

# GEMEINDE ST. GEORGEN BEI SALZBURG

## BEBAUUNGSPLAN DER GRUNDSTUFE FÜR DEN BEREICH „OBERECHING - ALTE LANDSTRASSE“ (ZANNER) GP 4661/2 UND 4661/3, KG 56413 ST. GEORGEN

M 1:500

**ÖFFENTLICHE AUFLAGE  
DES ENTWURFES:**

VON 13.06.2013 BIS 11.07.2013

**BESCHLUSS DER  
GEMEINDEVERTRETUNG:**

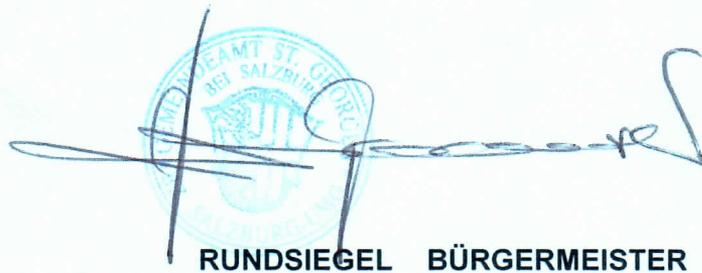
AM 28.05.2013

**KUNDMACHUNG  
DER VERORDNUNG:**

VON 27.02.2014 BIS 13.03.2014

**WIRKSAMKEITSBEGINN:**

AM 28.02.2014



**RUNDSIEGEL BÜRGERMEISTER**

**PLANVERFASSER:**

Arch. Dipl. Ing. Martin Lenglachner, 5421 Adnet, Waidach 241, Tel. Nr.: 06245/87073, Fax: 870735

**GZ: 144/37 - Mai 2012  
geändert: Februar 2013**



**ING. MARTIN LENGLACHNER  
ARCHITEKT  
5421 ADNET**

## INHALTSVERZEICHNIS

1	GELTUNGSBEREICH.....	3
2	GESETZLICHE GRUNDLAGEN.....	3
3	ZIEL DES BEBAUUNGSPLANES.....	3
4	LAGE, GRÖSSE UND GRENZEN DES PLANUNGSGEBIETES.....	4
5	GRUNDLAGENFORSCHUNG.....	5
5.1	Räumliches Entwicklungskonzept.....	5
5.2	Flächenwidmung.....	5
5.3	Flächennutzung.....	5
5.4	Natürliche und rechtliche Beschränkungen.....	5
5.5	Struktur des Gebietes.....	6
5.6	Verkehrerschließung.....	6
5.7	Energieversorgung, Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung.....	6
5.8	Aufschließungsmaßnahmen.....	6
6	PLANUNGSKONZEPT.....	7
7	VERORDNUNGSTEXT.....	8
7.1	Bebauungsgrundlagen gemäß § 51 (2), ROG 2009.....	8
7.1.1	Straßenfluchtlinien (§ 54).....	8
7.1.2	Baufluchtlinie (§ 55 Abs. 1).....	8
7.1.3	Bauliche Ausnutzbarkeit - Grundflächenzahl (§ 56 Abs. 2).....	8
7.1.4	Bauhöhen (§ 57).....	8
7.1.5	Erfordernis einer Aufbaustufe.....	8
7.2	Bebauungsgrundlagen gemäß § 53 (2), ROG 2009.....	9
7.2.1	Besondere Festlegungen in Textform bezüglich der Situierung der Objekte und der architektonischen Gestaltung der Gebäude (BF1).....	9
7.2.2	Besondere Festlegungen in Textform hinsichtlich der Freiraumgestaltung - Außenanlagen (BF2).....	9
7.2.3	Besondere Festlegung in Textform hinsichtlich der Ausführung von Schallschutzmaßnahmen (BF3).....	10
8	BEILAGE.....	20

## **1 GELTUNGSBEREICH**

Der vorliegende Bebauungsplan der Grundstufe umfasst die Parzellen Nr. 4661/1 und 4661/3, KG 56413 St. Georgen.

## **2 GESETZLICHE GRUNDLAGEN**

Die gesetzliche Grundlage dieses Bebauungsplanes bildet das Salzburger Raumordnungsgesetz 2009 (LGBl. 30/2009) bzw. die Darstellungsverordnung (LGBl. 10/2011).

## **3 ZIEL DES BEBAUUNGSPLANES**

Der Bebauungsplan regelt die städtebauliche Ordnung eines Gebietes unter Bedachtnahme auf einen sparsamen Bodenverbrauch und auf eine geordnete Siedlungsentwicklung.

Ziel des vorliegenden Bebauungsplanes der Grundstufe ist die Gewährleistung einer zweckmäßigen und die Verwirklichung einer landschaftschonenden Bebauung sowie die Weiterführung der vorherrschenden Verbauungsstruktur bei gleichzeitiger Sicherstellung einer maßvollen und zukunftsorientierten Entwicklung.

Dabei soll auf die vorhandenen städtebaulichen Strukturelemente, die funktionalen Zusammenhänge der bestehenden Bebauung sowie auf die verkehrstechnischen Erfordernisse der unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer Rücksicht genommen werden.

Durch den vorliegenden Bebauungsplan soll Bauen grundsätzlich nicht verhindert werden, sondern es wird versucht, Bauvorhaben in die durch öffentliche Rücksichtnahme gebotenen Bahnen zu lenken.

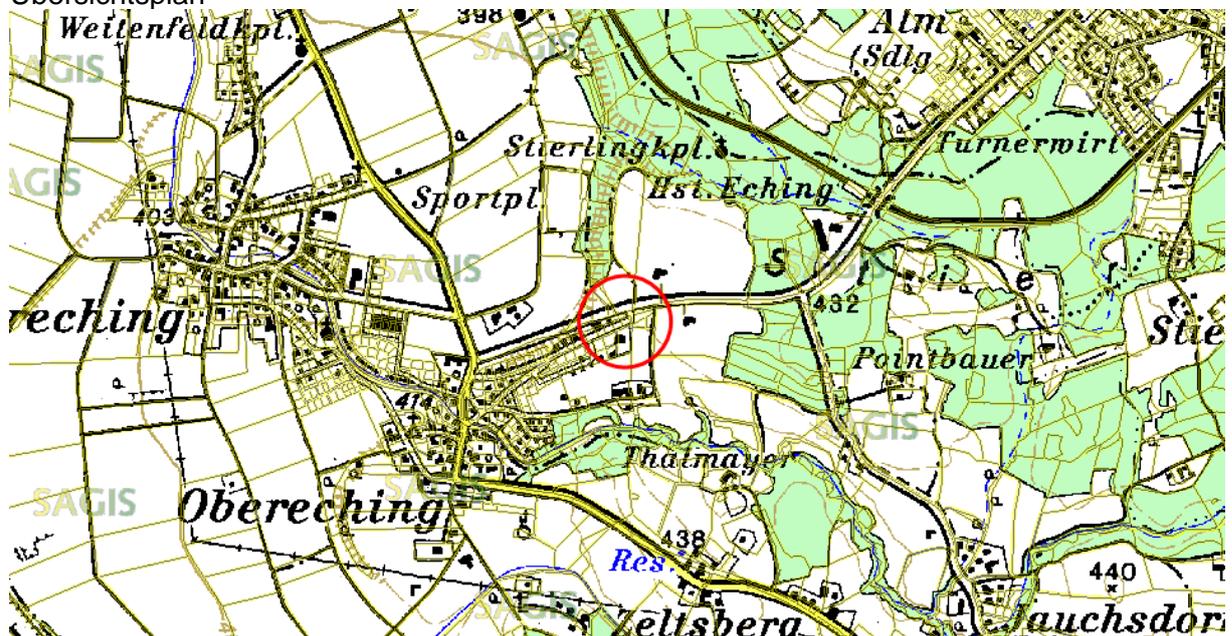
#### 4 LAGE, GRÖSSE UND GRENZEN DES PLANUNGSGBIETES

Das Planungsgebiet liegt am Nordostrand von Obereching, südlich der L115 Bürmooser Landesstraße und umfasst die Parzellen Nr. 4661/1 und 4661/3, KG 56413 St. Georgen.

Die Größe des Planungsgebietes beträgt 1 475 m<sup>2</sup>.

Die Planungsgebietsgrenze ist mit den Parzellengrenzen identisch.

Übersichtsplan



## **5 GRUNDLAGENFORSCHUNG**

### **5.1 Räumliches Entwicklungskonzept**

Im Räumlichen Entwicklungskonzept der Gemeinde St. Georgen bei Salzburg wurde für den gegenständlichen Bereich eine bauliche Entwicklung vorgesehen.

### **5.2 Flächenwidmung**

Im rechtsgültigen Flächenwidmungsplan der Gemeinde St. Georgen bei Salzburg liegt das Planungsgebiet in der Widmungskategorie Bauland/ Erweiterte Wohngebiete mit der Kennzeichnung als lärmbelastete Fläche.

Ein 1 m breiter Streifen entlang der L115 Bürmooser Landesstraße ist als Verkehrsfläche (VUV) ausgewiesen.

### **5.3 Flächennutzung**

Das Planungsgebiet ist unbebaut und unterliegt derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung.

### **5.4 Natürliche und rechtliche Beschränkungen**

Natürliche und rechtliche Beschränkungen liegen vor.

Die beiden derzeit das Planungsareal querenden Freileitungen werden abgetragen und verkabelt. Diesbezüglich liegt eine elektrizitätsrechtliche Bau- und Betriebsbewilligung vor.

Weiters befinden sich ein Niederspannungskabel und ein Niederspannungskabelverteiler auf der Planungsfläche. Eine Stellungnahme der Salzburg Netz GmbH vom 22.3.2012 liegt vor.

Die Planungsfläche liegt außerdem im verlärmten Bereich entlang der L115 Bürmooser Landesstraße (Handlungsstufe 2).

## **5.5 Struktur des Gebietes**

Die Bebauungsstruktur des Ortsteils Obereching ist überwiegend durch eine Wohnnutzung geprägt. Die Bebauung wird von einer zweigeschoßigen frei stehenden Einfamilienhausstruktur mit Nebenanlagen bestimmt.

Die Häuser sind mit geneigten Dächern, vorwiegend Satteldächer und Krüppelwalmdächer, abgedeckt.

## **5.6 Verkehrserschließung**

Das Planungsgebiet ist großräumig gesehen durch die L115 Bürmooser Landesstraße und in der Folge durch die Alte Landstraße (Gemeindestraße) straßenmäßig erschlossen.

## **5.7 Energieversorgung, Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung**

Die Versorgung mit Strom und Telefon ist durch die Leitungsnetze der Salzburg AG und der Post gewährleistet. Die Aufschließung hat über Verkabelungen in den Aufschließungsstraßen zu erfolgen.

Die Trinkwasserversorgung erfolgt aus dem bestehenden Ortswassernetz der Wassergenossenschaft St. Georgen.

Die Abwasserentsorgung erfolgt durch die bestehende Kanalanlage der Gemeinde St. Georgen.

Die Dach- und Oberflächenwässer werden gesammelt und durch Sickeranlagen auf Eigengrund entsorgt.

## **5.8 Aufschließungsmaßnahmen**

Sämtliche Anschlüsse zwischen den bestehenden Ver- und Entsorgungsleitungen werden von den Grundeigentümern errichtet.

Für die Gemeinde St. Georgen bei Salzburg entstehen keine Aufschließungskosten.

## 6 PLANUNGSKONZEPT

Geplant ist die Errichtung eines verdichteten Flachbaus in Form von 3 Doppelhäusern.

Aufbauend auf die Ergebnisse der Grundlagenforschung soll das folgende Konzept die Planungsziele der vorliegenden Arbeit aufzeigen.

Die Bebauungsstruktur und die architektonische Gestaltung sollen sich in die Umgebung und in die Landschaft einfügen sowie der vorherrschenden Bebauung nicht widersprechen.

Die Umgebung ist durch frei stehende Objekte geprägt. Diese weisen eine Höhe von 1½ bis 2½ Geschoßen auf und sind mit geneigten Dächern abgedeckt.

Die Dachneigungen der Bestandsbauten betragen bis ca. 40°. Deshalb wird für den oberen Gebäudeabschluss das Satteldach (Dachneigung 22° bis 38°) gewählt, weil die Form der Bebauung der Umgebung entspricht bzw. weil dadurch eine sinnvolle Fortführung der Dachlandschaft gewährleistet ist.

Die bereits bestehende Bebauung (Einfamilienhausbebauung) im Westen und Süden soll im Planungsgebiet fortgeführt werden. Dementsprechend werden die notwendigen Parameter der Bebauung wie bauliche Ausnutzbarkeit, Bauhöhen, Dachform und Dachneigung festgelegt.

Zum Ausgleich der Auswirkungen einer Bebauung auf die natürlichen Bodenfunktionen werden Maßnahmen zur Minimierung der Versiegelungsflächen soweit möglich festgelegt.

Aufgrund der Lage im verlärmten Bereich entlang der L115 Bürmooser Landesstraße sind Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Grundlage hierfür bildet ein Schalltechnisches Projekt vom 29.2.2012, Zahl: 12028-SP, Revision 0 von der Zivilingenieur-Arge, 5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3.

## **7 VERORDNUNGSTEXT**

Unter möglicher Berücksichtigung der im § 51 (1), ROG 2009 erfassten Umstände werden folgende Bebauungsgrundlagen festgelegt:

### **7.1 Bebauungsgrundlagen gemäß § 51 (2), ROG 2009**

#### **7.1.1 Straßenfluchtlinien (§ 54)**

- siehe Plan

#### **7.1.2 Baufluchtlinie (§ 55 Abs. 1)**

- siehe Plan

Hinweis:

Im Einbindungsbereich der Gemeindestraße in die Landesstraße ist eine ausreichende Sicht zu gewährleisten. Der Streckenabschnitt befindet sich im Freiland, sodass eine Sichtweite von mindestens 120 m in Richtung Ort Obereching sichergestellt bleiben muss.

#### **7.1.3 Bauliche Ausnutzbarkeit - Grundflächenzahl (§ 56 Abs. 2)**

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,28 festgelegt - siehe Plan.

#### **7.1.4 Bauhöhen (§ 57)**

Für das gesamte Planungsgebiet wird die Bauhöhe durch die oberste Traufenhöhe mit 7,0 m und durch die Firsthöhe mit 10,5 m festgelegt.

Als Bezugsniveau für die Höhenfestlegung ist das gewachsene Gelände heranzuziehen.

#### **7.1.5 Erfordernis einer Aufbaustufe**

Aufgrund der geplanten Nutzung und Struktur des Gebietes wird die Erstellung eines Bebauungsplanes der Aufbaustufe seitens der Gemeinde St. Georgen bei Salzburg als nicht notwendig erachtet.

## **7.2 Bebauungsgrundlagen gemäß § 53 (2), ROG 2009**

### **7.2.1 Besondere Festlegungen in Textform bezüglich der Situierung der Objekte und der architektonischen Gestaltung der Gebäude (BF1)**

Die Objekte sind unabhängig von der festgelegten Baufluchtlinie im Einbindungsbereich der Gemeindestraße in die L115 Bürmooser Landesstraße so zu situieren, dass eine ausreichende Sicht gewährleistet ist. Der Streckenabschnitt befindet sich im Freiland, sodass eine Sichtweite von mindestens 120 m in Richtung Ort Obereching sichergestellt bleiben muss.

Die Baukörper bzw. Bauteile haben von den Anlagen der Salzburg Netz GmbH die in der Stellungnahme vom 22.3.2012 festgelegten Forderungen und Abstände zu berücksichtigen bzw. einzuhalten.

Als Dachform für das Wohnhaus ist das Satteldach mit einer Dachneigung von 22° bis 38° auszuführen.

Die Dacheindeckung ist mit matter Oberfläche im Rot-, Braun- oder Schwarzton auszuführen. Solar- und Fotovoltaikanlagen sind in die Dachfläche zu integrieren. Die Errichtung von oberirdischen Nebenanlagen bzw. Nebengebäuden ist ausgeschlossen.

### **7.2.2 Besondere Festlegungen in Textform hinsichtlich der Freiraumgestaltung - Außenanlagen (BF2)**

Die Einfahrt zu den Abstellplätzen ist zur Straße hin offen zu gestalten.

Die Bepflanzung und Begrünung hat grundsätzlich nur mit heimischen Sträuchern und Bäumen zu erfolgen. Am Planungsareal sind mindestens 6 Laubbäume (pro Grundstück bzw. Wohneinheit mindestens ein Laubbaum) zu pflanzen. Entlang der internen Grundgrenzen darf die Höhe der Bepflanzung maximal 1,5 m betragen.

Zur Minimierung der Versiegelungsflächen sind die offenen Stellplätze mit Rasengittersteinen oder mit Sickerbelägen zu belegen.

Die Entsorgung der Oberflächenwässer von versiegelten Flächen ist mittels Mulden-Rigolen-Systeme durchzuführen.

Stellplätze:

Pro Wohneinheit sind mindestens 2,5 Stellplätze vorzusehen.

Einfriedungen:

Entlang der Aufschließungsstraße haben Einfriedungen einen Abstand von mindestens 0,5 m zur Straßenfluchtlinie aufzuweisen.

Die Grundstückseinfahrten und Grundstücksausfahrten sowie die Kurvenbereiche der Aufschließungsstraße sind auf Sichtweite von sichtbehindernden Einfriedungen und Bepflanzungen freizuhalten.

Im Besonderen ist auf die Sicherstellung der Sichtweite von mindestens 120 m in Richtung Ort Obereching im Einbindungsbereich der Gemeindestraße in die L115 Bürmooser Landesstraße zu berücksichtigen. Dies kann durch eine eingeschränkte Höhenausbildung (max. 0,80 m im unmittelbaren Kreuzungsbereich) erreicht werden.

### **7.2.3 Besondere Festlegung in Textform hinsichtlich der Ausführung von Schallschutzmaßnahmen (BF3)**

Bedingt durch die Lage des Planungsgebietes entlang der L115 Bürmooser Landesstraße sind Schallschutzmaßnahmen zur Erreichung des der Widmungskategorie entsprechenden Lärmklimas zu treffen.

Im Zuge des Baubewilligungsverfahrens ist nachzuweisen, dass die Emissionen durch geeignete Maßnahmen auf ein zulässiges Maß reduziert werden können.

Grundlage bildet die Richtlinie „Immissionsschutz in der Raumordnung“ vom Referat Örtliche Raumplanung und Referat Immissionsschutz vom Amt der Salzburger Landesregierung.

Das Schalltechnische Projekt vom 29.2.2012, Zahl: 12028-SP, Revision 0 von der Zivilingenieur-Arge, 5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3 stellt einen integrierenden Bestandteil des Bebauungsplanes dar.

In diesem wird Folgendes (Auszug) festgehalten bzw. werden nachstehende Lärmschutzmaßnahmen festgelegt:

### 3.3 Bebauung:

Für das untersuchte Grundstück liegt kein Bebauungsentwurf vor. Es wurden drei Doppelhäuser im Rechenmodell eingefügt und schalltechnisch untersucht.

#### 3.3.1 Zusätzliche bauliche Schallschutzmaßnahmen:

Zur Verbesserung der Freiraumsituation ist es notwendig, drei Lärmschutzwände (Schallschutz  $R_w \geq 35$  dB, z.B. Glas) mit einer Höhe von mind. 2 m und einer Länge von mind. 3 m vorzusehen (siehe nachstehende Abbildung). Die Wände sind an den Südfassaden in der Flucht der Ost- und Westfassaden einzuplanen.

Alternativ dazu können hier auch Loggien, Hausvorsprünge, Garagen, Carports udgl. vorgesehen werden.

Zur Reduzierung der Schallimmissionen im Gartenbereich vor den Südfassaden empfehlen wir die Planung von Garagen, Carports, udgl. zwischen den Häusern.

#### Abbildung 4

Entwurf mit Schallschutzmaßnahmen (Hintergrundbildquelle: Google)



### 3.4 Berechnung der Schallimmissionen:

#### 3.4.1 Immissionsraster:

Zur Darstellung des Freiraumschutzes wurde ein Immissionsraster in 1,5 m (EG) relativer Höhe für den Zeitraum Tag über das Grundstück gelegt. Der Rasterberechnung wurde eine Rasterpunktdichte von 1 x 1 m zu Grunde gelegt.

Zur besseren Veranschaulichung erfolgt die Darstellung farblich. Der berechnete Raster ist der Anlage zu entnehmen.

#### 3.4.2 Immissionspunkte:

Es wurden für die drei beispielhaften Baukörper 72 Immissionspunkte eingefügt. Die Immissionspunkte liegen im Abstand von 0,5 m vor den Fassaden. Die Lage der Immissionspunkte können der Anlage und der nachstehenden Abbildung entnommen werden. In den nachstehenden Tabellen werden die errechneten Immissionspegel dargestellt.

Zudem wurden die Maßnahmen entsprechend der Immissionsschutzrichtlinie und der erforderliche Mindestschallschutz angegeben.

#### Abbildung 5

Lage Immissionspunkte<sup>5</sup>



<sup>5</sup> Die Immissionspunkte liegen im EG, OG 1 und im OG 2direkt übereinander.

Tabelle 11

Berechnete Immissionspegel Doppelhaus 1-2<sup>6</sup>

	Immissionspunkt	Immissionspegel			Maßnahmen Immissionsschutzrichtlinie	Mindestschall- schutz R <sub>res,w</sub>
		tags [dBA]	abends [dBA]	nachts [dBA]		
Doppelhaus 1 + 2	DH 1+2 1 EG West	63,2	59,7	55,1	tags HS 2, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für WZ und KZ erforderlich	≥ 43 dB
	DH 1+2 1 OG1West	63,2	59,8	55,1		
	DH 1+2 1 OG2West	62,9	59,4	54,8		
	DH 1+2 2 EG West	59,6	56,1	51,5	tags HS 1, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für KZ empfohlen	
	DH 1+2 2 OG1West	59,7	56,3	51,7		
	DH 1+2 2 OG2West	59,7	56,2	51,6		
	DH 1+2 3 EG Süd	49,8	46,3	41,7	tags und nachts RF keine Maßnahmen erforderlich	≥ 38 dB
	DH 1+2 3 OG1Süd	49,7	46,3	41,6		
	DH 1+2 3 OG2Süd	50,9	47,4	42,8		
	DH 1+2 4 EG S/O	49,6	46,2	41,6		
	DH 1+2 4 OG1S/O	49,7	46,3	41,6		
	DH 1+2 4 OG2S/O	50,9	47,5	42,9		
	DH 1+2 5 EG Ost	57,6	54,1	49,5	tags und nachts HS1 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für KZ und WZ empfohlen	≥ 43 dB
	DH 1+2 5 OG1Ost	57,7	54,3	49,6		
	DH 1+2 5 OG2Ost	57,6	54,2	49,6		
	DH 1+2 6 EG Ost	62,0	58,6	54,0	tags HS 2, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für WZ und KZ erforderlich	
	DH 1+2 6 OG1Ost	62,0	58,6	54,0		
	DH 1+2 6 OG2Ost	61,7	58,3	53,6		
	DH 1+2 7 EG Nord	66,7	63,2	58,6	tags und nachts > HS 2 keine Aufenthaltsräume möglich, ausgenommen in den Räumen ist auf einer ruhigeren Fassadenseite ein zusätzliches Fenster vorgesehen, wo eine Fensterlüftung möglich ist	
	DH 1+2 7 OG1Nord	66,6	63,2	58,5		
DH 1+2 7 OG2Nord	66,1	62,7	58,1			
DH 1+2 8 EG NW	67,0	63,5	58,9			
DH 1+2 8 OG1NW	66,9	63,4	58,8			
DH 1+2 8 OG2NW	66,4	62,9	58,3			

<sup>6</sup> RF ... Regelfall, HS 1... Handlungsstufe 1, HS 2 ... Handlungsstufe 2; SDL ... Schallgedämmte Be- und Entlüftung, KF ... Kastenfenster mit schallabsorbierender Fensterleibung; SZ ... Schlafzimmer, KZ ... Kinderzimmer, WZ ... Wohnzimmer

**Tabelle 12**Berechnete Immissionspegel Doppelhaus 3-4<sup>7</sup>

	Immissionspunkt	Immissionspegel			Maßnahmen Immissionsschutzrichtlinie	Mindestschall- schutz R' <sub>res,w</sub>
		tags [dBA]	abends [dBA]	nachts [dBA]		
Doppelhaus 1 + 2	DH 3+4 1 EG West	62,3	58,9	54,2	tags HS 2, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für WZ und KZ erforderlich	≥ 43 dB
	DH 3+4 1 OG1West	62,3	58,8	54,2		
	DH 3+4 1 OG2West	61,9	58,4	53,8		
	DH 3+4 2 EG West	57,7	54,3	49,7	tags und nachts HS 1 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für KZ empfohlen	
	DH 3+4 2 OG1West	57,9	54,4	49,8		
	DH 3+4 2 OG2West	57,8	54,4	49,7		
	DH 3+4 3 EG Süd	48,5	45,1	40,4	tags und nachts RF keine Maßnahmen erforderlich	≥ 38 dB
	DH 3+4 3 OG1Süd	49,1	45,7	41,1		
	DH 3+4 3 OG2Süd	50,0	46,6	42,0		
	DH 3+4 4 EG S/O	49,1	45,6	41,0		
	DH 3+4 4 OG1S/O	49,8	46,4	41,7		
	DH 3+4 4 OG2S/O	50,8	47,4	42,8		
	DH 3+4 5 EG Ost	57,6	54,2	49,6	tags und nachts HS1 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für KZ und WZ empfohlen	≥ 43 dB
	DH 3+4 5 OG1Ost	57,7	54,3	49,6		
	DH 3+4 5 OG2Ost	57,6	54,2	49,6		
	DH 3+4 6 EG Ost	62,1	58,7	54,0	tags HS 2, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für WZ und KZ erforderlich	
	DH 3+4 6 OG1Ost	62,1	58,6	54,0		
	DH 3+4 6 OG2Ost	61,7	58,3	53,7		
	DH 3+4 7 EG Nord	66,7	63,3	58,7	tags und nachts > HS 2 keine Aufenthaltsräume möglich, ausgenommen in den Räumen ist auf einer ruhigeren Fassadenseite ein zusätzliches Fenster vorgesehen, wo eine Fensterlüftung möglich ist	
	DH 3+4 7 OG1Nord	66,6	63,2	58,6		
DH 3+4 7 OG2Nord	66,1	62,7	58,1			
DH 3+4 8 EG NW	66,9	63,5	58,9			
DH 3+4 8 OG1NW	66,8	63,4	58,8			
DH 3+4 8 OG2NW	66,3	62,9	58,3			

<sup>7</sup> RF ... Regelfall, HS 1... Handlungsstufe 1, HS 2 ... Handlungsstufe 2; SDL ... Schallgedämmte Be- und Entlüftung, KF ... Kastenfenster mit schallabsorbierender Fensterleibung; SZ ... Schlafzimmer, KZ ... Kinderzimmer, WZ ... Wohnzimmer

**Tabelle 13**Berechnete Immissionspegel Doppelhaus 5-6<sup>3</sup>

Immissionspunkt	Immissionspegel			Maßnahmen Immissionsschutzrichtlinie	Mindestschall- schutz R <sup>1</sup> <sub>res,w</sub>	
	tags [dBA]	abends [dBA]	nachts [dBA]			
Doppelhaus 1 + 2	DH 5+6 1 EG West	62,3	58,8	54,2	tags HS 2, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für WZ und KZ erforderlich	≥ 43 dB
	DH 5+6 1 OG1West	62,2	58,8	54,1		
	DH 5+6 1 OG2West	61,8	58,4	53,8		
	DH 5+6 2 EG West	57,8	54,4	49,8	tags HS 1, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für KZ empfohlen	≥ 43 dB
	DH 5+6 2 OG1West	58,0	54,5	49,9		
	DH 5+6 2 OG2West	57,9	54,4	49,8		
	DH 5+6 3 EG Süd	49,6	46,2	41,6	tags und nachts RF keine Maßnahmen erforderlich	≥ 38 dB
	DH 5+6 3 OG1Süd	49,9	46,4	41,8		
	DH 5+6 3 OG2Süd	50,8	47,3	42,7		
	DH 5+6 4 EG S/O	50,4	46,9	42,3		
	DH 5+6 4 OG1S/O	51,9	48,5	43,8		
	DH 5+6 4 OG2S/O	52,5	49,1	44,4		
	DH 5+6 5 EG Ost	60,6	57,1	52,5		
	DH 5+6 5 OG1Ost	60,8	57,3	52,7		
	DH 5+6 5 OG2Ost	60,6	57,2	52,6		
	DH 5+6 6 EG Ost	63,1	59,7	55,1		
	DH 5+6 6 OG1Ost	63,2	59,8	55,1		
	DH 5+6 6 OG2Ost	62,9	59,4	54,8		
	DH 5+6 7 EG Nord	66,8	63,4	58,8	tags und nachts > HS 2 keine Aufenthaltsräume möglich, ausgenommen in den Räumen ist auf einer ruhigeren Fassadenseite ein zusätzliches Fenster vorgesehen, wo eine Fensterlüftung möglich ist	≥ 43 dB
	DH 5+6 7 OG1Nord	66,7	63,3	58,7		
DH 5+6 7 OG2Nord	66,3	62,8	58,2			
DH 5+6 8 EG NW	67,0	63,5	58,9			
DH 5+6 8 OG1NW	66,9	63,4	58,8			
DH 5+6 8 OG2NW	66,4	62,9	58,3			

**Tabelle 14**

Farblegende

	tags	nachts	Kat. 3 - EW
bis	55	45	Regelfall
bis	60	50	Handlungsstufe1
bis	65	55	Handlungsstufe2
über	65	55	kein Wohn/Schlafraum

<sup>3</sup> RF ... Regelfall, HS 1... Handlungsstufe 1, HS 2 ... Handlungsstufe 2; SDL ... Schallgedämmte Be- und Entlüftung, KF ... Kastenfenster mit schallabsorbierender Fensterleibung; SZ ... Schlafzimmer, KZ ... Kinderzimmer, WZ ... Wohnzimmer

## 4 Beurteilung:

### 4.1 Beurteilung der Wohnräume gemäß der Immissionsschutzrichtlinie:

In Anlehnung an die Richtlinie „Immissionsschutz in der Raumordnung“ sind die Aufenthaltsräume entsprechend der Nutzungszeit differenziert für Tag (Wohnzimmer und Kinderzimmer) und Nacht (Schlafzimmer und Kinderzimmer) zu beurteilen. Es ergibt sich bei dem Bauvorhaben folgende Situation, wobei die Immissionspegel der vorne angeführten Tabellen 11 - 13 entnommen werden können.

#### 4.1.1 Tageszeit

Für Wohn- und Kinderzimmer gilt, dass jeder dieser Räume zumindest ein Fenster in einer Fassadenseite besitzen muss, wo am Tag der Regelfall (Schallpegel tags  $\leq 55$  dB(A)) bzw. Handlungsstufe 1 (Schallpegel tags  $> 55$  bis  $60$  dB(A)) erfüllt wird. Liegt der niedrigste Schallpegel je Raum tags in Handlungsstufe 1, dann werden Kastenfenster mit schallabsorbierender Fensterleibung empfohlen, wobei ausnahmsweise auch Schallschutzfenster verwendet werden können. Liegt der Schallpegel bei einem Fenster im Wohn- bzw. Kinderzimmer am Tag unter  $55$  dB(A) – das entspricht dem Regelfall – sind abgesehen vom erforderlichen Schallschutz der Fenster keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

Liegt der Schallpegel am Tag in Handlungsstufe 2, dann können ausnahmsweise Wohn- und Kinderzimmer mit Kastenfenster vorgesehen werden.

Die Berechnungen zeigen, dass beim geplanten Bauvorhaben während der Tageszeit der Regelfall, Handlungsstufe 1 und Handlungsstufe 2 geboten wird. Zudem wird Handlungsstufe 2 an den Nordfassaden überschritten. Es wird deshalb eindringlich empfohlen, dass für alle Wohn- und Kinderzimmer im Süden ein offenes Fenster vorgesehen wird (an den anderen Fassadenseiten können auch Fenster eingeplant werden).

In den Bereichen, wo Handlungsstufe 2 überschritten wird, können keine Fenster von Wohn- und Kinderzimmer positioniert werden, außer die Wohn- und Kinderzimmer sind über ein zusätzliches zu öffnendes Fenster in einer Fassadenseite belüftbar, wo in der Nacht der Regelfall, Handlungsstufe 1 oder 2 vorliegt.

#### 4.1.2 Nachtzeit

Jedes Schlaf- und Kinderzimmer muss zumindest ein offenbares Fenster in einer Fassadenfläche besitzen, wo in der Nacht der Regelfall, Handlungsstufe 1 oder Handlungsstufe 2 erfüllt wird. Für alle Schlaf- und Kinderzimmer, deren Fenster in Fassadenflächen liegen, die nachts in Handlungsstufe 1 und Handlungsstufe 2 (Schallpegel nachts: 45 – 55 dB(A)) liegen, sind Kastenfenster mit schallabsorbierender Fensterleibung oder eine schallgedämmte Be- und Entlüftung erforderlich. Liegt der Schallpegel bei einem Fenster im Schlaf- bzw. Kinderzimmer in der Nacht unter 45 dB(A) – dass entspricht dem Regelfall – sind abgesehen vom erforderlichen Schallschutz der Fenster keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

Die Berechnungen zeigen, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben während der Nachtzeit der Regelfall, Handlungsstufe 1 und Handlungsstufe 2 geboten ist. Zudem wird an den Nordfassaden Handlungsstufe 2 überschritten. In den Bereichen, wo Handlungsstufe 2 überschritten wird, können keine Fenster von Schlaf- und Kinderzimmer positioniert werden, außer die Schlaf- und Kinderzimmer sind über ein zusätzliches zu öffnendes Fenster in einer Fassadenseite belüftbar, wo in der Nacht der Regelfall, Handlungsstufe 1 oder 2 vorliegt.

#### 4.1.3 Freiraumschutz

Der Freiraumschutz kann als gewährleistet angesehen werden, wenn jede Wohneinheit über eine Freifläche (Garten, Terrasse, Balkon) verfügt, die immissionsschutzmäßig dem Regelfall entspricht und eine entsprechende Himmelsorientierung aufweist. Unter Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen, die in wirtschaftlicher Hinsicht vertretbar sind, kann der Freiraumschutz um bis zu maximal 5 dB überschritten werden.

Im Falle von Mehrfamilienhäusern muss in jedem Stockwerk der Freiraumschutz, im Falle von Reihenhäusern oder Doppelhäusern muss der Freiraumschutz im Erdgeschoß gewährleistet werden.

Wie dem berechneten Horizontalraster entnommen werden kann, kann in den Terrassenbereichen im Erdgeschoss vor den Südfassaden bei allen 3 Häusern der Regelfall eingehalten werden (siehe dazu die Maßnahmen in Kap. 3.3.1).

## 4.2 Baulicher Schallschutz:

Es wird darauf hingewiesen, dass bezüglich der Außenbauteile die Anforderungen der ÖNORM B 8115 Teil 2 eingehalten werden müssen. Die Lage der Fassadenbereiche und Dachbereiche, wo der nachstehend beschriebene Mindestschallschutz  $R'_{res,w}$  zu erfüllen ist, kann den Tabellen 11 - 13 entnommen werden.

### 4.2.1 Außenbauteile<sup>910</sup>:

Der Schallschutz der opaken Außenbauteile und Fenster ist wie folgt auszuführen.

#### $R'_{res,w} \geq 38$ dB:

Das Mindestschalldämmmaß  $R_{w,F,eff}$  der Fenster bzw. Terrassentüren (Nur von Aufenthaltsräumen!) liegt bei 33 dB. Bei höheren Fensteranteilen (> 30%) in der Außenwand können auch höhere Werte für das Schalldämmmaß der Fenster erforderlich sein, welche der Tabelle 5 entnommen werden können.

Das Bauschalldämmmaß  $R'_{w,AW,vorh}$  der opaken Außenbauteile (ohne Fenster und Türen) muss mindestens 43 dB betragen.

#### $R'_{res,w} \geq 43$ dB:

Das Mindestschalldämmmaß  $R_{w,F,eff}$  der Fenster bzw. Terrassentüren (Nur von Aufenthaltsräumen!) liegt bei 38 dB. Bei höheren Fensteranteilen (> 30%) in der Außenwand können auch höhere Werte für das Schalldämmmaß der Fenster erforderlich sein, welche der Tabelle 5 entnommen werden können.

Das Bauschalldämmmaß  $R'_{w,AW,vorh}$  der opaken Außenbauteile (ohne Fenster und Türen) muss mindestens 48 dB betragen.

Wir empfehlen grundsätzlich ein um mind. 3 dB höheres Schalldämmmaß der Außenbauteile, als in der Norm angeführt.

Für Nebenräume empfehlen wir dasselbe Schalldämmmaß, wie in Aufenthaltsräumen vorzusehen.

Für einzelne Fenster ist der Einbau von Kastenfenstern mit schallabsorbierender Fensterleibung<sup>11</sup> erforderlich bzw. empfohlen. Mit diesen Fenstern kann auch im gekippten Zustand eine hohe Schalldämmung erreicht werden (Zuordnung siehe Tabelle 11).

<sup>9</sup> Gegen Schallimmissionen von innen in Mehrfamilienwohnhäusern, Reihenhäusern, usw. können höhere Schallschutzwerte erforderlich sein!

<sup>10</sup> Man beachte auch den Anpassungswert  $C_p$  in Tabelle 4 auf Seite 8.

<sup>11</sup> Z.B. Audiotec-Fenster oder gleichwertig, [www.ipm-schober.com](http://www.ipm-schober.com)

---

#### 4.2.2 Schallgedämmte Be- und Entlüftung:

Für die Schlaf- und Kinderzimmer auf den gegenständlichen Grundparzellen, deren Fenster in Handlungsstufe 1 und Handlungsstufe 2 liegen, ist eine schallgedämmte Be- und Entlüftung erforderlich.

Bei der Verwendung von Schalldämmlüftern im Fenster oder in der Außenwand müssen diese im geschlossenen und dauerbetriebenen Zustand ein Bauschalldämmmaß  $R_{w,SDL,eff}$ <sup>12</sup> von mindestens

33 dB (Handlungsstufe 1: Schallpegel nachts: > 45 – 50 dB(A)) bzw.  
38 dB (Handlungsstufe 2: Schallpegel nachts: > 50 – 55 dB(A))

aufweisen, wobei je Raum nur ein Schalldämmlüfter erforderlich ist, welcher an der „ruhigeren“ Fassadenseite einzubauen ist.

Im Falle des Einbaus einer kontrollierten Wohnraumlüftung oder bei der Verwendung von kippbaren Kastenfenstern mit schallabsorbierender Fensterleibung, die im gekippten Zustand ein Mindestschalldämmmaß von mindestens 20 dB aufweisen, können die Schalldämmlüfter entfallen.

---

<sup>12</sup> Der Schalldämmwert des Schalldämmlüfters  $R_{w,SDL,eff}$  ist nicht mit der Elementnormschalldifferenz  $D_{n,e,w}$  zu verwechseln.

## **8 BEILAGE**

Schalltechnisches Projekt vom 29.2.2012, Zahl: 12028-SP, Revision 0 von der  
Zivilingenieur-Arge, 5071 Wals-Siezenheim, Bayernstraße 3



---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>PROJEKTGRUNDLAGEN:</b> .....	<b>4</b>
1.1	Auftraggeber: .....	4
1.2	Projektgegenstand: .....	4
1.3	Bearbeitungsunterlagen: .....	4
1.3.1	<i>Allgemein:</i> .....	4
1.3.2	<i>Normen und Richtlinien:</i> .....	5
1.3.3	<i>Straßenverkehr:</i> .....	5
1.3.4	<i>Schienenverkehr:</i> .....	6
1.4	Lage und Beschreibung: .....	7
<b>2</b>	<b>ANFORDERUNGEN:</b> .....	<b>9</b>
2.1	Grenzwerte nach ÖNORM S 5021:.....	9
2.2	Immissionsschutz in der Raumordnung: .....	9
2.2.1	<i>Empfohlene Vorgangsweise (Reihenfolge) für Schallschutzmaßnahmen:</i> ..	10
2.3	Mindestschallschutz nach ÖNORM B 8115: .....	11
<b>3</b>	<b>BERECHNUNGEN:</b> .....	<b>13</b>
3.1	Allgemeines:.....	13
3.2	Schallemissionen: .....	13
3.2.1	<i>Prognose Straßenverkehr – L 115 Bürmooser Landesstraße</i> .....	13
3.2.2	<i>Prognose Straßenverkehr – L 205 St. Georgener Landesstraße</i> .....	15
3.3	Bebauung: .....	17
3.3.1	<i>Zusätzliche bauliche Schallschutzmaßnahmen:</i> .....	17
3.4	Berechnung der Schallimmissionen: .....	18
3.4.1	<i>Immissionsraster:</i> .....	18
3.4.2	<i>Immissionspunkte:</i> .....	18
<b>4</b>	<b>BEURTEILUNG:</b> .....	<b>22</b>
4.1	Beurteilung der Wohnräume gemäß der Immissionsschutzrichtlinie: .....	22
4.1.1	<i>Tageszeit</i> .....	22
4.1.2	<i>Nachtzeit</i> .....	23
4.1.3	<i>Freiraumschutz</i> .....	23
4.2	Baulicher Schallschutz: .....	24
4.2.1	<i>Außenbauteile:</i> .....	24
4.2.2	<i>Schallgedämmte Be- und Entlüftung:</i> .....	25
<b>5</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>26</b>

---

<b>6</b>	<b>ANLAGEN .....</b>	<b>27</b>
6.1	Übersichtslageplan (Anlage-Seite 1).....	27
6.2	Lageplan mit Bebauung (Anlage-Seite 2) .....	27
6.3	Lageplan mit Immissionspunkten (Anlage-Seite 3).....	27
6.4	Immissionspegel kurz (Anlage-Seite 4-5) .....	27
6.5	Horizontalraster in 1,5 m rel. Höhe (Anlage-Seite 6) .....	27
6.6	Berechnungsgrundlagen EDV Programm „Immi“ (Anlage-Seite 7 - 10).....	27

---

# 1 Projektgrundlagen:

## 1.1 Auftraggeber:

Bogensperger Baumeister GesmbH  
St. Martin 12  
5582 St. Martin

## 1.2 Projektgegenstand:

Gegenstand dieser schalltechnischen Beurteilung ist die Berechnung der durch den Straßenverkehr (L 115 „Bürmooser Landesstraße“ und L 205 „St. Georgener Landesstraße“) bedingten Schallimmission auf den Grundstückspartellen 4661/2 und 4661/3 der Katastralgemeinde St. Georgen (56413) und dient zur Beurteilung der erforderlichen Schallschutz-Maßnahmen entsprechend der Salzburger Immissionschutzrichtlinie und der geltenden Normen. Für das Grundstück liegt ein Bebauungsentwurf vor.

Folgende Punkte umfassen dieses schalltechnische Projekt:

- Eingabe des Geländes (Höhen, Straßen, Bewuchs, etc.) und der bestehenden Bebauung in das Rechenmodell
- Eingabe des Bebauungsentwurfs
- Berechnung der durch die Straßen bedingten Schallemissionen
- Berechnung der Schallimmissionen auf dem zu beurteilenden Grundstück
- Angabe der gemäß ROG zu treffenden Schallschutzmaßnahmen
- Angabe der resultierenden Mindestanforderungen an die Außenbauteile
- Schalltechnische Beurteilung des Bauvorhabens

## 1.3 Bearbeitungsunterlagen<sup>1</sup>:

### 1.3.1 Allgemein:

- Rechnergestützte Lärmprognose Wölfel Software Immi in der aktuellen Programmversion (Versionsnr. siehe in der Anlage)
- DKM Digitale Katastralmappe
- Geländemodell Sagis, Raster 10m
- BEV Höhendaten

---

<sup>1</sup> Punkte mit gekennzeichnetem Kästchen wurden verwendet. Punkte ohne Kennzeichnung wurden hingegen nicht verwendet.

### 1.3.2 Normen und Richtlinien:

- ÖNORM S 5004 „Messung von Schallimmissionen“, Ausgabe 2008-12-01
- ÖNORM S 5005 „Messung der Schallimmissionen von Schienenverkehr“, Ausgabe 1992-07-01
- ÖNORM B 8115 Teil 1 "Schallschutz und Raumakustik im Hochbau" Begriffe und Einheiten, Ausgabe 2011-06-01
- ÖNORM B 8115 Teil 2 „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau, Anforderungen an den Schallschutz“, Ausgabe 2008-12-01
- ÖNORM B 8115 Teil 3 „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau, Raumakustik“, Ausgabe 2005-11-01
- ÖNORM B 8115 Teil 4 „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau, Maßnahmen zur Erfüllung der schalltechnischen Anforderungen“, Ausgabe 2003-03-01
- ÖNORM S 5012 „Schalltechnische Grundlagen für die Errichtung von Gastgewerbebetrieben, vergleichbaren Einrichtungen, sowie den damit verbundenen Anlagen“ Ermittlung der Emissionen, Ausgabe 2010-12-01
- ÖNORM S 5021 „Schalltechnische Grundlagen für örtliche und überörtliche Raumplanung und Raumordnung“, Ausgabe 2010-04-01
- ÖNORM ISO 9613-2 „Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien Teil 2: Allgemeines Rechenverfahren“, Ausgabe 2008-07-01
- ÖAL-Richtlinie Nr. 3 Blatt 1 „Beurteilung von Schallimmissionen im Nachbarschaftsbereich“, 2008
- ÖAL-Richtlinie Nr. 28 „Schallabstrahlung und Schallausbreitung“, Ausgabe 1987-12-01, Ergänzung 2000-06-01
- ÖAL-Richtlinie Nr. 36, Blatt 1 „Erstellung von Schallimmissionskarten und Konfliktzonenplänen und Planung von Lärminderungsmaßnahmen / Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung“, Ausgabe 2007-02-01
- ÖAL-Richtlinie Nr. 37, „Schallemission und – immission von Sport- und Freizeitaktivitäten, Planungs- und Berechnungsverfahren, Ausgabe 2003-03-01
- Richtlinie „Immissionsschutz in der Raumordnung“, Amt der Salzburger Landesregierung, Ausgabe Jänner 2003
- R 157 - Anforderungen an schalltechnische Projekte, Lang J., Umweltbundesamt, Ausgabe 1999
- M 154 - Schallemission von Betriebstypen und Flächenwidmungen, Christoph Lechner, Ausgabe 2002

### 1.3.3 Straßenverkehr:

- KFZ - Lärmkataster Prognose 2000, vom Amt der Salzburger Landesregierung (Referat Immissionsschutz) Teil A Emissionen Bundesstraßen und Teil B Emissionen Landesstraßen.
- Straßenverkehrsvorschau 2015 auf Autobahnen und Landesstraßen in Salzburg, vom Amt der Salzburger Landesregierung, April 2007
- KFZ Belastungen im Straßennetz, Räumliches Entwicklungskonzept 2007, Magistrat Salzburg (Stadtplanung und Verkehr)
- RVS 04.02.11 – Richtlinien und Vorschriften für den Straßenbau, Ausgabe 2006-02-13

- 
- RVS 04.02.11 – Richtlinien und Vorschriften für den Straßenbau, 1. Abänderung, 2008-04-01
  - RVS 04.02.11 – Richtlinien und Vorschriften für den Straßenbau, 2. Abänderung, 2009-03-31
  - Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. Auflage 2007

#### **1.3.4 Schienenverkehr:**

- ON Regel (ONR) 305011 „Berechnung der Schallimmission durch Schienenverkehr“, 2004-09-01
- ON Regel (ONR) 305011 „Berechnung der Schallimmission durch Schienenverkehr“, 2009-11-15
- Schienenverkehrslärm-Kataster (ÖBB), Vorschau 2015
- Schienenverkehrslärm-Kataster (ÖBB), Vorschau 2025

## 1.4 Lage und Beschreibung:

Angrenzend um die betroffenen Grundparzellen befindet sich „Grünland“ und „Erweitertes Wohngebiet“. Das Gebiet weist eine offene Verbauung auf. Die Bürmooser Landesstraße L 115 verläuft direkt angrenzend an der nördlichen Grundgrenze.

### Abbildung 1

Orthofoto



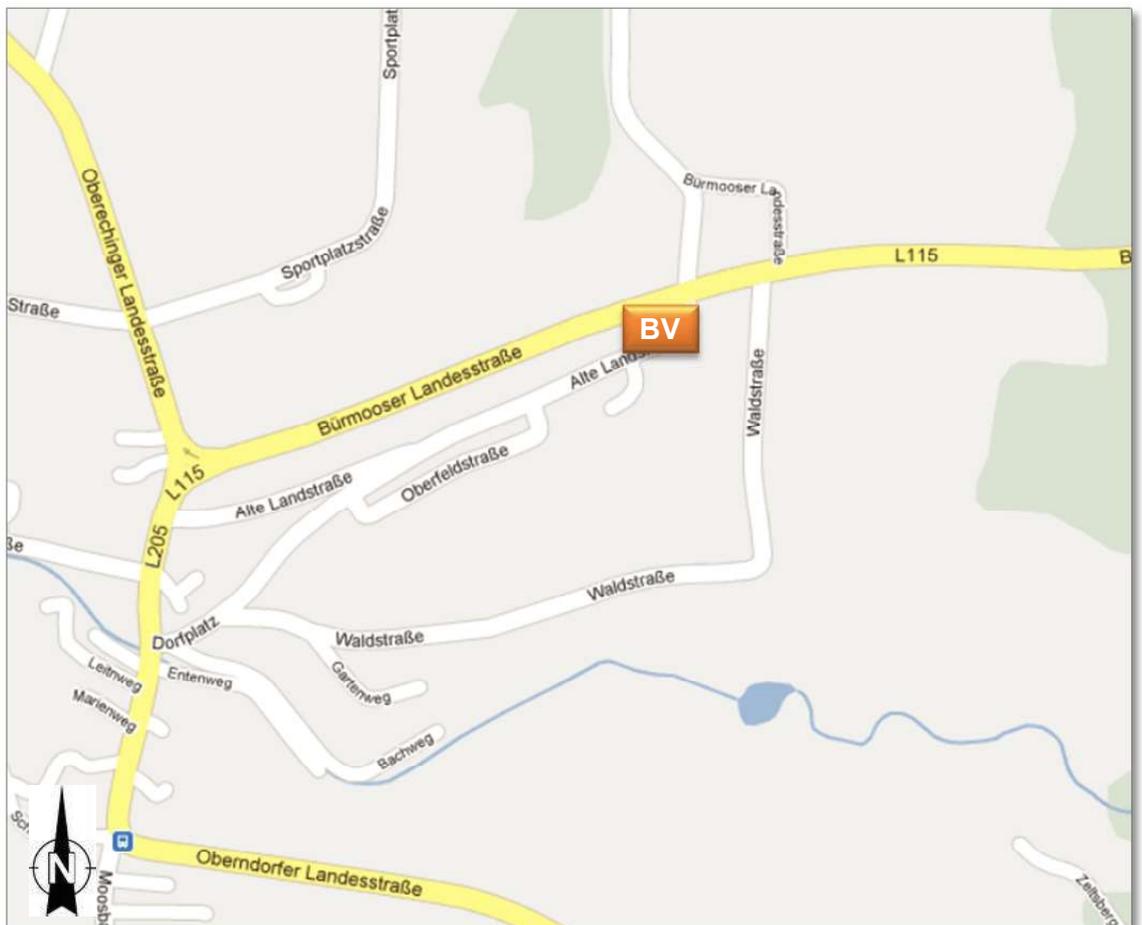
**Abbildung 2**

Orthofoto mit Widmung



**Abbildung 3**

Orthofoto (Quelle Google)



## 2 Anforderungen:

### 2.1 Grenzwerte nach ÖNORM S 5021:

Bei der gegenständlichen Grundparzelle handelt es sich um „Ländliches Gebiet“. Für die schalltechnische Beurteilung wurde die Baulandkategorie 3 herangezogen. Für ein Gebiet der Kategorie 3 gelten folgende Immissionsgrenzwerte im Freien:

**Tabelle 1**

Grenzwerte nach ÖNORM S 5021

Nutzungskategorie 3	Tag dB(A)	Abend dB(A)	Nacht dB(A)
Grenzwert nach ÖN S 5021	55	50	45

### 2.2 Immissionsschutz in der Raumordnung:

Die medizinische Forschung über die Wirkung von Lärm auf den Menschen ergab, dass die  $L_{A,eq}$  - Werte von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts als Grenzwerte für Gesundheitsgefährdung anzusehen sind. Das heißt, dass bei Überschreiten dieser Werte Lärmmediziner Gesundheitsgefährdungen nicht ausschließen können. Erhebliche Lärmstörungen sind bereits bei um 10 dB(A) niedrigeren Werten gegeben.

Die Richtlinie „Immissionsschutz in der Raumordnung“ sieht für das gegenständliche Gebiet folgende Orientierungswerte für die Schallimmission im Freien vor.

**Tabelle 2**

Nutzungskategorie 3	Dauerschallpegel		
	Tag dB(A) bis	Abend dB(A) bis	Nacht dB(A) bis
Regelfall	55	50	45
Handlungsstufe 1	60	55	50
Handlungsstufe 2	65	60	55

Dabei erfordert der Regelfall keine, die Handlungsstufe 1 einfache und die Handlungsstufe 2 aufwendige Maßnahmen zur Erreichung von regelfallähnlichen Schallimmissionen. Bei Schallpegeln über den Grenzwerten der Handlungsstufe 2 ist die Situierung von Aufenthaltsräumen nicht möglich.

### 2.2.1 Empfohlene Vorgangsweise (Reihenfolge) für Schallschutzmaßnahmen:

1. Lärmschutzwände, Lärmschutzwälle, eventuelle Bauten wie Garagen, Carports udgl. sowie Kombinationen sollten möglichst abschirmend ausgebildet und so knapp wie möglich an die Grundgrenze zum Emittenten platziert werden. Dadurch wird auch ein optimaler Freiraumschutz gewährleistet!
2. Selbstabschirmung durch entsprechende Stellung der Gebäude und günstige Platzierung der Räume mit Ruheanspruch. Ausbildung von (eventuell verglasten) Laubenausgängen an lärmexponierten Fassadenseiten. Stiegenhäuser, Nebenräume wie Bad, WC, Küche und dgl. zum Emittenten ausrichten. Der Freiraumschutz kann nur mehr zum Teil ermöglicht werden.
3. Pufferräume wie (eventuell verglaste) Loggien oder Wintergärten vor Räumen mit Ruheanspruch. Dies bringt keinen Freiraumschutz. In begründeten Ausnahmefällen kann nach Abwägung der technischen Möglichkeiten und der Wirtschaftlichkeit bis zu maximal 5 dB(A) (bezogen auf den Regelfall) für den Freiraum abgewichen werden.

**Tabelle 3**

Verbleibende Maßnahmen am Gebäude, wenn der Immissionspegel an der Fassade über dem Regelfall liegt

<b>TAG</b> für Wohnräume und Kinderzimmer	≤ 55 dBA	keine Maßnahmen notwendig
	> 55 – 60 dBA	Wohnräume hinter verglasten Loggien/Wintergärten oder Wohnräume vorzugsweise hinter Kastenfenstern, ausnahmsweise hinter Schallschutzfenstern
	> 60 – 65 dBA	<b>vorzugsweise keine Wohnräume, ausnahmsweise Wohnräume hinter Kastenfenstern</b>
	> 65 dBA	<b>keine Wohnräume möglich</b>
<b>NACHT</b> für Schlafräume und Kinderzimmer	≤ 45 dBA	keine Maßnahmen notwendig
	> 45 – 55 dBA	vorzugsweise Kastenfenster, ausnahmsweise Schallschutzfenster mit schallgedämmter Be- und Entlüftung
	> 55 dBA	<b>keine Schlafräume möglich</b>

### 2.3 Mindestschallschutz nach ÖNORM B 8115:

Nachstehende Tabelle 4 gibt den erforderlichen Mindestschallschutz gemäß ÖNORM B 8115-2 gegen Schallimmissionen von außen für Außenbauteile von Wohngebäuden vor zu schützenden Aufenthaltsräumen in Abhängigkeit vom jeweiligen Außenlärmpegel an.<sup>2</sup>

**Tabelle 4**

Mindestschallschutz (Wohngebäude) gegen Schallimmissionen von außen

Maßgeblicher Außenlärmpegel		Außenbauteile inkl. Fenster u. Türen	Opake Außenbauteile	Fenster und Türen	
tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]	$R'_{res,w}$ [dB]	$R'_{w,AW}$ [dB]	$R_{w,F,erf}$ [dB]	$R_{w,F,erf} + C_{Tr}$ [dB]
≤ 50	≤ 40	33	43	28	23
51 bis 60	41 bis 50	38	43	33	28
61 bis 70	51 bis 60	43	48	38	33

Die Schallschutz-Anforderungen an den Bauteil und an die Fenster ergeben sich aus deren Schallschutz-Eigenschaften und dem Flächenverhältnis zueinander. Einige Beispiele sind in nachstehender Tabelle zusammengefasst. Die nachstehende Tabelle zeigt unter Berücksichtigung des vorgegebenen Mindestschallschutzes, des Schallschutzes der Außenwand und des Fensterflächenanteils den Mindestschallschutz für die Fenster. Der raumbezogene Fensterflächenanteil berechnet sich aus dem Verhältnis von Fensterfläche (inkl. Terrassentüren udgl.) zu der Außenwandfläche eines Raumes.

<sup>2</sup> Gegen Schallimmissionen von innen in Mehrfamilienwohnhäusern, Reihenhäusern, usw. können höhere Schallschutzwerte erforderlich sein!

**Tabelle 5**Mindest erforderliches Schalldämmmaß  $R_{w,F,erf}$  von Fenstern und Außentüren<sup>3</sup>

<b>Mindestschallschutz</b> $R'_{res,w,erf}$	38	38	43	
<b>Schallschutz Außenwand</b> $R'_{w,AW,vor}$	43	47/52	47	52
<b>Fensteranteil <math>S_F/S_g</math></b> [%]	<b>Schallschutz Fenster</b> $R_{w,F,erf}$			
20	33	33	38	38
30	34	33	39	38
40	35	34	40	39
50	36	35	41	40
60	36	36	42	41
100	38	38	43	

Für die erforderlichen schallgedämmten Belüftungsmöglichkeiten gilt, dass im dauerbetriebenen und geschlossenen Zustand die erforderliche Schalldämmung der Außenwände erfüllt ist. Bei einem Flächenanteil des Schalldämmlüfters in der Außenwand von einem Prozent (Annahme) errechnen sich nachstehend die Mindestschalldämmmaße im dauerbetriebenen und geschlossenen Zustand.

**Tabelle 6**

Schallpegel nachts vor dem Fenster &gt; 40 – 50 dB(A)

	Gesamt	Außenwand		Fenster		Schalldämmlüfter	
	$R'_{res,w}$	$S_g$	$R'_{w,AW}$	$S_F$	$R_{w,F,erf}$	$S_{SDL}$	$R_{w,SDL,erf}$
Geschlossener und dauerbetriebener Zustand	38	100%	43	20%	33	1%	33

Schallpegel nachts vor dem Fenster &gt; 50 – 60 dB(A)

	Gesamt	Außenwand		Fenster		Schalldämmlüfter	
	$R'_{res,w}$	$S_g$	$R'_{w,AW}$	$S_F$	$R_{w,F,erf}$	$S_{SDL}$	$R_{w,SDL,erf}$
Geschlossener und dauerbetriebener Zustand	43	100%	48	20%	38	1%	38

**Legende***Resultierendes Bau-Schalldämmmaß* $R'_{res,w}$ *Erforderliches Bau-Schalldämmmaß der Außenbauteile* $R'_{w,AW}$ *Erforderliches Schalldämmmaß der Fenster* $R_{w,F,erf}$ *Erforderliches Schalldämmmaß der Schalldämmlüfter im dauerbetriebenen und geschlossenen Zustand* $R_{w,SDL,erf}$ *Gesamtaußenfläche pro Raum* $S_g$ *Flächenanteil der Fenster pro Raum* $S_F$ *Flächenanteil der Schalldämmlüfter pro Raum* $S_{SDL}$ <sup>3</sup> Man beachte hier auch den Anpassungswert  $C_{tr}$  in Tabelle 4 auf Seite 8.

---

## 3 Berechnungen:

### 3.1 Allgemeines:

Im Berechnungsmodell wurden Reflexionen bis zur 1. Ordnung berücksichtigt. Der Bodenabsorptionsgrad  $g$  wurde mit  $0,6^4$  in die Berechnung eingesetzt.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgt definitionsgemäß unter ausbreitungsbegünstigenden meteorologischen Bedingungen („Mitwind“). Bei Langzeituntersuchungen wird dieser Immissionspegel i.d.R. jedoch niedriger liegen, weil nicht immer eine Mitwind-Situation vorherrscht.

Die Schallausbreitungsrechnungen werden entsprechend den normativen Vorgaben durchgeführt. Dabei wird sowohl die Abschirmung als auch die Reflexion der Geräusche durch Gebäude berücksichtigt. Die Erstellung des erforderlichen Datenmodells mit den relevanten Geräuschquellen, Gebäuden und den Immissionsorten sowie alle schalltechnischen Berechnungen erfolgen mit dem Softwareprogramm Immi der Wölfel Software GmbH in der aktuellen Programmversion.

Die gesamten Berechnungsgrundlagen sind der Anlage beigelegt.

### 3.2 Schallemissionen:

#### 3.2.1 Prognose Straßenverkehr – L 115 Bürmooser Landesstraße

Die Schallemissionen durch den Straßenverkehr werden entsprechend den Berechnungsvorschriften der RVS berechnet.

Für die Prognoseberechnung der Lärmemissionen durch den Straßenverkehr wurden die Daten aus der Straßenverkehrsvorschau 2015 auf Autobahnen und Landesstraßen in Salzburg aus dem Jahr 2007 herangezogen. Aus den Verkehrsstärken aus den Jahren 2005 und 2015 wurde eine jährliche Verkehrszunahme errechnet und für das Jahr 2022 hochgerechnet.

---

<sup>4</sup>  $g = 1$  ... 100% absorbierend;  $g = 0$  ... 100% reflektierend

$$JDTV_{2005} \cdot (1+x)^{(2015-2005)} = JDTV_{2015}$$

$$\text{Jährliche - Steigerung} : x = \sqrt[2015-2005]{\frac{JDTV_{2015}}{JDTV_{2005}}} - 1$$

$$\text{Hochrechnung} : JDTV_{2022} = JDTV_{2005} \cdot (1+x)^{(2022-2005)}$$

Der Schwerverkehrsanteil  $p_s$  wurde der Verkehrsvorschau 2015 für Landesstraßen im Land Salzburg von der Salzburger Landesregierung aus dem Jahr 2007 mit einem Wert von 4,1% entnommen.

Die Aufteilung des Schwerverkehrs wurde nach der RVS für „Straßen mit überwiegend lokalem Verkehr“ durchgeführt.

Das Verhältnis zwischen „lauten“ und „lärmarmen“ LKWs wurde für leichte LKWs mit einem Verhältnis von 50:50 und für schwere LKWs mit einem Verhältnis von 10:90 eingesetzt.

**Tabelle 7**

Aufteilung Verkehr

Straßen mit überwiegend lokalem Verkehr		Tag (6 bis 22 Uhr)	Abend (19 bis 22 Uhr)	Nacht (22 bis 6 Uhr)	Bemerkung
Bemessungsfaktor	$k_L$	0,064	0,029	0,010	RVS
Schwerverkehrsanteil	$p_s$	0,041	0,041	0,041	Kataster
Anteil am Schwerverkehr	leichte LKW	90%(0,45/0,45)			RVS
	schwere LKW	10%(0,01/0,09)			

**Tabelle 8**

L 115 - KFZ - Verkehrsprognose 2022

Jahr:	<b>2005</b>	<b>2015</b>
Verkehrsstärken (JDTV):	2182	3000
Steigerung :	3,23% p.a.	

Straßenabschnitt km von - km bis	DTV		Zeit	$k_L$ [-]	$p_s$ [-]	LKW		Kfz/h Kfz [%]			
	2005 Kfz/24h	2022 Kfz/24h				leicht [-]	schwer [-]	PKW	LKW leicht	LKW schwer	Summe
L 115 Obereching	2.182	3.749	Tag	0,064	0,04	0,90	0,10	230,1	8,9	1,0	239,9
								95,9%	3,7%	0,4%	100,0%
			Abend	0,029	0,04	0,90	0,10	104,3	4,0	0,4	108,7
								95,9%	3,7%	0,4%	100,0%
			Nacht	0,010	0,04	0,90	0,10	36,0	1,4	0,2	37,5
								95,9%	3,7%	0,4%	100,0%

Die Verkehrsfrequenzen und Geschwindigkeiten sind im Detail den Datenblättern der Anlage zu entnehmen.

### 3.2.2 Prognose Straßenverkehr – L 205 St. Georgener Landesstraße

Die Schallemissionen durch den Straßenverkehr werden entsprechend den Berechnungsvorschriften der RVS berechnet.

Für die Prognoseberechnung der Lärmemissionen durch den Straßenverkehr wurden die Daten aus der Straßenverkehrsvorschau 2015 auf Autobahnen und Landesstraßen in Salzburg aus dem Jahr 2007 herangezogen. Aus den Verkehrsstärken aus den Jahren 2005 und 2015 wurde eine jährliche Verkehrszunahme errechnet und für das Jahr 2022 hochgerechnet.

$$JDTV_{2005} \cdot (1+x)^{(2015-2005)} = JDTV_{2015}$$

$$\text{Jährliche – Steigerung} : x = \sqrt[2015-2005]{\frac{JDTV_{2015}}{JDTV_{2005}}} - 1$$

$$\text{Hochrechnung} : JDTV_{2022} = JDTV_{2005} \cdot (1+x)^{(2022-2005)}$$

Der Schwerverkehrsanteil  $p_s$  wurde der Verkehrsvorschau 2015 für Landesstraßen im Land Salzburg von der Salzburger Landesregierung aus dem Jahr 2007 mit einem Wert von 7,8% entnommen.

Die Aufteilung des Schwerverkehrs wurde nach der RVS für „Straßen mit überwiegend lokalem Verkehr“ durchgeführt.

Das Verhältnis zwischen „lauten“ und „lärmarmen“ LKWs wurde für leichte LKWs mit einem Verhältnis von 50:50 und für schwere LKWs mit einem Verhältnis von 10:90 eingesetzt.

**Tabelle 9**

Aufteilung Verkehr

Straßen mit überwiegend lokalem Verkehr		Tag (6 bis 22 Uhr)	Abend (19 bis 22 Uhr)	Nacht (22 bis 6 Uhr)	Bemerkung
Bemessungsfaktor	$k_L$	0,064	0,029	0,010	RVS
Schwerverkehrsanteil	$p_s$	0,078	0,078	0,078	Kataster
Anteil am Schwerverkehr	leichte LKW	90%(0,45/0,45)			RVS
	schwere LKW	10%(0,01/0,09)			

**Tabelle 10****L 205 - KFZ - Verkehrsprognose 2022**

Jahr:	<b>2005</b>	<b>2015</b>
Verkehrsstärken (JDTV):	5000	6000
Steigerung :	1,84% p.a.	

Straßenabschnitt km von - km bis	DTV		Zeit	Geschw.		k <sub>L</sub> [-]	p <sub>s</sub> [-]	LKW		Kfz/h Kfz [%]			
	2005 Kfz/24h	2022 Kfz/24h		PKW km/h	LKW km/h			leicht [-]	schwer [-]	PKW	LKW leicht	LKW schwer	Summe
<b>L 205 OD Obereching 1 und OD Obereching 2 (St. Georgen)</b>	5.000	6.817	Tag	50	50	0,064	0,08	0,90	0,10	402,2	30,6	3,4	436,3
			Abend	50	50	0,029	0,08	0,90	0,10	182,3	13,9	1,5	197,7
				92,2%	7,0%	0,8%	100,0%						
			Nacht	50	50	0,010	0,08	0,90	0,10	62,9	4,8	0,5	68,2
				92,2%	7,0%	0,8%	100,0%						

### 3.3 Bebauung:

Für das untersuchte Grundstück liegt kein Bebauungsentwurf vor. Es wurden drei Doppelhäuser im Rechenmodell eingefügt und schalltechnisch untersucht.

#### 3.3.1 Zusätzliche bauliche Schallschutzmaßnahmen:

Zur Verbesserung der Freiraumsituation ist es notwendig, drei Lärmschutzwände (Schallschutz  $R_w \geq 35$  dB, z.B. Glas) mit einer Höhe von mind. 2 m und einer Länge von mind. 3 m vorzusehen (siehe nachstehende Abbildung). Die Wände sind an den Südfassaden in der Flucht der Ost- und Westfassaden einzuplanen.

Alternativ dazu können hier auch Loggien, Hausvorsprünge, Garagen, Carports udgl. vorgesehen werden.

Zur Reduzierung der Schallimmissionen im Gartenbereich vor den Südfassaden empfehlen wir die Planung von Garagen, Carports, udgl. zwischen den Häusern.

#### Abbildung 4

Entwurf mit Schallschutzmaßnahmen (Hintergrundbildquelle: Google)



### 3.4 Berechnung der Schallimmissionen:

#### 3.4.1 Immissionsraster:

Zur Darstellung des Freiraumschutzes wurde ein Immissionsraster in 1,5 m (EG) relativer Höhe für den Zeitraum Tag über das Grundstück gelegt. Der Rasterberechnung wurde eine Rasterpunktdichte von 1 x 1 m zu Grunde gelegt.

Zur besseren Veranschaulichung erfolgt die Darstellung farblich. Der berechnete Raster ist der Anlage zu entnehmen.

#### 3.4.2 Immissionspunkte:

Es wurden für die drei beispielhaften Baukörper 72 Immissionspunkte eingefügt. Die Immissionspunkte liegen im Abstand von 0,5 m vor den Fassaden. Die Lage der Immissionspunkte können der Anlage und der nachstehenden Abbildung entnommen werden. In den nachstehenden Tabellen werden die errechneten Immissionspegel dargestellt.

Zudem wurden die Maßnahmen entsprechend der Immissionsschutzrichtlinie und der erforderliche Mindestschallschutz angegeben.

#### Abbildung 5

Lage Immissionspunkte<sup>5</sup>



<sup>5</sup> Die Immissionspunkte liegen im EG, OG 1 und im OG 2 direkt übereinander.

**Tabelle 11**Berechnete Immissionspegel Doppelhaus 1-2<sup>6</sup>

	Immissionspunkt	Immissionspegel			Maßnahmen Immissionsschutzrichtlinie	Mindestschall- schutz $R'_{res,w}$
		tags [dBA]	abends [dBA]	nachts [dBA]		
Doppelhaus 1 + 2	DH 1+2 1 EG West	63,2	59,7	55,1	tags HS 2, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für WZ und KZ erforderlich	≥ 43 dB
	DH 1+2 1 OG1West	63,2	59,8	55,1		
	DH 1+2 1 OG2West	62,9	59,4	54,8		
	DH 1+2 2 EG West	59,6	56,1	51,5	tags HS 1, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für KZ empfohlen	
	DH 1+2 2 OG1West	59,7	56,3	51,7		
	DH 1+2 2 OG2West	59,7	56,2	51,6		
	DH 1+2 3 EG Süd	49,8	46,3	41,7	tags und nachts RF keine Maßnahmen erforderlich	≥ 38 dB
	DH 1+2 3 OG1Süd	49,7	46,3	41,6		
	DH 1+2 3 OG2Süd	50,9	47,4	42,8		
	DH 1+2 4 EG S/O	49,6	46,2	41,6		
	DH 1+2 4 OG1S/O	49,7	46,3	41,6		
	DH 1+2 4 OG2S/O	50,9	47,5	42,9		
	DH 1+2 5 EG Ost	57,6	54,1	49,5	tags und nachts HS1 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für KZ und WZ empfohlen	
	DH 1+2 5 OG1Ost	57,7	54,3	49,6		
	DH 1+2 5 OG2Ost	57,6	54,2	49,6		
	DH 1+2 6 EG Ost	62,0	58,6	54,0	tags HS 2, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für WZ und KZ erforderlich	≥ 43 dB
	DH 1+2 6 OG1Ost	62,0	58,6	54,0		
	DH 1+2 6 OG2Ost	61,7	58,3	53,6		
	DH 1+2 7 EG Nord	66,7	63,2	58,6	tags und nachts > HS 2 keine Aufenthaltsräume möglich, ausgenommen in den Räumen ist auf einer ruhigeren Fassadenseite ein zusätzliches Fenster vorgesehen, wo eine Fensterlüftung möglich ist	
	DH 1+2 7 OG1Nord	66,6	63,2	58,5		
DH 1+2 7 OG2Nord	66,1	62,7	58,1			
DH 1+2 8 EG N/W	67,0	63,5	58,9			
DH 1+2 8 OG1N/W	66,9	63,4	58,8			
DH 1+2 8 OG2N/W	66,4	62,9	58,3			

<sup>6</sup> RF ... Regelfall, HS 1... Handlungsstufe 1, HS 2 ... Handlungsstufe 2; SDL ... Schallgedämmte Be- und Entlüftung, KF ... Kastenfenster mit schallabsorbierender Fensterleibung; SZ ... Schlafzimmer, KZ ... Kinderzimmer, WZ ... Wohnzimmer

**Tabelle 12**Berechnete Immissionspegel Doppelhaus 3-4<sup>7</sup>

	Immissionspunkt	Immissionspegel			Maßnahmen Immissionsschutzrichtlinie	Mindestschall- schutz R' <sub>res,w</sub>
		tags [dBA]	abends [dBA]	nachts [dBA]		
Doppelhaus 1 + 2	DH 3+4 1 EG West	62,3	58,9	54,2	tags HS 2, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für WZ und KZ erforderlich	≥ 43 dB
	DH 3+4 1 OG1West	62,3	58,8	54,2		
	DH 3+4 1 OG2West	61,9	58,4	53,8		
	DH 3+4 2 EG West	57,7	54,3	49,7	tags und nachts HS 1 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für KZ empfohlen	
	DH 3+4 2 OG1West	57,9	54,4	49,8		
	DH 3+4 2 OG2West	57,8	54,4	49,7		
	DH 3+4 3 EG Süd	48,5	45,1	40,4	tags und nachts RF keine Maßnahmen erforderlich	≥ 38 dB
	DH 3+4 3 OG1Süd	49,1	45,7	41,1		
	DH 3+4 3 OG2Süd	50,0	46,6	42,0		
	DH 3+4 4 EG S/O	49,1	45,6	41,0		
	DH 3+4 4 OG1S/O	49,8	46,4	41,7		
	DH 3+4 4 OG2S/O	50,8	47,4	42,8		
	DH 3+4 5 EG Ost	57,6	54,2	49,6	tags und nachts HS1 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für KZ und WZ empfohlen	≥ 43 dB
	DH 3+4 5 OG1Ost	57,7	54,3	49,6		
	DH 3+4 5 OG2Ost	57,6	54,2	49,6		
	DH 3+4 6 EG Ost	62,1	58,7	54,0	tags HS 2, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für WZ und KZ erforderlich	
	DH 3+4 6 OG1Ost	62,1	58,6	54,0		
	DH 3+4 6 OG2Ost	61,7	58,3	53,7		
	DH 3+4 7 EG Nord	66,7	63,3	58,7	tags und nachts > HS 2 keine Aufenthaltsräume möglich, ausgenommen in den Räumen ist auf einer ruhigeren Fassadenseite ein zusätzliches Fenster vorgesehen, wo eine Fensterlüftung möglich ist	
	DH 3+4 7 OG1Nord	66,6	63,2	58,6		
DH 3+4 7 OG2Nord	66,1	62,7	58,1			
DH 3+4 8 EG N/W	66,9	63,5	58,9			
DH 3+4 8 OG1N/W	66,8	63,4	58,8			
DH 3+4 8 OG2N/W	66,3	62,9	58,3			

<sup>7</sup> RF ... Regelfall, HS 1... Handlungsstufe 1, HS 2 ... Handlungsstufe 2; SDL ... Schallgedämmte Be- und Entlüftung, KF ... Kastenfenster mit schallabsorbierender Fensterleibung; SZ ... Schlafzimmer, KZ ... Kinderzimmer, WZ ... Wohnzimmer

**Tabelle 13**Berechnete Immissionspegel Doppelhaus 5-6<sup>8</sup>

	Immissionspunkt	Immissionspegel			Maßnahmen Immissionsschutzrichtlinie	Mindestschall- schutz R' <sub>res,w</sub>
		tags [dBA]	abends [dBA]	nachts [dBA]		
Doppelhaus 1 + 2	DH 5+6 1 EG West	62,3	58,8	54,2	tags HS 2, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für WZ und KZ erforderlich	≥ 43 dB
	DH 5+6 1 OG1West	62,2	58,8	54,1		
	DH 5+6 1 OG2West	61,8	58,4	53,8		
	DH 5+6 2 EG West	57,8	54,4	49,8	tags HS 1, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für KZ empfohlen	≥ 43 dB
	DH 5+6 2 OG1West	58,0	54,5	49,9		
	DH 5+6 2 OG2West	57,9	54,4	49,8		
	DH 5+6 3 EG Süd	49,6	46,2	41,6	tags und nachts RF keine Maßnahmen erforderlich	≥ 38 dB
	DH 5+6 3 OG1Süd	49,9	46,4	41,8		
	DH 5+6 3 OG2Süd	50,8	47,3	42,7		
	DH 5+6 4 EG S/O	50,4	46,9	42,3		
	DH 5+6 4 OG1S/O	51,9	48,5	43,8		
	DH 5+6 4 OG2S/O	52,5	49,1	44,4	tags HS 2, nachts HS 2 SDL für KZ und SZ erforderlich KF für WZ und KZ erforderlich	≥ 43 dB
	DH 5+6 5 EG Ost	60,6	57,1	52,5		
	DH 5+6 5 OG1Ost	60,8	57,3	52,7		
	DH 5+6 5 OG2Ost	60,6	57,2	52,6		
	DH 5+6 6 EG Ost	63,1	59,7	55,1		
	DH 5+6 6 OG1Ost	63,2	59,8	55,1		
	DH 5+6 6 OG2Ost	62,9	59,4	54,8		
	DH 5+6 7 EG Nord	66,8	63,4	58,8		
	DH 5+6 7 OG1Nord	66,7	63,3	58,7		
DH 5+6 7 OG2Nord	66,3	62,8	58,2			
DH 5+6 8 EG N/W	67,0	63,5	58,9			
DH 5+6 8 OG1N/W	66,9	63,4	58,8			
DH 5+6 8 OG2N/W	66,4	62,9	58,3			

**Tabelle 14**

Farblegende

	tags	nachts	Kat. 3 - EW
bis	55	45	Regelfall
bis	60	50	Handlungsstufe1
bis	65	55	Handlungsstufe2
über	65	55	kein Wohn/Schlafraum

<sup>8</sup> RF ... Regelfall, HS 1... Handlungsstufe 1, HS 2 ... Handlungsstufe 2; SDL ... Schallgedämmte Be- und Entlüftung, KF ... Kastenfenster mit schallabsorbierender Fensterleibung; SZ ... Schlafzimmer, KZ ... Kinderzimmer, WZ ... Wohnzimmer

---

## 4 Beurteilung:

### 4.1 Beurteilung der Wohnräume gemäß der Immissionsschutzrichtlinie:

In Anlehnung an die Richtlinie „Immissionsschutz in der Raumordnung“ sind die Aufenthaltsräume entsprechend der Nutzungszeit differenziert für Tag (Wohnzimmer und Kinderzimmer) und Nacht (Schlafzimmer und Kinderzimmer) zu beurteilen. Es ergibt sich bei dem Bauvorhaben folgende Situation, wobei die Immissionspegel der vorne angeführten Tabellen 11 - 13 entnommen werden können.

#### 4.1.1 Tageszeit

Für Wohn- und Kinderzimmer gilt, dass jeder dieser Räume zumindest ein Fenster in einer Fassadenseite besitzen muss, wo am Tag der Regelfall (Schallpegel tags  $\leq 55$  dB(A)) bzw. Handlungsstufe 1 (Schallpegel tags  $> 55$  bis  $60$  dB(A)) erfüllt wird. Liegt der niedrigste Schallpegel je Raum tags in Handlungsstufe 1, dann werden Kastenfenster mit schallabsorbierender Fensterleibung empfohlen, wobei ausnahmsweise auch Schallschutzfenster verwendet werden können. Liegt der Schallpegel bei einem Fenster im Wohn- bzw. Kinderzimmer am Tag unter  $55$  dB(A) – das entspricht dem Regelfall – sind abgesehen vom erforderlichen Schallschutz der Fenster keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Liegt der Schallpegel am Tag in Handlungsstufe 2, dann können ausnahmsweise Wohn- und Kinderzimmer mit Kastenfenster vorgesehen werden.

Die Berechnungen zeigen, dass beim geplanten Bauvorhaben während der Tageszeit der Regelfall, Handlungsstufe 1 und Handlungsstufe 2 geboten wird. Zudem wird Handlungsstufe 2 an den Nordfassaden überschritten. Es wird deshalb eindringlich empfohlen, dass für alle Wohn- und Kinderzimmer im Süden ein offenes Fenster vorgesehen wird (an den anderen Fassadenseiten können auch Fenster eingeplant werden).

In den Bereichen, wo Handlungsstufe 2 überschritten wird, können keine Fenster von Wohn- und Kinderzimmer positioniert werden, außer die Wohn- und Kinderzimmer sind über ein zusätzliches zu öffnendes Fenster in einer Fassadenseite belüftbar, wo in der Nacht der Regelfall, Handlungsstufe 1 oder 2 vorliegt.

---

#### 4.1.2 Nachtzeit

Jedes Schlaf- und Kinderzimmer muss zumindest ein offenbares Fenster in einer Fassadenfläche besitzen, wo in der Nacht der Regelfall, Handlungsstufe 1 oder Handlungsstufe 2 erfüllt wird. Für alle Schlaf- und Kinderzimmer, deren Fenster in Fassadenflächen liegen, die nachts in Handlungsstufe 1 und Handlungsstufe 2 (Schallpegel nachts: 45 – 55 dB(A)) liegen, sind Kastenfenster mit schallabsorbierender Fensterleibung oder eine schallgedämmte Be- und Entlüftung erforderlich. Liegt der Schallpegel bei einem Fenster im Schlaf- bzw. Kinderzimmer in der Nacht unter 45 dB(A) – dass entspricht dem Regelfall – sind abgesehen vom erforderlichen Schallschutz der Fenster keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

Die Berechnungen zeigen, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben während der Nachtzeit der Regelfall, Handlungsstufe 1 und Handlungsstufe 2 geboten ist. Zudem wird an den Nordfassaden Handlungsstufe 2 überschritten. In den Bereichen, wo Handlungsstufe 2 überschritten wird, können keine Fenster von Schlaf- und Kinderzimmer positioniert werden, außer die Schlaf- und Kinderzimmer sind über ein zusätzliches zu öffnendes Fenster in einer Fassadenseite belüftbar, wo in der Nacht der Regelfall, Handlungsstufe 1 oder 2 vorliegt.

#### 4.1.3 Freiraumschutz

Der Freiraumschutz kann als gewährleistet angesehen werden, wenn jede Wohneinheit über eine Freifläche (Garten, Terrasse, Balkon) verfügt, die immissionschutzmäßig dem Regelfall entspricht und eine entsprechende Himmelsorientierung aufweist. Unter Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen, die in wirtschaftlicher Hinsicht vertretbar sind, kann der Freiraumschutz um bis zu maximal 5 dB überschritten werden.

Im Falle von Mehrfamilienhäusern muss in jedem Stockwerk der Freiraumschutz, im Falle von Reihenhäusern oder Doppelhäusern muss der Freiraumschutz im Erdgeschoß gewährleistet werden.

Wie dem berechneten Horizontalraster entnommen werden kann, kann in den Terrassenbereichen im Erdgeschoss vor den Südfassaden bei allen 3 Häusern der Regelfall eingehalten werden (siehe dazu die Maßnahmen in Kap. 3.3.1).

## 4.2 Baulicher Schallschutz:

Es wird darauf hingewiesen, dass bezüglich der Außenbauteile die Anforderungen der ÖNORM B 8115 Teil 2 eingehalten werden müssen. Die Lage der Fassadenbereiche und Dachbereiche, wo der nachstehend beschriebene Mindestschallschutz  $R'_{res,w}$  zu erfüllen ist, kann den Tabellen 11 - 13 entnommen werden.

### 4.2.1 Außenbauteile<sup>910</sup>:

Der Schallschutz der opaken Außenbauteile und Fenster ist wie folgt auszuführen.

#### **$R'_{res,w} \geq 38$ dB:**

Das Mindestschalldämmmaß  $R_{w,F,eff}$  der Fenster bzw. Terrassentüren (Nur von Aufenthaltsräumen!) liegt bei 33 dB. Bei höheren Fensteranteilen (> 30%) in der Außenwand können auch höhere Werte für das Schalldämmmaß der Fenster erforderlich sein, welche der Tabelle 5 entnommen werden können.

Das Bauschalldämmmaß  $R'_{w,AW,vorh}$  der opaken Außenbauteile (ohne Fenster und Türen) muss mindestens 43 dB betragen.

#### **$R'_{res,w} \geq 43$ dB:**

Das Mindestschalldämmmaß  $R_{w,F,eff}$  der Fenster bzw. Terrassentüren (Nur von Aufenthaltsräumen!) liegt bei 38 dB. Bei höheren Fensteranteilen (> 30%) in der Außenwand können auch höhere Werte für das Schalldämmmaß der Fenster erforderlich sein, welche der Tabelle 5 entnommen werden können.

Das Bauschalldämmmaß  $R'_{w,AW,vorh}$  der opaken Außenbauteile (ohne Fenster und Türen) muss mindestens 48 dB betragen.

Wir empfehlen grundsätzlich ein um mind. 3 dB höheres Schalldämmmaß der Außenbauteile, als in der Norm angeführt.

Für Nebenräume empfehlen wir dasselbe Schalldämmmaß, wie in Aufenthaltsräumen vorzusehen.

Für einzelne Fenster ist der Einbau von Kastenfenstern mit schallabsorbierender Fensterleibung<sup>11</sup> erforderlich bzw. empfohlen. Mit diesen Fenstern kann auch im gekippten Zustand eine hohe Schalldämmung erreicht werden (Zuordnung siehe Tabelle 11).

<sup>9</sup> Gegen Schallimmissionen von innen in Mehrfamilienwohnhäusern, Reihenhäusern, usw. können höhere Schallschutzwerte erforderlich sein!

<sup>10</sup> Man beachte auch den Anpassungswert  $C_{tr}$  in Tabelle 4 auf Seite 8.

<sup>11</sup> Z.B. Audiotec-Fenster oder gleichwertig, [www.ipm-schober.com](http://www.ipm-schober.com)

---

#### 4.2.2 Schallgedämmte Be- und Entlüftung:

Für die Schlaf- und Kinderzimmer auf den gegenständlichen Grundparzellen, deren Fenster in Handlungsstufe 1 und Handlungsstufe 2 liegen, ist eine schallgedämmte Be- und Entlüftung erforderlich.

Bei der Verwendung von Schalldämmlüftern im Fenster oder in der Außenwand müssen diese im geschlossenen und dauerbetriebenen Zustand ein Bauschalldämmmaß  $R_{w,SDL,erf}$ <sup>12</sup> von mindestens

33 dB (Handlungsstufe 1: Schallpegel nachts: > 45 – 50 dB(A)) bzw.

38 dB (Handlungsstufe 2: Schallpegel nachts: > 50 – 55 dB(A))

aufweisen, wobei je Raum nur ein Schalldämmlüfter erforderlich ist, welcher an der „ruhigeren“ Fassadenseite einzubauen ist.

Im Falle des Einbaus einer kontrollierten Wohnraumlüftung oder bei der Verwendung von kippbaren Kastenfenstern mit schallabsorbierender Fensterleibung, die im gekippten Zustand ein Mindestschalldämmmaß von mindestens 20 dB aufweisen, können die Schalldämmlüfter entfallen.

---

<sup>12</sup> Der Schalldämmwert des Schalldämmlüfters  $R_{w,SDL,erf}$  ist nicht mit der Elementnormschallpegeldifferenz  $D_{n,e,w}$  zu verwechseln.

---

## 5 Zusammenfassung

Aufgrund der nach den entsprechenden Richtlinien und Normen durchgeführten Berechnungen kann festgestellt werden, dass die betrachtete Grundparzelle unter Beachtung der oben angeführten Schallschutz-Maßnahmen für die vorgesehene Bebauung geeignet ist.

Weicht das zu realisierende Bauvorhaben von der im schalltechnischen Projekt als Grundlage herangezogenen Planung in schalltechnischer Hinsicht ab, so ist eine neuerliche Begutachtung erforderlich. Gründe hierzu sind z.B. eine Veränderung der Lage am Grundstück, eine Veränderung des Haustyps (jetzt Doppelhäuser), udgl.

## **6 Anlagen**

**6.1 Übersichtslageplan (Anlage-Seite 1)**

**6.2 Lageplan mit Bebauung (Anlage-Seite 2)**

**6.3 Lageplan mit Immissionspunkten (Anlage-Seite 3)**

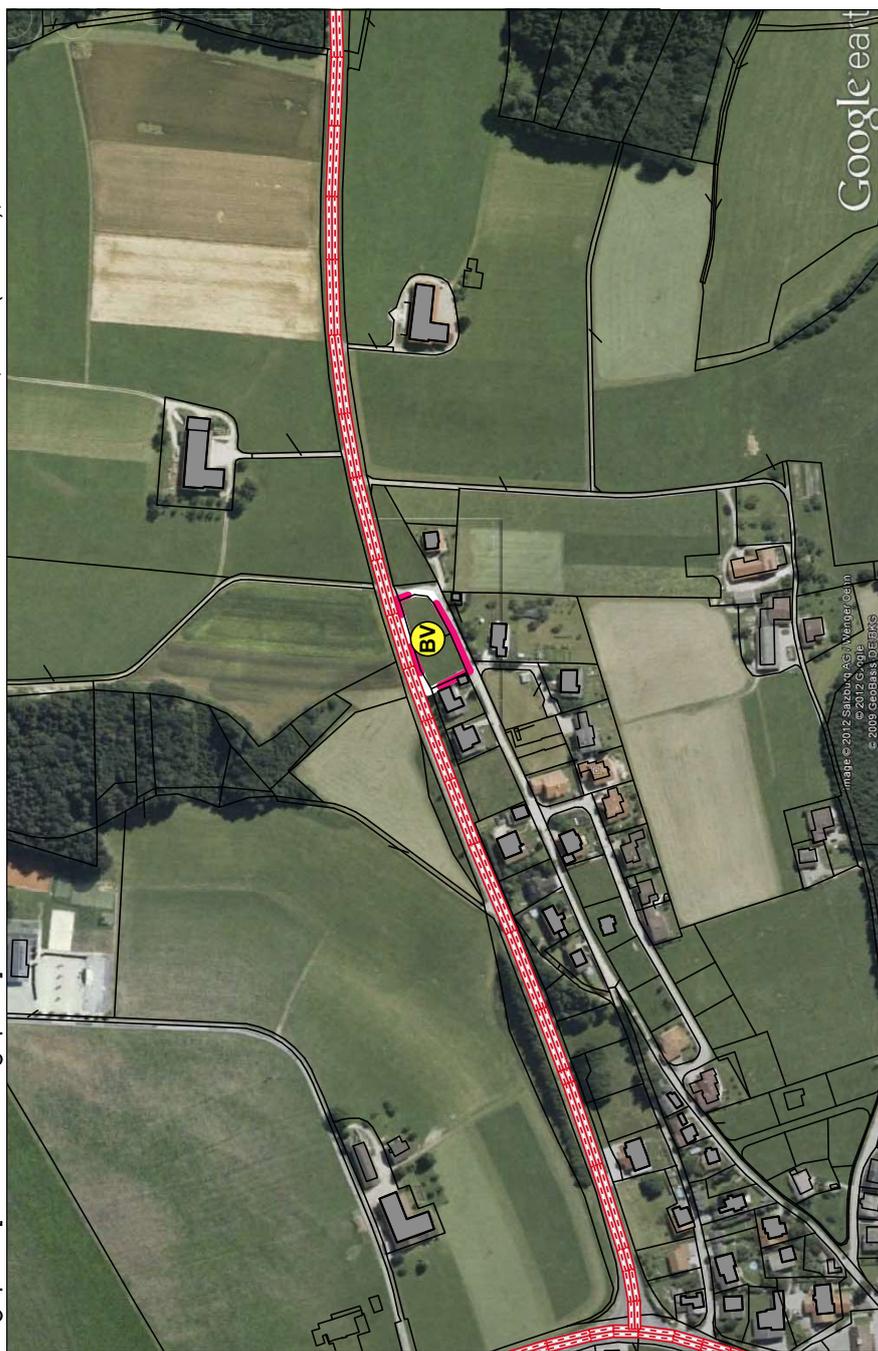
**6.4 Immissionspegel kurz (Anlage-Seite 4-5)**

**6.5 Horizontalraster in 1,5 m rel. Höhe (Anlage-Seite 6)**

**6.6 Berechnungsgrundlagen EDV Programm „Immi“ (Anlage-Seite 7 - 10)**

# BV Bürmoos Übersichtslageplan

Lageplan [ Übersichtslageplan ] -- Österreichisches Bundesmeldenetz Zone M31; MGI (AT/CZ), HerrM 1: 5000



ZIVILINGENIEUR-ARGE

Projekt: BV Bürmoos

Projekt-Nr.: 12028-SP

Antragsteller: Bogensperger Baumeister GmbH

Nr. 12

5582 St. Martin

Schallmissionen durch Straßenlärm

Datum: 29.02.2012

Rev. Nr.: 0

# BV Bürmoos

## Lageplan mit Bebauung



ZIVILINGENIEUR-ARGE

Projekt: BV Bürmoos

Projekt-Nr.: 12028-SP

Antragsteller: Bogensperger Baumeister GmbH

Nr. 12

5582 St. Martin

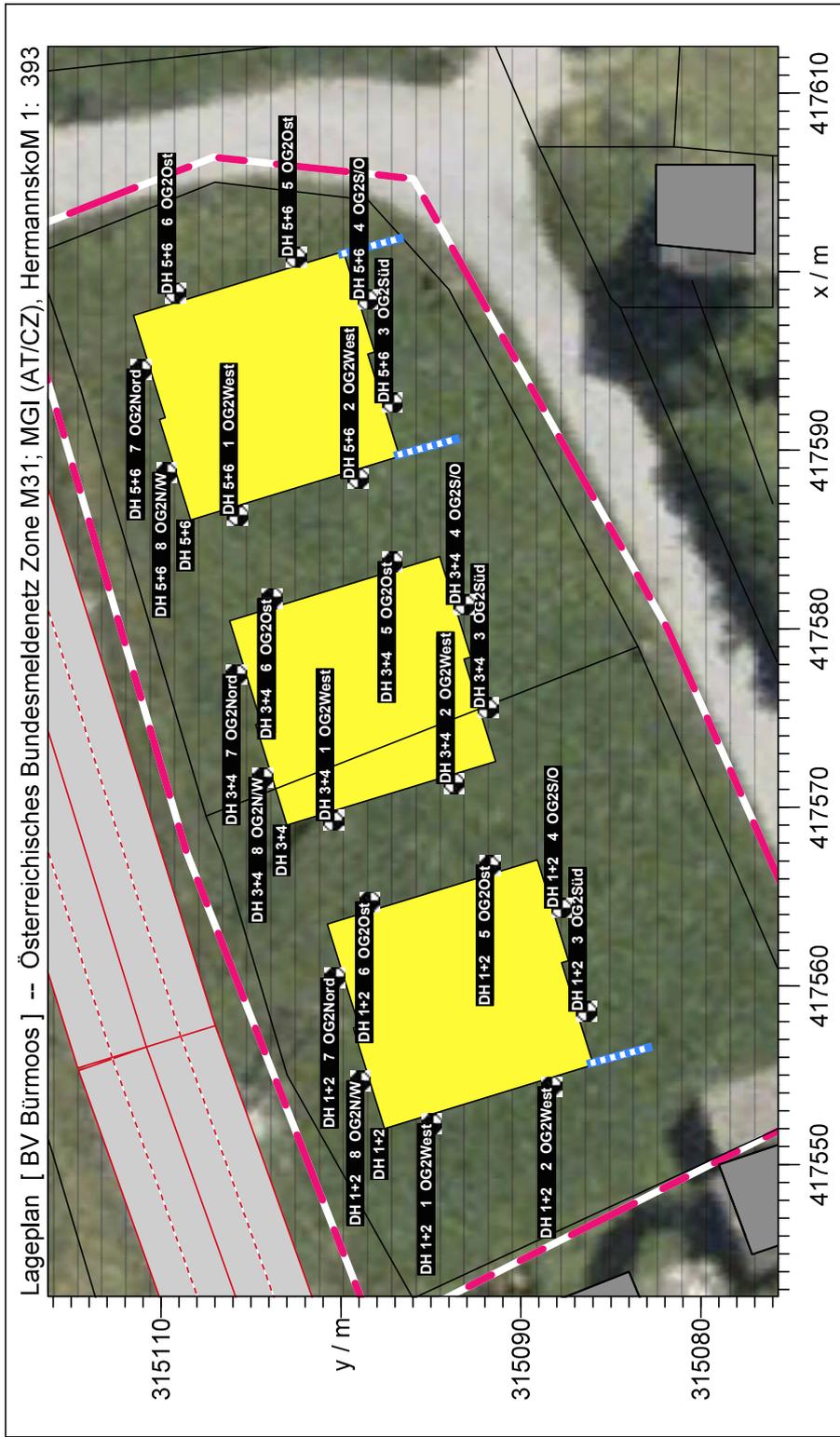
Schallmissionen durch Straßenlärm

Datum: 29.02.2012

Rev. Nr.: 0

# BV Bürmoos

## Lageplan mit Bebauung und Immissionspunkten



ZIVILINGENIEUR-ARGE

Projekt: BV Bürmoos

Projekt-Nr.: 12028-SP

Antragsteller: Bogensperger Baumeister GmbH

Nr. 12

5582 St. Martin

Schallmissionen durch Straßenlärm

Datum: 29.02.2012

Rev. Nr.: 0

ZIVILINGENIEUR-ARGE	Antragsteller: Bogensperger Baumeister GmbH	Schallimmissionen durch Straßenlärm
Projekt: BV Bürmoos	Nr. 12	Datum: 29.02.2012
Projekt-Nr.: 12028-SP	5582 St. Martin	Rev. Nr.: 0

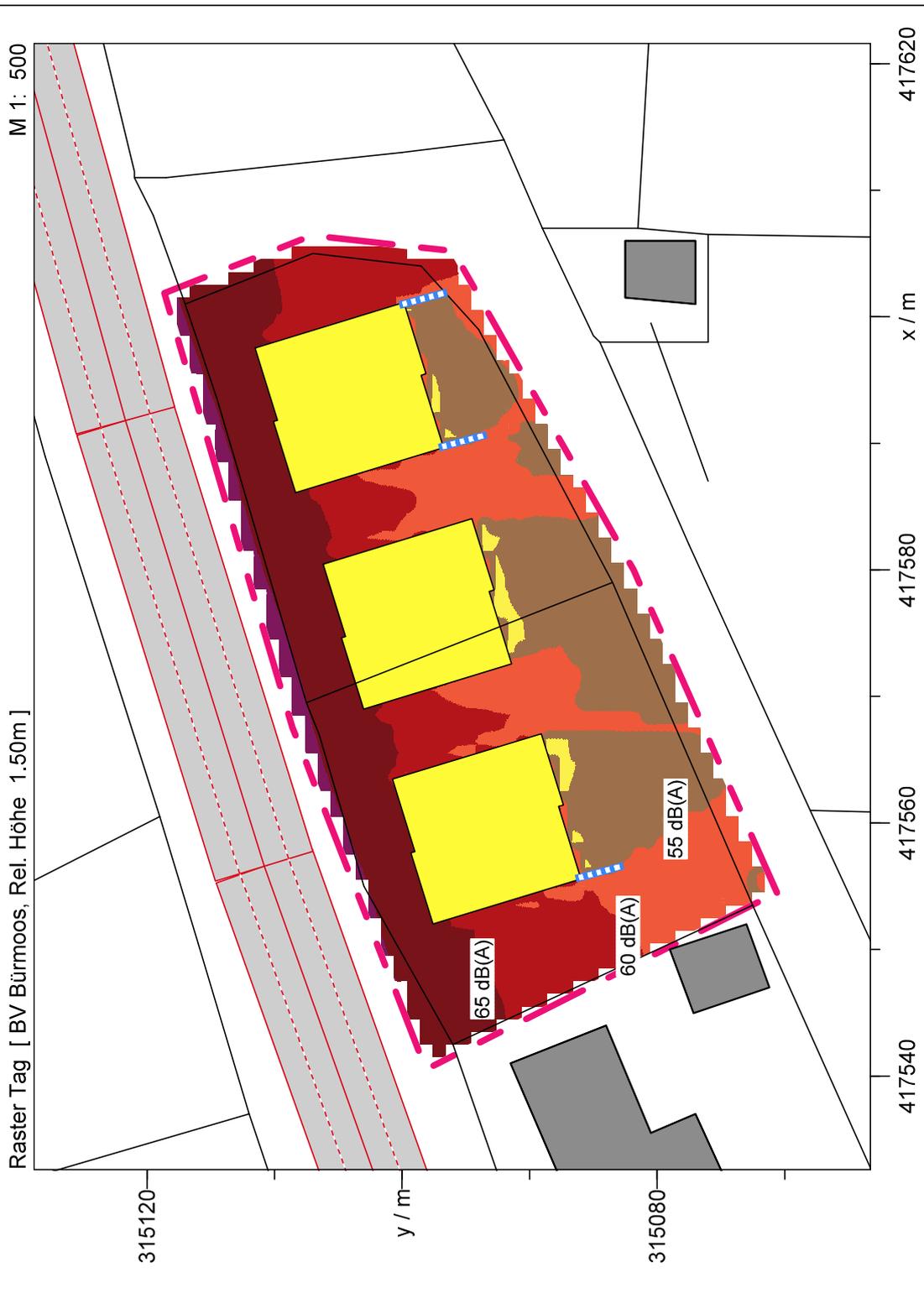
Kurze Liste		IPs						
Immissionsberechnung								
BV Bürmoos		Einstellung: Letzte direkte Eingabe						
		Tag		Abend		Nacht		
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	
IPkt472	DH 1+2 1 EG West		63,2		59,7		55,1	
IPkt473	DH 1+2 1 OG1West		63,2		59,8		55,1	
IPkt474	DH 1+2 1 OG2West		62,9		59,4		54,8	
IPkt475	DH 1+2 2 EG West		59,6		56,1		51,5	
IPkt476	DH 1+2 2 OG1West		59,7		56,3		51,7	
IPkt477	DH 1+2 2 OG2West		59,7		56,2		51,6	
IPkt478	DH 1+2 3 EG Süd		49,8		46,3		41,7	
IPkt479	DH 1+2 3 OG1Süd		49,7		46,3		41,6	
IPkt480	DH 1+2 3 OG2Süd		50,9		47,4		42,8	
IPkt481	DH 1+2 4 EG S/O		49,6		46,2		41,6	
IPkt482	DH 1+2 4 OG1S/O		49,7		46,3		41,6	
IPkt483	DH 1+2 4 OG2S/O		50,9		47,5		42,9	
IPkt484	DH 1+2 5 EG Ost		57,6		54,1		49,5	
IPkt485	DH 1+2 5 OG1Ost		57,7		54,3		49,6	
IPkt486	DH 1+2 5 OG2Ost		57,6		54,2		49,6	
IPkt487	DH 1+2 6 EG Ost		62,0		58,6		54,0	
IPkt488	DH 1+2 6 OG1Ost		62,0		58,6		54,0	
IPkt489	DH 1+2 6 OG2Ost		61,7		58,3		53,6	
IPkt490	DH 1+2 7 EG Nord		66,7		63,2		58,6	
IPkt491	DH 1+2 7 OG1Nord		66,6		63,2		58,5	
IPkt492	DH 1+2 7 OG2Nord		66,1		62,7		58,1	
IPkt493	DH 1+2 8 EG N/W		67,0		63,5		58,9	
IPkt494	DH 1+2 8 OG1N/W		66,9		63,4		58,8	
IPkt495	DH 1+2 8 OG2N/W		66,4		62,9		58,3	
IPkt496	DH 3+4 1 EG West		62,3		58,9		54,2	
IPkt497	DH 3+4 1 OG1West		62,3		58,8		54,2	
IPkt498	DH 3+4 1 OG2West		61,9		58,4		53,8	
IPkt499	DH 3+4 2 EG West		57,7		54,3		49,7	
IPkt500	DH 3+4 2 OG1West		57,9		54,4		49,8	
IPkt501	DH 3+4 2 OG2West		57,8		54,4		49,7	
IPkt502	DH 3+4 3 EG Süd		48,5		45,1		40,4	
IPkt503	DH 3+4 3 OG1Süd		49,1		45,7		41,1	
IPkt504	DH 3+4 3 OG2Süd		50,0		46,6		42,0	
IPkt505	DH 3+4 4 EG S/O		49,1		45,6		41,0	
IPkt506	DH 3+4 4 OG1S/O		49,8		46,4		41,7	
IPkt507	DH 3+4 4 OG2S/O		50,8		47,4		42,8	
IPkt508	DH 3+4 5 EG Ost		57,6		54,2		49,6	
IPkt509	DH 3+4 5 OG1Ost		57,7		54,3		49,6	
IPkt510	DH 3+4 5 OG2Ost		57,6		54,2		49,6	
IPkt511	DH 3+4 6 EG Ost		62,1		58,7		54,0	
IPkt512	DH 3+4 6 OG1Ost		62,1		58,6		54,0	
IPkt513	DH 3+4 6 OG2Ost		61,7		58,3		53,7	
IPkt514	DH 3+4 7 EG Nord		66,7		63,3		58,7	
IPkt515	DH 3+4 7 OG1Nord		66,6		63,2		58,6	
IPkt516	DH 3+4 7 OG2Nord		66,1		62,7		58,1	
IPkt517	DH 3+4 8 EG N/W		66,9		63,5		58,9	
IPkt518	DH 3+4 8 OG1N/W		66,8		63,4		58,8	
IPkt519	DH 3+4 8 OG2N/W		66,3		62,9		58,3	
IPkt520	DH 5+6 1 EG West		62,3		58,8		54,2	
IPkt521	DH 5+6 1 OG1West		62,2		58,8		54,1	
IPkt522	DH 5+6 1 OG2West		61,8		58,4		53,8	
IPkt523	DH 5+6 2 EG West		57,8		54,4		49,8	
IPkt524	DH 5+6 2 OG1West		58,0		54,5		49,9	
IPkt525	DH 5+6 2 OG2West		57,9		54,4		49,8	
IPkt526	DH 5+6 3 EG Süd		49,6		46,2		41,6	
IPkt527	DH 5+6 3 OG1Süd		49,9		46,4		41,8	
IPkt528	DH 5+6 3 OG2Süd		50,8		47,3		42,7	
IPkt529	DH 5+6 4 EG S/O		50,4		46,9		42,3	

ZIVILINGENIEUR-ARGE	Antragsteller: Bogensperger Baumeister GmbH	Schallimmissionen durch Straßenlärm
Projekt: BV Bürmoos	Nr. 12	Datum: 29.02.2012
Projekt-Nr.: 12028-SP	5582 St. Martin	Rev. Nr.: 0

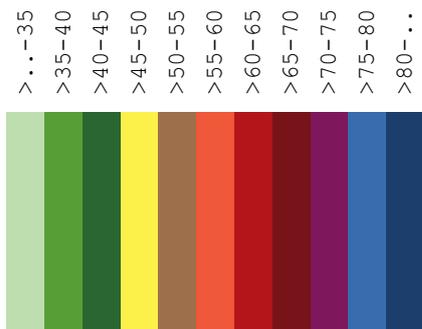
IPkt530	DH 5+6 4 OG1S/O		51,9	48,5	43,8
IPkt531	DH 5+6 4 OG2S/O		52,5	49,1	44,4
IPkt532	DH 5+6 5 EG Ost		60,6	57,1	52,5
IPkt533	DH 5+6 5 OG1Ost		60,8	57,3	52,7
IPkt534	DH 5+6 5 OG2Ost		60,6	57,2	52,6
IPkt535	DH 5+6 6 EG Ost		63,1	59,7	55,1
IPkt536	DH 5+6 6 OG1Ost		63,2	59,8	55,1
IPkt537	DH 5+6 6 OG2Ost		62,9	59,4	54,8
IPkt538	DH 5+6 7 EG Nord		66,8	63,4	58,8
IPkt539	DH 5+6 7 OG1Nord		66,7	63,3	58,7
IPkt540	DH 5+6 7 OG2Nord		66,3	62,8	58,2
IPkt541	DH 5+6 8 EG N/W		67,0	63,5	58,9
IPkt542	DH 5+6 8 OG1N/W		66,9	63,4	58,8
IPkt543	DH 5+6 8 OG2N/W		66,4	62,9	58,3

F1 drücken, um Hinweise zu weiteren Features zu erhalten.

**BV Bürmoos**  
**Horizontalraster EG**



Tag  
Pegel  
dB(A)



ZIVILINGENIEUR-ARGE

Projekt: BV Bürmoos

Projekt-Nr.: 12028-SP

Antragsteller: Bogensperger Baumeister GmbH

Nr. 12

5582 St. Martin

Schallmissionen durch Straßenlärm

Datum: 29.02.2012

Rev. Nr.: 0

ZIVILINGENIEUR-ARGE	Antragsteller: Bogensperger Baumeister GmbH	Schallimmissionen durch Straßenlärm
Projekt: BV Bürmoos	Nr. 12	Datum: 29.02.2012
Projekt-Nr.: 12028-SP	5582 St. Martin	Rev. Nr.: 0

Projekt   Eigenschaften				
Prognosetyp:	Lärm			
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)			
Beurteilung nach:	Keine Beurteilung	Nr.	Zeitraum	Dauer /h
		1	Tag	13,00
		2	Abend	3,00
		3	Nacht	8,00

Arbeitsbereich				
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	416500,00	430050,00	13550,00	136,85 km²
y /m	309950,00	320050,00	10100,00	
z /m	-50,00	650,00	700,00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	445,00	xmax / ymax (z3)	525,00	
xmin / ymin (z1)	425,00	xmax / ymin (z2)	585,00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	BV Bürmoos	Übersichtslageplan		
Gruppe 0	+				
DKM	+	+	+		
DKM 2011	+	+	+		
DKM 2012	+	+			
Messung	+				
Projekt	+	+			
MPs	+				
Straßen 2022	+	+	+		
Lokalbahn	+				
IPs	+	+			
Straßen n.v.	+				
Höhen (Proj.,Korr.,)	+				
Höhen SAGIS	+				
Höhen SAGIS n.v.	+				
Abbruch für Projekt	+				
Grundstück	+				
Übersichtsplan	+		+		
DKM n.v.	+				
#Alte Projekte	+	+	+		
#BV Neum.	+				
#BV Neum. Daten	+				
#BV Mair.	+				
#Alte Messungen	+				
#DECOR	+				
BEV POINTS	+				
BEV BREAKLIN	+	+	+		
BEV FORMLIN	+	+	+		
BEV SPOTHT	+				

Notizen zu: Elementgruppen	
DKM 2011	Eingefügt im Jahr 2011
DKM 2012	Eingefügt im Jahr 2012
BEV POINTS	2011 Lamprechtshausen
BEV BREAKLIN	2011 Lamprechtshausen
BEV FORMLIN	2011 Lamprechtshausen
BEV SPOTHT	2011 Lamprechtshausen

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
HR 1,5m	417540,52	417606,42	315070,61	315118,63	1,00	1,00	66	49	relativ	1,50	gemäß NuGe
HR 4,4m	417540,52	417606,42	315070,61	315118,63	2,00	2,00	33	25	relativ	4,40	gemäß NuGe
HR 7,3m	417540,52	417606,42	315070,61	315118,63	2,00	2,00	33	25	relativ	7,30	gemäß NuGe

Berechnungseinstellung		Letzte direkte Eingabe	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Geländekanten als Hindernisse		Nein	Nein
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen		Nein	Nein
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		1,0	1,0
Haus: weißer Rand bei Raster		Nein	Nein
Zwischenausgaben		Keine	Keine

ZIVILINGENIEUR-ARGE	Antragsteller: Bogensperger Baumeister GmbH	Schallimmissionen durch Straßenlärm
Projekt: BV Bürmoos	Nr. 12	Datum: 29.02.2012
Projekt-Nr.: 12028-SP	5582 St. Martin	Rev. Nr.: 0

Berechnungseinstellung	Letzte direkte Eingabe	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Optimiert
Projektion von Linienquellen	Ja	Nein
Projektion von Flächenquellen	Ja	Nein
Mindestlänge für Teilstücke /m	1,0	1,0
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1,0	1,0
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1,0	1,0
Mindest-Pegelabstand /dB		30,0
Einfügungsdämpfung begrenzen	Ja	Ja
Grenzwert gemäß Regelwerk	Ja	Ja
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
Seitlicher Umweg	Ja	Nein
Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Nein
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Nein
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen /m	Nein	200,00
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein
Mehrfachreflexion	Nein	Nein
Winkelschrittweite (x-y)°		
Winkelschrittweite (z)°		
maximale Reflexionsweglänge		
in Vielfachen des direkten Abstandes		
Strahlverzweigung an Refl.Flächen		

Globale Parameter	Letzte direkte Eingabe		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			0,60
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):	3,00	2,50	2,00

Parameter der Bibliothek: ÖAL 28/ON-Regel 305011/RVS 04.02.11	Letzte direkte Eingabe		
Mit-Wind Wetterlage			Sommer
Abstandskriterium (RVS 04.02.11)			gemäß ÖAL 28
Vereinfachte Formel für Bodendämpfung (RVS 04.02.11)			Nein
Seitlichen Umweg bei Hindernisdämpfung berücksichtigen (RVS 04.02.11)			Nein
Mehrfachreflexion in Straßenschluchten (OS5011)			Nein
QP und IP-Höhe auch bei Höhenlinie als Schirm korrigieren			Ja
Mit alter ÖAL28 rechnen (ÖAL28-Stand vor August 2000)			Nein
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente			Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente			Ja
Berücksichtigt Boden-Elemente			Ja

Verfügbare Koordinatensysteme									
Name	P1.x /m	P1.y /m	P1.z /m	P2.x /m	P2.y /m	P2.z /m	P3.x /m	P3.y /m	P3.z /m
Globales System	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00
Ebene XZ (von vorn)	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00
Ebene YZ (von re)	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00

Element-Notizen	
STRg032 L 115 Obereching	80 km/h
STRg031 L 115 Obereching	100 km/h
STRg030 L 115 OD Obereching	OD Obereching bzw. St. Georgen
	50 km/h
STRg029 L 205 OD Obereching1	Verkehrsvorschau 2015
	OD Obereching (St. Georgen)
	L 205 km 4,2 - km 4,694 (Abzw. L 115)
STRg025 L 205 OD Obereching2	Verkehrsvorschau 2015
	OD Obereching 2 (St. Georgen)
	L 205 km 4,694 (Abzw. L 115) - in Richtung
	Norden

<b>Straße /RVS 04.02.11 (5)</b>	BV Bürmoos
---------------------------------	------------

ZIVILINGENIEUR-ARGE	Antragsteller: Bogensperger Baumeister GmbH	Schallimmissionen durch Straßenlärm
Projekt: BV Bürmoos	Nr. 12	Datum: 29.02.2012
Projekt-Nr.: 12028-SP	5582 St. Martin	Rev. Nr.: 0

Straße /RVS 04.02.11 (5)								BV Bürmoos
<b>STRg032</b>	<b>Bezeichnung</b>	L 115 Obereching		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Straßen 2022		<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>		---		
	<b>Darstellung</b>	STRg		<b>Fahrtrichtung</b>		2 Richt. /Rechtsverkehr		
	<b>Knotenzahl</b>	19		<b>Abst. Fahrb.mitte/Strassenmitte /m</b>		2,00		
	<b>Länge /m</b>	810,64		<b>DTV in Kfz/Tag</b>		3749,00		
	<b>Länge /m (2D)</b>	810,64		<b>Verkehr</b>		L 115 (lokal, ps 4,1%)		
	<b>Fläche /m²</b>	---		<b>Straßenoberfläche</b>		Asphaltbeton		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>
		Tag	230,10	4,43	0,10	4,43	0,89	63,06
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>
		Tag	80,00	80,00	70,00	80,00	70,00	77,06
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>
		Abend	104,26	2,01	0,04	2,01	0,40	59,62
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>
		Abend	80,00	80,00	70,00	80,00	70,00	73,62
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>
		Nacht	35,95	0,69	0,02	0,69	0,14	55,00
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>
		Nacht	80,00	80,00	70,00	80,00	70,00	69,00
	<b>Streckenprofil</b>	<b>Strassen-</b>	<b>Zentrale</b>	<b>Abstand</b>	<b>Fass.-Höhe</b>	<b>Abstand</b>	<b>Fass.-Höhe</b>	<b>Absorp.-</b>
		<b>breite /m</b>	<b>Aussparung</b>	<b>links /m</b>	<b>links /m</b>	<b>rechts /m</b>	<b>rechts /m</b>	<b>grad</b>
		Profil 0	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<b>STRg031</b>	<b>Bezeichnung</b>	L 115 Obereching		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Straßen 2022		<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>		---		
	<b>Darstellung</b>	STRg		<b>Fahrtrichtung</b>		2 Richt. /Rechtsverkehr		
	<b>Knotenzahl</b>	17		<b>Abst. Fahrb.mitte/Strassenmitte /m</b>		2,00		
	<b>Länge /m</b>	743,05		<b>DTV in Kfz/Tag</b>		3749,00		
	<b>Länge /m (2D)</b>	743,05		<b>Verkehr</b>		L 115 (lokal, ps 4,1%)		
	<b>Fläche /m²</b>	---		<b>Straßenoberfläche</b>		Asphaltbeton		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>
		Tag	230,10	4,43	0,10	4,43	0,89	64,89
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>
		Tag	100,00	100,00	70,00	100,00	70,00	78,89
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>
		Abend	104,26	2,01	0,04	2,01	0,40	61,45
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>
		Abend	100,00	100,00	70,00	100,00	70,00	75,45
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>
		Nacht	35,95	0,69	0,02	0,69	0,14	56,83
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>
		Nacht	100,00	100,00	70,00	100,00	70,00	70,83
	<b>Streckenprofil</b>	<b>Strassen-</b>	<b>Zentrale</b>	<b>Abstand</b>	<b>Fass.-Höhe</b>	<b>Abstand</b>	<b>Fass.-Höhe</b>	<b>Absorp.-</b>
		<b>breite /m</b>	<b>Aussparung</b>	<b>links /m</b>	<b>links /m</b>	<b>rechts /m</b>	<b>rechts /m</b>	<b>grad</b>
		Profil 0	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<b>STRg030</b>	<b>Bezeichnung</b>	L 115 OD Obereching		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Straßen 2022		<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>		---		
	<b>Darstellung</b>	STRg		<b>Fahrtrichtung</b>		2 Richt. /Rechtsverkehr		
	<b>Knotenzahl</b>	7		<b>Abst. Fahrb.mitte/Strassenmitte /m</b>		2,00		
	<b>Länge /m</b>	178,90		<b>DTV in Kfz/Tag</b>		3749,00		
	<b>Länge /m (2D)</b>	178,90		<b>Verkehr</b>		L 115 (lokal, ps 4,1%)		
	<b>Fläche /m²</b>	---		<b>Straßenoberfläche</b>		Asphaltbeton		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>
		Tag	230,10	4,43	0,10	4,43	0,89	59,27
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>
		Tag	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	73,27
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>
		Abend	104,26	2,01	0,04	2,01	0,40	55,83
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>
		Abend	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	69,83
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>
		Nacht	35,95	0,69	0,02	0,69	0,14	51,21
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>
		Nacht	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	65,21
	<b>Streckenprofil</b>	<b>Strassen-</b>	<b>Zentrale</b>	<b>Abstand</b>	<b>Fass.-Höhe</b>	<b>Abstand</b>	<b>Fass.-Höhe</b>	<b>Absorp.-</b>
		<b>breite /m</b>	<b>Aussparung</b>	<b>links /m</b>	<b>links /m</b>	<b>rechts /m</b>	<b>rechts /m</b>	<b>grad</b>
		Profil 0	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<b>STRg029</b>	<b>Bezeichnung</b>	L 205 OD Obereching1		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
----------------	--------------------	----------------------	--	----------------------	--	----------	--

ZIVILINGENIEUR-ARGE	Antragsteller: Bogensperger Baumeister GmbH	Schallimmissionen durch Straßenlärm
Projekt: BV Bürmoos	Nr. 12	Datum: 29.02.2012
Projekt-Nr.: 12028-SP	5582 St. Martin	Rev. Nr.: 0

Straße /RVS 04.02.11 (5)								BV Bürmoos
<b>Gruppe</b>	Straßen 2022			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			---	
<b>Darstellung</b>	STRg			<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr	
<b>Knotenzahl</b>	21			<b>Abst. Fahrb.mitte/Strassenmitte /m</b>			2,00	
<b>Länge /m</b>	494,58			<b>DTV in Kfz/Tag</b>			6694,00	
<b>Länge /m (2D)</b>	494,58			<b>Verkehr</b>			L 205 (lokal, ps 7,8%)	
<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Straßenoberfläche</b>			Asphaltbeton	
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>	
Tag	Tag	395,00	15,04	0,33	15,04	3,01	62,32	
		<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>	
	Tag	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	76,32	
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>	
Abend	Abend	178,98	6,81	0,15	6,81	1,36	58,88	
		<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>	
	Abend	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	72,88	
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>	
Nacht	Nacht	61,72	2,35	0,05	2,35	0,47	54,25	
		<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>	
	Nacht	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	68,25	
<b>Streckenprofil</b>	<b>Strassen-</b>	<b>Zentrale</b>	<b>Abstand</b>	<b>Fass.-Höhe</b>	<b>Abstand</b>	<b>Fass.-Höhe</b>	<b>Absorp.-</b>	
	<b>breite /m</b>	<b>Aussparung</b>	<b>links /m</b>	<b>links /m</b>	<b>rechts /m</b>	<b>rechts /m</b>	<b>grad</b>	
Profil 0	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

STRg025								99999,00
<b>Bezeichnung</b>	L 205 OD Obereching2			<b>Wirkradius /m</b>			---	
<b>Gruppe</b>	Straßen 2022			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			---	
<b>Darstellung</b>	STRg			<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr	
<b>Knotenzahl</b>	8			<b>Abst. Fahrb.mitte/Strassenmitte /m</b>			2,00	
<b>Länge /m</b>	234,23			<b>DTV in Kfz/Tag</b>			6694,00	
<b>Länge /m (2D)</b>	234,23			<b>Verkehr</b>			L 205 (lokal, ps 7,8%)	
<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Straßenoberfläche</b>			Asphaltbeton	
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>	
Tag	Tag	395,00	15,04	0,33	15,04	3,01	62,32	
		<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>	
	Tag	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	76,32	
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>	
Abend	Abend	178,98	6,81	0,15	6,81	1,36	58,88	
		<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>	
	Abend	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	72,88	
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>M LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>M LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq25 /dB</b>	
Nacht	Nacht	61,72	2,35	0,05	2,35	0,47	54,25	
		<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (s) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (l) /Kfz/h</b>	<b>v LKW la (s) /Kfz/h</b>	<b>LA,eq1 /dB</b>	
	Nacht	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	68,25	
<b>Streckenprofil</b>	<b>Strassen-</b>	<b>Zentrale</b>	<b>Abstand</b>	<b>Fass.-Höhe</b>	<b>Abstand</b>	<b>Fass.-Höhe</b>	<b>Absorp.-</b>	
	<b>breite /m</b>	<b>Aussparung</b>	<b>links /m</b>	<b>links /m</b>	<b>rechts /m</b>	<b>rechts /m</b>	<b>grad</b>	
Profil 0	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

# GEMEINDE ST. GEORGEN BEI SALZBURG BEBAUUNGSPLAN DER GRUNDSTUFE

FÜR DEN BEREICH "OBERECHING - ALTE LANDSTRASSE" (ZANNER)  
GP 4661/2 UND 4661/3; KG 56413 St. GEORGEN  
M 1:500

## LEGENDE:

### 1. FESTLEGUNGEN IM FLÄCHENWIDMUNGSPLAN:

#### 1.1 FLÄCHENWIDMUNGEN:

EW/L	ERWEITERTE WOHNGEBIETE (§ 30 Abs 1 Z 2 ROG 2009) / LÄRMBELASTETE FLÄCHEN (HANDLUNGSSTUFE 2)
VUV	VERKEHRSFLÄCHE - BUNDES- UND LANDESSTRASSEN (§ 35 Abs 2)

### 2. FESTLEGUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN:

#### 2.1 FLUCHTLINIEN (§ 54, § 55 ROG 2009):

	STRASSENFLUCHTLINIEN (§ 54 ROG 2009)
	BAUFLUCHTLINIE (§ 55 Abs 1 ROG 2009)

#### 2.2 BAULICHE AUSNUTZBARKEIT DER GRUNDFLÄCHEN (§ 56 ROG 2009):

GRZ 0,28	GRUNDFLÄCHENZAHL - GRZ (§ 56 Abs 2 ROG 2009)
----------	--

#### 2.3 BAUHÖHEN (§ 57 ROG 2009):

FH 10,50	FIRSTHÖHE - IN METERN BEZOGEN AUF GEWACHSENES GELÄNDE
TH 7,00	TRAUFENHÖHE - IN METERN BEZOGEN AUF GEWACHSENES GELÄNDE

#### 2.4 ÄUSSERE ARCHITEKTONISCHE GESTALTUNG VON BAUTEN (§ 53 Abs 2 Z 7 ROG 2009)

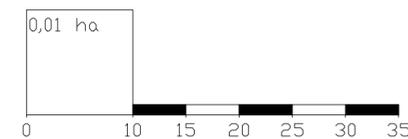
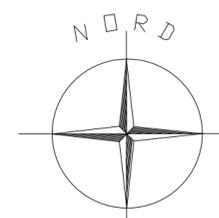
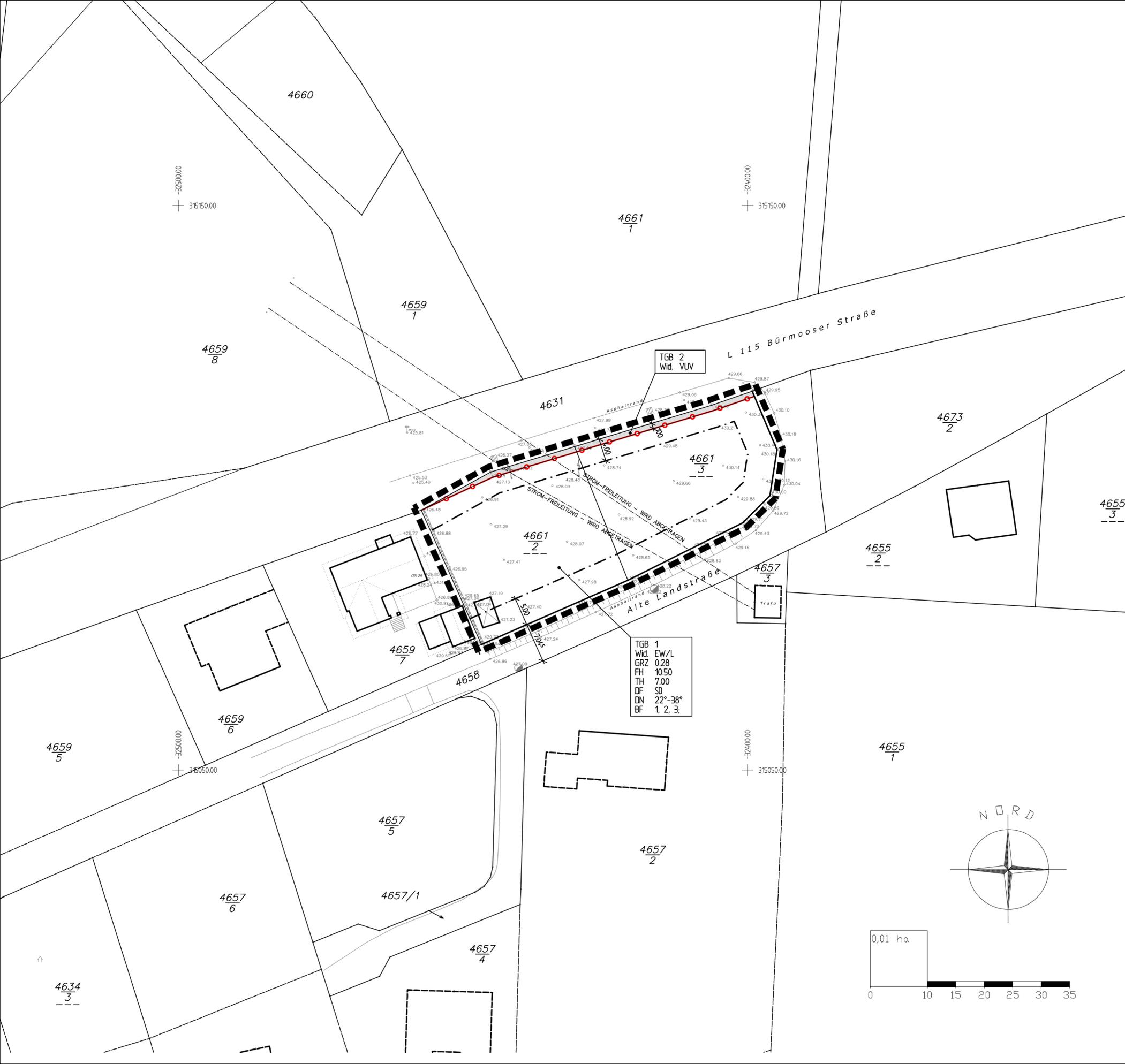
DN 22°-38°	DACHNEIGUNG (DN)
DF SD	DACHFORM SATTELDACH (SD)

#### 2.5 VERKEHRSFLÄCHEN:

	SONSTIGE ÖFFENTLICHE STRASSEN
---	-------------------------------

#### 2.6 SONSTIGE DARSTELLUNGEN:

	GRENZE DES PLANUNGSGEBIETES
	GRENZLINIEN (ZWISCHEN UNTERSCHIEDLICHEN EINZELNEN BEBAUUNGSGRUNDLAGEN)
BF 1	BESONDERE FESTLEGUNGEN IN TEXTFORM BEZÜGLICH DER SITUIERUNG DER OBJEKTE UND DER ARCHITEKTONISCHEN GESTALTUNG DER GEBÄUDE
BF 2	BESONDERE FESTLEGUNGEN IN TEXTFORM HINSICHTLICH DER FREIRAUMGESTALTUNG - AUSSENANLAGEN
BF 3	BESONDERE FESTLEGUNGEN IN TEXTFORM HINSICHTLICH SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN
TGB	TEILGEBIET (1 UND 2)
	NUTZUNGSSCHABLONE FÜR EINHEITLICHE BEBAUUNGSBEDINGUNGEN
	BESTAND
	GRUNDSTÜCKSGRENZE lt. KATASTER



PLANUNGSGRUNDLAGE: Höhenplan M 1:200 vom Vermessungsbüro Scharfner-Zopp, 5020 Salzburg, GZ.: 17472  
Arch. Dipl. Ing. Martin Lengbacher, 5421 Adnet, Waidach 241, Tel.:06245/87073, Fax:87073-5  
GZ: 144/37 - MAI 2012; GEÄNDERT: FEBRUAR 2013