Einflussgrößen sowie anerkannt geltende Regeln der Technik zugrunde:

- DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, vom Juli 2002 und Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, vom Mai 1987 [1]
- 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 [2]
- Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990 [3]
- DIN ISO 9613/2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren [4]
- VDI 2720 – Schallschutz durch Abschirmung im Freien [5]
- DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, vom Juli 2016 [6]
- VDI 2719, Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen [7]

4.2 Unterlagen und Vorabinformationen

Zur Ausarbeitung des Gutachtens stand uns das Deckblatt Nr. 10 zum Bebauungsplan „Schachet-Steinwall“ zur Verfügung.

5 IMMISSIONSORTE

Für die Bewertung der Immissionen auf die geplante Bebauung wurden die Immissionspunkte 1 - 4 betrachtet. Die Immissionspunkte wurden als allgemeines Wohngebiet (WA) eingestuft.

Die gewählten Immissionspunkte liegen jeweils für das Erdgeschoss 2 m über Gelände und für das erste Obergeschoss 5 m über Gelände.

Die genaue Lage der Immissionsorte kann dem Lageplan der Anlage 1 entnommen werden.

6 SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN

6.1 DIN 18005

Die **DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1** [1] legt schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung fest. Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe-, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellungen der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Die Beurteilungspegel sollten folgende Orientierungswerte nicht überschreiten:

- Allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)

Tag 55 dB(A)

Nacht 45 dB(A) (Verkehr) bzw. 40 dB(A)
(Gewerbe und Freizeitlärm)

- Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)

Tag 60 dB(A)

Nacht 50 dB(A) (Verkehr) bzw. 45 dB(A)
(Gewerbe und Freizeitlärm)

- Gewerbegebiet (GE)

Tag 65 dB(A)

Nacht 55 dB(A) (Verkehr) bzw. 50 dB(A)
(Gewerbe und Freizeitlärm)

Der Beurteilung sind folgende Zeiten zugrunde zu legen:

Tag 06:00 – 22:00 Uhr

Nacht 22:00 – 06:00 Uhr

6.2 16. BImSchV

Für den Verkehrslärm können zur Beurteilung, ob schädliche Umwelteinwirkungen vorliegen, die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung – **16. BImSchV** [1] - herangezogen werden.

Die Beurteilungspegel sollten folgende Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten:

- Reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (WA)

Tag 59 dB(A)

Nacht 49 dB(A)

- Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (MI)

Tag 64 dB(A)

Nacht 54 dB(A)

- Gewerbegebiete (GE)

Tag 69 dB(A)

Nacht 59 dB(A)

Der Beurteilung sind folgende Zeiten zugrunde zu legen:

Tag 06:00 – 22:00 Uhr

Nacht 22:00 – 06:00 Uhr.

6.3 Hinweis zur Bewertung

Dem Schreiben „Lärmschutz in der Bauleitplanung“ des Bayerischen Staatsministerium des Innern für Bau und Verkehr ist unter 4 (2) „Ein schutzbedürftiges Wohngebiet wird an eine bestehende, bauliche nicht veränderte Straße (oder Schienenstrecke) herangeführt“ zu entnehmen, dass der Gesetzgeber weder ein gestuftes Schutzsystem noch bestimmte Immissionsgrenzwerte vorgesehen hat.

Zur Bewertung der zumutbaren Lärmbelastung kann die DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - mit ihren abwägungsfähigen Orientierungswerten herangezogen werden.

Bei Planung und Abwägung ist des Weiteren auch die vernünftigerweise in Erwägung zu ziehende Möglichkeit des passiven Schallschutzes auszuschöpfen, um jedenfalls die Werte der 16. BImSchV bzw. die Innenpegel von 40 dB(A) in Wohnräumen und 30 dB(A) in Schlafräumen einzuhalten.

Mit dem Gebot gerechter Abwägung kann es auch vereinbar sein, Wohngebäude an der am Lärm zugewandten Seite des Vorhabens auszusetzen, die deutlich über den Orientierungswerten der DIN 18005 liegen, wenn durch eine entsprechende Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenteile jedenfalls im Inneren der Gebäude angemessener Lärmschutz (s. oben) gewährleistet ist.

7 BERECHNUNG DER IMMISSIONEN

Alle Berechnungen werden mit dem Schallausbreitungsberechnungsprogramm IMMI 2016 unter Berücksichtigung von Dämpfung, Beugung und Reflexionen berechnet.

7.1 Emissionen aus Verkehr

Zur Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen ist aus gutachterlicher Sicht allein die Staatsstraße 2132 relevant. Nach Rücksprache mit dem Straßenbauamt ist für diesen Bereich die Zählstelle TKZSTNR. 73479490 heranzuziehen.

Laut Auskunft beim bayerischen Straßeninformationssystem wurden bei der Verkehrszählung 2010 folgende DTV-Werte ermittelt.

Hauzenberg ST (L2128) bis OE Hauzenberg (TKZSTNR. 73479490)

$DTV_{2010} = 7803 \text{ Kfz/24h}$

Lkw-Anteil beträgt 3,6 %

Um einer eventuellen Verkehrssteigerung Rechnung zu tragen, wurden die DTV-Werte aus dem Jahr 2010 auf das Jahr 2030 nach HBS 2001 wie folgt berechnet:

$DTV_{2030} = DTV_{2010} * f_{2030} / f_{2010} = 7803 \text{ Kfz/24h} * 1,13 / 1,107 = 7965 \text{ KFZ/24h}$

LKW-Anteil: $3,6 \% * 1,42 / 1,143 = 4,47\%$

Zulässige Höchstgeschwindigkeit innerorts = 50 km/h

Zulässige Höchstgeschwindigkeit außer Orts = 100 km/h

$RQ_{\text{Straße}} = 9 \text{ m}$

In der Prognose wurde bereits die geplante Ortschildverlegung berücksichtigt. Im Zuge der des Vorhabens, soll das Ortsschild um ca. 80 m in Richtung Westen auf Höhe des Gebäudes „Passauer Straße 5“ verlegt werden.

7.2 Lärmschutzwand

Entlang der Staatsstraße 2132 wird eine 3,0 m hohe Lärmschutzwand mit einer Länge von 55 m östlich der Einfahrt berücksichtigt. Der Abstand der Lärmschutzwand zur Straßenkante wurde muss nach Auskunft des Straßenbauamtes min. 10 m betragen.

Alternativ zur Lärmschutzwand kann auch ein Lärmschutzwall oder eine Kombination aus Wall und Wand errichtet werden. Die Höhe, Länge und Lage sind analog zur beschriebenen Lärmschutzwand.

Die genaue Lage der Lärmschutzwand ist der Anlage 1.5 zu entnehmen. An das Material der Lärmschutzwand werden keine besonderen Anforderungen gestellt, es ist darauf zu achten, dass die Schalldämmung nach DIN EN 1793-2 mindestens DRL = 26 dB entspricht.

7.3 Berechnungsergebnisse


Die Ermittlung der Emissionen erfolgt nach RLS-90.

Tabelle 1: Beurteilungspegel, Verkehrsgeräusche, ohne Lärmschutzwand

Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
ohne LSW		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Tag (6 h – 22 h)		Nacht (22 h – 6 h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP 1 1 EG Nord	55.0	36.0	45.0	27.2
IPkt002	IP 1 1 OG1Nord	55.0	39.0	45.0	30.2
IPkt003	IP 1 2 EG Ost	55.0	52.5	45.0	43.7
IPkt004	IP 1 2 OG1Ost	55.0	58.0	45.0	49.2
IPkt005	IP 1 3 EG Süd	55.0	58.4	45.0	49.7
IPkt006	IP 1 3 OG1Süd	55.0	62.8	45.0	54.1
IPkt007	IP 1 4 EG West	55.0	54.9	45.0	46.1
IPkt008	IP 1 4 OG1West	55.0	58.9	45.0	50.1
IPkt009	IP2 1 EG Nord	55.0	35.2	45.0	26.5
IPkt010	IP2 1 OG1Nord	55.0	38.5	45.0	29.7
IPkt011	IP2 2 EG Ost	55.0	51.5	45.0	42.7
IPkt012	IP2 2 OG1Ost	55.0	54.1	45.0	45.3
IPkt013	IP2 3 EG Süd	55.0	54.9	45.0	46.1
IPkt014	IP2 3 OG1Süd	55.0	58.0	45.0	49.2
IPkt015	IP2 4 EG West	55.0	52.6	45.0	43.8
IPkt016	IP2 4 OG1West	55.0	54.4	45.0	45.6
IPkt017	IP 3 1 EG Nord	55.0	33.4	45.0	24.7

Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
ohne LSW		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Tag (6 h – 22 h)		Nacht (22 h – 6 h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt018	IP 3 1 OG1Nord	55.0	36.5	45.0	27.7
IPkt019	IP 3 2 EG Ost	55.0	35.9	45.0	27.2
IPkt020	IP 3 2 OG1Ost	55.0	47.4	45.0	38.7
IPkt021	IP 3 3 EG Süd	55.0	45.2	45.0	36.4
IPkt022	IP 3 3 OG1Süd	55.0	50.7	45.0	41.9
IPkt023	IP 3 4 EG West	55.0	42.7	45.0	33.9
IPkt024	IP 3 4 OG1West	55.0	47.8	45.0	39.0
IPkt025	IP 4 1 EG Ost	55.0	48.4	45.0	39.7
IPkt026	IP 4 1 OG1Ost	55.0	51.7	45.0	42.9
IPkt027	IP 4 2 EG Süd	55.0	45.7	45.0	37.0
IPkt028	IP 4 2 OG1Süd	55.0	51.0	45.0	42.2
IPkt029	IP 4 3 EG West	55.0	41.4	45.0	32.7
IPkt030	IP 4 3 OG1West	55.0	48.4	45.0	39.6
IPkt031	IP 4 4 EG Nord	55.0	33.4	45.0	24.7
IPkt032	IP 4 4 OG1Nord	55.0	36.4	45.0	27.7

 = Orientierungswert nach DIN 18005 überschritten

 = Immissionsgrenzwert nach der 16. BImSchV überschritten


In Tabelle 1 ist ersichtlich, dass an den Immissionspunkten 1 und 2 die Orientierungswerte der DIN 18005 sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden können. An den Immissionspunkten 3 und 4 sind keine Überschreitungen zu erwarten.

Tabelle 2: Beurteilungspegel, Verkehrsgeräusche, 3,0 m Lärmschutzwand

Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
mit LSW 3 m		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP 1 1 EG Nord	55.0	36.0	45.0	27.2
IPkt002	IP 1 1 OG1Nord	55.0	38.9	45.0	30.2
IPkt003	IP 1 2 EG Ost	55.0	43.2	45.0	34.4
IPkt004	IP 1 2 OG1Ost	55.0	49.2	45.0	40.4
IPkt005	IP 1 3 EG Süd	55.0	50.0	45.0	41.3
IPkt006	IP 1 3 OG1Süd	55.0	55.5	45.0	46.7
IPkt007	IP 1 4 EG West	55.0	51.2	45.0	42.5
IPkt008	IP 1 4 OG1West	55.0	53.8	45.0	45.1
IPkt009	IP2 1 EG Nord	55.0	35.2	45.0	26.5
IPkt010	IP2 1 OG1Nord	55.0	38.5	45.0	29.7
IPkt011	IP2 2 EG Ost	55.0	42.1	45.0	33.4
IPkt012	IP2 2 OG1Ost	55.0	45.8	45.0	37.0
IPkt013	IP2 3 EG Süd	55.0	51.9	45.0	43.1
IPkt014	IP2 3 OG1Süd	55.0	56.2	45.0	47.5
IPkt015	IP2 4 EG West	55.0	52.6	45.0	43.8
IPkt016	IP2 4 OG1West	55.0	54.4	45.0	45.6
IPkt017	IP 3 1 EG Nord	55.0	33.4	45.0	24.7
IPkt018	IP 3 1 OG1Nord	55.0	36.4	45.0	27.7
IPkt019	IP 3 2 EG Ost	55.0	35.8	45.0	27.0
IPkt020	IP 3 2 OG1Ost	55.0	41.7	45.0	33.0
IPkt021	IP 3 3 EG Süd	55.0	44.3	45.0	35.6
IPkt022	IP 3 3 OG1Süd	55.0	49.8	45.0	41.0
IPkt023	IP 3 4 EG West	55.0	42.7	45.0	33.9
IPkt024	IP 3 4 OG1West	55.0	47.8	45.0	39.0
IPkt025	IP 4 1 EG Ost	55.0	43.2	45.0	34.5

IPkt026	IP 4 1 OG1Ost	55.0	46.5	45.0	37.8
IPkt027	IP 4 2 EG Süd	55.0	43.5	45.0	34.7
IPkt028	IP 4 2 OG1Süd	55.0	49.1	45.0	40.4
IPkt029	IP 4 3 EG West	55.0	40.9	45.0	32.1
IPkt030	IP 4 3 OG1West	55.0	46.2	45.0	37.5
IPkt031	IP 4 4 EG Nord	55.0	33.4	45.0	24.7
IPkt032	IP 4 4 OG1Nord	55.0	36.4	45.0	27.7

 = Orientierungswert nach DIN 18005 überschritten

 = Immissionsgrenzwert nach der 16. BImSchV überschritten

In Tabelle 2 ist ersichtlich, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden können. Die Orientierungswerte der DIN 18005 können am Immissionspunkt 1 und 3 an der Süd- und Westfassade geringfügig überschritten werden.

8 BEURTEILUNG

Aufgrund der ausgeführten Prognoseberechnung kann im Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV festgehalten werden, dass ohne die Errichtung einer 3,0 m hohen Lärmschutzwand die Anforderung an den Immissionspunkten 1 und 2 überschritten werden kann. Unter Berücksichtigung einer 3,0 m hohen Lärmschutzwand bzw. Wall oder einer Kombination aus Wall und Wand, können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden. Die Orientierungswerte der DIN 18005 können an allen Fassaden des Erdgeschosses eingehalten werden. Im Obergeschoss kann es an den Immissionspunkten 1 (Süd- und Westfassade) sowie am Immissionspunkt (Süd- und Westfassade) zu geringfügigen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 kommen.

Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts der DIN 18005 ist an den betroffenen Fassaden auf eine grundrissorientierte Planung zurückzugreifen. An diesen Fassaden sollten schützenswerte Räume, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen geeignet sind (z. B. Wohnzimmer, Esszimmer, Schlafzimmer, Arbeitszimmer), vermieden werden.

Sollte aus planerischen Gründen eine grundrissorientierte Planung nicht möglich sein, ist alternativ der Verbau von Schallschutzfenstern mindestens der Klasse 2 in den geplanten Wohnhäusern an denen es zur Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 kommt, zurückzugreifen. Zudem ist an den eben genannten Fassaden eine schallgedämmte Wohnraumlüftung (z. B. schallgedämmte Lüftungsanlage) für schützenswerte Räume (z. B. Wohnzimmer, Esszimmer, Schlafzimmer, Arbeitszimmer) sicherzustellen. Alternativ könnten diese Räume so geplant werden, dass sie durch Fenster an einer ruhigen Fassade belüftet werden können.

Nach DIN 4109-1 sind folgende resultierende Schalldämmmaße für Außenfassaden einzuhalten. Nach Nr. 4.4.5.2 der DIN 4109-2 sind den berechneten Außenlärmpegel 3 dB(A) zu addieren.

Tabelle 3: Beurteilung nach DIN 4109

Fassade bei IP	Himmelsrichtung der Fassade	Höchster Wert aus Verkehr, mit LSW	Zuschlag +3 dB	Lärmbereich nach DIN 4109	$R'_{w,res}$
1	Norden	38,9	3	I (bis 55 dB(A))	30 dB
1	Osten	49,2	3	I (bis 55 dB(A))	30 dB
1	Süden	55,5	3	II (56 bis 60 dB(A))	30 dB
1	Westen	53,8	3	II (56 bis 60 dB(A))	30 dB
2	Norden	38,5	3	I (bis 55 dB(A))	30 dB
2	Osten	45,8	3	I (bis 55 dB(A))	30 dB
2	Süden	56,2	3	II (56 bis 60 dB(A))	30 dB
2	Westen	54,4	3	II (56 bis 60 dB(A))	30 dB
3	Norden	36,4	3	I (bis 55 dB(A))	30 dB
3	Osten	41,7	3	I (bis 55 dB(A))	30 dB
3	Süden	49,8	3	I (bis 55 dB(A))	30 dB
3	Westen	47,8	3	I (bis 55 dB(A))	30 dB
4	Norden	36,4	3	I (bis 55 dB(A))	30 dB
4	Osten	46,5	3	I (bis 55 dB(A))	30 dB
4	Süden	49,1	3	I (bis 55 dB(A))	30 dB
4	Westen	46,2	3	I (bis 55 dB(A))	30 dB

Nach der DIN 2719 sollte der Innenraumpegel für Schlafräume nachts bei 30 dB(A) und für Wohnräume tagsüber nicht über 35 dB(A) liegen.

8.1 Vorschläge für Satzung

Als aktive Schallschutzmaßnahme ist eine 3,0 m über Geländeoberkante hohe Lärmschutzwand oder Wall auszubilden. Die Schallschutzmaßnahme ist entlang der Staatsstraße 2132 mit einer Höhe von 3,0 m hohe und einer Länge von 55 m östlich der Einfahrt zu errichten.

Da trotz aktiver Schallschutzmaßnahmen die Orientierungswerte von 45 dB(A) nachts der DIN 18005 am Immissionspunkt 1 und 3 an der Süd- und Westfassade geringfügig überschritten werden können, ist auf eine grundrissorientierte Planung zurückzugreifen. An den Fassaden, an denen die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, sollten schützenswerte Räume, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen geeignet sind (z. B. Wohnzimmer, Esszimmer, Schlafzimmer, Arbeitszimmer), vermieden werden.

Sollte aus planerischen Gründen eine grundrissorientierte Planung nicht möglich sein, ist alternativ der Verbau von Schallschutzfenstern mindestens der Klasse 2 mit einem bewerteten Schalldämmmaß $R'w$ von 31 bis 35 dB, an den Fassaden, an denen es zur Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 kommt (vgl. Tabelle 1 oder 2 Berichtsnummer 3165130 der IFB Eigenschenk GmbH), zurückzugreifen. Zudem ist an den eben genannten Fassaden eine schallgedämmte Wohnraumlüftung (z. B. schallgedämmte Lüftungsanlage) für schützenswerte Räume (z. B. Wohnzimmer, Esszimmer, Schlafzimmer, Arbeitszimmer) sicherzustellen. Alternativ könnten diese Räume so geplant werden, dass sie durch Fenster an einer ruhigen Fassade belüftet werden können.

Nach DIN 4109 sind resultierende Schalldämmmaße für Außenfassaden von mindestens 30 dB einzuhalten.

Das Schallgutachten der IFB Eigenschenk GmbH mit der Nr. 3165130 ist Bestandteil des Bebauungsplanes.

8.2 Begründung


Zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung kann die DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau- herangezogen werden. Demzufolge ist zunächst insbesondere in Erwägung zu ziehen, ob Verkehrslärmeinwirkungen durch Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes vermieden werden können (BVerwG). Dabei ist hier allerdings zu beachten dass auch besondere städtebauliche Gründe, etwa das Ziel einer Nachverdichtung oder die Überplanung von besiedelten Gebieten, einen Verzicht auf aktiven Lärmschutz ausnahmsweise rechtfertigen können (BVerwG). Bei Planung und Abwägung sind des Weiteren auch die vernünftigerweise in Erwägung zu ziehenden Möglichkeiten des passiven Schallschutzes auszuschöpfen, um jedenfalls die Werte der 16. BImSchV bzw. einzuhalten.


In Betracht kommen insbesondere - einzeln oder miteinander kombiniert: - Anordnung und Gliederung der Gebäude ("Lärmschutzbebauung"), und/oder lärmabgewandte Orientierung von Aufenthaltsräumen, - passive Schallschutzmaßnahmen an der schutzwürdigen Bebauung, wie erhöhte Schalldämmung von Außenbauteilen. Mit dem Gebot gerechter Abwägung kann es auch (noch) vereinbar sein, Wohngebäude an der dem Lärm zugewandten Seite des Baugebiets Außenpegeln auszusetzen, die deutlich über den Orientierungswerten der DIN 18005 liegen, wenn durch eine entsprechende Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenteile jedenfalls im Innern der Gebäude angemessenerer Lärmschutz gewährleistet ist und außerdem darauf geachtet worden ist, dass auf der straßenabgewandten Seite des Grundstücks geeignete geschützte Außenwohnbereiche geschaffen werden (Verkehrslärmschutz durch „architektonische Selbsthilfe“).


9 SCHLUSSBEMERKUNG

Die vorliegende Schallprognoseberechnung und daraus hervorgehende Bewertungen basieren auf Eingangsdaten von Herrn Manczyk mit Stand vom November 2016.

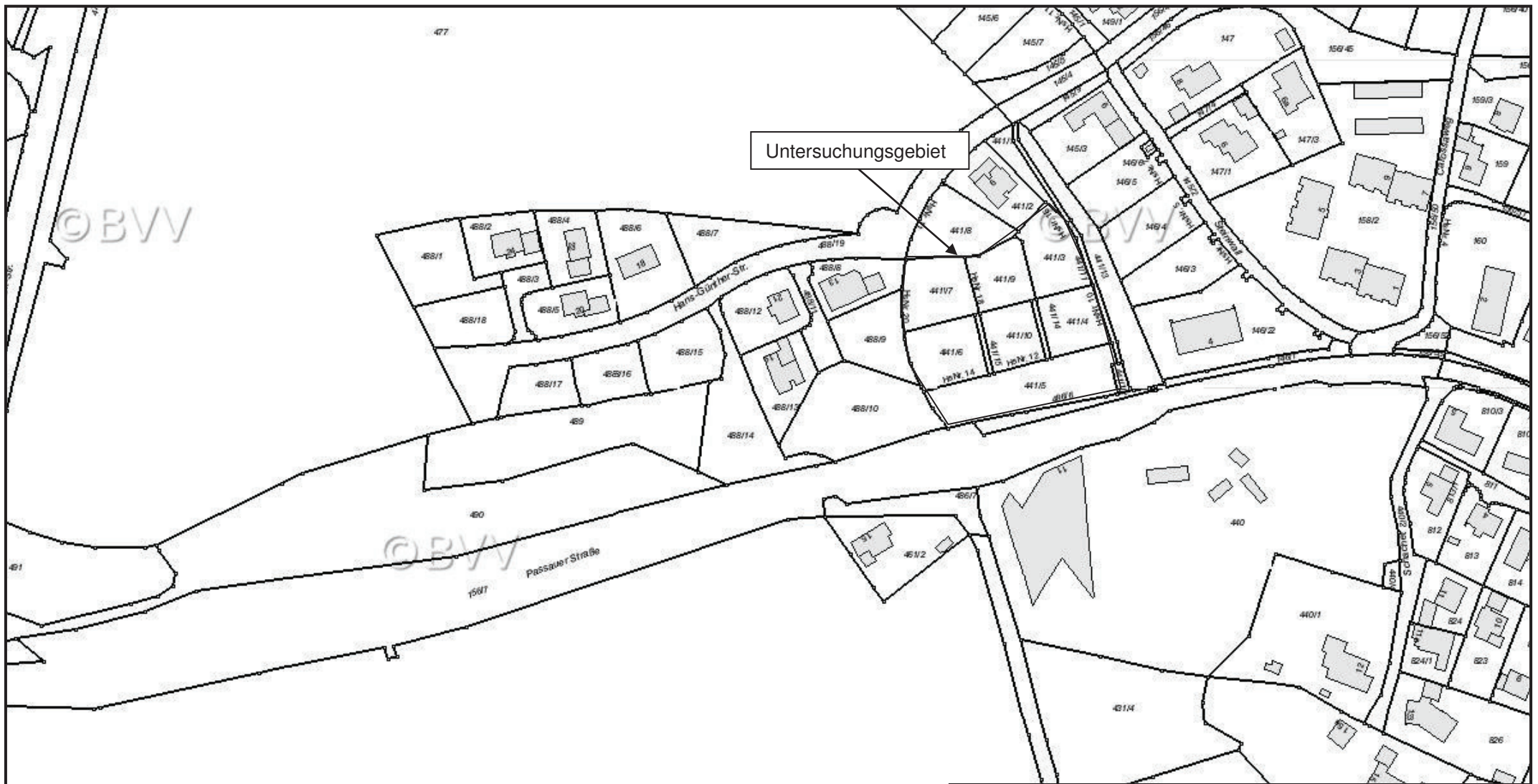
Die IFB Eigenschenk ist zu verständigen, falls sich Abweichungen vom vorliegenden Gutachten oder planungsbedingte Änderungen ergeben. Zwischenzeitlich aufgetretene oder eventuell von der Planung abweichend erörterte Fragen werden in einer ergänzenden Stellungnahme kurzfristig nachgereicht.

 **EIGENSCHENK**
Dr.-Ing. Bernd Köck^{1) 2) 3) 4) 5) 6)}
Geschäftsführer
Abteilungsleitung Monitoring

 **EIGENSCHENK**
M. Eng. Stephan Ziermann⁷⁾
Sachbearbeiter

 **EIGENSCHENK**
Dipl.-Ing. (FH) Florian Holzinger
Sachbearbeiter

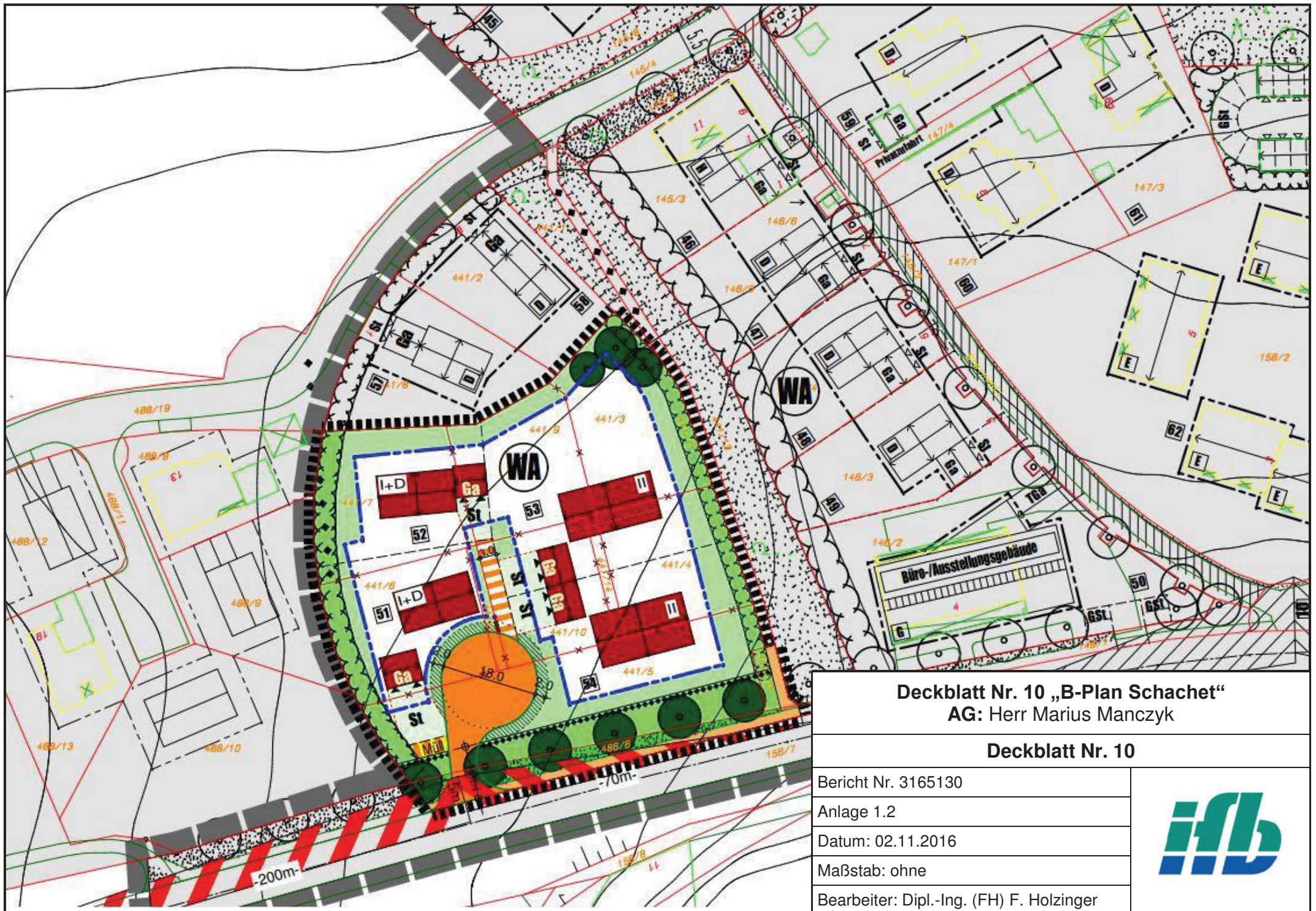
- 1) Von der Industrie- und Handelskammer für Niederbayern in Passau öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Historische Bauten
- 2) Nachweisberechtigter für Standsicherheit nach Art. 62 BayBO
- 3) Bauvorlageberechtigter nach Art. 61 BayBO
- 4) Fachkundige Person für wiederkehrende Bauwerksprüfungen nach Verfahrensordnung BaylKa
- 5) Zertifizierter Tragwerksplaner in der Denkmalpflege, Propstei Johannesburg gGmbH
- 6) Lehrbeauftragter und Modulverantwortlicher der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg für das Modul Denkmal und Ingenieurtechnik (M2a-12), Masterstudiengang Bauen im Bestand
- 7) Leiter der nach § 29b BImSchG vom Bayerischen Landesamt für Umwelt anerkannten Messstelle für Geräusche



Untersuchungsgebiet

Deckblatt Nr. 10 „B-Plan Schachet“	
AG: Herr Marius Manczyk	
Digitale Flurkarte	
Bericht Nr. 3165130	
Anlage 1.1	
Datum: 02.11.2016	
Maßstab: ohne	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) F. Holzinger	





Deckblatt Nr. 10 „B-Plan Schachet“
AG: Herr Marius Manczyk

Deckblatt Nr. 10

Bericht Nr. 3165130

Anlage 1.2

Datum: 02.11.2016

Maßstab: ohne

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) F. Holzinger






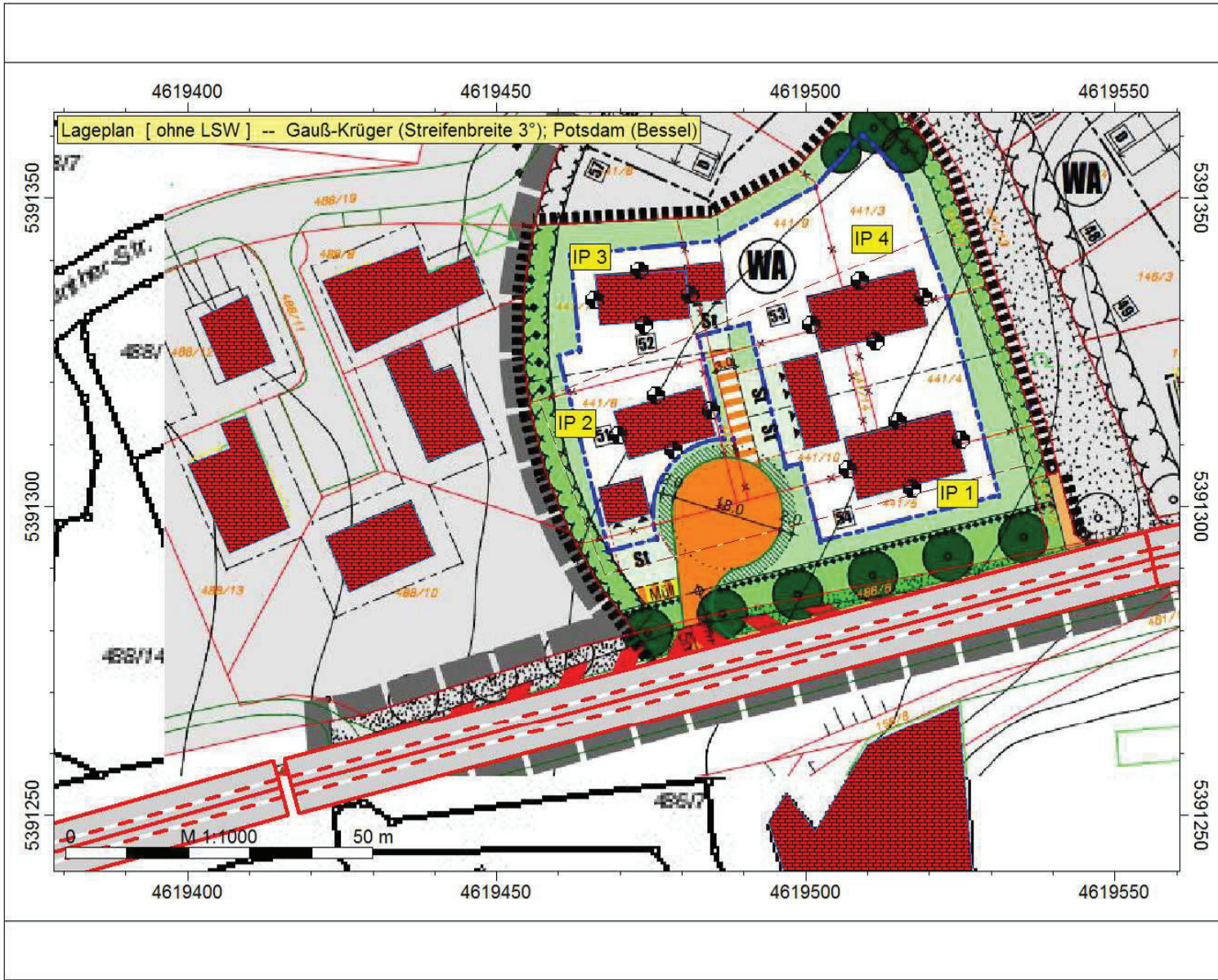
Deckblatt Nr. 10 - Bebauungsplan Schachet - Hauzenberg

IFB Eigenschenk GmbH
 Dipl.-Ing. (FH) F.
 Holzinger

Deckblatt Nr. 10 - B-Plan
 Schachet
 Hauzenberg

Auftrags Nr. 3165130

- Legende
-  Höhenpunkt
 -  Höhenlinie
 -  Immissionspunkt
 -  Gebäude
 -  Straße /RLS-90



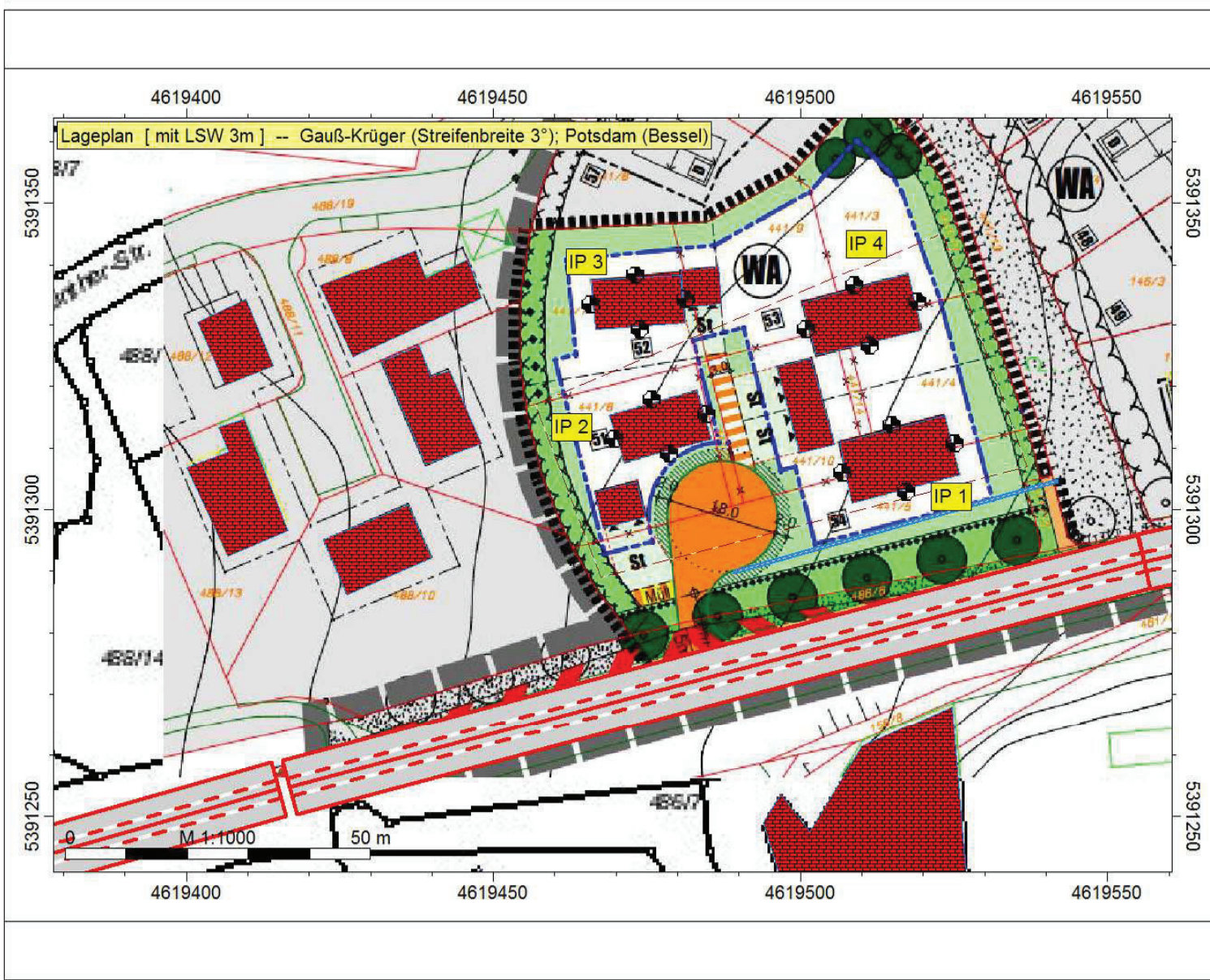
Deckblatt Nr. 10 - Bebauungsplan Schachet - Hauzenberg

IFB Eigenschenk GmbH
 Dipl.-Ing. (FH) F.
 Holzinger

Deckblatt Nr. 10 - B-Plan
 Schachet
 Hauzenberg

Auftrags Nr. 3165130

- Legende
- Höhenpunkt
 - Höhenlinie
 - Immissionspunkt
 - Wandelement
 - Gebäude
 - Straße /RLS-90





(Foto 001)



(Foto 002)



(Foto 003)



(Foto 004)



(Foto 005)



(Foto 006)



(Foto 007)

Firma:	IFB Eigenschek GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

Projekt Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	DIN 18005		

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	Gauß-Krüger (Streifenbreite 3°)			
Koordinatendatum:	Potsdam (Bessel)			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	4619210.00	4619610.00	400.00	0.11 km²
y /m	5391140.00	5391410.00	270.00	
z /m	480.00	560.00	80.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0.00	xmax / ymax (z3)	0.00	
xmin / ymin (z1)	0.00	xmax / ymin (z2)	0.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten				
Elementgruppen	Variante 0	ohne LSW	mit LSW 3m	
Gruppe 0	+	+	+	
mit LSW 3m	+		+	

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 0	4619320.00	4619600.00	5391200.00	5391400.00	2.00	2.00	141	101	relativ	4.00	Rechteck

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Suchradius /m		
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:		
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
	Punktberechnung	Rasterberechnung
Mehrfachreflexion	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle		
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein

Globale Parameter	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			0.00
Temperatur /°			10
relative Feuchte /%			70
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)			40.00
Mittlere Stockwerkshöhe in m			2.80
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2.00	1.00	0.00

Parameter der Bibliothek: RLS-90	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Reflexionskriterium nach Abschnitt 4.6: hR >= 0.3*SQRT(aR)			Nein
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente			Nein
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente			Nein
Berücksichtigt Boden-Elemente			Nein

Element-Notizen	
IPkt001 IP 1 1 EG Nord	IP 1 1 EG Nord
IPkt002 IP 1 1 OG1Nord	IP 1 1 OG1 Nord
IPkt003 IP 1 2 EG Ost	IP 1 2 EG Ost
IPkt004 IP 1 2 OG1Ost	IP 1 2 OG1 Ost
IPkt005 IP 1 3 EG Süd	IP 1 3 EG Süd
IPkt006 IP 1 3 OG1Süd	IP 1 3 OG1 Süd
IPkt007 IP 1 4 EG West	IP 1 4 EG West
IPkt008 IP 1 4 OG1West	IP 1 4 OG1 West
IPkt009 IP2 1 EG Nord	IP2 1 EG Nord
IPkt010 IP2 1 OG1Nord	IP2 1 OG1 Nord
IPkt011 IP2 2 EG Ost	IP2 2 EG Ost
IPkt012 IP2 2 OG1Ost	IP2 2 OG1 Ost
IPkt013 IP2 3 EG Süd	IP2 3 EG Süd
IPkt014 IP2 3 OG1Süd	IP2 3 OG1 Süd
IPkt015 IP2 4 EG West	IP2 4 EG West
IPkt016 IP2 4 OG1West	IP2 4 OG1 West
IPkt017 IP 3 1 EG Nord	IP 3 1 EG Nord
IPkt018 IP 3 1 OG1Nord	IP 3 1 OG1 Nord
IPkt019 IP 3 2 EG Ost	IP 3 2 EG Ost
IPkt020 IP 3 2 OG1Ost	IP 3 2 OG1 Ost
IPkt021 IP 3 3 EG Süd	IP 3 3 EG Süd
IPkt022 IP 3 3 OG1Süd	IP 3 3 OG1 Süd

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

Element-Notizen			
			3 OG1 Süd
IPkt023	IP 3	4 EG West	IP 3
			4 EG West
IPkt024	IP 3	4 OG1West	IP 3
			4 OG1 West
IPkt025	IP 4	1 EG Ost	IP 4
			1 EG Ost
IPkt026	IP 4	1 OG1Ost	IP 4
			1 OG1 Ost
IPkt027	IP 4	2 EG Süd	IP 4
			2 EG Süd
IPkt028	IP 4	2 OG1Süd	IP 4
			2 OG1 Süd
IPkt029	IP 4	3 EG West	IP 4
			3 EG West
IPkt030	IP 4	3 OG1West	IP 4
			3 OG1 West
IPkt031	IP 4	4 EG Nord	IP 4
			4 EG Nord
IPkt032	IP 4	4 OG1Nord	IP 4
			4 OG1 Nord

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Strassen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Dstg /dB	Dstg /dB	Dstg /dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht		
STRb001	ST 2132 v=100	1	0.00	158.95	-8.17	-8.17	1.90			
		2	158.95	108.45	-8.21	-8.21	1.93			Max.
STRb002	ST 2132 v= 50	1	0.00	60.15	7.17	7.17	1.30			Max.
		2	60.15	51.20	2.67	2.67	0.00			

*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Straße /RLS-90 (2)										Variante 0
STRb001	Bezeichnung	ST 2132 v=100			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00		
	Knotenzahl	3			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-8.21		
	Länge /m	185.23			d/m(Emissionslinie)			1.50		
	Länge /m (2D)	184.61			DTV in Kfz/Tag			7965.00		
	Fläche /m²	---			Strassengattung			Landes-/ Kreisstraße		
					Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)		
	Tag	0.00	477.90	7.08	100.00	80.00	66.08	66.02		
	Nacht	0.00	63.72	7.08	100.00	80.00	57.33	57.27		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	66.0	1.00	16.00000	0.00	66.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	57.3	1.00	8.00000	0.00	57.3		
STRb002	Bezeichnung	ST 2132 v= 50			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gruppe 0			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00		
	Knotenzahl	3			Steigung max. % (aus z-Koord.)			7.72		
	Länge /m	195.56			d/m(Emissionslinie)			1.50		
	Länge /m (2D)	195.11			DTV in Kfz/Tag			7965.00		
	Fläche /m²	---			Strassengattung			Landes-/ Kreisstraße		
					Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)		
	Tag	0.00	477.90	4.47	50.00	50.00	65.45	60.48		
	Nacht	0.00	63.72	4.47	50.00	50.00	56.70	51.73		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
	DIN 18005	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.5	1.00	16.00000	0.00	60.5		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	51.7	1.00	8.00000	0.00	51.7		

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Strassen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Dstg /dB	Dstg /dB	Dstg /dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht		
STRb001	ST 2132 v=100	1	0.00	76.16	-8.18	-8.18	1.91			
		2	76.16	108.45	-8.21	-8.21	1.93			Max.
STRb002	ST 2132 v= 50	1	0.00	143.91	7.72	7.72	1.63			Max.
		2	143.91	51.20	2.62	2.62	0.00			

*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.

DTV-Werte Straßenverkehrszählung (L 2132)

Straße: St2132
 Bauamt: 0922
 Region: 2
 Jahr: 2010
 gedruckt am: 26.04.2016

TKZSTNR	Jahr	Straße	Von	Bis	KFZ	PV	GV	SV	Abschnitt
68439501	2010	St 2132	(L 2326)	(L 2326) Arnbruck	5844	5460	384	229	230
69449402	2010	St 2132	(L 2326) :Arnbruck	Kreisel Bodenmais	7188	6782	406	251	280
69449403	2010	St 2132	Kreisverkehr Bodenmais	L 2135 (Langdorf)	5935	5698	237	181	320
69459401	2010	St 2132	L 2135 (Langdorf)	Zwiesel	6459	6055	404	254	330
69459403	2010	St 2132	Zwiesel	Zwiesel :B11	7551	7250	301	231	380
69459402	2010	St 2132	Zwiesel	Frauenau	5103	4825	278	193	400
70459510	2010	St 2132	Frauenau	Spiegelau (L 2129)	3287	3016	271	252	430
71469430	2010	St 2132	Spiegelau (L 2129)	Grafenau :B533 Grafenau	3648	3514	134	76	540
72479728	2010	St 2132	OE Freyung	(L 2131) :L2131 Waldkirchen	5906	5616	290	324	580
71479130	2010	St 2132	Freyung (B 12)	Freyung Bahnhofstr.	8566	8250	316	335	580
71479460	2010	St 2132	Freyung Bahnhofstr.	OE Freyung	6697	5729	968	851	580
73479480	2010	St 2132	OA Hauzenberg	Hauzenberg St (L 2128)	3869	3670	199	178	660
73479430	2010	St 2132	L2131 Saibach	OA Hauzenberg	3048	2798	250	180	660
73479490	2010	St 2132	Hauzenberg St (L 2128)	OE Hauzenberg	7803	7559	244	281	680
73479405	2010	St 2132	OE Hauzenberg	Thyrnau (B 388)	9463	8718	745	538	800

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
ohne LSW		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP 1 1 EG Nord	55.0	36.0	45.0	27.2		
IPkt002	IP 1 1 OG1Nord	55.0	39.0	45.0	30.2		
IPkt003	IP 1 2 EG Ost	55.0	52.5	45.0	43.7		
IPkt004	IP 1 2 OG1Ost	55.0	58.0	45.0	49.2		
IPkt005	IP 1 3 EG Süd	55.0	58.4	45.0	49.7		
IPkt006	IP 1 3 OG1Süd	55.0	62.8	45.0	54.1		
IPkt007	IP 1 4 EG West	55.0	54.9	45.0	46.1		
IPkt008	IP 1 4 OG1West	55.0	58.9	45.0	50.1		
IPkt009	IP2 1 EG Nord	55.0	35.2	45.0	26.5		
IPkt010	IP2 1 OG1Nord	55.0	38.5	45.0	29.7		
IPkt011	IP2 2 EG Ost	55.0	51.5	45.0	42.7		
IPkt012	IP2 2 OG1Ost	55.0	54.1	45.0	45.3		
IPkt013	IP2 3 EG Süd	55.0	54.9	45.0	46.1		
IPkt014	IP2 3 OG1Süd	55.0	58.0	45.0	49.2		
IPkt015	IP2 4 EG West	55.0	52.6	45.0	43.8		
IPkt016	IP2 4 OG1West	55.0	54.4	45.0	45.6		
IPkt017	IP 3 1 EG Nord	55.0	33.4	45.0	24.7		
IPkt018	IP 3 1 OG1Nord	55.0	36.5	45.0	27.7		
IPkt019	IP 3 2 EG Ost	55.0	35.9	45.0	27.2		
IPkt020	IP 3 2 OG1Ost	55.0	47.4	45.0	38.7		
IPkt021	IP 3 3 EG Süd	55.0	45.2	45.0	36.4		
IPkt022	IP 3 3 OG1Süd	55.0	50.7	45.0	41.9		
IPkt023	IP 3 4 EG West	55.0	42.7	45.0	33.9		
IPkt024	IP 3 4 OG1West	55.0	47.8	45.0	39.0		
IPkt025	IP 4 1 EG Ost	55.0	48.4	45.0	39.7		
IPkt026	IP 4 1 OG1Ost	55.0	51.7	45.0	42.9		
IPkt027	IP 4 2 EG Süd	55.0	45.7	45.0	37.0		
IPkt028	IP 4 2 OG1Süd	55.0	51.0	45.0	42.2		
IPkt029	IP 4 3 EG West	55.0	41.4	45.0	32.7		
IPkt030	IP 4 3 OG1West	55.0	48.4	45.0	39.6		
IPkt031	IP 4 4 EG Nord	55.0	33.4	45.0	24.7		
IPkt032	IP 4 4 OG1Nord	55.0	36.4	45.0	27.7		

F1 drücken, um Hinweise zu weiteren Features zu erhalten.

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

Mittlere Liste »		Punktberechnung				
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005				
IPkt001 »	IP 1 1 EG Nord	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619514.82 m		y = 5391313.67 m		z = 525.18 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	34.9	34.9	26.1	26.1	
STRb001 »	ST 2132 v=100	29.6	36.0	20.9	27.2	
	Summe		36.0		27.2	

IPkt002 »	IP 1 1 OG1Nord	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619514.82 m		y = 5391313.67 m		z = 528.18 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	37.6	37.6	28.8	28.8	
STRb001 »	ST 2132 v=100	33.3	39.0	24.5	30.2	
	Summe		39.0		30.2	

IPkt003 »	IP 1 2 EG Ost	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619525.15 m		y = 5391310.67 m		z = 525.57 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	52.5	52.5	43.7	43.7	
STRb001 »	ST 2132 v=100	28.3	52.5	19.6	43.7	
	Summe		52.5		43.7	

IPkt004 »	IP 1 2 OG1Ost	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619525.15 m		y = 5391310.67 m		z = 528.57 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	58.0	58.0	49.2	49.2	
STRb001 »	ST 2132 v=100	31.6	58.0	22.8	49.2	
	Summe		58.0		49.2	

IPkt005 »	IP 1 3 EG Süd	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619517.24 m		y = 5391302.91 m		z = 525.93 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	58.0	58.0	49.2	49.2	
STRb001 »	ST 2132 v=100	48.4	58.4	39.7	49.7	
	Summe		58.4		49.7	

IPkt006 »	IP 1 3 OG1Süd	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619517.24 m		y = 5391302.91 m		z = 528.93 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	62.6	62.6	53.8	53.8	
STRb001 »	ST 2132 v=100	50.6	62.8	41.9	54.1	
	Summe		62.8		54.1	

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

IPkt007 »	IP 1 4 EG West	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619506.90 m		y = 5391305.93 m		z = 525.50 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	53.2	53.2	44.5	44.5	
STRb001 »	ST 2132 v=100	49.9	54.9	41.2	46.1	
	Summe		54.9		46.1	

IPkt008 »	IP 1 4 OG1West	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619506.90 m		y = 5391305.93 m		z = 528.50 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	58.0	58.0	49.3	49.3	
STRb001 »	ST 2132 v=100	51.4	58.9	42.7	50.1	
	Summe		58.9		50.1	

IPkt009 »	IP2 1 EG Nord	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619475.85 m		y = 5391317.84 m		z = 523.98 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	33.1	33.1	24.3	24.3	
STRb001 »	ST 2132 v=100	31.1	35.2	22.4	26.5	
	Summe		35.2		26.5	

IPkt010 »	IP2 1 OG1Nord	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619475.85 m		y = 5391317.84 m		z = 526.98 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	36.1	36.1	27.4	27.4	
STRb001 »	ST 2132 v=100	34.6	38.5	25.9	29.7	
	Summe		38.5		29.7	

IPkt011 »	IP2 2 EG Ost	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619484.76 m		y = 5391315.56 m		z = 524.33 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	51.4	51.4	42.7	42.7	
STRb001 »	ST 2132 v=100	30.3	51.5	21.5	42.7	
	Summe		51.5		42.7	

IPkt012 »	IP2 2 OG1Ost	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619484.76 m		y = 5391315.56 m		z = 527.33 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	54.1	54.1	45.3	45.3	
STRb001 »	ST 2132 v=100	33.4	54.1	24.7	45.3	
	Summe		54.1		45.3	

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

IPkt013 »	IP2 3 EG Süd	ohne LSW				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4619478.57 m		y = 5391309.15 m		z = 524.69 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb002 »	ST 2132 v= 50	54.2	54.2	45.4	45.4		
STRb001 »	ST 2132 v=100	46.3	54.9	37.6	46.1		
	Summe		54.9		46.1		

IPkt014 »	IP2 3 OG1Süd	ohne LSW				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4619478.57 m		y = 5391309.15 m		z = 527.69 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb002 »	ST 2132 v= 50	57.4	57.4	48.7	48.7		
STRb001 »	ST 2132 v=100	48.8	58.0	40.0	49.2		
	Summe		58.0		49.2		

IPkt015 »	IP2 4 EG West	ohne LSW				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4619469.67 m		y = 5391311.42 m		z = 524.36 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb001 »	ST 2132 v=100	51.0	51.0	42.2	42.2		
STRb002 »	ST 2132 v= 50	47.4	52.6	38.7	43.8		
	Summe		52.6		43.8		

IPkt016 »	IP2 4 OG1West	ohne LSW				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4619469.67 m		y = 5391311.42 m		z = 527.36 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb001 »	ST 2132 v=100	52.4	52.4	43.6	43.6		
STRb002 »	ST 2132 v= 50	50.1	54.4	41.3	45.6		
	Summe		54.4		45.6		

IPkt017 »	IP 3 1 EG Nord	ohne LSW				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4619473.14 m		y = 5391338.18 m		z = 521.85 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb002 »	ST 2132 v= 50	30.8	30.8	22.1	22.1		
STRb001 »	ST 2132 v=100	30.0	33.4	21.2	24.7		
	Summe		33.4		24.7		

IPkt018 »	IP 3 1 OG1Nord	ohne LSW				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4619473.14 m		y = 5391338.18 m		z = 524.85 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb002 »	ST 2132 v= 50	33.9	33.9	25.1	25.1		
STRb001 »	ST 2132 v=100	33.0	36.5	24.3	27.7		
	Summe		36.5		27.7		

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

IPkt019 »	IP 3 2 EG Ost	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619481.26 m		y = 5391334.21 m		z = 522.62 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	34.7	34.7	26.0	26.0	
STRb001 »	ST 2132 v=100	29.8	35.9	21.0	27.2	
	Summe		35.9		27.2	

IPkt020 »	IP 3 2 OG1Ost	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619481.26 m		y = 5391334.21 m		z = 525.62 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	47.3	47.3	38.5	38.5	
STRb001 »	ST 2132 v=100	32.8	47.4	24.1	38.7	
	Summe		47.4		38.7	

IPkt021 »	IP 3 3 EG Süd	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619473.96 m		y = 5391329.29 m		z = 522.94 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	43.0	43.0	34.3	34.3	
STRb001 »	ST 2132 v=100	41.1	45.2	32.3	36.4	
	Summe		45.2		36.4	

IPkt022 »	IP 3 3 OG1Süd	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619473.96 m		y = 5391329.29 m		z = 525.94 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	48.4	48.4	39.7	39.7	
STRb001 »	ST 2132 v=100	46.7	50.7	38.0	41.9	
	Summe		50.7		41.9	

IPkt023 »	IP 3 4 EG West	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619465.82 m		y = 5391333.26 m		z = 522.25 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	41.3	41.3	32.6	32.6	
STRb001 »	ST 2132 v=100	36.9	42.7	28.1	33.9	
	Summe		42.7		33.9	

IPkt024 »	IP 3 4 OG1West	ohne LSW Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619465.82 m		y = 5391333.26 m		z = 525.25 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	47.0	47.0	38.3	38.3	
STRb001 »	ST 2132 v=100	39.7	47.8	30.9	39.0	
	Summe		47.8		39.0	

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

IPkt025 »	IP 4 1 EG Ost	ohne LSW				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4619519.07 m		y = 5391333.83 m		z = 525.68 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb002 »	ST 2132 v= 50	48.4	48.4	39.6	39.6		
STRb001 »	ST 2132 v=100	28.3	48.4	19.5	39.7		
	Summe		48.4		39.7		

IPkt026 »	IP 4 1 OG1Ost	ohne LSW				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4619519.07 m		y = 5391333.83 m		z = 528.68 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb002 »	ST 2132 v= 50	51.7	51.7	42.9	42.9		
STRb001 »	ST 2132 v=100	31.6	51.7	22.9	42.9		
	Summe		51.7		42.9		

IPkt027 »	IP 4 2 EG Süd	ohne LSW				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4619511.26 m		y = 5391326.63 m		z = 525.24 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb002 »	ST 2132 v= 50	45.1	45.1	36.4	36.4		
STRb001 »	ST 2132 v=100	36.9	45.7	28.1	37.0		
	Summe		45.7		37.0		

IPkt028 »	IP 4 2 OG1Süd	ohne LSW				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4619511.26 m		y = 5391326.63 m		z = 528.24 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb002 »	ST 2132 v= 50	50.3	50.3	41.5	41.5		
STRb001 »	ST 2132 v=100	42.6	51.0	33.9	42.2		
	Summe		51.0		42.2		

IPkt029 »	IP 4 3 EG West	ohne LSW				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4619500.99 m		y = 5391329.25 m		z = 524.85 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb002 »	ST 2132 v= 50	39.9	39.9	31.1	31.1		
STRb001 »	ST 2132 v=100	36.3	41.4	27.5	32.7		
	Summe		41.4		32.7		

IPkt030 »	IP 4 3 OG1West	ohne LSW				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 4619500.99 m		y = 5391329.25 m		z = 527.85 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb002 »	ST 2132 v= 50	47.7	47.7	38.9	38.9		
STRb001 »	ST 2132 v=100	39.9	48.4	31.2	39.6		
	Summe		48.4		39.6		

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

IPkt031 »	IP 4 4 EG Nord	ohne LSW				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		z = 525.29 m	
		x = 4619508.79 m		y = 5391336.46 m			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb002 »	ST 2132 v= 50	31.6	31.6	22.8	22.8		
STRb001 »	ST 2132 v=100	28.8	33.4	20.1	24.7		
	Summe		33.4		24.7		

IPkt032 »	IP 4 4 OG1Nord	ohne LSW				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		z = 528.29 m	
		x = 4619508.79 m		y = 5391336.46 m			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb002 »	ST 2132 v= 50	34.4	34.4	25.6	25.6		
STRb001 »	ST 2132 v=100	32.2	36.4	23.4	27.7		
	Summe		36.4		27.7		

Deckblatt Nr. 10 - Bebauungsplan Schachet - Hauzenberg

IFB Eigenschenk GmbH
Dipl.-Ing. (FH) F.
Holzinger

Deckblatt Nr. 10 - B-Plan
Schachet
Hauzenberg

Auftrags Nr. 3165130

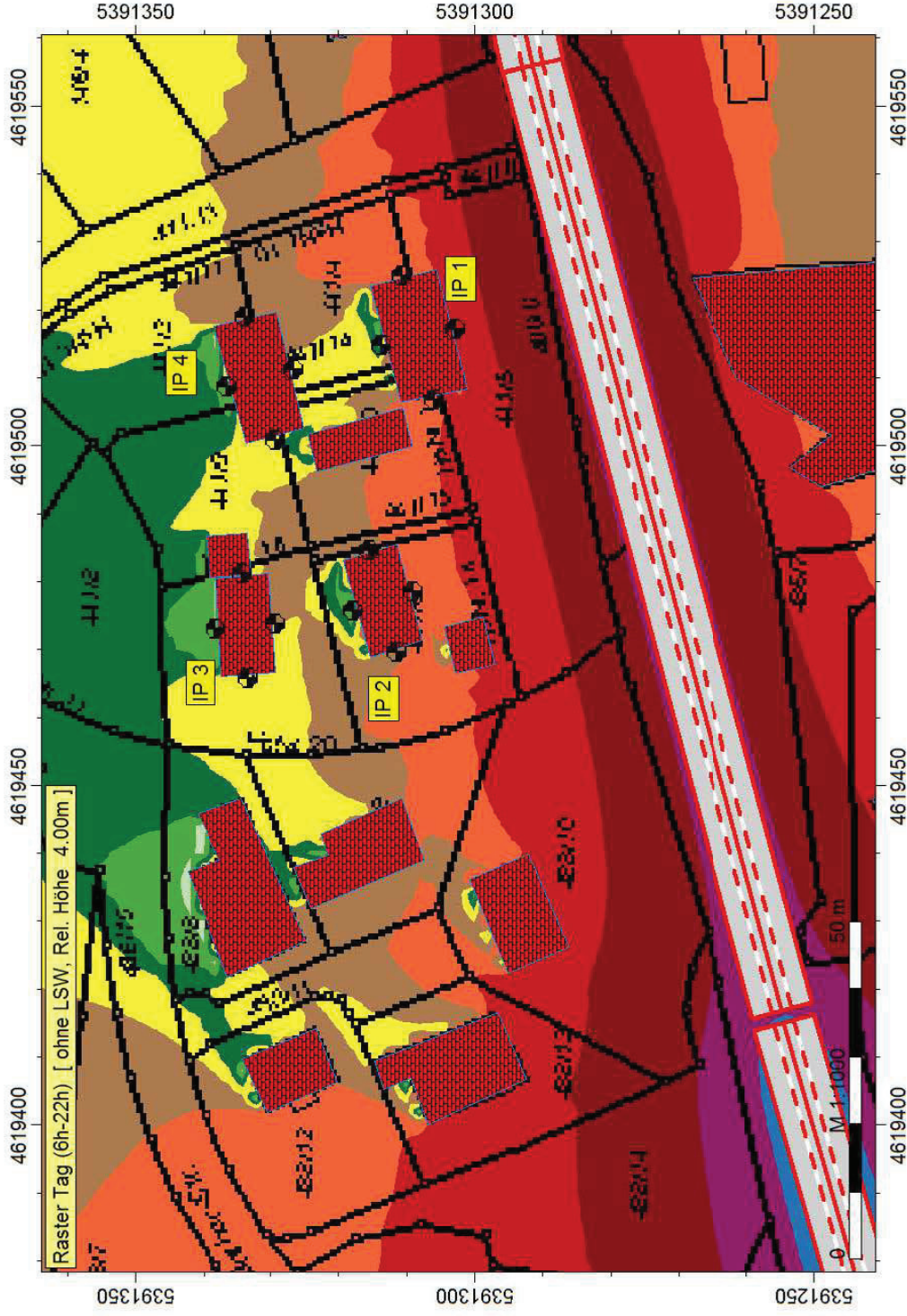
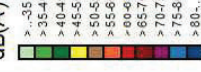
Legende

-  Höhenpunkt
-  Höhenlinie
-  Immissionspunkt
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90

Tag (6h-22h)

Pegel

dB(A)



Raster Tag (6h-22h) [ohne LSW, Rel. Höhe 4.00m]

Deckblatt Nr. 10 - Bebauungsplan Schachet - Hauzenberg

IFB Eigenschenk GmbH
Dipl.-Ing. (FH) F.
Holzinger

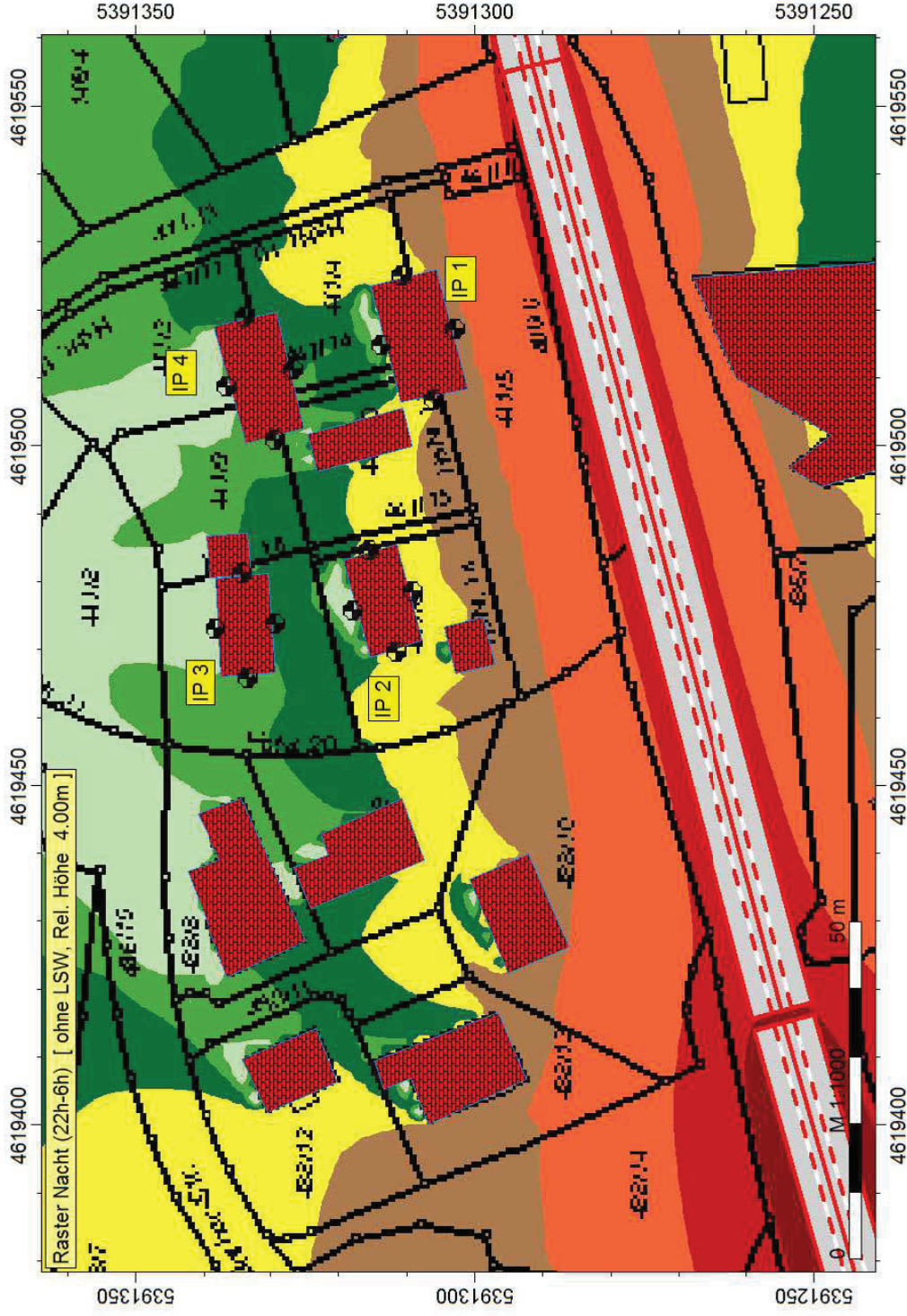
Deckblatt Nr. 10 - B-Plan
Schachet
Hauzenberg

Auftrags Nr. 3165130

Legende

-  Höhenpunkt
-  Höhenlinie
-  Immissionspunkt
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90

Nacht (22h-6h)
Pegel
dB(A)



Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005					
mit LSW 3m		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP 1 1 EG Nord	55.0	36.0	45.0	27.2		
IPkt002	IP 1 1 OG1Nord	55.0	38.9	45.0	30.2		
IPkt003	IP 1 2 EG Ost	55.0	43.2	45.0	34.4		
IPkt004	IP 1 2 OG1Ost	55.0	49.2	45.0	40.4		
IPkt005	IP 1 3 EG Süd	55.0	50.0	45.0	41.3		
IPkt006	IP 1 3 OG1Süd	55.0	55.5	45.0	46.7		
IPkt007	IP 1 4 EG West	55.0	51.2	45.0	42.5		
IPkt008	IP 1 4 OG1West	55.0	53.8	45.0	45.1		
IPkt009	IP2 1 EG Nord	55.0	35.2	45.0	26.5		
IPkt010	IP2 1 OG1Nord	55.0	38.5	45.0	29.7		
IPkt011	IP2 2 EG Ost	55.0	42.1	45.0	33.4		
IPkt012	IP2 2 OG1Ost	55.0	45.8	45.0	37.0		
IPkt013	IP2 3 EG Süd	55.0	51.9	45.0	43.1		
IPkt014	IP2 3 OG1Süd	55.0	56.2	45.0	47.5		
IPkt015	IP2 4 EG West	55.0	52.6	45.0	43.8		
IPkt016	IP2 4 OG1West	55.0	54.4	45.0	45.6		
IPkt017	IP 3 1 EG Nord	55.0	33.4	45.0	24.7		
IPkt018	IP 3 1 OG1Nord	55.0	36.4	45.0	27.7		
IPkt019	IP 3 2 EG Ost	55.0	35.8	45.0	27.0		
IPkt020	IP 3 2 OG1Ost	55.0	41.7	45.0	33.0		
IPkt021	IP 3 3 EG Süd	55.0	44.3	45.0	35.6		
IPkt022	IP 3 3 OG1Süd	55.0	49.8	45.0	41.0		
IPkt023	IP 3 4 EG West	55.0	42.7	45.0	33.9		
IPkt024	IP 3 4 OG1West	55.0	47.8	45.0	39.0		
IPkt025	IP 4 1 EG Ost	55.0	43.2	45.0	34.5		
IPkt026	IP 4 1 OG1Ost	55.0	46.5	45.0	37.8		
IPkt027	IP 4 2 EG Süd	55.0	43.5	45.0	34.7		
IPkt028	IP 4 2 OG1Süd	55.0	49.1	45.0	40.4		
IPkt029	IP 4 3 EG West	55.0	40.9	45.0	32.1		
IPkt030	IP 4 3 OG1West	55.0	46.2	45.0	37.5		
IPkt031	IP 4 4 EG Nord	55.0	33.4	45.0	24.7		
IPkt032	IP 4 4 OG1Nord	55.0	36.4	45.0	27.7		

F1 drücken, um Hinweise zu weiteren Features zu erhalten.

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

Mittlere Liste »		Punktberechnung				
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005				
IPkt001 »	IP 1 1 EG Nord	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619514.82 m		y = 5391313.67 m		z = 525.18 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	34.8	34.8	26.1	26.1	
STRb001 »	ST 2132 v=100	29.6	36.0	20.9	27.2	
	Summe		36.0		27.2	

IPkt002 »	IP 1 1 OG1Nord	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619514.82 m		y = 5391313.67 m		z = 528.18 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	37.6	37.6	28.8	28.8	
STRb001 »	ST 2132 v=100	33.3	38.9	24.5	30.2	
	Summe		38.9		30.2	

IPkt003 »	IP 1 2 EG Ost	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619525.15 m		y = 5391310.67 m		z = 525.57 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	43.1	43.1	34.3	34.3	
STRb001 »	ST 2132 v=100	28.3	43.2	19.6	34.4	
	Summe		43.2		34.4	

IPkt004 »	IP 1 2 OG1Ost	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619525.15 m		y = 5391310.67 m		z = 528.57 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	49.1	49.1	40.3	40.3	
STRb001 »	ST 2132 v=100	31.6	49.2	22.8	40.4	
	Summe		49.2		40.4	

IPkt005 »	IP 1 3 EG Süd	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619517.24 m		y = 5391302.91 m		z = 525.93 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb001 »	ST 2132 v=100	48.2	48.2	39.4	39.4	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	45.4	50.0	36.6	41.3	
	Summe		50.0		41.3	

IPkt006 »	IP 1 3 OG1Süd	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619517.24 m		y = 5391302.91 m		z = 528.93 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	53.9	53.9	45.1	45.1	
STRb001 »	ST 2132 v=100	50.4	55.5	41.6	46.7	
	Summe		55.5		46.7	

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

IPkt007 »	IP 1 4 EG West	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619506.90 m		y = 5391305.93 m		z = 525.50 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb001 »	ST 2132 v=100	49.9	49.9	41.2	41.2	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	45.5	51.2	36.8	42.5	
	Summe		51.2		42.5	

IPkt008 »	IP 1 4 OG1West	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619506.90 m		y = 5391305.93 m		z = 528.50 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb001 »	ST 2132 v=100	51.4	51.4	42.7	42.7	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	50.1	53.8	41.4	45.1	
	Summe		53.8		45.1	

IPkt009 »	IP2 1 EG Nord	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619475.85 m		y = 5391317.84 m		z = 523.98 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	33.1	33.1	24.3	24.3	
STRb001 »	ST 2132 v=100	31.1	35.2	22.4	26.5	
	Summe		35.2		26.5	

IPkt010 »	IP2 1 OG1Nord	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619475.85 m		y = 5391317.84 m		z = 526.98 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	36.1	36.1	27.4	27.4	
STRb001 »	ST 2132 v=100	34.6	38.5	25.9	29.7	
	Summe		38.5		29.7	

IPkt011 »	IP2 2 EG Ost	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619484.76 m		y = 5391315.56 m		z = 524.33 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	41.9	41.9	33.1	33.1	
STRb001 »	ST 2132 v=100	30.3	42.1	21.5	33.4	
	Summe		42.1		33.4	

IPkt012 »	IP2 2 OG1Ost	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619484.76 m		y = 5391315.56 m		z = 527.33 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	45.5	45.5	36.8	36.8	
STRb001 »	ST 2132 v=100	33.4	45.8	24.7	37.0	
	Summe		45.8		37.0	

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

IPkt013 »	IP2 3 EG Süd	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619478.57 m		y = 5391309.15 m		z = 524.69 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	50.4	50.4	41.7	41.7	
STRb001 »	ST 2132 v=100	46.3	51.9	37.6	43.1	
	Summe		51.9		43.1	

IPkt014 »	IP2 3 OG1Süd	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619478.57 m		y = 5391309.15 m		z = 527.69 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	55.4	55.4	46.6	46.6	
STRb001 »	ST 2132 v=100	48.8	56.2	40.0	47.5	
	Summe		56.2		47.5	

IPkt015 »	IP2 4 EG West	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619469.67 m		y = 5391311.42 m		z = 524.36 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb001 »	ST 2132 v=100	51.0	51.0	42.2	42.2	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	47.4	52.6	38.7	43.8	
	Summe		52.6		43.8	

IPkt016 »	IP2 4 OG1West	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619469.67 m		y = 5391311.42 m		z = 527.36 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb001 »	ST 2132 v=100	52.4	52.4	43.6	43.6	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	50.1	54.4	41.3	45.6	
	Summe		54.4		45.6	

IPkt017 »	IP 3 1 EG Nord	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619473.14 m		y = 5391338.18 m		z = 521.85 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	30.8	30.8	22.0	22.0	
STRb001 »	ST 2132 v=100	30.0	33.4	21.2	24.7	
	Summe		33.4		24.7	

IPkt018 »	IP 3 1 OG1Nord	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619473.14 m		y = 5391338.18 m		z = 524.85 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	33.8	33.8	25.1	25.1	
STRb001 »	ST 2132 v=100	33.0	36.4	24.3	27.7	
	Summe		36.4		27.7	

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

IPkt019 »	IP 3 2 EG Ost	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619481.26 m		y = 5391334.21 m		z = 522.62 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	34.5	34.5	25.7	25.7	
STRb001 »	ST 2132 v=100	29.8	35.8	21.0	27.0	
	Summe		35.8		27.0	

IPkt020 »	IP 3 2 OG1Ost	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619481.26 m		y = 5391334.21 m		z = 525.62 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	41.1	41.1	32.4	32.4	
STRb001 »	ST 2132 v=100	32.8	41.7	24.1	33.0	
	Summe		41.7		33.0	

IPkt021 »	IP 3 3 EG Süd	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619473.96 m		y = 5391329.29 m		z = 522.94 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	41.5	41.5	32.8	32.8	
STRb001 »	ST 2132 v=100	41.1	44.3	32.3	35.6	
	Summe		44.3		35.6	

IPkt022 »	IP 3 3 OG1Süd	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619473.96 m		y = 5391329.29 m		z = 525.94 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	46.8	46.8	38.0	38.0	
STRb001 »	ST 2132 v=100	46.7	49.8	38.0	41.0	
	Summe		49.8		41.0	

IPkt023 »	IP 3 4 EG West	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619465.82 m		y = 5391333.26 m		z = 522.25 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	41.3	41.3	32.6	32.6	
STRb001 »	ST 2132 v=100	36.9	42.7	28.1	33.9	
	Summe		42.7		33.9	

IPkt024 »	IP 3 4 OG1West	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619465.82 m		y = 5391333.26 m		z = 525.25 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	47.0	47.0	38.3	38.3	
STRb001 »	ST 2132 v=100	39.7	47.8	30.9	39.0	
	Summe		47.8		39.0	

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

IPkt025 »	IP 4 1 EG Ost	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619519.07 m		y = 5391333.83 m		z = 525.68 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	43.1	43.1	34.3	34.3	
STRb001 »	ST 2132 v=100	28.3	43.2	19.5	34.5	
	Summe		43.2		34.5	

IPkt026 »	IP 4 1 OG1Ost	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619519.07 m		y = 5391333.83 m		z = 528.68 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	46.4	46.4	37.6	37.6	
STRb001 »	ST 2132 v=100	31.6	46.5	22.9	37.8	
	Summe		46.5		37.8	

IPkt027 »	IP 4 2 EG Süd	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619511.26 m		y = 5391326.63 m		z = 525.24 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	42.4	42.4	33.6	33.6	
STRb001 »	ST 2132 v=100	36.9	43.5	28.1	34.7	
	Summe		43.5		34.7	

IPkt028 »	IP 4 2 OG1Süd	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619511.26 m		y = 5391326.63 m		z = 528.24 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	48.0	48.0	39.3	39.3	
STRb001 »	ST 2132 v=100	42.6	49.1	33.9	40.4	
	Summe		49.1		40.4	

IPkt029 »	IP 4 3 EG West	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619500.99 m		y = 5391329.25 m		z = 524.85 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	39.1	39.1	30.3	30.3	
STRb001 »	ST 2132 v=100	36.3	40.9	27.5	32.1	
	Summe		40.9		32.1	

IPkt030 »	IP 4 3 OG1West	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4619500.99 m		y = 5391329.25 m		z = 527.85 m
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	45.1	45.1	36.3	36.3	
STRb001 »	ST 2132 v=100	39.9	46.2	31.2	37.5	
	Summe		46.2		37.5	

Firma:	IFB Eigenschenk GmbH	Auftrags Nr. 3165130	
Bearbeiter:	Dipl. Ing. (FH) F. Holzinger		
Projekt:	B-Plan Schachet		

IPkt031 »	IP 4 4 EG Nord	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		x = 4619508.79 m		y = 5391336.46 m		z = 525.29 m
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	31.5	31.5	22.8	22.8	
STRb001 »	ST 2132 v=100	28.8	33.4	20.1	24.7	
	Summe		33.4		24.7	

IPkt032 »	IP 4 4 OG1Nord	mit LSW 3m Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
		x = 4619508.79 m		y = 5391336.46 m		z = 528.29 m
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	ST 2132 v= 50	34.4	34.4	25.6	25.6	
STRb001 »	ST 2132 v=100	32.2	36.4	23.4	27.7	
	Summe		36.4		27.7	

Deckblatt Nr. 10 - Bebauungsplan Schachet - Hauzenberg

IFB Eigenschenk GmbH
Dipl.-Ing. (FH) F.
Holzinger

Deckblatt Nr. 10 - B-Plan
Schachet
Hauzenberg

Auftrags Nr. 3165130

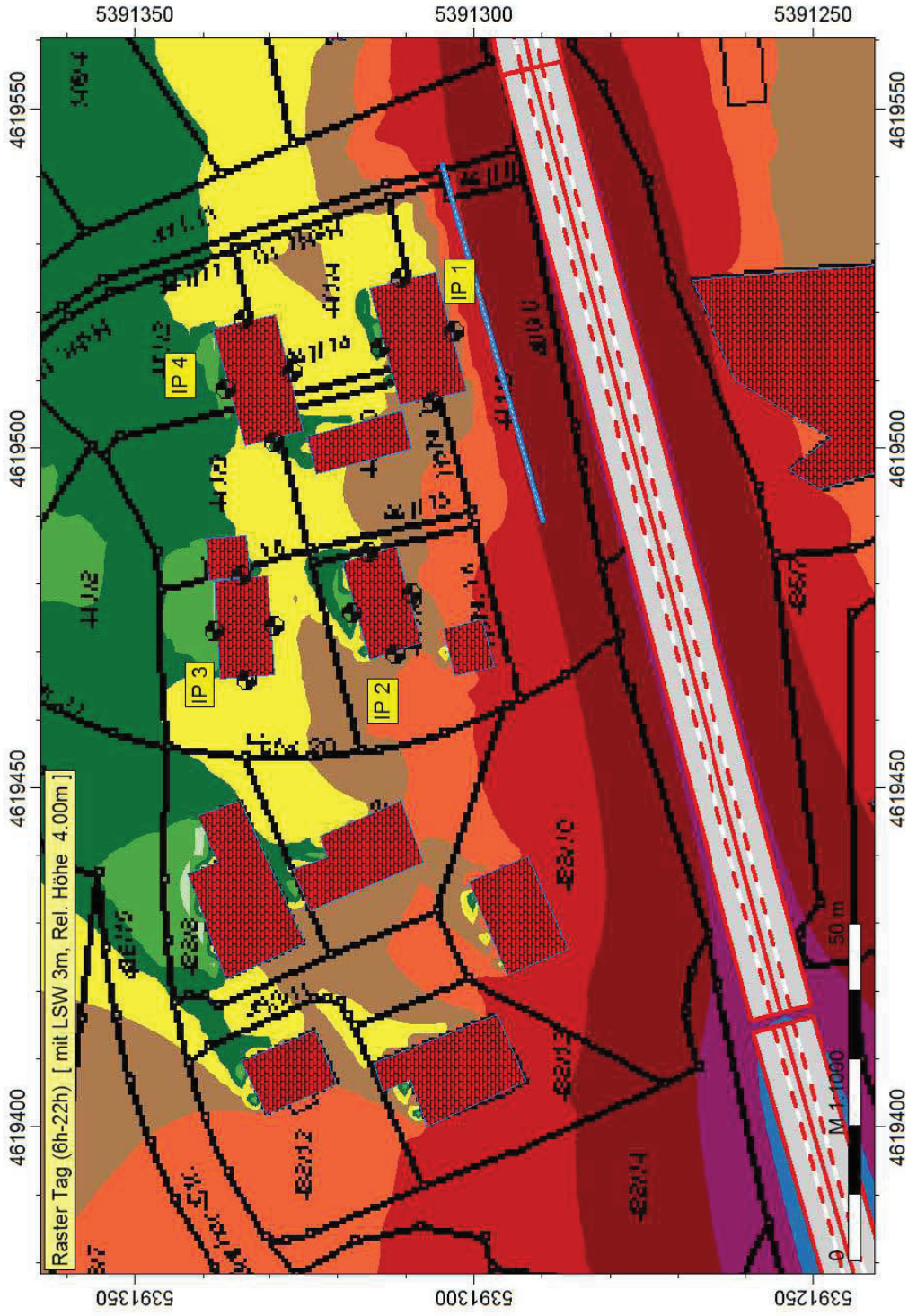
Legende

-  Höhenpunkt
-  Höhenlinie
-  Immissionspunkt
-  Wandelement
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90

Tag (6h-22h)

Pegel

dB(A)



Raster Tag (6h-22h) [mit LSW 3m, Rel. Höhe 4.00m]

Deckblatt Nr. 10 - Bebauungsplan Schachet - Hauzenberg

IFB Eigenschenk GmbH
Dipl.-Ing. (FH) F.
Holzinger

Deckblatt Nr. 10 - B-Plan
Schachet
Hauzenberg

Auftrags Nr. 3165130

Legende

-  Höhenpunkt
-  Höhenlinie
-  Immissionspunkt
-  Wandelement
-  Gebäude
-  Straße (RLS-90)

Nacht (22h-6h)

Pegel

dB(A)

