

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan Winkerling West

- 1. qualifizierte Änderung -

Auftraggeber

Familie Schramm
Bergmannstr. 55a
93142 Maxhütte-Winkerling

Sachbearbeiter:

Dipl.-Ing. (FH) Alfred Bartl

Kontakt:

Tel.: 09656 – 914399-20

Email: alfred.bartl@abconsultants.info

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung	3
2.	Situation und Aufgabenstellung	7
3.	Grundlagen	8
4.	Anforderungen an den Schallschutz	9
4.1	Anlagenlärm	9
5.	Rechnerische Ermittlung der Geräuschemissionen	10
5.1	Anlagenlärm	10
5.2	Schallausbreitung	10
	Anlage 1: Pläne und Ergebnisse	11
	Anlage 1.1: Bestandssituation	12
	Anlage 1.2: Bebauungsplan	13
	Anlage 2: Beurteilungstabelle	14
	Anlage 3: Emittentendaten	17
	Anlage 4: Schallausbreitung	19
	Anlage 4.1: Daten	19
	Anlage 4.2: Hinweise	24
	Anlage 5: Informationen zum Rechenlauf	26

1. Zusammenfassung

Die Stadt Maxhütte-Haidhof, Landkreis Schwandorf, plant die 1. qualifizierte Änderung des Bebauungsplanes „Winkerling West“. Der Bebauungsplan soll ein allgemeines Wohngebiet ausweisen.

Das geplante Wohngebiet befindet sich auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche westlich des bestehenden Betriebes der Fa. Tür & Torbau Schmidt. Es ist daher sicherzustellen, dass der Betrieb durch die hinzukommende Bebauung nicht im Bestand gefährdet wird.

Für unser Beratendes Ingenieurbüro besteht die Aufgabe, die lärmschutztechnische Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den umliegenden Nutzungen zu untersuchen und zu bewerten und geeignete Festsetzungen für den Bebauungsplan zu erarbeiten.

Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Durch die entlang der östlichen Grundstücksgrenze zum Grundstück der Fa. Tür & Torbau Schmidt geplante Abschirmung mit einer Mindesthöhe von $H = 6,5$ m über Oberkante Erdgeschoß der geplanten Bebauung auf den Parzellen 1 bis 6 kann eine Abschirmung der Lärmimmissionen aus dem Betrieb der Fa. Tür & Torbau Schmidt erreicht werden, welche sicherstellt, dass an den überwiegenden Gebäudefassaden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht überschritten werden:

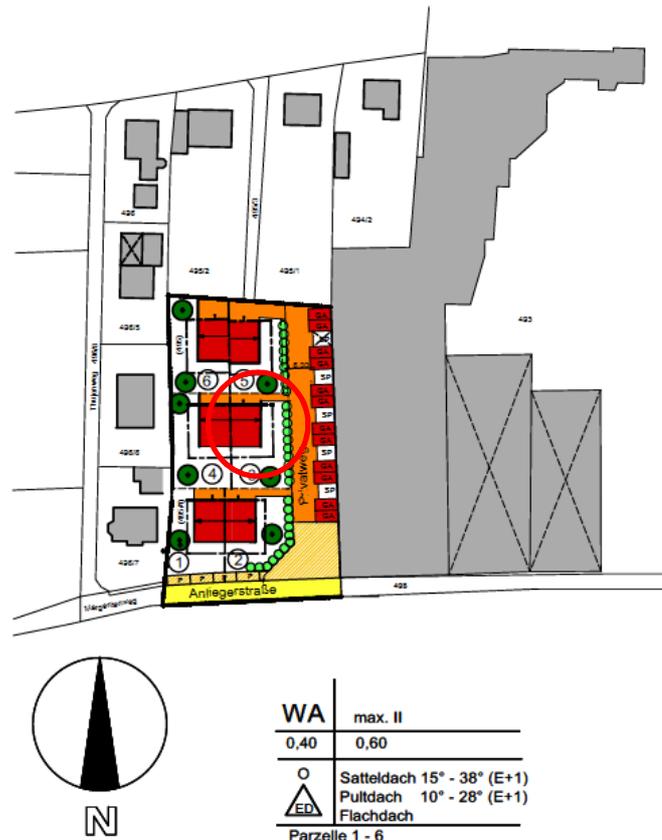


Abbildung 1: Auszug aus Bebauungsplan

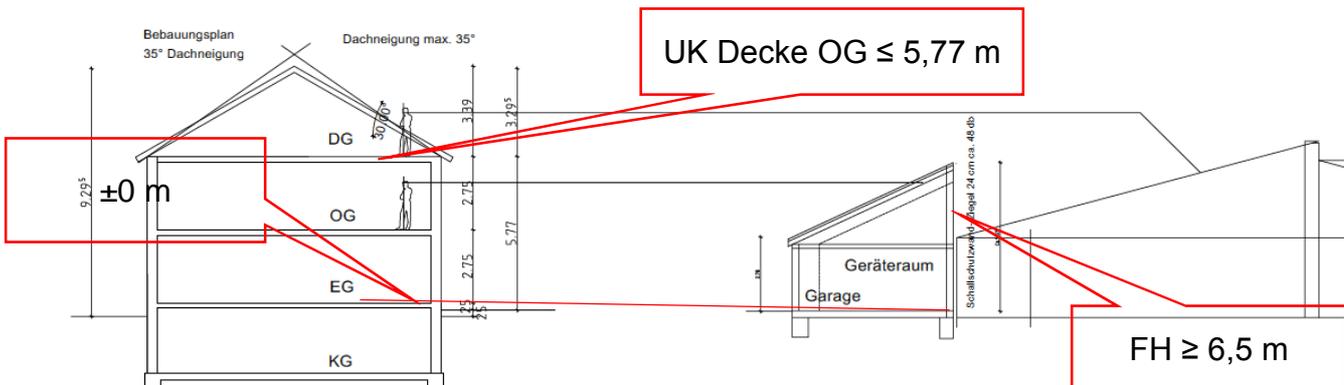


Abbildung 2: Schnitt durch geplante Abschirmung, ausgeführt als Garage/Geräteraum

Im Obergeschoß des Gebäudes auf Parzelle 5 werden im nördlichen Teil der Ostfassade auf einer Länge von 4 m die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für den Tag- und für den Nachtzeitraum um 1 dB(A) überschritten (s. Plan in der **Anlage 1**).

Am Gebäude auf Parzelle 2 werden an der gesamten Ostfassade die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um maximal 3 dB(A) überschritten.

An diesen Fassaden dürfen keine öffentbaren Fenster schutzbedürftiger Räume im Sinne der TA Lärm i. v. m. DIN 4109 vorgesehen werden (Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer, Wohnküchen, Büro). Am Gebäude Parzelle 5 dürfen im Obergeschoß der Nordfassade keine öffentbaren Fenster von Schlafräumen und Kinderzimmern vorgesehen werden, da hier nur der Nachtrichtwert der TA Lärm überschritten ist. Öffentbare Fenster von Wohnräumen, Wohnküchen und Büros können hier angeordnet werden.

Die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoß der zukünftigen Bebauung darf nicht über der Fußhöhe der Lärmschutzeinrichtung liegen. Die Unterkante der Fertigdecke im 1. Obergeschoss darf eine Höhe von 5,77 m über Oberkante Erdgeschoßfußboden nicht überschreiten.

Wenn die nachfolgenden Empfehlungen für die Satzung und Begründung zum Bebauungsplan übernommen werden, bestehen aus schalltechnischer Sicht gegen den Bebauungsplan keine Bedenken.

In der Satzung zum Bebauungsplan sind Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von abstrakten und konkreten Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 4 Nr. 2 und Abs. 9 BauNVO bzw. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zu treffen.

Als abstrakte Festsetzungen bieten sich hier vor allem Festsetzungen zu immissionswirksamen Schalleistungspegeln an, während konkrete Festsetzungen auf bauliche oder sonstige technischen Vorkehrungen abzielen.

Nachfolgend sind für das Bebauungsplangebiet Empfehlungen aufgezeigt, die nach Abwägung in die Satzung bzw. Begründung des Bebauungsplanes übernommen werden können

Für die Bebauungsplansatzung werden folgende Festsetzungen (kursiv gedruckt) vorgeschlagen:

- *Entlang der östlichen Grenze des Bebauungsplangebietes ist eine aktive Lärmschutzeinrichtung mit einer Mindesthöhe von 5,78 Metern über Oberkante Fertigfußboden im Erdgeschoß der zukünftigen Bebauung zu errichten, welche in Lage und höhenmäßiger Ausprägung den Eintragungen in der schalltechnischen Untersuchung 253_ der Firma abConsultants GmbH vom 19.02.2014 entspricht. Die Lärmschutzeinrichtung kann Bestandteil von Gebäuden sein, die nicht über Räume zum dauernden Aufenthalt von Menschen verfügen. Die Lärmschutzeinrichtung darf ein bewertetes Bauschalldämm-Maß von $R_w = 35$ dB nicht unterschreiten.*

- *An der Bebauung auf den folgenden Parzellen dürfen keine öffenbaren Fenster folgender Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109-89 vorgesehen werden (Wohnräume, Schlafräume, Büros, Wohnküchen), wobei als Schlafräume auch Kinderzimmer gelten:*

Parzelle	Fassade	Etage	Raumart
2	Ost	EG	Aufenthaltsräume Schlafräume
	Ost	1. OG	Aufenthaltsräume Schlafräume
5	Ost Nördl. Teilbereich auf einer Länge von 3,0 m	1. OG	Aufenthaltsräume Schlafräume

- *Die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoß der zukünftigen Bebauung darf nicht über der Fußhöhe der Lärmschutzeinrichtung liegen. Die Unterkante der Fertigdecke im 1. Obergeschoss darf eine Höhe von 5,77 m über Oberkante Erdgeschoßfußboden nicht überschreiten.*

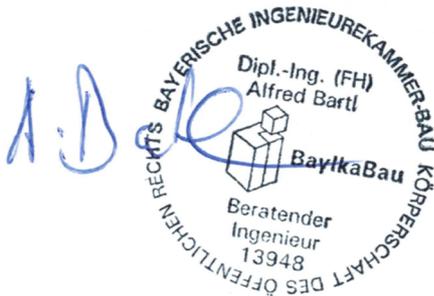
In die Begründung zum Bebauungsplan sind folgende Hinweise aufzunehmen:

- *Für den vorliegenden Bebauungsplan wurde die schalltechnische Untersuchung 253_ vom 19.02.2014 angefertigt, um die Lärmimmissionen an den relevanten Immissionsorten quantifizieren zu können.*
- *Um sicherzustellen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch Anlagenlärmwirkungen auf das Bebauungsplangebiet nicht überschritten werden und damit gesunde Wohnverhältnisse innerhalb des Bebauungsplangebietes sicherzustellen, ist entlang der östlichen Grenze des Bebauungsplangebietes eine aktive Lärmschutzeinrichtung (Lärmschutzwall) mit einer Mindesthöhe von 5,78 Metern über Oberkante Fertigfußboden im Erdgeschoß der zukünftigen Bebauung zu errichten, welche in Lage und höhenmäßiger Ausprägung den Eintragungen in der schalltechnischen Untersuchung 253_ der Firma abConsultants GmbH vom 19.02.2014 entspricht. Die Lärmschutzeinrichtung kann Bestandteil von Gebäuden sein, die nicht über Räume zum dauernden Aufenthalt von Menschen verfügen. Die Lärmschutzeinrichtung darf ein bewertetes Bauschalldämm-Maß von $R_w = 35$ dB nicht unterschreiten. In Lage und höhenmäßiger Ausprägung muß die Lärmschutzeinrichtungen den Eintragungen in der schalltechnischen Untersuchung 253_ der Firma abConsultants GmbH vom 19.02.2014 entsprechen.*
- *Um gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten, dürfen an der Bebauung auf den folgenden Parzellen keine öffenbaren Fenster folgender Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109-89 vorgesehen werden, wobei als Schlafräume auch Kinderzimmer gelten:*

Parzelle	Fassade	Etage	Raumart
2	Ost	EG	Aufenthaltsräume Schlafräume
	Ost	1. OG	Aufenthaltsräume Schlafräume
5	Ost Nördl. Teilbereich auf einer Länge von 3,0 m	1. OG	Aufenthaltsräume Schlafräume

- Die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoß der zukünftigen Bebauung darf nicht über der Fußhöhe der Lärmschutzeinrichtung liegen. Die Unterkante der Fertigdecke im 1. Obergeschoss darf eine Höhe von 5,77 m über Oberkante Erdgeschoßfußboden nicht überschreiten, um sicherzustellen, dass die Lärmimmissionen an den Gebäuden mit Ausnahme der Fassaden an welchen keine Aufenthalts- und Schlafräume zulässig sind, nicht überschritten werden.

Vohenstrauß, 19.02.2014



Dipl.-Ing. (FH) Alfred Bartl

Hinweis an den Planer und die Stadt Maxhütte-Haidhof:

Die Baugrenzen der beiden nördlichen Parzellen 5 und 6 sind entsprechend der in der Anlage 1.2 eingetragenen Bebauung nach Süden zu verschieben, da sich andernfalls Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den Nordfassaden der zukünftigen Bebauung ergeben.

2. Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Maxhütte-Haidhof, Landkreis Schwandorf, plant die 1. qualifizierte Änderung des Bebauungsplanes „Winkerling West“. Der Bebauungsplan soll ein allgemeines Wohngebiet ausweisen.

Das geplante Wohngebiet befindet sich auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche westlich des bestehenden Betriebes der Fa. Tür & Torbau Schmidt. Es ist daher sicherzustellen, dass der Betrieb durch die hinzukommende Bebauung nicht im Bestand gefährdet wird.

Für unser Beratendes Ingenieurbüro besteht die Aufgabe, die lärmschutztechnische Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den umliegenden Nutzungen zu untersuchen und zu bewerten und geeignete Festsetzungen für den Bebauungsplan zu erarbeiten.

3. **Grundlagen**

- /1/ Baugesetzbuch - BauGB - in der Bekanntmachung der Neufassung vom 27.08.1997 (BGBl. I S 2141)
- /2/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15. März 1974
- /3/ Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 03.08.1988, Nr. II B 8-4641.1-001/87 „Vollzug des Baugesetzbuches und des Bundes-Immissionsschutzgesetzes; Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau - Einführung der DIN 18005 - Teil 1“
- /4/ Sechste AVwV v. 26.08.98 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
- /5/ DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" incl. deren Beiblätter 1 und 2 (November 1989)
- /6/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren vom Oktober 1999
- /7/ DIN 18005-1, „Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, 2002-07
- /8/ Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 vom Mai 1987
- /9/ Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung 2010
- /10/ Planunterlagen und Bebauungsplanentwurf, Planungsbüro Licha, Teublitz
- /11/ Rechtsverbindlicher Bebauungsplan Winkerling West, Stand 29.06.1963
- /12/ BVerwG 4 CN 2.06, Urteil des 4. Senats vom 22.03.2007
- /13/ BVerwG, Beschl. vom 17.05.1995 4 NB 30/94
- /14/ Software SoundPLAN der Firma Braunstein und Berndt GmbH, Stand: s. Anlage

4. Anforderungen an den Schallschutz

4.1 Anlagenlärm

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 /8/ sind auch schalltechnische Orientierungswerte für Anlagenlärmimmissionen angegeben:

Gebietseinstufung	Orientierungswert	
	Tag	Nacht
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)
Mischgebiet (MI)	60 dB(A)	45 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)

Tabelle 1: Orientierungswerte DIN 18005 (Auszug)

Dabei gilt die Zeit von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr als Tagzeit und der Zeitraum von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr als Nachtzeit. Dieser Zeitraum korreliert mit den Beurteilungszeiträumen der TA Lärm.

Für Schulen sind in der DIN 18005 keine Orientierungswerte angegeben.

Bei den städtebaulichen Orientierungswerten der DIN 18005 handelt es sich nicht um Grenzwerte sondern lediglich um Orientierungswerte. In /9/ wird dazu ausgeführt:

„Grenz- oder Richtwerte, die zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche nicht überschritten werden dürfen, sind für die Bauleitplanung normativ nicht festgelegt. Welcher Lärm noch zumutbar ist, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls, insbesondere nach der durch die Gebietsart und durch die tatsächlichen Verhältnisse bestimmte Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit. Die Schutzwürdigkeit wird vor allem durch den jeweiligen Gebietscharakter und durch eine planerische oder lärmbezogene Vorbelastung bestimmt.“

Der Planungsleitsatz „Schaffung gesunder Wohnverhältnisse“ (§ 1 Absatz 6 Nr.1 BauGB) bedeutet grundsätzlich, dass unverträgliche Nutzungen voneinander zu trennen sind (§ 50 BImSchG). Dieser Trennungsgrundsatz kann im Einzelfall zumindest teilweise zurücktreten, wenn er im Konflikt mit anderen Zielen steht. Eine Überwindung des Trennungsgrundsatzes kommt vor allem bei der Überplanung von Gemengelagen oder der Konversion ehemals industriell und gewerblich geprägter Flächen in Betracht. Grundsätzlich gilt, dass die betroffenen Nachbarn vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen sind. Soweit gewerbliche oder industrielle Gebiete im Laufe der Zeit unmittelbar an Wohngebiete herangewachsen sind, können Überschreitungen der jeweiligen Immissionsrichtwerte nach Maßgabe der konkreten Schutzwürdigkeit in einem angemessenen Rahmen zugelassen werden.

Nur erhebliche Nachteile und Belästigungen sind im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu berücksichtigen. Erhebliche Belästigungen sind nach dem grundlegenden Urteil des BVerwG (BVerwG, Urt. vom 11.02.1977; IV C 9.75) nur jene, die den Betroffenen nicht zuzumuten sind. Deshalb ist die Zumutbarkeit für die Bestimmung der Erheblichkeit entscheidend.

Baugebiete werden „in sich“ gegliedert; lediglich GE- und GI-Gebiete können auch im Verhältnis zueinander gegliedert werden. Sofern Baugebiete „in sich“ gegliedert werden, ist auf den allgemeinen Störgrad von Gewerbebetrieben (nicht störend - nicht wesentlich störend; erheblich belästigend - nicht erheblich belästigend) abzustellen.

Bei der Planung ist vorsorglich von der höchstzulässigen und hinsichtlich der zu erwartenden Emissionen ungünstigsten Ausnutzung der vorgesehenen Gebietsfestsetzungen auszugehen.

.... Der Leitgedanke bei der Neuplanung von Gebieten für die Wohnnutzung oder für sonstige schutzbedürftige Nutzungen in der Nachbarschaft bereits vorhandener gewerblicher Nutzungen ist die Festsetzung von planerischen Umweltschutzmaßnahmen im Bereich der später hinzukommenden Nutzung (Verursacherprinzip). Nach dieser Auffassung hat derjenige, der durch seine Maßnahmen einen Konflikt auslöst, maßgeblich zur Konfliktlösung beizutragen. Dies hat u. U. Bedeutung für die Frage, in welcher Reihenfolge und auf welchen Flächen notwendige Schutzmaßnahmen zu treffen sind.“

Für die östlich des Bebauungsplangebietes situierte Fa. Tür & Torbau Schmidt besteht ein Rechtsanspruch, die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den nächstgelegenen bestehenden Immissionsorten im allgemeinen Wohngebiet auszuschöpfen.

Es ist daher für die Beurteilung der Lärmimmissionssituation im zukünftigen Baugebiet eine Emissionssituation zugrunde zu legen, die die Immissionsrichtwerte an den bestehenden Immissionsorten ausschöpft.

Unter Zugrundelegung einer abstrakten Flächenschallquelle mit entsprechender Richtcharakteristik so, dass an allen relevanten bestehenden Immissionsorten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden, wurden die Lärmimmissionen innerhalb des zukünftigen Bebauungsplangebietes ermittelt.

5. Rechnerische Ermittlung der Geräuschemissionen

5.1 Anlagenlärm

Unter Zugrundelegung einer abstrakten Flächenschallquelle in einer Höhe von 4,5 m über OK Gelände und mit entsprechender Richtcharakteristik so, dass an allen relevanten bestehenden Immissionsorten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden, wurden die Lärmimmissionen innerhalb des zukünftigen Bebauungsplangebietes ermittelt.

Die Emissionsdaten der Schallquelle sind der **Anlage 2** zu entnehmen.

5.2 Schallausbreitung

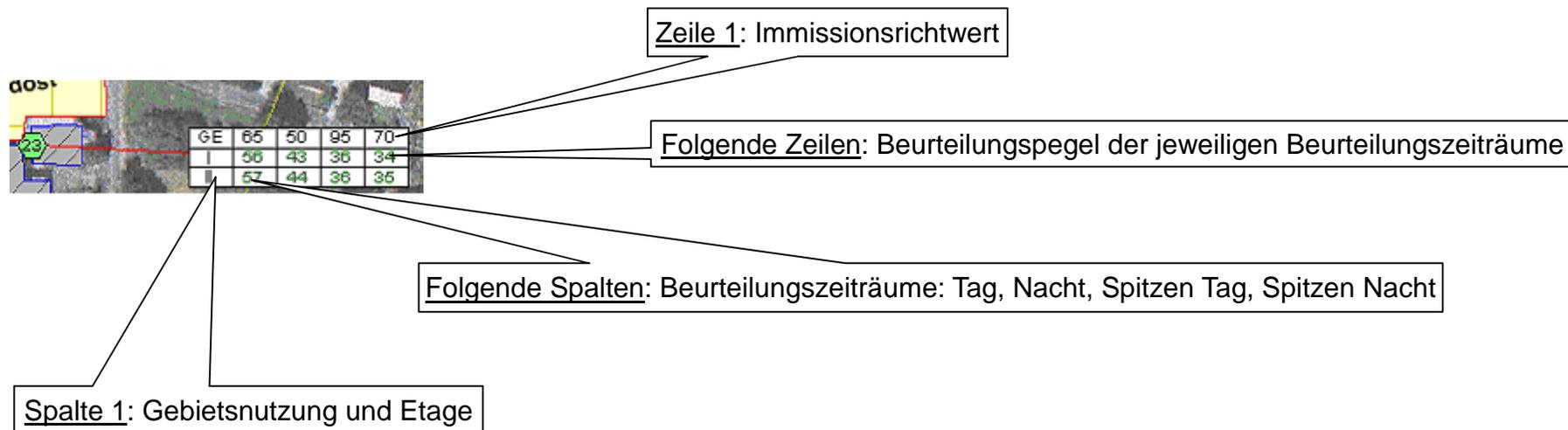
Für die Bodendämpfung wurde das alternative Verfahren aus /6/, Punkt 7.3.2 verwendet.

Für die meteorologische Korrektur wurde von einer Gleichverteilung der Windrichtungen ausgegangen und der standortbezogene Korrekturfaktor für die Meteorologie mit $C_0 = 2$ dB angesetzt.

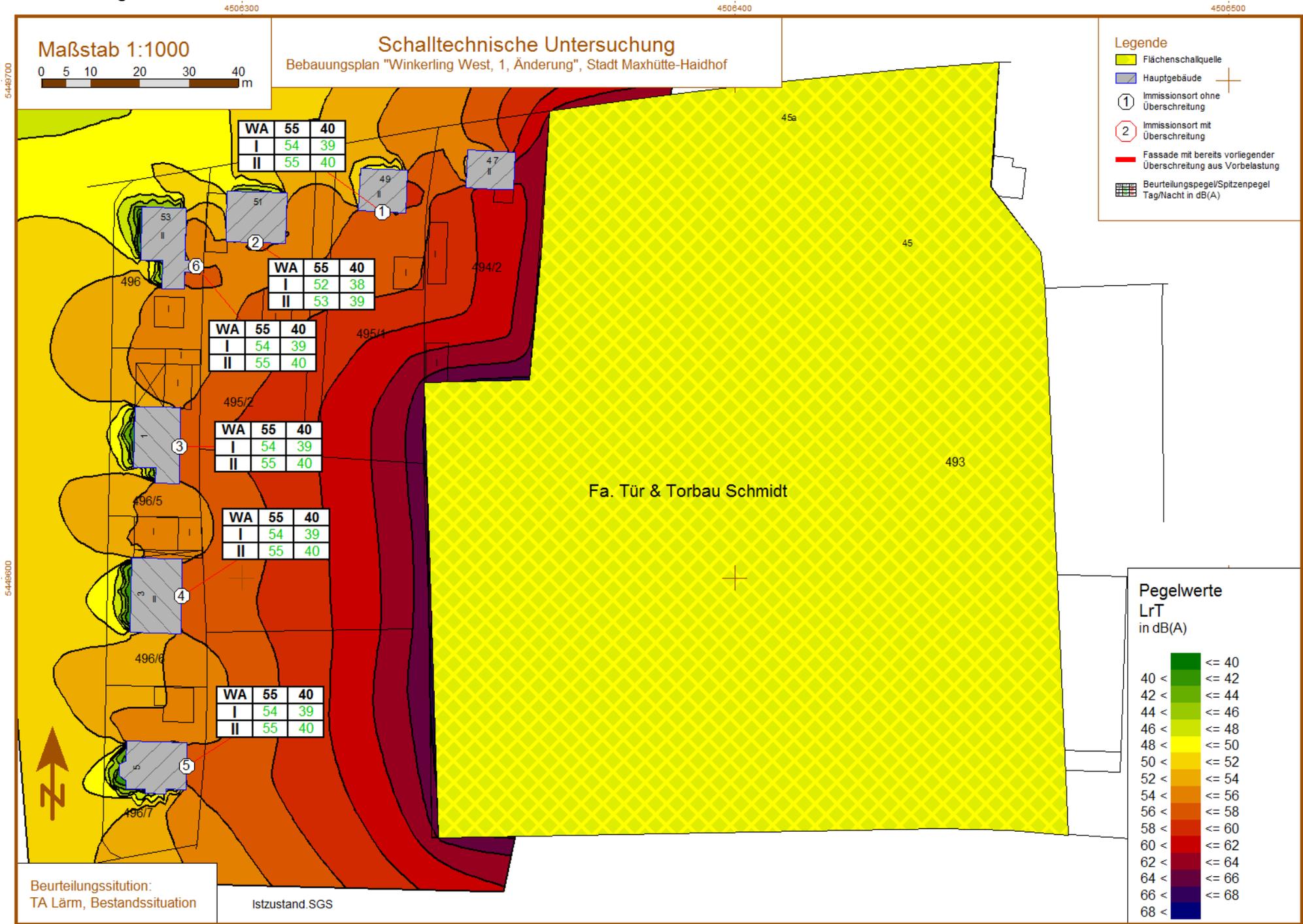
In der **Anlage 3** sind die einzelnen Emittenten mit den relevanten Daten aufgeführt.

Anlage 1: Pläne und Ergebnisse

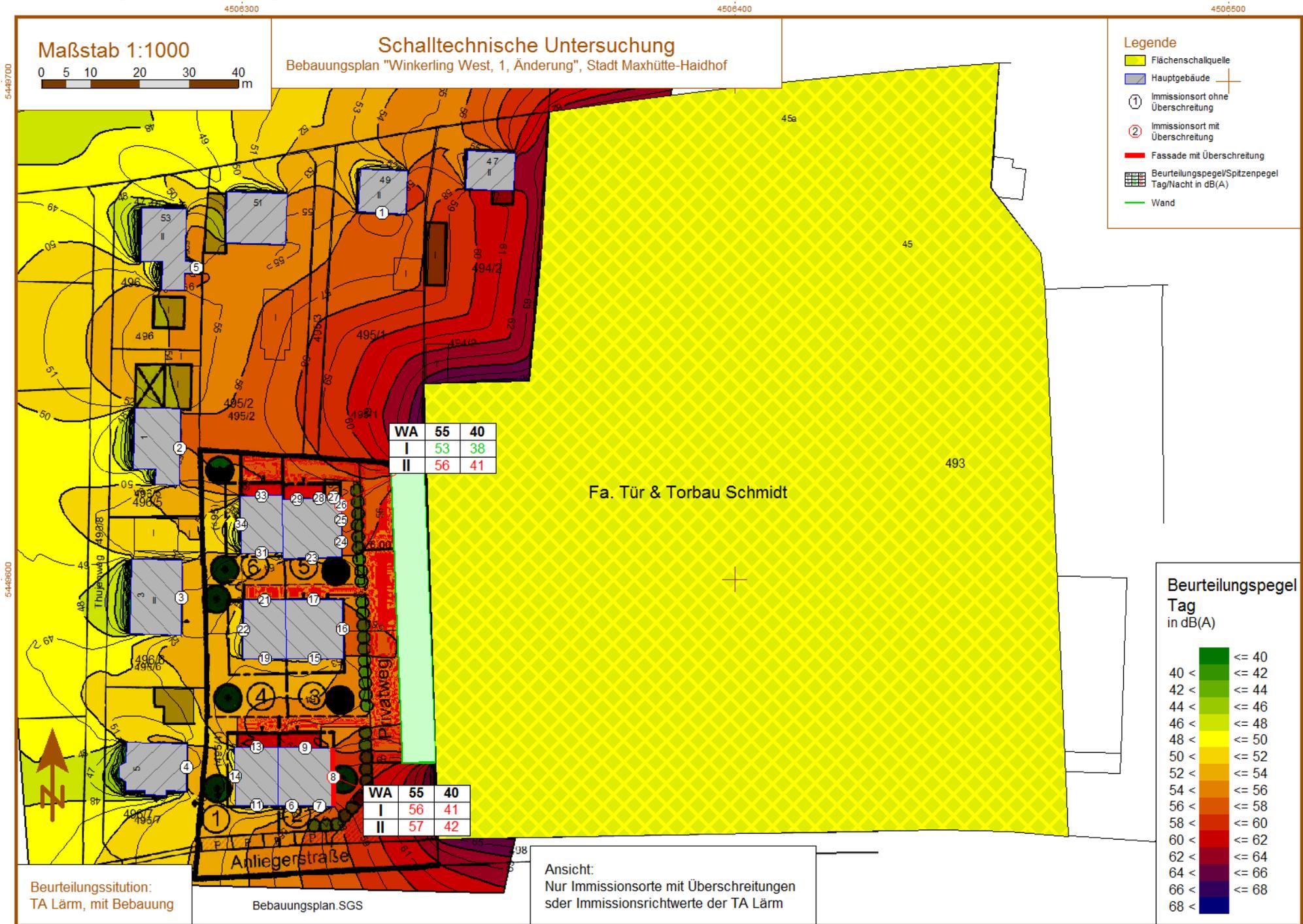
Ergebnisdarstellung:



Anlage 1.1: Bestandssituation



Anlage 1.2: Bebauungsplan



Anlage 2: Beurteilungstabelle

Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof
 Beurteilungspegel
 Bebauungsplan TA Lärm

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzg.		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Bodenhöhe
RW Mo	dB(A)	Richtwert morgens
Lr Mo	dB(A)	Beurteilungspegel morgens
Sigma LrMo	dB(A)	Standardabweichung Zeitbereich "Beurteilungspegel morgens"
LrMo diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMo
GW,N	dB(A)	Grenzwert Nacht
LrN diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN



Anlage 2: Beurteilungstabelle

**Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof
Beurteilungspegel
Bebauungsplan TA Lärm**

Immissionsort	Nutzg.	SW	HR	X m	Y m	Z m	GH m	RW Mo dB(A)	Lr Mo dB(A)	Sigma LrMo dB(A)	LrMo diff dB(A)	GW,N dB(A)	LrN diff dB(A)	
Fl.-Nr. 495/1	WA	EG 1.OG	S	4506328,42	5449673,64	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	54 55	39 40	--- ---	40 40	--- ---	
Fl.-Nr. 496/5	WA	EG 1.OG	O	4506287,41	5449626,51	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	52 53	37 38	--- ---	40 40	--- ---	
Fl.-Nr. 496/6	WA	EG 1.OG	O	4506287,78	5449596,33	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	46 51	31 36	--- ---	40 40	--- ---	
Fl.-Nr. 496/7	WA	EG 1.OG	O	4506288,80	5449562,22	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	46 50	31 35	--- ---	40 40	--- ---	
Fl.-Nr. 496	WA	EG 1.OG	O	4506290,73	5449662,67	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	53 54	38 39	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 1	WA	EG 1.OG	S	4506310,17	5449554,53	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	49 50	34 35	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 1	WA	EG 1.OG	S	4506315,79	5449554,48	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	51 52	36 37	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 1	WA	EG 1.OG	O	4506318,50	5449560,30	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	56 57	41 42	1 2	40 40	1 2	
Parzelle 1	WA	EG 1.OG	N	4506312,85	5449566,17	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	50 53	35 38	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 2	WA	EG 1.OG	S	4506303,00	5449554,58	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	47 49	32 34	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 2	WA	EG 1.OG	N	4506302,96	5449566,26	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	48 52	33 37	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 2	WA	EG 1.OG	W	4506298,61	5449560,46	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	43 48	28 33	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 3	WA	EG 1.OG	S	4506314,74	5449584,08	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	46 49	31 34	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 3	WA	EG 1.OG	O	4506320,41	5449590,02	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	49 53	35 39	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 3	WA	EG 1.OG	N	4506314,55	5449595,92	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	48 52	33 37	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 4	WA	EG 1.OG	S	4506304,64	5449584,06	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	47 49	32 34	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 4	WA	EG 1.OG	N	4506304,59	5449595,87	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	48 52	33 37	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 4	WA	EG 1.OG	W	4506300,32	5449589,94	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	43 48	28 33	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 5	WA	EG 1.OG	S	4506314,25	5449604,34	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	48 51	33 36	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 5	WA	EG 1.OG	O	4506320,19	5449607,45	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	50 54	35 39	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 5	WA	EG 1.OG	O	4506320,15	5449611,95	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	52 55	37 40	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 5	WA	EG 1.OG	O	4506320,13	5449614,96	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	53 56	38 41	--- 1	40 40	--- 1	
Parzelle 5	WA	EG 1.OG	N	4506318,62	5449616,41	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	54 55	39 40	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 5	WA	EG 1.OG	N	4506315,65	5449616,31	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	54 55	39 40	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 5	WA	EG 1.OG	N	4506311,19	5449616,15	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	53 54	38 39	--- ---	40 40	--- ---	



abConsultants GmbH
Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

1P_079_0_2012
RGLK0003.res
Blatt: 2 von 3
19.02.2014

SoundPLAN 7.2

Anlage 2: Beurteilungstabelle

Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof
 Beurteilungspegel
 Bebauungsplan TA Lärm

Immissionsort	Nutzg.	SW	HR	X	Y	Z	GH	RW Mo dB(A)	Lr Mo dB(A)	Sigma LrMo dB(A)	LrMo diff dB(A)	GW,N dB(A)	LrN diff dB(A)	
				m	m	m	m							
Parzelle 6	WA	EG 1.OG	S	4506304,05	5449605,29	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	47 51	32 36	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 6	WA	EG 1.OG	N	4506303,99	5449616,83	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	53 54	38 39	--- ---	40 40	--- ---	
Parzelle 6	WA	EG 1.OG	W	4506299,80	5449610,99	2,40 5,20	0,00 0,00	55 55	40 43	25 28	--- ---	40 40	--- ---	



Anlage 3: Emittentendaten

**Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Istzustand TA Lärm**

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quell.		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Leistung pro m, m²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Lw max	dB(A)	Spitzenpegel
KO Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Emissionsspektrum		Name des Schalleistungs-Frequenzspektrum



abConsultants GmbH
 Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

1P_079_0_2012
 RGLK0001.res
 Blatt: 1 von 2
 18.02.2014

SoundPLAN 7.2

**Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Istzustand TA Lärm**

Name	Quell.	X	Y	Z	I oder S	L'w	Lw	KI	KT	Lw max	KO Wand	Tagesgang	Emissionsspektrum
		m	m	m	m, m²	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Fa. Schmidt	Fläche	4506404,7	5449619,1	4,50	17358,06	60,0	102,4	0	0	0	0	-13 nachts	Fa. Schmidt



abConsultants GmbH
 Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

1P_079_0_2012
 RGLK0001.res
 Blatt: 2 von 2
 18.02.2014

SoundPLAN 7.2

Anlage 3: Emittentendaten

Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A) längen-/flächenbezogen - Istzustand TA Lärm

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
00-01 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
01-02 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
02-03 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
03-04 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
04-05 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
05-06 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
06-07 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
07-08 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
08-09 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
09-10 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)



abConsultants GmbH
 Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

1P_079_0_2012
 RGLK0001.res
 Blatt: 1 von 2

SoundPLAN 7.2

Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A) längen-/flächenbezogen - Istzustand TA Lärm

Schallquelle	00-01 Uhr dB(A)	01-02 Uhr dB(A)	02-03 Uhr dB(A)	03-04 Uhr dB(A)	04-05 Uhr dB(A)	05-06 Uhr dB(A)	06-07 Uhr dB(A)	07-08 Uhr dB(A)	08-09 Uhr dB(A)	09-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Fa. Schmidt	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	47,0	47,0



abConsultants GmbH
 Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

1P_079_0_2012
 RGLK0001.res
 Blatt: 2 von 2

SoundPLAN 7.2

Anlage 4: Schallausbreitung

Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof Mittlere Ausbreitung Leq Istzustand TA Lärm

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl$
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrN)	dB	Ruhezeitzuschlag (Anteil)
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht



abConsultants GmbH
Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

1P_079_0_2012
RGLK0001.res
Blatt: 1 von 2
18.02.2014

SoundPLAN 7.2

Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof Mittlere Ausbreitung Leq Istzustand TA Lärm

Schallquelle	Lw	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet(LrT)	dLw (LrT)	ZR(LrT)	LrT	Cmet(LrN)	dLw (LrN)	ZR(LrN)	LrN					
	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)					
Immissionsort	FL-Nr. 495/1	SW EG	HR S	X	4506328,42	m	Y	5449673,64	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	54	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	39	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	84,28	-	-2,4	-1,0	-0,1	-0,2	0,4	52,6	-0,2	0,0	1,9	54,3	-0,2	-13,0	0,0	39,4					
Immissionsort	FL-Nr. 495/1	SW 1.OG	HR S	X	4506328,42	m	Y	5449673,64	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	55	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	40	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	84,03	-	-1,6	-1,0	-0,1	-0,2	0,5	53,4	-0,1	0,0	1,9	55,3	-0,1	-13,0	0,0	40,4					
Immissionsort	FL-Nr. 495/2	SW EG	HR S	X	4506302,81	m	Y	5449667,45	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	52	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	38	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	106,10	-	-3,2	-0,9	-0,2	0,9	0,5	51,0	-0,5	0,0	1,9	52,5	-0,5	-13,0	0,0	37,5					
Immissionsort	FL-Nr. 495/2	SW 1.OG	HR S	X	4506302,81	m	Y	5449667,45	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	53	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	39	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	106,02	-	-2,6	-0,8	-0,2	0,9	0,5	51,7	-0,2	0,0	1,9	53,5	-0,2	-13,0	0,0	38,6					
Immissionsort	FL-Nr. 496/5	SW EG	HR O	X	4506287,41	m	Y	5449626,51	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	54	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	39	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	110,07	-	-3,3	0,0	-0,2	2,7	0,0	52,8	-0,5	0,0	1,9	54,2	-0,5	-13,0	0,0	39,3					
Immissionsort	FL-Nr. 496/5	SW 1.OG	HR O	X	4506287,41	m	Y	5449626,51	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	55	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	40	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	110,02	-	-2,6	0,0	-0,2	2,7	0,0	53,4	-0,2	0,0	1,9	55,2	-0,2	-13,0	0,0	40,2					
Immissionsort	FL-Nr. 496/6	SW EG	HR O	X	4506287,78	m	Y	5449596,33	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	54	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	39	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	108,73	-	-3,2	0,0	-0,2	2,0	0,0	52,3	-0,5	0,0	1,9	53,7	-0,5	-13,0	0,0	38,8					
Immissionsort	FL-Nr. 496/6	SW 1.OG	HR O	X	4506287,78	m	Y	5449596,33	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	55	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	40	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	108,62	-	-2,5	0,0	-0,2	2,0	0,0	52,9	-0,2	0,0	1,9	54,7	-0,2	-13,0	0,0	39,8					
Immissionsort	FL-Nr. 496/7	SW EG	HR O	X	4506288,80	m	Y	5449562,22	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	54	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	39	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	115,20	-	-3,3	0,0	-0,2	2,6	0,0	52,3	-0,5	0,0	1,9	53,7	-0,5	-13,0	0,0	38,8					
Immissionsort	FL-Nr. 496/7	SW 1.OG	HR O	X	4506288,80	m	Y	5449562,22	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	55	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	40	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	115,09	-	-2,6	0,0	-0,2	2,6	0,0	52,9	-0,2	0,0	1,9	54,7	-0,2	-13,0	0,0	39,7					
Immissionsort	FL-Nr. 496	SW EG	HR O	X	4506290,73	m	Y	5449662,67	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	54	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	39	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	115,76	-	-3,4	-0,2	-0,2	2,2	0,8	52,3	-0,6	0,0	1,9	53,6	-0,6	-13,0	0,0	38,7					
Immissionsort	FL-Nr. 496	SW 1.OG	HR O	X	4506290,73	m	Y	5449662,67	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	55	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	40	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	115,62	-	-2,8	-0,1	-0,2	2,2	0,8	53,0	-0,2	0,0	1,9	54,7	-0,2	-13,0	0,0	39,7					



abConsultants GmbH
Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

1P_079_0_2012
RGLK0001.res
Blatt: 2 von 2
18.02.2014

SoundPLAN 7.2

Anlage 4: Schallausbreitung

Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof Mittlere Ausbreitung Leq Bebauungsplan TA Lärm

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
I oder S	m, m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{foi_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrN)	dB	Ruhezeitzuschlag (Anteil)
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht



abConsultants GmbH
Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

1P_079_0_2012
RGLK0003.res
Blatt: 1 von 0
19.02.2014

SoundPLAN 7.2

Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof Mittlere Ausbreitung Leq Bebauungsplan TA Lärm

Schallquelle	Lw	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet(LrT)	dLw (LrT)	ZR(LrT)	LrT	Cmet(LrN)	dLw (LrN)	ZR(LrN)	LrN					
	dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)					
Immissionsort	FL-Nr. 495/1	SW EG	HR S	X	4506328,42	m	Y	5449673,64	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	54	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	39	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	84,26	-	-2,4	-1,0	-0,1	-0,2	0,5	52,6	-0,2	0,0	1,9	54,3	-0,2	-13,0	0,0	39,3					
Immissionsort	FL-Nr. 495/1	SW 1.OG	HR S	X	4506328,42	m	Y	5449673,64	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	55	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	40	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	84,08	-	-1,6	-1,0	-0,1	-0,2	0,5	53,4	-0,1	0,0	1,9	55,3	-0,1	-13,0	0,0	40,3					
Immissionsort	FL-Nr. 496/5	SW EG	HR O	X	4506287,41	m	Y	5449626,51	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	52	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	37	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	109,81	-	-3,3	-2,5	-0,2	2,7	0,2	50,4	-0,6	0,0	1,9	51,8	-0,6	-13,0	0,0	36,9					
Immissionsort	FL-Nr. 496/5	SW 1.OG	HR O	X	4506287,41	m	Y	5449626,51	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	53	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	38	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	109,73	-	-2,6	-2,0	-0,2	2,7	0,2	51,7	-0,2	0,0	1,9	53,3	-0,2	-13,0	0,0	38,4					
Immissionsort	FL-Nr. 496/6	SW EG	HR O	X	4506287,78	m	Y	5449596,33	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	46	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	31	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	108,66	-	-3,2	-9,2	-0,2	2,0	1,9	45,0	-0,6	0,0	1,9	46,3	-0,6	-13,0	0,0	31,4					
Immissionsort	FL-Nr. 496/6	SW 1.OG	HR O	X	4506287,78	m	Y	5449596,33	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	51	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	36	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	108,53	-	-2,5	-5,0	-0,2	2,0	1,3	49,2	-0,3	0,0	1,9	50,8	-0,3	-13,0	0,0	35,8					
Immissionsort	FL-Nr. 496/7	SW EG	HR O	X	4506288,80	m	Y	5449562,22	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	46	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	31	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	115,52	-	-3,3	-9,1	-0,2	2,6	1,5	44,6	-0,7	0,0	1,9	45,8	-0,7	-13,0	0,0	30,9					
Immissionsort	FL-Nr. 496/7	SW 1.OG	HR O	X	4506288,80	m	Y	5449562,22	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	50	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	35	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	115,29	-	-2,6	-5,1	-0,2	2,6	1,0	48,9	-0,4	0,0	1,9	50,4	-0,4	-13,0	0,0	35,5					
Immissionsort	FL-Nr. 496	SW EG	HR O	X	4506290,73	m	Y	5449662,67	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	53	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	38	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	115,70	-	-3,4	-0,7	-0,2	2,2	0,9	51,9	-0,6	0,0	1,9	53,2	-0,6	-13,0	0,0	38,3					
Immissionsort	FL-Nr. 496	SW 1.OG	HR O	X	4506290,73	m	Y	5449662,67	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	54	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	39	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	115,64	-	-2,8	-0,6	-0,2	2,2	0,9	52,6	-0,3	0,0	1,9	54,3	-0,3	-13,0	0,0	39,3					
Immissionsort	Parzelle 1	SW EG	HR S	X	4506310,17	m	Y	5449554,53	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	49	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	34	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	94,58	-	-2,4	-7,9	-0,1	3,0	0,0	47,5	-0,1	0,0	1,9	49,3	-0,1	-13,0	0,0	34,4					
Immissionsort	Parzelle 1	SW 1.OG	HR S	X	4506310,17	m	Y	5449554,53	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	50	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	35	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	94,50	-	-1,7	-7,6	-0,1	3,0	0,0	48,4	-0,1	0,0	1,9	50,2	-0,1	-13,0	0,0	35,3					
Immissionsort	Parzelle 1	SW EG	HR S	X	4506315,79	m	Y	5449554,48	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	51	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	36	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	88,05	-	-2,1	-7,0	-0,1	3,0	0,0	49,3	-0,1	0,0	1,9	51,1	-0,1	-13,0	0,0	36,2					
Immissionsort	Parzelle 1	SW 1.OG	HR S	X	4506315,79	m	Y	5449554,48	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	52	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	37	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	87,91	-	-1,5	-6,8	-0,1	3,0	0,0	50,1	0,0	0,0	1,9	52,0	0,0	-13,0	0,0	37,1					
Immissionsort	Parzelle 1	SW EG	HR O	X	4506318,50	m	Y	5449560,30	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	56	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	41	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	81,42	-	-1,8	-3,5	-0,1	3,0	0,0	53,8	-0,2	0,0	1,9	55,5	-0,2	-13,0	0,0	40,6					
Immissionsort	Parzelle 1	SW 1.OG	HR O	X	4506318,50	m	Y	5449560,30	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	57	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	42	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	81,27	-	-1,3	-2,8	-0,1	3,0	0,0	55,0	-0,1	0,0	1,9	56,8	-0,1	-13,0	0,0	41,9					



abConsultants GmbH
Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

1P_079_0_2012
RGLK0003.res
Blatt: 2 von 0
19.02.2014

SoundPLAN 7.2

Anlage 4: Schallausbreitung

**Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof
Mittlere Ausbreitung Leq
Bebauungsplan TA Lärm**

Schallquelle	Lw	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS	Omet(LrT)	dLw (LrT)	ZR(LrT)	LrT	Omet(LrN)	dLw (LrN)	ZR(LrN)	LrN	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	
Immissionsort Parzelle 1 SW EG HR N X 4506312,85 m Y 5449566,17 m Z 2,40 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 50 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 35 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 86,19 - -2,1 -8,5 -0,2 3,0 0,1 48,0 -0,4 0,0 1,9 49,5 -0,4 -13,0 0,0 34,6																							
Immissionsort Parzelle 1 SW 1.OG HR N X 4506312,85 m Y 5449566,17 m Z 5,20 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 53 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 38 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 85,94 - -1,4 -6,0 -0,2 3,0 0,1 51,1 -0,2 0,0 1,9 52,8 -0,2 -13,0 0,0 37,9																							
Immissionsort Parzelle 2 SW EG HR S X 4506303,00 m Y 5449554,58 m Z 2,40 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 47 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 32 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 103,86 - -2,8 -8,6 -0,1 3,0 0,0 45,5 -0,2 0,0 1,9 47,2 -0,2 -13,0 0,0 32,3																							
Immissionsort Parzelle 2 SW 1.OG HR S X 4506303,00 m Y 5449554,58 m Z 5,20 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 49 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 34 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 103,81 - -2,1 -8,1 -0,1 3,0 0,0 46,7 -0,1 0,0 1,9 48,6 -0,1 -13,0 0,0 33,6																							
Immissionsort Parzelle 2 SW EG HR N X 4506302,96 m Y 5449566,26 m Z 2,40 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 48 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 33 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 97,92 - -2,7 -7,8 -0,2 2,7 0,3 46,9 -0,5 0,0 1,9 48,4 -0,5 -13,0 0,0 33,4																							
Immissionsort Parzelle 2 SW 1.OG HR N X 4506302,96 m Y 5449566,26 m Z 5,20 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 52 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 37 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 97,64 - -1,9 -5,6 -0,2 2,7 0,2 49,9 -0,3 0,0 1,9 51,5 -0,3 -13,0 0,0 36,6																							
Immissionsort Parzelle 2 SW EG HR W X 4506298,61 m Y 5449560,46 m Z 2,40 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 43 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 28 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 105,62 - -3,0 -20,6 -0,2 2,9 8,8 41,8 -0,4 0,0 1,9 43,3 -0,4 -13,0 0,0 28,4																							
Immissionsort Parzelle 2 SW 1.OG HR W X 4506298,61 m Y 5449560,46 m Z 5,20 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 48 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 33 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 105,58 - -2,2 -16,2 -0,2 2,9 7,6 45,9 -0,2 0,0 1,9 47,6 -0,2 -13,0 0,0 32,6																							
Immissionsort Parzelle 3 SW EG HR S X 4506314,74 m Y 5449584,08 m Z 2,40 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 46 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 31 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 78,92 - -1,8 -12,3 -0,1 2,1 0,0 44,3 -0,1 0,0 1,9 46,1 -0,1 -13,0 0,0 31,1																							
Immissionsort Parzelle 3 SW 1.OG HR S X 4506314,74 m Y 5449584,08 m Z 5,20 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 49 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 34 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 78,78 - -1,2 -9,8 -0,1 2,1 0,0 47,4 -0,1 0,0 1,9 49,2 -0,1 -13,0 0,0 34,3																							
Immissionsort Parzelle 3 SW EG HR O X 4506320,41 m Y 5449590,02 m Z 2,40 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 49 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 35 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 70,88 - -1,5 -10,0 -0,1 2,0 0,0 47,7 -0,2 0,0 1,9 49,4 -0,2 -13,0 0,0 34,5																							
Immissionsort Parzelle 3 SW 1.OG HR O X 4506320,41 m Y 5449590,02 m Z 5,20 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 53 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 39 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 70,50 - -1,0 -6,6 -0,1 2,0 0,0 51,6 -0,1 0,0 1,9 53,5 -0,1 -13,0 0,0 38,5																							
Immissionsort Parzelle 3 SW EG HR N X 4506314,55 m Y 5449595,92 m Z 2,40 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 48 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 33 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 77,74 - -1,9 -10,9 -0,2 2,0 0,9 46,6 -0,3 0,0 1,9 48,2 -0,3 -13,0 0,0 33,2																							
Immissionsort Parzelle 3 SW 1.OG HR N X 4506314,55 m Y 5449595,92 m Z 5,20 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 52 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 37 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 77,67 - -1,2 -7,8 -0,2 2,0 0,7 50,0 -0,1 0,0 1,9 51,8 -0,1 -13,0 0,0 36,9																							
Immissionsort Parzelle 4 SW EG HR S X 4506304,64 m Y 5449584,06 m Z 2,40 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 47 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 32 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 91,11 - -2,5 -10,5 -0,1 2,0 1,1 45,2 -0,2 0,0 1,9 46,9 -0,2 -13,0 0,0 32,0																							
Immissionsort Parzelle 4 SW 1.OG HR S X 4506304,64 m Y 5449584,06 m Z 5,20 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 49 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 34 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 91,00 - -1,7 -8,8 -0,2 2,0 1,1 47,6 -0,1 0,0 1,9 49,4 -0,1 -13,0 0,0 34,5																							



abConsultants GmbH
Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

1P_079_0_2012
RGLK0003.res
Blatt: 3 von 0
19.02.2014

SoundPLAN 7.2

**Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof
Mittlere Ausbreitung Leq
Bebauungsplan TA Lärm**

Schallquelle	Lw	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS	Omet(LrT)	dLw (LrT)	ZR(LrT)	LrT	Omet(LrN)	dLw (LrN)	ZR(LrN)	LrN	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	
Immissionsort Parzelle 4 SW EG HR N X 4506304,59 m Y 5449595,87 m Z 2,40 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 48 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 33 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 89,74 - -2,5 -11,0 -0,2 2,0 2,7 46,4 -0,5 0,0 1,9 47,9 -0,5 -13,0 0,0 33,0																							
Immissionsort Parzelle 4 SW 1.OG HR N X 4506304,59 m Y 5449595,87 m Z 5,20 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 52 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 37 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 89,59 - -1,7 -7,6 -0,2 2,0 2,1 50,0 -0,2 0,0 1,9 51,7 -0,2 -13,0 0,0 36,8																							
Immissionsort Parzelle 4 SW EG HR W X 4506300,32 m Y 5449589,94 m Z 2,40 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 43 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 28 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 94,96 - -2,7 -21,2 -0,2 2,0 8,2 41,0 -0,4 0,0 1,9 42,5 -0,4 -13,0 0,0 27,6																							
Immissionsort Parzelle 4 SW 1.OG HR W X 4506300,32 m Y 5449589,94 m Z 5,20 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 48 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 33 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 94,92 - -1,9 -16,7 -0,2 2,0 7,8 45,9 -0,2 0,0 1,9 47,6 -0,2 -13,0 0,0 32,7																							
Immissionsort Parzelle 5 SW EG HR S X 4506314,25 m Y 5449604,34 m Z 2,40 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 48 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 33 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 77,47 - -1,9 -12,2 -0,1 2,0 1,5 45,8 -0,2 0,0 1,9 47,5 -0,2 -13,0 0,0 32,6																							
Immissionsort Parzelle 5 SW 1.OG HR S X 4506314,25 m Y 5449604,34 m Z 5,20 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 51 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 36 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 77,30 - -1,3 -9,1 -0,1 2,0 1,1 49,2 -0,1 0,0 1,9 51,1 -0,1 -13,0 0,0 36,1																							
Immissionsort Parzelle 5 SW EG HR O X 4506320,19 m Y 5449607,45 m Z 2,40 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 50 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 35 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 69,96 - -1,5 -9,3 -0,1 2,1 0,0 48,7 -0,2 0,0 1,9 50,4 -0,2 -13,0 0,0 35,5																							
Immissionsort Parzelle 5 SW 1.OG HR O X 4506320,19 m Y 5449607,45 m Z 5,20 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 54 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 39 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 69,67 - -1,0 -6,1 -0,1 2,1 0,0 52,2 -0,1 0,0 1,9 54,1 -0,1 -13,0 0,0 39,2																							
Immissionsort Parzelle 5 SW EG HR O X 4506320,15 m Y 5449611,95 m Z 2,40 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 52 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 37 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 70,08 - -1,5 -8,0 -0,1 2,3 0,0 50,0 -0,2 0,0 1,9 51,7 -0,2 -13,0 0,0 36,8																							
Immissionsort Parzelle 5 SW 1.OG HR O X 4506320,15 m Y 5449611,95 m Z 5,20 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 55 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 40 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 69,77 - -1,0 -5,6 -0,1 2,3 0,0 52,9 -0,1 0,0 1,9 54,8 -0,1 -13,0 0,0 39,9																							
Immissionsort Parzelle 5 SW EG HR O X 4506320,13 m Y 5449614,96 m Z 2,40 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 53 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 38 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3 70,25 - -1,6 -6,9 -0,1 2,4 0,0 51,2 -0,2 0,0 1,9 52,9 -0,2 -13,0 0,0 38,0																							
Immissionsort Parzelle 5 SW 1.OG HR O X 4506320,13 m Y 5449614,96 m Z 5,20 m GH 0,00 m LrT,lim 55 dB(A) LrT 56 dB(A) LrNlim 40 dB(A) LrN 41 dB(A)																							
Fa. Schmidt 60,0 102,4 17358,1 0 0 3																							

Anlage 4: Schallausbreitung

Bebauungsplan "Winklerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof
 Mittlere Ausbreitung Leq
 Bebauungsplan TA Lärm

Schallquelle	Lw	Lw	oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS	Cmet(LrT)	dLw (LrT)	ZR(LrT)	LrT	Cmet(LrN)	dLw (LrN)	ZR(LrN)	LrN					
	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)					
Immissionsort	Parzelle 5	SW EG	HR N	X	4506311,19	m	Y	5449616,15	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	53	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	38	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	81,74	-	-2,1	-5,5	-0,1	2,4	0,6	51,4	-0,3	0,0	1,9	53,0	-0,3	-13,0	0,0	38,1					
Immissionsort	Parzelle 5	SW 1.OG	HR N	X	4506311,19	m	Y	5449616,15	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	54	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	39	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	81,63	-	-1,5	-5,1	-0,1	2,4	0,6	52,4	-0,1	0,0	1,9	54,3	-0,1	-13,0	0,0	39,3					
Immissionsort	Parzelle 6	SW EG	HR S	X	4506304,05	m	Y	5449605,29	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	47	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	32	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	89,73	-	-2,5	-13,5	-0,2	2,1	3,9	45,2	-0,4	0,0	1,9	46,7	-0,4	-13,0	0,0	31,8					
Immissionsort	Parzelle 6	SW 1.OG	HR S	X	4506304,05	m	Y	5449605,29	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	51	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	36	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	89,61	-	-1,7	-10,0	-0,2	2,1	3,2	48,7	-0,2	0,0	1,9	50,5	-0,2	-13,0	0,0	35,6					
Immissionsort	Parzelle 6	SW EG	HR N	X	4506303,99	m	Y	5449616,83	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	53	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	38	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	90,79	-	-2,6	-4,8	-0,2	2,4	1,2	51,3	-0,4	0,0	1,9	52,9	-0,4	-13,0	0,0	38,0					
Immissionsort	Parzelle 6	SW 1.OG	HR N	X	4506303,99	m	Y	5449616,83	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	54	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	39	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	90,68	-	-1,8	-4,6	-0,2	2,4	1,1	52,2	-0,1	0,0	1,9	54,0	-0,1	-13,0	0,0	39,1					
Immissionsort	Parzelle 6	SW EG	HR W	X	4506299,80	m	Y	5449610,99	m	Z	2,40	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	40	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	25	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	94,97	-	-2,8	-19,9	-0,2	2,3	4,6	38,9	-0,4	0,0	1,9	40,4	-0,4	-13,0	0,0	25,5					
Immissionsort	Parzelle 6	SW 1.OG	HR W	X	4506299,80	m	Y	5449610,99	m	Z	5,20	m	GH	0,00	m	LrT,lim	55	dB(A)	LrT	43	dB(A)	LrN,lim	40	dB(A)	LrN	28	dB(A)
Fa. Schmidt	60,0	102,4	17358,1	0	0	3	94,93	-	-2,0	-16,0	-0,2	2,3	2,7	41,6	-0,2	0,0	1,9	43,4	-0,2	-13,0	0,0	28,5					



abConsultants GmbH
 Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

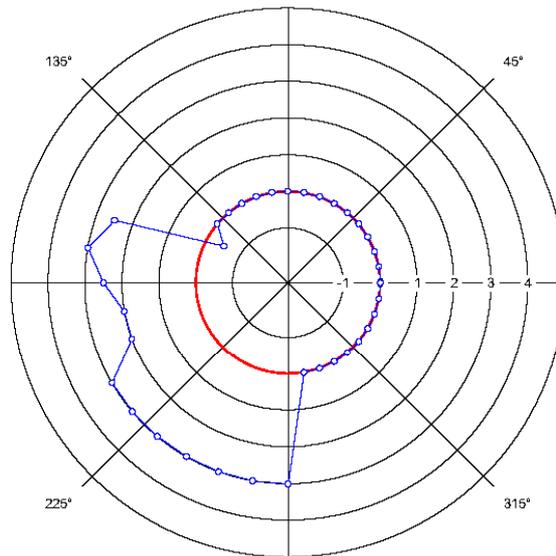
1P_079_0_2012
 RGLK0003.res
 Blatt: 5 von 0
 19.02.2014

SoundPLAN 7.2

Anlage 4: Schallausbreitung

Bebauungsplan "Winkering West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof
 SoundPLAN 2D Richtwirkungsbibliothek

1: Fa. Schmidt



Grad [°]	+10	+20	+30	+40	+50	+60	+70	+80	+90
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	2,5	3,0	2,5
180	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
270	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Kommentare



alfred bartl akustik | bauphysik
 Altentreswitz 25a, 92648 Vohenstrauß

Seite 2
 18.02.2014

SoundPLAN 7.2

Anlage 4: Schallausbreitung

Hinweis zur Spalte „ K_0 “ :

- im Ausdruck „Liste der Emittenten“ (**Anlage 3**) $K_0 = K_\Omega$ zur Berücksichtigung der Abstrahlung in den Viertelraum für Ausbreitung nach DIN ISO 9613-2 ($K_\Omega = 3 \text{ dB(A)}$ für Wände, $K_\Omega = 0 \text{ dB(A)}$ für Dächer)
- im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“ (**Anlage 4**) setzt sich K_0 wie folgt zusammen:
 1. Für Quellen ohne Schalldämmspektrum (Summenpegel):
 $K_\Omega = 3 \text{ dB(A)}$ für Wände, $K_\Omega = 0 \text{ dB(A)}$ für Dächer **und**
 Zuschlag für Bodenreflexion nach DIN ISO 9613-2 „**Alternatives Verfahren**“
 2. Für Quellen mit Schalldämmspektrum:
 $K_\Omega = 3 \text{ dB(A)}$ für Wände, $K_\Omega = 0 \text{ dB(A)}$ für Dächer. Einen expliziten Zuschlag für Bodenreflexion gibt es in der DIN ISO 9613-2 „Allgemeines Verfahren“ nicht, da dort die unterschiedliche Bodendämpfung im Quell-, Mittel- und Empfängerbereich frequenzspezifisch unterschiedlich berücksichtigt wird.

Hinweis zur Spalte „s“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Entfernung zwischen Emittenten und Immissionsort. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfernung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „ A_{div} “ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere Entfernungsminderung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfernungsminderung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „ A_{gr} “ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlerer Bodeneffekt. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Bodendämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „ $dLwZ$ “ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Zeitkorrektur ($10 \lg(T_E/T_B)$, T_E : Einwirkzeit, T_B : Bezugszeit)

Anlage 4: Schallausbreitung

Hinweis zur Spalte „ A_{bar} “ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere Einfügedämpfung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Einfügedämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „ A_{atm} “ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Dämpfung durch Luftabsorption angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „ A_{misc} “ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere sonstige Dämpfung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere sonstige Dämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „ C_{met} “ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere meteorologische Korrektur. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine meteorologische Korrektur angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Anlage 5: Informationen zum Rechenlauf

Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof Rechenlauf-Info - Bebauungsplan TA Lärm

Projektbeschreibung

Projekttitel: Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof
 Projekt Nr.: 1P_079_0_2012
 Bearbeiter:
 Auftraggeber: Stadt Maxhütte-Haidhof

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Gebäudelärmkarte
 Titel: Bebauungsplan TA Lärm
 Gruppe:
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 3
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)
 Berechnungsbeginn: 18.02.2014 17:13:58
 Berechnungsende: 18.02.2014 17:14:01
 Rechenzeit: 00:01:233 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 23
 Anzahl berechneter Punkte:
 Kernel Version: 11.12.2012 (RKernel7.dll)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 2
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Toleranz: 0,001 dB

Richtlinien:
 Gewerbe: ISO 9613-2 : 1996

Luftabsorption: ISO 9613
 Verwende alternatives Verfahren nach Kapitel 7.3.2: Ja
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach 20,0 dB / 25,0 dB

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja
 Umgebung:
 Luftdruck 1013,3 mbar
 relative Feuchte 70,0 %
 Temperatur 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=2,0; C0(22-6h)[dB]=2,0;
 VDI-Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:
 Faktor Abst./Durchmesser 2
 Minimale Distanz [m] 1 m
 Max. Differenz Bodend.-+Beugung 1,0 dB
 Max. Iterationszahl 4

Minderung
 Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegebiete: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm - Werktag
 Gebäudelärmkarte:
 Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Bebauungsplan.sit 18.02.2014 17:13:52
 - enthält:
 DXF_FLST_1G_NR.geo 18.02.2014 16:29:12
 DXF_GEB_HAUPT.geo 18.02.2014 13:55:16
 DXF_GEB_HNUM.geo 18.02.2014 12:07:06
 DXF_GEB_NEB.geo 18.02.2014 12:07:06

Bebauungsplan "Winkerling West, 1. Änderung", Maxhütte-Haidhof Rechenlauf-Info - Bebauungsplan TA Lärm

DXF_GEB_OFFUE.geo 18.02.2014 12:07:06
 DXF_GEB_PASSAGE.geo 18.02.2014 12:07:06
 DXF_GRE_FLST(1).geo 18.02.2014 12:07:06
 Koordinaten.geo 18.02.2014 13:06:48
 Quellen_Fa_Schmidt.geo 18.02.2014 16:22:40
 Winkerling_West_Bebauung_geplant.geo 18.02.2014 17:13:52
 Winkerling_West_Bestand.geo 18.02.2014 17:10:34
 Winkerling_West_Lärmschutzwand.geo 18.02.2014 17:13:52
 Winkerling_West_Rechengebiet.geo 18.02.2014 15:58:54



abConsultants GmbH
 Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

1P_079_0_2012
 RGLK0003.res
 Blatt: 1 von 2
 18.02.2014

SoundPLAN 7.2



abConsultants GmbH
 Altentreswitz 25, 92648 Vohenstrauß

1P_079_0_2012
 RGLK0003.res
 Blatt: 2 von 2
 18.02.2014

SoundPLAN 7.2