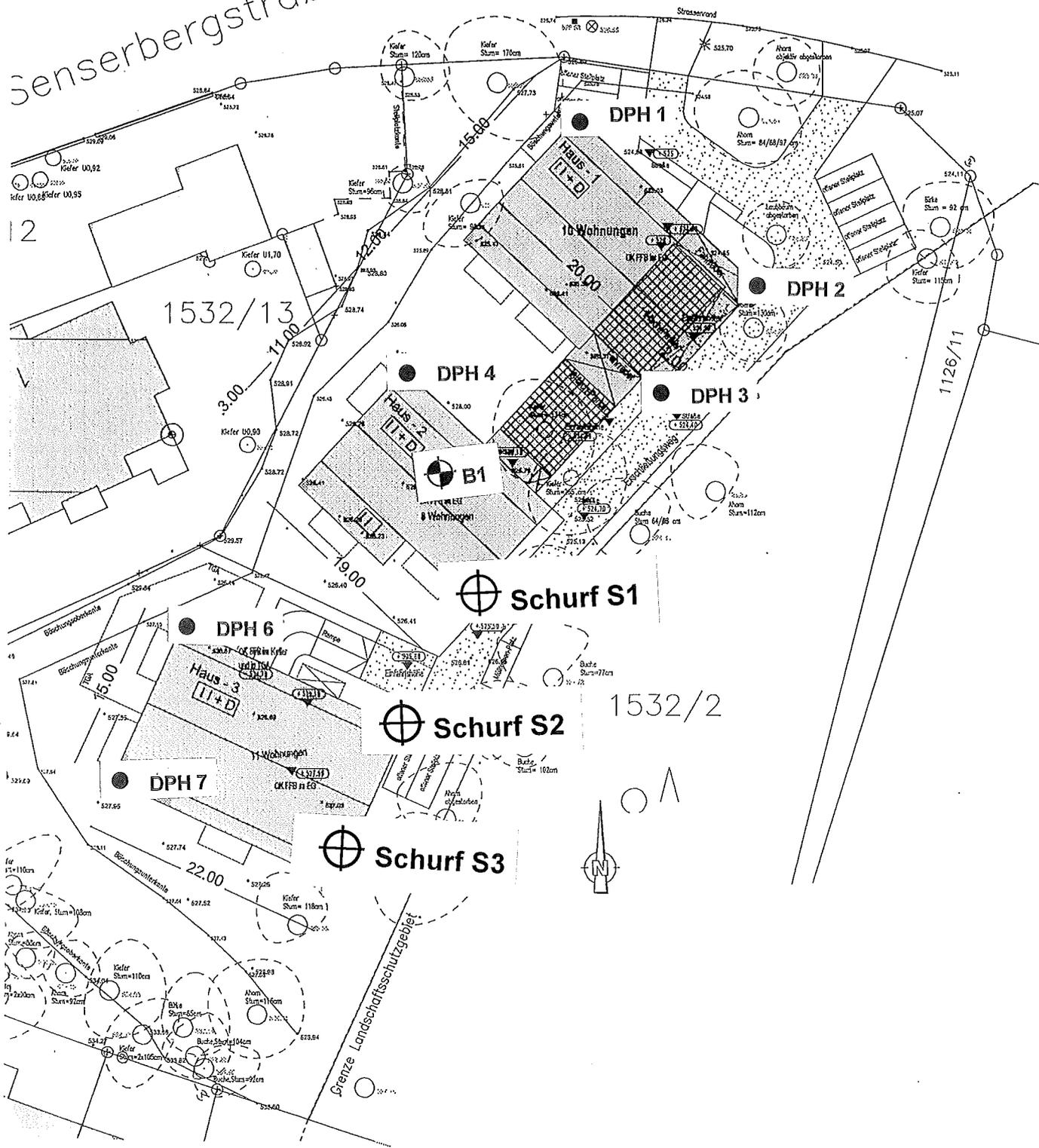




Anlage 1 zu 16432G  
Lageplan M1:500

Sensenbergstraße



12

1532/13

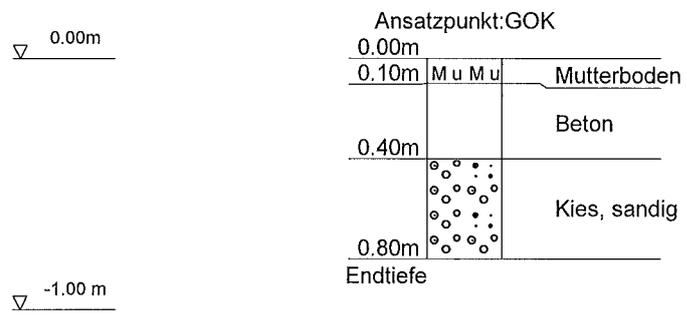
1532/2

Grenze Landschaftsschutzgebiet



Dr.-Ing. A. Schubert	Projekt : Senserbergstraße, Fürstenfeldbruck
Beratender Ingenieur für	Projektnr.:
Geotechnik - Olching	Anlage :
Tel.08142-49000 - Fax -3795	Maßstab : 1: 30

# S1





Dr.-Ing. A. Schubert  
Beratender Ingenieur für  
Geotechnik - Olching  
Tel.08142-49000 - Fax -3795

Projekt : Senserbergstraße, Fürstenfeldbruck  
ProjektNr.:  
Anlage :  
Maßstab : 1: 30

## S2

Ansatzpunkt:GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.10m

M u M u

Mutterboden

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

0.70m

Schluff, kiesig, sandig  
steif

▽ -1.00 m

1.50m

Kies, sandig, schwach  
schluffig

Endtiefe

▽ -2.00 m



Dr.-Ing. A. Schubert	Projekt : Senserbergstraße, Fürstenfeldbruck
Beratender Ingenieur für	Projektnr.:
Geotechnik - Olching	Anlage :
Tel.08142-49000 - Fax -3795	Maßstab : 1: 30

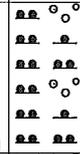
### S3

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m Mu Mu Mutterboden



Schluff, stark kiesig,  
schwach organisch  
steif

0.80m

▽ -1.00 m

1.30m

Endtiefe

Kies, sandig, schwach  
schluffig

▽ -2.00 m



---

## **Gutachten**

**Projekt:** Wohnanlage Senserbergstraße Ost  
in Fürstenfeldbruck

**Az:** 16432G-ab/ks

**Datum:** Olching, den 13.01.2017

**Auftraggeber:** Bernd Machl Bauträger und  
Projekt GmbH & Co. KG  
Senserbergstraße 1 – Haus 2  
82256 Fürstenfeldbruck

**Planung:** Bauer Rieder-Bauer Part GmbH  
Architekten  
Sudetenstraße 30  
82278 Althegnenberg

**Das Gutachten umfasst 9 Seiten und 4 Anlagen**

## **Wohnanlage Senserbergstraße Ost in Fürstenfeldbruck**

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Vorbemerkung</b>	<b>1</b>
1.1 Unterlagen	1
1.2 Das Projekt	1
<b>2. Geologische Verhältnisse</b>	<b>2</b>
<b>3. Baugrunduntersuchungen</b>	<b>3</b>
3.1 Sondierungen	3
3.2 Bohrung	4
<b>4. Zusammenfassende Beurteilung der Baugrundverhältnisse</b>	<b>4</b>
<b>5. Folgerungen für die Baumaßnahme</b>	<b>7</b>

## **1. Vorbemerkung**

Von der Bernd Machl Bauträger und Projekt GmbH & Co. KG wurden wir beauftragt, für den Neubau einer Wohnanlage in der Senserbergstraße in Fürstenfeldbruck Baugrunduntersuchungen durchzuführen und ein Baugrund- und Gründungsgutachten zu erstellen.

### **1.1 Unterlagen**

Bei der Bearbeitung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

1. Lageplan mit Geländevermessung, Schnitte
2. Rammdiagramme von acht schweren Rammsondierungen nach DIN EN ISO 22476-2 (DPH)
3. Schichtenverzeichnis und Bohrprofil einer 10 m tiefen Rammkernbohrung

### **1.2 Das Projekt**

In Fürstenfeldbruck soll auf dem Grundstück Senserbergstraße/Ecke Schöngesinger Straße mit der Flur-Nr. 1532/2 eine aus drei Mehrfamilienhäusern mit Mehrfachparkern bestehende Wohnanlage errichtet werden. Die drei Häuser haben Abmessungen von ca. 20 m bzw. 22 m x 14 m bzw. 15 m. Die dazwischen liegende Mehrfachparkanlage hat Abmessungen von ca. 6 m x 12 m. Vorgesehen ist jeweils eine Gründung der Gebäude auf Bodenplatten.

Das Grundstück steigt von der Zufahrt im Bereich der Senserbergstraße nach Süden um ca. 2 m an. Zum Ausgleich sind die Gebäude entsprechend angehoben.

Die Gebäudekote  $\pm 0,0$  bezieht sich auf die Oberkante des Erdgeschossfußbodens im Haus 1 und liegt bei Höhenkote 526,0 m ü.NN. Die Aushubsohle des Kellers liegt bei Gebäudekote -3,46 m, was der Höhenkote

522,54 m ü.NN entspricht. Das Haus 2 ist um 0,5 m, das Haus 3 um 1,5 m angehoben, so dass die Aushubsohlen auf Höhenkote 523,04 m ü.NN bzw. 524,04 m ü.NN liegen.

Nach mündlicher Auskunft handelt es sich bei dem Grundstück um eine ehemalige, nicht verfüllte Kiesgrube. Insofern steigt das Gelände an den Grundstücksgrenzen im nördlichen Teil um ca. 2 bis 2,5 m und im südlichen Teil um teilweise mehr als 3 m an. Die Böschungen dürften derzeit Böschungsneigungen von ca. 30 bis 35° aufweisen. Schnittdarstellungen dieser Böschung insbesondere zu dem östlich angrenzenden Grundstück mit der Flur-Nr. 1532/13 liegen nicht vor. Die Abstände des Neubaus zum derzeitigen Böschungsfuß sind jedoch hier zumindest abschnittsweise mit wenigen Metern als sehr gering einzustufen.

Aufgrund der Geländeneigung schwankt die Aushubtiefe für die Keller bzw. Mehrfachparker zwischen ca. 2 m im Nordwesten des Grundstücks und bis zu 3,6 m im Südosten. Dabei ist besonders ungünstig, dass diese größeren Aushubtiefen in der Nähe der vorhandenen Böschung liegen, so dass sich hier für den Bauzustand Geländesprünge von teilweise mehr als 5 m ergeben.

## **2. Geologische Verhältnisse**

Nach der geologischen Karte von Bayern, M 1:25000, Blatt-Nr. 7833 Fürstenfeldbruck, liegt das Bauvorhaben im Bereich von würmeiszeitlichen Schotterablagerungen großer Schichtmächtigkeit. Diese sind erfahrungsgemäß dicht gelagert und gut tragfähig.

### **3. Baugrunduntersuchungen**

#### **3.1 Sondierungen**

Zur ersten Erkundung der Baugrundverhältnisse, insbesondere zur Bestimmung der Tragfähigkeit und Einheitlichkeit der anstehenden Bodenarten sowie zur Feststellung eventueller Störzonen wurden insgesamt acht schwere Rammsondierungen nach DIN EN ISO 22476-2 (DPH) durchgeführt. Die Ergebnisse der Sondierungen liegen dem Gutachten auf Anlage 2 in Form von Rammdiagrammen bei, ihre Lage und Bezeichnung können dem Lageplan auf Anlage 1 entnommen werden.

Mit Ausnahme der Sondierungen DPH5 und DPH8 wurden ausgehend von der Geländeoberfläche bis in Tiefen von im Mittel ca. 0,6 m mit häufig nur einem oder zwei Schlägen je 10 cm Eindringung sehr niedrige Rammwiderstände beobachtet. Darunter stiegen die Rammwiderstände deutlich an. Die Sondierungen wurden in Tiefen zwischen 2 m und 3,5 m bei Schlagzahlen > 30 abgebrochen.

Bei DPH5 wurde in einer Tiefe von ca. 0,8 m ein Rammhindernis festgestellt. Die Sondierung wurde deswegen versetzt, wobei auch hier die Sondierung wegen eines Rammhindernisses in der gleichen Tiefe abgebrochen werden musste.

Bei DPH8 wurden bis in eine Tiefe von 1,6 m mit Schlagzahlen zwischen drei und sechs niedrige Rammwiderstände festgestellt. Darunter stiegen die Rammwiderstände sehr stark an, so dass diese Sondierung in einer Tiefe von 1,8 m bei Schlagzahlen > 50 abgebrochen wurde.

### **3.2 Bohrung**

Nachdem die Sondierungen keinen direkten Rückschluss auf die anstehenden Bodenarten zulassen, wurde zusätzlich eine 10 m tiefe Rammkernbohrung niedergebracht. Das Bohrprofil der Rammkernbohrung liegt dem Gutachten auf Anlage 3 und das Schichtenverzeichnis auf Anlage 4 bei. Die Lage und Bezeichnung gehen wiederum aus dem Lageplan auf Anlage 1 hervor.

Bei der Bohrung B1 wurden unter einer 5 cm dicken Grasnarbe bis in eine Tiefe von 0,4 m stark kiesige, sandige Schluffe steifer Konsistenz aufgeschlossen, auf die bis 4,8 m stark sandige Kiese folgten. Darunter standen sandige, schwach schluffige Kiese an, in die zwischen 4,8 und 5 m und 6,8 und 7 m schwach schluffige, schwach kiesige bzw. kiesige Sande eingelagert waren. Das Grundwasser hat sich in einer Tiefe von 6,05 m ausgespiegelt.

## **4. Zusammenfassende Beurteilung der Baugrundverhältnisse**

Nach den zuvor beschriebenen Untersuchungsergebnissen sowie unter Einbeziehung der örtlichen Erfahrungen können die anstehenden Böden wie folgt beschrieben und beurteilt werden:

Unter der Mutterbodenschicht folgen zunächst stark kiesige, sandige Schluffe steifer Konsistenz. Erfahrungsgemäß kann es sich bei diesen Böden der Deckschichten auch um schluffige oder stark schluffige Kiese handeln. Das bei DPH5 in 0,8 m Tiefe angetroffene Rammhindernis lässt auf Auffüllungen mit Steinen oder Blöcken, ggf. Bauschutt schließen. Die bis ca. 1,6 m Tiefe festgestellten, ungewöhnlich niedrigen Rammwiderstände lassen ebenfalls auf Auffüllungen schließen, wobei diese aus Schluffen oder locker gelagerten, stark schluffigen Kiesen bestehen können. Diese Deckschichten und

Auffüllungen sind sehr wasser- und sehr frostempfindlich, stärker zusammendrückbar und besitzen nur eine mittlere Scherfestigkeit.

Unter den Deckschichten und Auffüllungen folgen die natürlich gewachsenen Kiese, die bodenmechanisch als sandig oder stark sandig sowie schichtweise als schwach schluffig anzusprechen sind. Innerhalb der Kiese sind Sandschichten geringer Schichtdicke vorhanden, die bodenmechanisch als kiesig und schluffig oder als schwach kiesig und schluffig anzusprechen sind. Je nach Feinkornanteil sind die Kiese und Sande nicht bis mittel frostempfindlich. Auf der Grundlage der Bohrbarkeit und der Rammwiderstände beurteilt, sind die Kiese und Sande dicht bis sehr dicht gelagert, somit wenig zusammendrückbar und gut tragfähig.

Die Deckschichten und Auffüllungen können einem Homogenbereich 1 und die Kiese und Sande einem Homogenbereich 2 zugeordnet werden.

Nach DIN 18 196, DIN 18 300:2012-09 sowie ZTV E-StB 09 können die anstehenden Böden wie folgt klassifiziert werden:

Bodenart	Bodengruppen nach DIN 18196	Bodenklassen nach DIN 18300	Frostempfindlichkeitsklassen gemäß ZTV E-StB 09
Auffüllung und Deckschichten	A, [UL], [UM], [GU*]	4	F3
Kiese und Sande	GW, GI, GU, SU	3	F1, F2

Für erdstatische Berechnungen können für die anstehenden Böden die nachfolgend tabellarisch zusammengestellten, auf den Feldversuchen sowie den örtlichen Erfahrungen beruhenden Bodenkennwerte (charakteristische Werte) in Rechnung gestellt werden:

Bodenart	Auffüllung und Deckschichten	Kiese und Sande
Wichte des feuchten Bodens $\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	18	21
Wichte des Bodens unter Auftrieb $\gamma'$ [kN/m <sup>3</sup> ]	-	12
Winkel der inneren Reibung $\varphi'$	27,5°	37,5°
Kohäsion $c'$ [kN/m <sup>2</sup> ]	2-5	-
Steifemodul $E_s$ [MN/m <sup>2</sup> ]	10-20	80
Durchlässigkeitsbeiwert $k_f$ [m/s]	-	$1 \cdot 10^{-3}$

Die Durchlässigkeitsbeiwerte der Kiese und Sande können schichtweise – je nach Feinkornanteil – stark streuen, wobei von dem angegebenen Mittelwert Abweichungen von mehr als einer Zehnerpotenz nach unten und oben möglich sind.

Bei der Berechnung der Standsicherheit von Baugrubenböschungen kann für die natürlich gewachsenen Kiese und Sande zusätzlich eine zeitlich begrenzt wirksame, sog. „scheinbare Kohäsion“ in Höhe von  $c' = 4 \text{ kN/m}^2$  angesetzt werden.

Das Grundwasser wurde in einer Tiefe von 6,05 m angetroffen, was der Höhenkote 520,04 m ü.NN entspricht. Wie die amtliche Grundwassermessstelle Schöngeising Q16 zeigt, lagen zum Zeitpunkt der Untersuchungen in etwa mittlere Grundwasserverhältnisse vor. Aus der seit 1954 beobachteten Grundwassermessstelle 16143 Emmering lässt sich eine Spiegeldifferenz zwischen einem mittleren und einem höchsten Grundwasserspiegel von ca. 1,6 m ableiten. Insofern können die Grundwasserverhältnisse wie folgt abgeschätzt werden:

Mittlerer Grundwasserspiegel (MW)	520,10 m ü.NN
Höchster Grundwasserspiegel (HW)	521,70 m ü.NN

In Bezug auf die Planung möglicher Abdichtungsmaßnahmen wird üblicherweise noch ein Sicherheitszuschlag von 30 cm berücksichtigt, so dass sich ein Bemessungswasserstand von 522,0 m ü.NN ergibt. Nach den derzeitigen Planunterlagen lässt sich somit eine Beeinflussung der Baumaßnahme durch das Grundwasser ausschließen.

## 5. Folgerungen für die Baumaßnahme

Nach den zuvor beschriebenen Untersuchungsergebnissen kann davon ausgegangen werden, dass die Aushubsohlen für die geplanten Bodenplatten der Keller bzw. der Mehrfachparker in die natürlich gewachsenen Kiese einbinden.

Die Bodenplatten können unter Ansatz eines Bettungsmoduls  $k_s = 25 \text{ MN/m}^3$  dimensioniert werden, der im Bereich der Außenwände auf  $k_s = 35 \text{ MN/m}^3$  erhöht werden darf. Dabei sollten die charakteristischen Bodenpressungen  $350 \text{ kN/m}^2$  nicht überschreiten. Bei diesen Angaben wird vorausgesetzt, dass die Aushubsohle wegen möglicher Auflockerungen durch den Aushub sorgfältig nachverdichtet wird. Unter diesen Voraussetzungen ist mit Setzungen  $< 1 \text{ cm}$  zu rechnen.

Sollten die Auffüllungen tiefer reichen, so müssten diese vollständig ausgetauscht werden. Als Schüttmaterial für den Bodenaustauschkörper sind die beim Aushub anfallenden sandigen und schwach schluffigen Kiese prinzipiell geeignet. Sie sind lagenweise einzubauen und sehr sorgfältig zu verdichten.

Es empfiehlt sich, die Deckschichten, die Auffüllungen und die Kiese beim Aushub zu trennen. Üblicherweise werden Auffüllungen zwischengelagert und im Hinblick auf mögliche Schadstoffe beprobt und chemisch analysiert. Es empfiehlt sich, die Bereiche mit den möglichen tiefer reichenden Auffül-

lungen (DPH5, DPH8) durch ergänzende Untersuchungen in ihrer räumlichen Ausdehnung einzugrenzen und im Hinblick auf mögliche Belastung zu beproben.

Nach den Planunterlagen dürfte auf der Nord- bzw. der Westseite des Bauvorhabens ausreichend Platz für eine geböschte Baugrube vorhanden sein. Bei den erforderlichen Baugrubentiefen von 2 bis bereichsweise max. 3,6 m kann diese ohne gesonderten Standsicherheitsnachweis unter einer Böschungsneigung von 50° geböscht werden. Dies setzt jedoch voraus, dass auf der Böschungsschulter keine Auflasten aufgebracht werden und das Gelände dahinter nicht wesentlich ansteigt. Auf den beiden anderen Seiten der geplanten Wohngebäude, insbesondere zum Grundstück Flur-Nr. 1532/13 ist diese Voraussetzung nicht gegeben. Bei Böschungshöhen von mehr als 4 m sollte unter Beibehaltung der zuvor genannten Böschungsneigung eine Berme mit einer Breite von ca. 1,5 m vorgesehen werden. Bei Böschungshöhen von mehr als 5 m sind entsprechende Standsicherheitsnachweise der Böschung durchzuführen. Ist kein ausreichender Platz für diese Böschungsgeometrie vorhanden, kann eine Sicherung des Geländesprungs z. B. mit einem Trägerverbau erforderlich werden, die an der derzeitigen Böschungskante vorhandene Garage ist z. B. mit einer Unterfangung oder mit einem Verbau zu sichern.

Für die Versickerung von Regenwasser sind die quartären Kiese geeignet. Für die Dimensionierung der Versickerungsanlagen kann von einem Durchlässigkeitsbeiwert von  $k = 5 \cdot 10^{-4}$  m/s ausgegangen werden, wobei dieser Wert für allenfalls schwach schluffige Kiese gilt. Sollten im Bereich der Versickerungsanlagen schluffige Kiese anstehen, so müssten diese ausgetauscht werden.

Gemäß DIN 18 195 genügt eine Abdichtung der erdberührten Kellerwände gegen Bodenfeuchte, sofern das Gebäude mit stark durchlässigen Kiesen hinterfüllt wird.

  
Dr.-Ing. A. Bauer

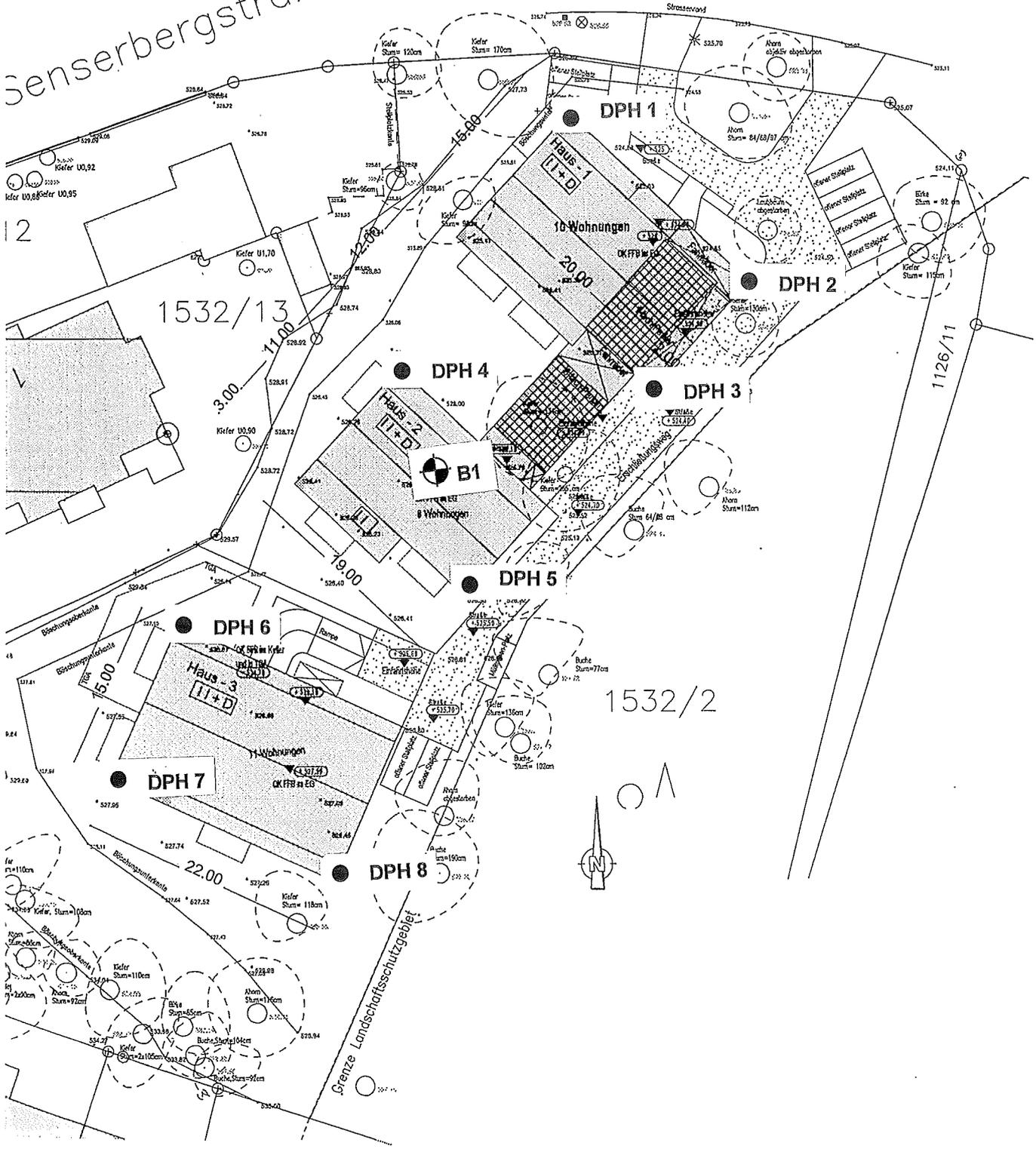


Verteiler  
Bernd Machl GmbH & Co. KG  
Büro Bauer Rieder-Bauer

Anlage 1 zu 16432G

Lageplan M1:500

Sensenbergstraße



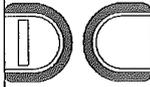
12

1532/13

1532/2

Grenze Landschaftsschutzgebiet

**Anlage 2 zu 16432G**  
**Rammsondierung DPH**



Dr.-Ing. A. Schubert	Projekt : Senserbergstraße Fürstenfeldbruck
Beratender Ingenieur für	Projektnr.: 16432
Geotechnik - Olching	Datum : 11.01.2017
Tel.08142-49000 - Fax -3795	Maßstab : 1: 30

Tiefe	N <sub>10</sub>
0.10	1
0.20	3
0.30	1
0.40	2
0.50	5
0.60	12
0.70	13
0.80	18
0.90	17
1.00	18
1.10	19
1.20	23
1.30	20
1.40	22
1.50	25
1.60	27
1.70	24
1.80	20
1.90	28
2.00	31
2.10	32
2.20	39
2.30	47

# DPH1

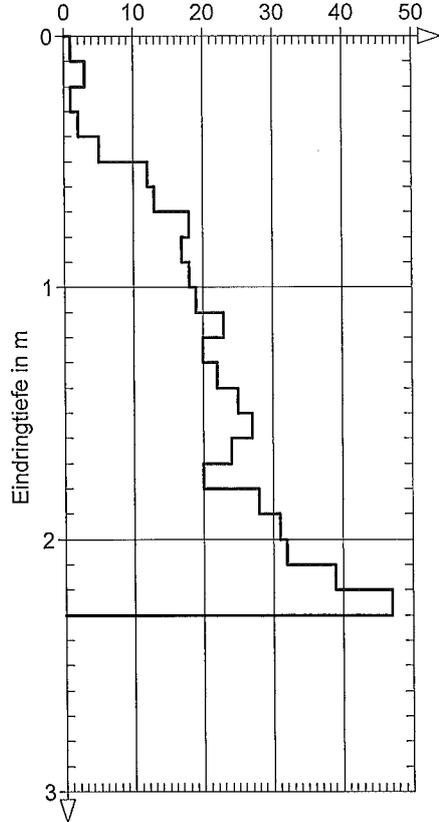
Ansatzpunkt: 525.44 mNN

Anzahl Schläge je 10 cm Eindringung

▽ 525.00m

▽ 524.00m

▽ 523.00m





Dr.-Ing. A. Schubert  
Beratender Ingenieur für  
Geotechnik - Olching  
Tel.08142-49000 - Fax -3795

Projekt : Senserbergstraße Fürstenfeldbruck  
Projektnr.: 16432  
Datum : 11.01.2017  
Maßstab : 1: 30

Tiefe	N <sub>10</sub>
0.10	1
0.20	3
0.30	6
0.40	5
0.50	3
0.60	1
0.70	2
0.80	12
0.90	15
1.00	32
1.10	21
1.20	25
1.30	27
1.40	28
1.50	27
1.60	32
1.70	29
1.80	36
1.90	32
2.00	44

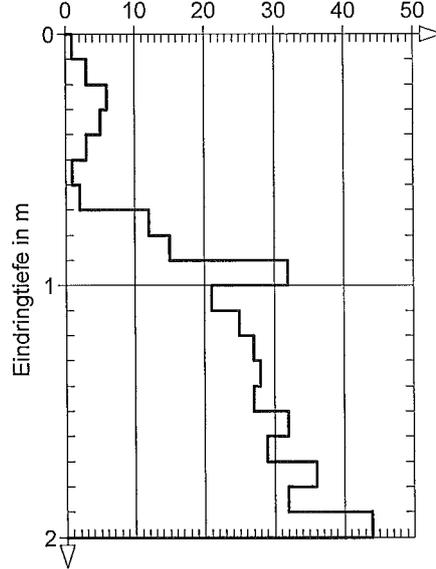
▽ 524.00m

▽ 523.00m

## DPH2

Ansatzpunkt: 524.66 mNN

Anzahl Schläge je 10 cm Eindringung

















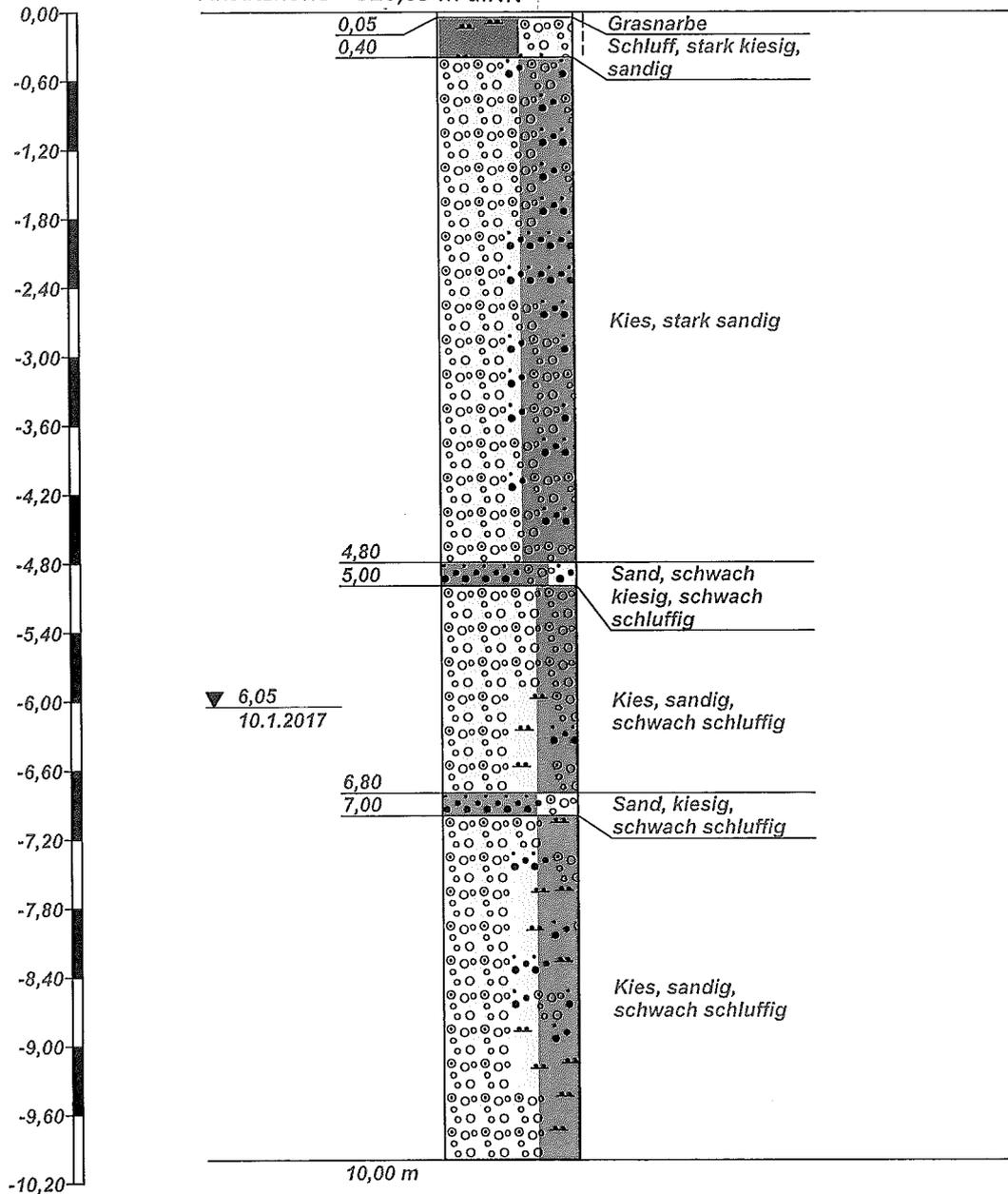
**Anlage 3 zu 16432G**  
**Bohrprofil**



## Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

B1

Ansatzhöhe = 526,09 m ü.NN



Höhenmaßstab 1:60

**Anlage 4 zu 16432G**  
**Schichtenverzeichnis**

Baustelle: Fürstenfeldbruck		Auftraggeber : Schubert + Bauer GmbH	
Begutachtung: Herr Bauer		Geräteleiter: J. Häringer	
Bohrloch Nr.	B1	Ausführungszeit	vom _____ bis 10.01.2017 .

Höhenlage des Ansatzpunktes  m zu NN  ; zu Festpunkt

Bezeichnung des Festpunktes  Höhe zu NN

Befahrbarkeit des Geländes normal  erschwert

### Bohrverfahren:

Rammkernbohrung bis  10,00m Anfangs-Ø  220mm End-Ø  140mm

Rotationsbohrung von  m bis  m Anfangs-Ø  mm End-Ø  mm

Neigung: senkrecht  geneigt  °

### Verrohrung:

Außen-Ø	bis	unter Ansatzpunkt	Meißelarbeit von	bis	Stunden-aufwand
<input type="text"/> 220mm	<input type="text"/> 8,60m	<input type="text"/> m	<input type="text"/> m	<input type="text"/> m	<input type="text"/> h
<input type="text"/> mm	<input type="text"/> m	<input type="text"/> m	<input type="text"/> m	<input type="text"/> m	<input type="text"/> h
<input type="text"/> mm	<input type="text"/> m	<input type="text"/> m	<input type="text"/> m	<input type="text"/> m	<input type="text"/> h

Endteufe:  10,00m unter Ansatzpunkt

Kernkistenverbrauch leih.

6 Stück  2 Fach  1m Lang

Bemerkung: (z.B. Regiearbeiten, Wartezeit, Umsetzerschwernisse, Sonderheiten, Handschacht, Sondereinsatz)

Anfahrt (1)	Klarpumpen	GW Probe (1)
An. u. Umsetzen(1)	Handschacht	
Unterflur	Asphaltaufbruch	
Überflur	SPT - Test	
Boden	GL KP	Bohrlochverfüllt mit Bohrgut von 0,00 bis 10,00m

Bohrung trocken <input type="checkbox"/>	Kein Wasser <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pegelausbau:	Filter Ø <input type="text"/>
feuchtes Bohrgut von <input type="text"/> m bis <input type="text"/> m		<input type="checkbox"/> Straßenkappe	<input type="checkbox"/> Stahlrohr
Wasser angebohrt bei:			<input type="text"/> m Überstand unter Gelände
<input type="text"/> m steigt auf bis <input type="text"/> 6,05m		<input type="checkbox"/> Ton	
<input type="text"/> m steigt auf bis <input type="text"/> m		Von <input type="text"/> bis m	<input type="text"/> m Vollrohr bis unter Gelände
		Filterkies 3-5,6 mm	<input type="text"/> m Filter bis unter Gelände
eingespiegelt ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>		von <input type="text"/> bis <input type="text"/>	<input type="text"/> m Sumpfrohr bis unter Gelände
Wasserprobe entnommen ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>			

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 1	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: Fürdenfeldbruck							
Bohrung Nr <i>B1</i> /Blatt 1						Datum: 10.1.2017	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe    i) Kalkgehalt				
0,05	a) <i>Grasnarbe</i>						
	b)						
	c) <i>steif</i>	d) <i>leicht zu bohren</i>	e) <i>schwarz</i>				
	f)	g)	h)    i)				
0,40	a) <i>Schluff, stark kiesig, sandig</i>						
	b)						
	c) <i>steif</i>	d) <i>leicht zu bohren</i>	e) <i>braun</i>				
	f)	g)	h)    i)				
4,80	a) <i>Kies, stark sandig</i>						
	b)						
	c)	d) <i>schwer zu bohren</i>	e) <i>grau</i>				
	f)	g)	h)    i)				
5,00	a) <i>Sand, schwach kiesig, schwach schluffig</i>						
	b)						
	c)	d) <i>schwer zu bohren</i>	e) <i>grau - braun</i>				
	f)	g)	h)    i)				
6,80	a) <i>Kies, sandig, schwach schluffig</i>						
	b)						
	c)	d) <i>schwer zu bohren</i>	e) <i>grau</i>				
	f)	g)	h)    i)				
<sup>1)</sup> Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.							

		<b>Schichtenverzeichnis</b>				Anlage 1	
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: Fürdenfeldbruck							
Bohrung Nr. <i>B1</i> /Blatt 2						Datum: <i>10.1.2017</i>	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen <sup>1)</sup>				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe    i) Kalkgehalt				
7,00	a) <i>Sand, kiesig, schwach schluffig</i>						
	b)						
	c)	d) <i>mittelschwer zu bohren</i>	e) <i>grau</i>				
	f)	g)	h)    i)				
10,00	a) <i>Kies, sandig, schwach schluffig</i>						
	b)						
	c)	d) <i>mittelschwer zu bohren</i>	e) <i>grau</i>				
	f)	g)	h)    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Bernd Machl  
Bauträger und Projekt GmbH & Co. KG  
Senserbergstraße 1 - Haus 2  
82256 Fürstenfeldbruck

EINBEFRADE

17. Feb. 2017

Erl.

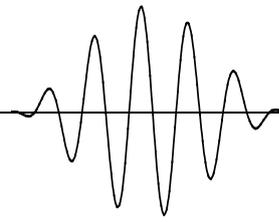
14.02.2017  
Az.: 16432K

Betreff: Wohnanlage Senserberg Ost in Fürstenfeldbruck  
Ergebnisse von Schürftgruben

Bei den Baugrunduntersuchungen für unser Gutachten vom 13.01.2017 bei o.g. Bauvorhaben wurden im Bereich der Sondierungen DPH5 und DPH8 Rammhindernisse festgestellt und empfohlen, hier ergänzende Untersuchungen z.B. mittels Schürftgruben durchzuführen, um die Ursache für die Rammhindernisse zu klären. Diese Schürftgruben wurden am 14.02.2017 durchgeführt. Im Bereich der DPH5 wurde unter der Grasnarbe ein Fundamentrest aus Magerbeton angetroffen. Darunter standen natürlich gewachsene quartäre Kiese an. Bei zwei weiteren Schürftgruben in etwa mittig zwischen DPH5 und DPH8 bzw. im Bereich der DPH8 wurden unter Mutterboden bzw. Böden der Verwitterungsdeckschicht ab ca. 0,8 m natürlich gewachsene Kiese angetroffen.

Durch die ergänzenden Baugrunduntersuchungen wurde festgestellt, dass im Bereich der geplanten Gebäude keine tiefreichenden Auffüllungen vorhanden sind. Die Gründung der Gebäude kann somit nach den Empfehlungen in unserem Gutachten vom 13.01.2017 erfolgen.

Dr.-Ing. A. Bauer



Ing.-Büro Greiner Otto-Wagner-Str. 2a 82110 Germering

Bernd Machl GmbH  
Herrn Machl  
Senserbergstraße 1 – Haus 2

82256 Fürstenfeldbruck

Ingenieurbüro Greiner  
Beratende Ingenieure PartG mbB  
Otto-Wagner-Str. 2a  
82110 Germering

Telefon 089 / 89 55 60 33 - 0  
Telefax 089 / 89 55 60 33 - 9  
Email info@ibgreiner.de  
Internet www.ibgreiner.de

Gesellschafter:  
Dipl.-Ing.(FH) Rüdiger Greiner  
Dipl.-Ing. Dominik Prišlin  
Dipl.-Ing. Robert Ricchiuti

## **Bebauungsplan „Senserbergstraße Ecke Schöngesinger Straße“ Stadt Fürstenfeldbruck**

**Stellungnahme nur 216156 / 3 vom 21.04.2017  
(Änderung der Höhenlage der Gebäude um + 100 cm)**



Akkreditiertes Prüflaboratorium  
D-PL-19498-01-00  
nach ISO/IEC 17025:2005  
Ermittlung von Geräuschen;  
Modul Immissionsschutz

Messstelle nach § 29b BImSchG  
auf dem Gebiet des Lärmschutzes

Bayerische Ingenieurekammer – Bau

Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V.  
(DEGA)



Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Greiner  
Öffentlich bestellter und vereidigter  
Sachverständiger  
der Industrie und Handelskammer  
für München und Oberbayern  
für „Schallimmissionsschutz“

Sehr geehrter Herr Machl,

zu einer Änderung der Höhenlage sämtlicher geplanter Gebäude innerhalb des Bebauungsplangebiets können wir aus schalltechnischer Sicht wie folgt Stellung nehmen:

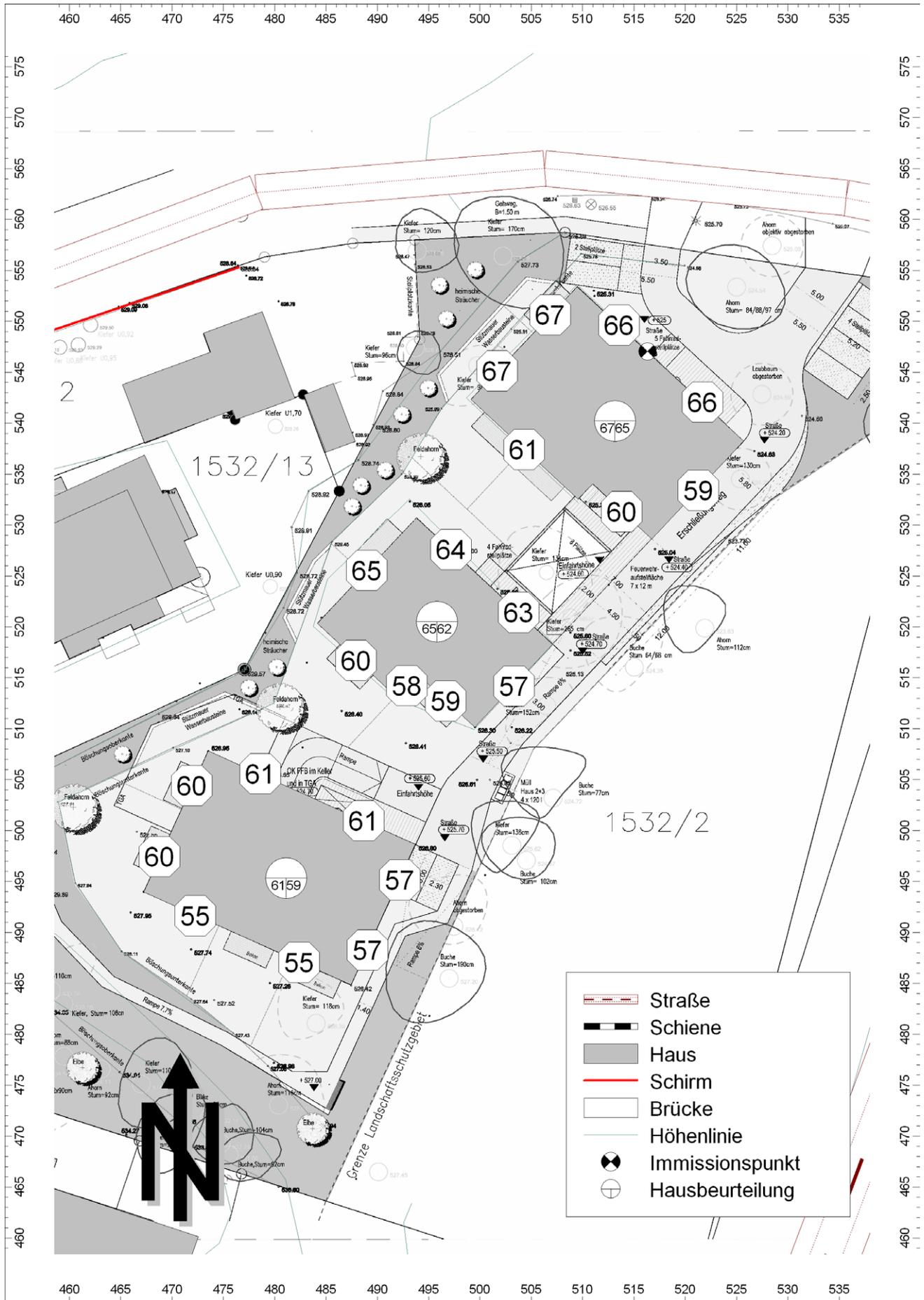
Eine erneute Berechnung der Schallimmissionen an den geplanten Wohngebäuden auf Grundlage des Berichts Nr. 216156 / 2 vom 16.12.2016 zeigt unter Berücksichtigung einer Änderung der Höhenlage um + 1 m in dem zur Auslegung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen maßgeblichen obersten Geschoss (2.OG) folgende Ergebnisse:

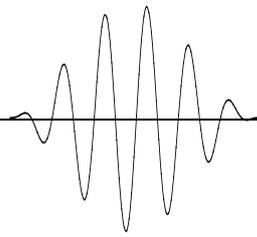
Im 2.OG ergeben sich im Vergleich zu den ursprünglichen Berechnungen Pegelerhöhungen zwischen 0 dB(A) und 1 dB(A). Ein Beurteilungspegel in Höhe von 67 dB(A) tags wird auch weiterhin nicht überschritten (vgl. Abbildung, Seite 2).

Die in Bericht Nr. 216156 / 2 vom 16.12.2016 beschriebenen Schallschutzmaßnahmen und der dortige Textvorschlag für die Satzung des Bebauungsplanes haben somit weiterhin Gültigkeit

Dipl.-Ing. Dominik Prišlin

## Gebäudelärmkarte Tag, 2.OG





Ingenieurbüro Greiner GbR  
Otto-Wagner-Straße 2a  
82110 Germering

Telefon 089 / 89 55 60 33 - 0  
Telefax 089 / 89 55 60 33 - 9  
Email info@ibgreiner.de  
Internet www.ibgreiner.de

Gesellschafter:  
Dipl.-Ing.(FH) Rüdiger Greiner  
Dipl.-Ing. Dominik Prišlin  
Dipl.-Ing. Robert Ricchiuti

Akkreditiertes Prüflaboratorium  
D-PL-19498-01-00  
nach ISO/IEC 17025:2005  
Ermittlung von Geräuschen;  
Modul Immissionsschutz

Messstelle nach § 29b BImSchG  
auf dem Gebiet des Lärmschutzes

Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V.  
(DEGA)

Bayerische Ingenieurekammer-Bau

Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Greiner  
Öffentlich bestellter und vereidigter  
Sachverständiger  
der Industrie und Handelskammer  
für München und Oberbayern  
für „Schallimmissionsschutz“

## **Bebauungsplan „Senserbergstraße Ecke Schöngeisinger Straße“ Stadt Fürstenfeldbruck**

### **Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Schallschutz gegen Verkehrsgeräusche) Bericht Nr. 216156 / 2 vom 16.12.2016**

Auftraggeber: Bernd Machl GmbH  
Senserbergstraße 1 – Haus 2  
82256 Fürstenfeldbruck

Bearbeitet von: Dipl.-Ing. Dominik Prišlin  
Dipl.-Ing. Robert Ricchiuti

Datum: 16.12.2016

Berichtsumfang: Insgesamt 22 Seiten:  
12 Seiten Textteil  
6 Seiten Anhang A  
4 Seiten Anhang B

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Situation und Aufgabenstellung</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Anforderungen an den Schallschutz</b>	<b>4</b>
3.1	Verkehrsgeräusche	4
<b>4.</b>	<b>Schallemissionen</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>Schallimmissionen</b>	<b>6</b>
5.1	Durchführung der Berechnungen	6
5.2	Berechnungsergebnisse	7
5.3	Beurteilung	7
<b>6.</b>	<b>Schallschutzmaßnahmen</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>Textvorschlag für die Satzung des Bebauungsplanes</b>	<b>10</b>
<b>8.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>11</b>

**Anhang A: Abbildungen**

**Anhang B: Eingabedaten (Auszug) und Berechnungsergebnisse**

## 1. Situation und Aufgabenstellung

In Fürstenfeldbruck ist die Aufstellung bzw. Änderung des Bebauungsplanes „Senserbergstraße Ecke Schöngeisinger Straße“ geplant. Innerhalb des Plangebietes soll Wohnbebauung in einem WA-Gebiet entstehen. Nördlich des Plangrundstückes verläuft die Bahnlinie München–Buchloe sowie die Senserbergstraße. Im Osten befindet sich die Schöngeisinger Straße (vgl. Übersichtsplan, Anhang A, Seite 2).

Durch die Verkehrsgeräusche der Bahnlinie und der angrenzenden Straßen können die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 an der geplanten Bebauung überschritten werden.

Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse sind die Anforderungen an den passiven Schallschutz gemäß der DIN 4109 auszuarbeiten.

Aufgabe der schalltechnischen Verträglichkeitsuntersuchung ist

- die Ermittlung der Schallemissionen der Bahnlinie München–Buchloe sowie der Senserbergstraße und der Schöngeisinger Straße,
- die Berechnung der Schallimmissionen an der geplanten Wohnbebauung für die Tages- und Nachtzeit getrennt für die einzelnen Geschosse,
- der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel mit den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005,
- Die Ausarbeitung von passiven Schallschutzmaßnahmen gemäß der DIN 4109,
- die Formulierung eines Textvorschlages zum Thema Immissionsschutz für die Satzung des Bebauungsplanes,
- die Darstellung der Untersuchungsergebnisse in einem verständlichen Bericht.

Die Bearbeitung erfolgt in enger Abstimmung mit den Planungsbeteiligten.

## 2. Grundlagen

Diesem Bericht liegen zugrunde:

[1] Planunterlagen:

- Auszug aus dem Katasterkartenwerk im Maßstab 1:1000 vom 11.01.2011
- Projektentwicklung Senserbergstraße – Vorentwurf Außenanlagen vom 07.12.2016; Martin Lohde Landschaftsarchitekt, Fürstenfeldbruck

[2] Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 02.03.1998, Nr. 7/21-8702.6-1997/4, „Vollzug des Bundesimmissionsschutzgesetzes“

[3] Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 03.08.1988, Nr. II B 8-4641.1-001/87 "Vollzug des Baugesetzbuches und des Bundesimmissionsschutzgesetzes; Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau - Einführung der DIN 18005; Teil 1"

[4] DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Mai 1987; bzw. DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002

[5] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990; BGBl. I, S. 1036 – 1052 mit Anlage 2 der 16. BImSchV „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03 – 2014)“

- [6] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90: Ausgabe 1990. Der Bundesminister für Verkehr. Bonn, den 22. Mai 1990. Berichtigter Nachdruck Februar 1992
- [7] Ortsbesichtigung am 13.12.2016 in Fürstenfeldbruck
- [8] Angaben zur Verkehrsbelastung der Schöngeisinger Straße und der Senserbergstraße durch die Stadt Fürstenfeldbruck (Herr Fiedler – Telefonat vom 15.12.2016)
- [9] Angaben der Deutschen Bahn AG zu den Zugzahlen auf der Strecke München – Buchloe (Strecke 5520) vom 08.12.2016
- [10] Angaben der planenden Architekten (Architekten Bauer + Rieder-Bauer) zur Bauausführung vom 14.12.2016
- [11] „Lärmschutz in der Bauleitplanung“, Schreiben vom 25.07.2014 der Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr

### 3. Anforderungen an den Schallschutz

In Bayern ist für die Bauleitplanung die Norm DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Fassung Mai 1987 eingeführt. Sie enthält neben Berechnungsverfahren im Beiblatt 1 auch schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. In der Neufassung der DIN 18005 vom Juli 2002 wird auf eigene Berechnungsverfahren verzichtet. Die Neufassung folgt der längst gängigen Praxis, schon bei der Aufstellung von Bauleitplänen die bei den späteren Einzelvorhaben gebräuchlichen Berechnungsverfahren z.B. der SCHALL 03-2014 und den RLS-90 (für Verkehrsgeräusche) anzuwenden.

#### 3.1 Verkehrsgeräusche

Die Norm DIN 18005 enthält schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die schalltechnischen Orientierungswerte (OW) betragen:

- für Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungs- (WS) und Campingplatzgebiete	tagsüber	55 dB(A)
	nachts	45 dB(A)

Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 06.00 - 22.00 Uhr und nachts von 22.00 - 06.00 Uhr zugrundezulegen.

DIN 18005 enthält folgende Anmerkung:

*"Bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich."*

- Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen - zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.
- Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeit) sollen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

- In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.
- Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes sollen in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.

**16. BImSchV**

Die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) gilt für den Neubau sowie die wesentliche Änderung von Straßen- bzw. Schienenverkehrswegen. Für den vorliegenden Fall der Ausweisung von Bauflächen an bestehenden Verkehrswegen gilt die 16. BImSchV nicht. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind jedoch eine gewichtiges Indiz dafür, wann mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Verkehrsgeräusche zu rechnen ist.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen:

- in Wohngebieten	tagsüber	59 dB(A)
	nachts	49 dB(A)

**4. Schallemissionen**

**Straßenverkehrsgeräusche**

Der Schallemissionspegel  $L_{m,E}$  einer Straße (Immissionspegel in 25 m Abstand von der Straßenmittellachse) wird nach den RLS-90 [6] aus der **D**urchschnittlichen **T**äglichen **V**erkehrsstärke DTV, dem Lkw-Anteil p in % sowie Zu- und Abschlägen für unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten, Straßenoberflächen und Steigungen > 5% berechnet.

Gemäß den Angaben der Stadt Fürstenfeldbruck [8] wurde im Jahr 2008 auf der Schöngeisinger Straße eine Verkehrsmenge von 3.300 Kfz/24h bei einem Lkw-Anteil von 6,1 % und auf der Senserbergstraße von 1.100 Kfz/24h bei einem Lkw-Anteil von 2,7 % ermittelt. Für das Jahr 2025 wird ein Prognosezuschlag in Höhe von 10 % angesetzt. Die Lkw-Anteile werden gemäß den RLS-90 auf Tages- und Nachtwerte umgerechnet. Im Bereich des Plangebietes ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 50 bzw. 60 km/h auf der Schöngeisinger Straße und 40 km/h auf der Senserbergstraße begrenzt. Steigungen von mehr als 5 % treten dort nicht auf.

Folgende detaillierte Emissionskenndaten werden angesetzt (vgl. Anhang B, Seite 4):

*Tabelle 1: Emissionskenndaten der Straßen während der Tages- und Nachtzeit*

Bezeichnung	$L_{m,E}$		Zähldaten DTV	genaue Zähldaten				zul. Geschw. Pkw (km/h)
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		M Tag	M Nacht	p (%) Tag	p (%) Nacht	
Schöngeisinger Straße	59,0	50,2	3.630	218	40	6,3	3,1	60
Senserbergstraße	50,3	41,5	1.210	73	13	2,9	0,9	40

Es bedeuten:

DTV	Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge in Kfz/24h
M	Maßgebende stündliche Verkehrsmenge in Kfz/h
Lkw-Anteil p	prozentualer Anteil des Schwerverkehrs
$L_{m,E,T}$	Emissionspegel für die Tageszeit von 06.00 bis 22.00 Uhr in dB(A)
$L_{m,E,N}$	Emissionspegel für die Nachtzeit von 22.00 bis 06.00 Uhr in dB(A)

## Schienenverkehrsgeräusche

Der längenbezogene Schalleistungspegel  $L'_{WA,eq}$  von Schienenwegen wird nach SCHALL 03-2014 [5] berechnet.

Gemäß den Angaben der Deutsche Bahn AG [9] ist für das Prognosejahr 2025 in Summe mit 256 Zugfahrten tags und 52 Zugfahrten nachts auf der Strecke 5520 (München-Buchloe) zu rechnen.

Die Schallemissionspegel sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (vgl. Übersichtsplan, Angang A, Seite 2 und Eingabedaten, Anhang B, Seite 3 und 4):

Tabelle 2: Emissionspegel der Bahnstrecke München-Buchloe in dB(A)

Strecke	$L'_{WA,eq}$ in dB(A)	
	Tag	Nacht
Strecke 5520 München-Buchloe	89,6	87,1

Bei Anwendung der SCHALL 03-2014 (seit 01.01.2015 gültig) ergeben sich bedingt durch den Wegfalls des sogenannten Schienenbonus etwa 5 dB(A) höhere Immissionen im Einwirkungsbereich der Bahnlinie im Vergleich zu dem bisher angewandten Berechnungsverfahren der SCHALL 03-1990.

## 5. Schallimmissionen

### 5.1 Durchführung der Berechnungen

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt mit EDV-Unterstützung für die Verkehrsgeräusche gemäß den RLS-90 bzw. Schall 03. Hierzu wird über das Untersuchungsgebiet ein rechtwinkliges Koordinatensystem gelegt. Die Koordinaten aller schalltechnisch relevanten Elemente werden dreidimensional in die EDV-Anlage eingegeben. Dies sind im vorliegenden Fall:

- Straßen- und Schienenverkehrswege
- Gebäude und Abschirmkanten
- Höhenlinien
- Immissionspunkte

Dabei werden Flächen durch Polygonzüge nachgebildet. Das eingesetzte Programm "Cadna A" (Version 4.5.151) unterteilt die Schallquellen in Teilflächen, deren Ausdehnungen klein gegenüber den Abständen von den Immissionsorten sind und die daher als Punktschallquellen behandelt werden können.

Das Gelände ist im Bereich des Untersuchungsgebietes modelliert, die Bahnlinie verläuft zum Teil in Dammlage. Die Höhenangaben wurden den Planunterlagen entnommen und im Zuge der Ortsbesichtigung ergänzt. Das Berechnungsprogramm hat hieraus ein digitales Geländemodell

entwickelt, welches die Basis für die Ausbreitungsberechnungen nach der Norm DIN ISO 9613-2 (Oktober 1999) ist.

Bei der Ausbreitungsrechnung werden die Pegelminderungen durch Abstandsvergrößerung und Luftabsorption, Boden- und Meteorologiedämpfung und Abschirmung berücksichtigt.

Die Pegelzunahme durch Reflexionen wird im Rahmen der Bauleitplanung für die Verkehrsgläusche bis zur 1. Reflexion (Straßenverkehrsgläusche) bzw. 3 Reflexion (Schienenverkehrsgläusche) berücksichtigt.

Die in die EDV-Anlage eingegebenen Daten sind in Anhang B zusammengefasst und in den Abbildungen in Anhang A grafisch dargestellt.

## 5.2 Berechnungsergebnisse

Innerhalb des Plangebietes werden entlang der Gebäudefassaden der geplanten Wohnhäuser Immissionspunkte gewählt. Die Berechnungen werden hierbei für alle Geschosse durchgeführt.

Die Berechnungsergebnisse sind für sämtliche Geschosse getrennt für die Tages- und Nachtzeit in den Gebäudelärmkarten im Anhang A auf der Seite 3 bis 5 ersichtlich und nachfolgend genannt. Hierbei wurden die berechneten Beurteilungspegel auf ganze dB(A) gerundet. An den Häusern 1, 2 und 3 (vgl. Abbildung im Anhang A, Seite 2) kommt es maximal zu folgenden Beurteilungspegeln:

### Haus 1 (im Norden):

- Nordost / Nordwestfassaden: 63 - 67 dB(A) tags / 60 - 64 dB(A) nachts
- Südost / Südwestfassaden: 55 - 61 dB(A) tags / 49 - 58 dB(A) nachts

### Haus 2 (in der Mitte):

- Nordost / Nordwestfassaden: 59 - 65 dB(A) tags / 56 - 62 dB(A) nachts
- Südost / Südwestfassaden: 53 - 59 dB(A) tags / 48 - 57 dB(A) nachts

### Haus 3 (im Süden):

- Nordost / Nordwestfassaden: 54 - 61 dB(A) tags / 52 - 58 dB(A) nachts
- Südost / Südwestfassaden: 48 - 57 dB(A) tags / 42 - 52 dB(A) nachts

## 5.3 Beurteilung

Der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel mit den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 für WA-Gebiete (55 / 45 dB(A) tags / nachts) zeigt folgende Ergebnisse:

### Überschreitungen der Orientierungswerte am Haus 1 (im Norden):

- Nordost / Nordwestfassaden: 8 - 12 dB(A) tags / 15 - 19 dB(A) nachts
- Südost / Südwestfassaden: 0 - 6 dB(A) tags / 4 - 13 dB(A) nachts

### Überschreitungen der Orientierungswerte am Haus 2 (in der Mitte):

- Nordost / Nordwestfassaden: 4 - 10 dB(A) tags / 11 - 17 dB(A) nachts
- Südost / Südwestfassaden: 0 - 4 dB(A) tags / 3 - 12 dB(A) nachts

### Überschreitungen der Orientierungswerte am Haus 3 (im Süden):

- Nordost / Nordwestfassaden: 0 - 6 dB(A) tags / 7 - 13 dB(A) nachts
- Südost / Südwestfassaden: 0 - 2 dB(A) tags / 0 - 7 dB(A) nachts

## Hinweise:

- Fassadenweise können die Orientierungswerte auch eingehalten werden.
- Werden der Beurteilung der schalltechnischen Situation die hilfsweise heranzuziehenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in Höhe von 59 / 49 dB(A) tags / nachts in Wohngebieten zugrunde gelegt, ergeben sich 4 dB(A) geringere Überschreitungen.
- Die hohen Überschreitungen werden maßgeblich durch die Verkehrsgeräusche der Bahnlinie verursacht. Die Straßen spielen im vorliegenden Fall eine untergeordnete Rolle.
- Die hohe Geräuschbelastung ergibt sich an der geplanten Bebauung auch aufgrund des Entfalls des Schienenbonus in Höhe von 5 dB(A) (vgl. Punkt 4).
- An den Nordwest- und Nordostfassaden von Haus 1 und 2 werden die Lärmsanierungswerte in Höhe von 70 / 60 dB(A) tags / nachts (verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle) in der Nachtzeit erreicht bzw. überschritten.

## 6. Schallschutzmaßnahmen

Gemäß der DIN 18005 (vgl. Punkt 3 dieses Berichts) ist der Belang des Schallschutzes, bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung, als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen wie z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen - zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange – insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Entsprechend den Empfehlungen des Bayerischen Staatsministeriums [11] kommen für den Fall des Heranführens von schutzbedürftiger Wohnbebauung an bestehende Verkehrswege insbesondere folgende Schallschutzmaßnahmen in Betracht - einzeln oder miteinander kombiniert:

- Anordnung und Gliederung der Gebäude ("Lärmschutzbebauung"), und/oder lärmabgewandte Orientierung von Aufenthaltsräumen,
- passive Schallschutzmaßnahmen an der schutzwürdigen Bebauung, wie erhöhte Schalldämmung von Außenbauteilen.

Mit dem Gebot gerechter Abwägung kann es auch (noch) vereinbar sein, Wohngebäude an der dem Lärm zugewandten Seite des Baugebiets Außenpegeln auszusetzen, die deutlich über den Orientierungswerten der DIN 18005 liegen, wenn durch eine entsprechende Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenteile jedenfalls im Innern der Gebäude angemessenerer Lärmschutz gewährleistet ist und außerdem darauf geachtet worden ist, dass auf der straßenabgewandten, bzw. im vorliegenden Fall der schienenabgewandten Seite des Grundstücks geeignete geschützte Außenwohnbereiche geschaffen werden (Verkehrslärmschutz durch „architektonische Selbsthilfe“).

### Aktive Schallschutzmaßnahmen

Eine Abschirmung wirkt dann besonders gut, wenn sie unmittelbar an der Schallquelle oder am Immissionsort liegt. In jedem Fall sollte die Sichtverbindung zwischen maßgebendem Immissionsort und Schallquelle unterbrochen sein. Des Weiteren sollten aktive Schallschutzmaßnahmen, um spürbare Pegelminderungen zu erzielen, lückenlos und mit ausreichenden seitlichen Überstandslängen errichtet werden.

Im vorliegenden Fall sind entlang der Bahnlinie keine aktiven Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden vorgesehen bzw. möglich. Um eine ausreichende Pegelminderung zu erzielen müsste dort eine Schallschutzwand erfahrungsgemäß eine Höhe von mindestens etwa 3 m aufweisen und auch entsprechend lang mit weit über das Plangrundstück hinausgehenden Überstandslängen dimensioniert werden, um den Schalleinfall auf das Plangrundstück spürbar zu verringern.

Die Straßen liefern nur einen untergeordneten Immissionsbeitrag. Auch dort müssten Schallschutzwände aufgrund der bestehenden Topografie eine entsprechende Höhe aufweisen, um die Sichtverbindung zu der geplanten Wohnbebauung bis ins oberste Geschoss zu unterbrechen.

Spürbare Pegelminderungen durch die Errichtung von Schallschutzwänden können somit nur mit erheblichen Aufwand erreicht werden. Entsprechend den oben genannten Empfehlungen des Bayerischen Staatsministeriums sollten daher folgende Maßnahmen getroffen bzw. Gegebenheiten bei den weiteren Planungen beachtet werden:

An den besonders geräuschbeaufschlagten Fassaden, an denen der Lärmsanierungswert in Höhe von 60 dB(A) nachts überschritten wird (vgl. Gebäudelärmkarten im Anhang A, Seite 3 – 5) sind Grundrissorientierungen erforderlich, die dort keine Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen, sondern lediglich Nebenräume wie Bäder, Küchen, Treppenhäuser, etc. vorsehen. Ist dies nicht überall möglich, können an diesen Fassadenabschnitten auch spezielle Schallschutzkonstruktionen (vorgehängte Fassaden, Loggien, verglaste Vorbauten, verglaste Schiebelelemente o.ä.) vorgesehen werden. Bei ausschließlich tagsüber genutzten Wohnräumen (z.B. Wohnzimmer bzw. Wohnküchen) kann hiervon abgewichen werden.

Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind darüber hinaus folgende passive Schallschutzmaßnahmen zu beachten:

### **Passive Schallschutzmaßnahmen**

#### *Luftschalldämmung von Außenbauteilen*

Gemäß AIIIMBI Nr. 10/1991 „Einführung technischer Baubestimmungen DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise- Ausgabe November 1989“ bedarf es eines Nachweises der Luftschalldämmung von Außenbauteilen vor Außenlärm, wenn folgende maßgebende Außenschallpegel (entsprechend den um 3 dB(A) erhöhten Pegeln in den Gebäudelärmkarten) tags erreicht bzw. überschritten werden:

- 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen
- 66 dB(A) bei Büroräumen o.ä.

Da die genannten Pegel an der geplanten Bebauung überschritten werden, ergeben sich im vorliegenden Fall gemäß DIN 4109, Tabelle 8 erhöhte Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen.

Hinweis:

Den genannten Werten liegt die Annahme zugrunde, dass der „maßgebliche Außenschallpegel“ nachts um 10 dB(A) geringer ist als tagsüber. Aus der vorliegenden Immissionsberechnung geht jedoch hervor, dass die Geräuschbelastung nachts aufgrund der Geräuschemissionen der Bahnlinie fassadenweise nur etwa 2 – 3 dB(A) unter dem Tageswert liegt. Im Rahmen des Bauvollzuges ist daher für Schlaf- und Kinderzimmer als „maßgeblicher Außenschallpegel“ für die Festlegung der Schallschutzmaßnahmen der Nachtwert zuzüglich 10 dB(A) zugrunde zu legen.

An den farbig markierten Gebäudefassaden (vgl. Abbildung im Anhang A, Seite 6) sind folgende Gesamtschalldämm-Maße  $R'_{w, res}$  der Außenbauteile einzuhalten, sofern in diesen Bereichen schutzbedürftige Aufenthaltsräume (Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer o.ä.) vorgesehen werden:

- **blau markierte Fassaden**       $R'_{w, res} \geq 40 \text{ dB}$
- **nicht markierte Fassaden**       $R'_{w, res} \geq 35 \text{ dB}$

#### *Fensterunabhängige Belüftungseinrichtungen*

Die Norm DIN 18005 enthält den Hinweis, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) - selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster - ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist.

Die Immissionsberechnungen zeigen, dass die genannten Werte an sämtlichen Hausfassaden überschritten werden. Aus diesem Grund ist es empfehlenswert, während der Nachtzeit einen ausreichenden Luftaustausch für Schlaf- und Kinderzimmer durch eine fensterunabhängige Belüftung sicherzustellen.

### **7. Textvorschlag für die Satzung des Bebauungsplanes**

Wir empfehlen, die folgenden Punkte sinngemäß in die Festsetzungen sowie in die Hinweise des Bebauungsplanes aufzunehmen. Im Zusammenhang mit den schalltechnischen Anforderungen (Gesamtschalldämm-Maße) ist Bezug zu nehmen auf die genannte DIN 4109. Diese Norm ist auch zusammen mit dem Bebauungsplan zur Einsicht bereit zu halten.

#### **Festsetzungen durch Text**

Die schalltechnische Untersuchung Bericht Nr. 216156 / 2 vom 16.12.2016 (Ingenieurbüro Greiner) ist Grundlage der schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes.

- I. An den blau markierten Gebäudefassaden (in der Planzeichnung entsprechend der Abbildung, Anhang A, Seite 6 zu kennzeichnen) sind folgende Gesamtschalldämm-Maße  $R'_{w, res}$  der Außenbauteile gemäß DIN 4109, Tabelle 8 einzuhalten, sofern dort schutzbedürftige Aufenthaltsräume (Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer) vorgesehen werden:

- **blau markierte Fassaden**       $R'_{w, res} \geq 40 \text{ dB}$
- **nicht markierte Fassaden**       $R'_{w, res} \geq 35 \text{ dB}$

Für Schlaf- und Kinderzimmer, für die ein erhöhter Schutzanspruch während der Nachtzeit gilt, ergeben sich höhere Gesamtschalldämm-Maße  $R'_{w, res}$ . Die genannten Gesamtschalldämm-Maße  $R'_{w, res}$  der Außenbauteile nach DIN 4109 sind daher im Rahmen des Bauvollzuges unter Berücksichtigung der konkreten baulichen Situation entsprechend anzupassen (vgl. auch Hinweis durch Text).

- II. An den blau markierten Fassaden (in der Planzeichnung entsprechend der Abbildung, Anhang A, Seite 6 zu kennzeichnen), sind Grundrissorientierungen erforderlich, die dort keine Fenster von nachts schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (Schlaf- und Kinderzimmer) vorsehen. Alternativ können an diesen Fassadenabschnitten auch spezielle Schallschutzkonstruktionen (vorgehängte Fassaden, Loggien, verglaste Vorbauten, verglaste Schiebeelemente o.ä.) vorgesehen werden.
- III. Zur erforderlichen hygienischen Belüftung sind für Schlaf- und Kinderzimmer schalldämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen vorzusehen, welche das erforderliche Schalldämmmaß nach DIN 4109 nicht verschlechtern.

### Hinweise durch Text

Den Festsetzungen zum Immissionsschutz liegt die schalltechnische Untersuchung Bericht Nr. 216156 / 2 vom 16.12.2016 des Ingenieurbüros Greiner zugrunde. In der Untersuchung wurde die Verkehrsgeräuschbelastung innerhalb des Bebauungsplangebietes aufgrund der Bahnlinie München–Buchloe sowie der Schöngeisinger Straße und der Senserbergstraße sowie die daraus resultierenden passiven Schallschutzmaßnahmen gemäß der DIN 4109 ermittelt.

Hinweise:

Es wird empfohlen, im Rahmen des Bauvollzuges die Bemessung der Schalldämmung von Außenbauteilen von schutzbedürftigen Gebäuden bzw. Räumen nach einem genauen Verfahren (z.B. VDI-Richtlinie 2719 bzw. DIN 4109) durchzuführen. Hierbei können folgende gegebenenfalls wichtige Parameter berücksichtigt werden:

- Berechnung der genauen Geräuschbelastung an dem Bauvorhaben unter Berücksichtigung der konkreten örtlichen Situation (beispielsweise bei einer abschnittsweisen Bebauung).
- Berechnung der Mittelungs- und Maximalpegel während der Tages- und Nachtzeit. Die auftretenden Maximalpegel (z.B. bei Zugvorbeifahrten) sind oftmals maßgeblich für die Bemessung der Gebäudeschalldämmung im Nahbereich von Bahnstrecken.
- Berücksichtigung der unter 10 dB liegenden Differenz zwischen Tages- und Nachtbeurteilungspegel.
- Berücksichtigung eines variablen Schutzanspruchs für unterschiedliche Raumnutzungen getrennt nach Tages und Nachtzeit.
- Festlegung von fensterunabhängigen Belüftungsmöglichkeiten für Schlafräume, in denen ungestörter Schlaf bei geöffneten Fenstern nicht möglich ist.

## **8. Zusammenfassung**

In Fürstenfeldbruck ist die Aufstellung bzw. Änderung des Bebauungsplanes „Senserbergstraße Ecke Schöngeisinger Straße“ geplant. Innerhalb des Plangebietes soll Wohnbebauung in einem WA-Gebiet entstehen. Nördlich des Plangrundstückes verläuft die Bahnlinie München–Buchloe sowie die Senserbergstraße. Im Osten befindet sich die Schöngeisinger Straße.

Durch die Verkehrsgeräusche der Bahnlinie und der angrenzenden Straßen können die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 an der geplanten Bebauung überschritten werden. Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse sind die Anforderungen an den passiven Schallschutz gemäß der DIN 4109 auszuarbeiten.

### **Untersuchungsergebnisse**

Aufgrund der Verkehrsgeräusche der Bahnlinie und der angrenzenden Straßen kommt es an der geplanten Wohnbebauung zu Beurteilungspegeln in Höhe folgender Höhe:

Haus 1 (im Norden):	55 - 67 dB(A) tags / 49 - 64 dB(A) nachts
Haus 2 (in der Mitte):	53 - 65 dB(A) tags / 48 - 62 dB(A) nachts
Haus 3 (im Süden):	48 - 61 dB(A) tags / 42 - 58 dB(A) nachts

Der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel mit den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 für WA-Gebiete (55 / 40 dB(A) tags / nachts) zeigt folgende Ergebnisse:

Haus 1 (im Norden): 0 - 12 dB(A) tags / 4 - 19 dB(A) nachts  
Haus 2 (in der Mitte): 0 - 10 dB(A) tags / 3 - 17 dB(A) nachts  
Haus 3 (im Süden): 0 - 6 dB(A) tags / 0 - 13 dB(A) nachts

## Schallschutzmaßnahmen

Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse sind die unter Punkt 6 bzw. 7 genannten Schallschutzmaßnahmen (aktive Schallschutzkonstruktionen / Gesamtschalldämm-Maße gemäß DIN 4109 / fensterunabhängige Belüftungseinrichtungen) zu beachten.

## Fazit

Aus schalltechnischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen die Aufstellung bzw. Änderung des Bebauungsplanes „Senserbergstraße Ecke Schöngesinger Straße“ in Fürstenfeldbruck sofern die unter Punkt 6 bzw. 7 genannten Schallschutzmaßnahmen entsprechend beachtet werden.



Dipl.-Ing. Dominik Prišlin  
(verantwortlich für technischen Inhalt)



Dipl.-Ing. Robert Ricchiuti



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-19498-01-00

Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH  
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.  
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

**Anhang A**

**Abbildungen**

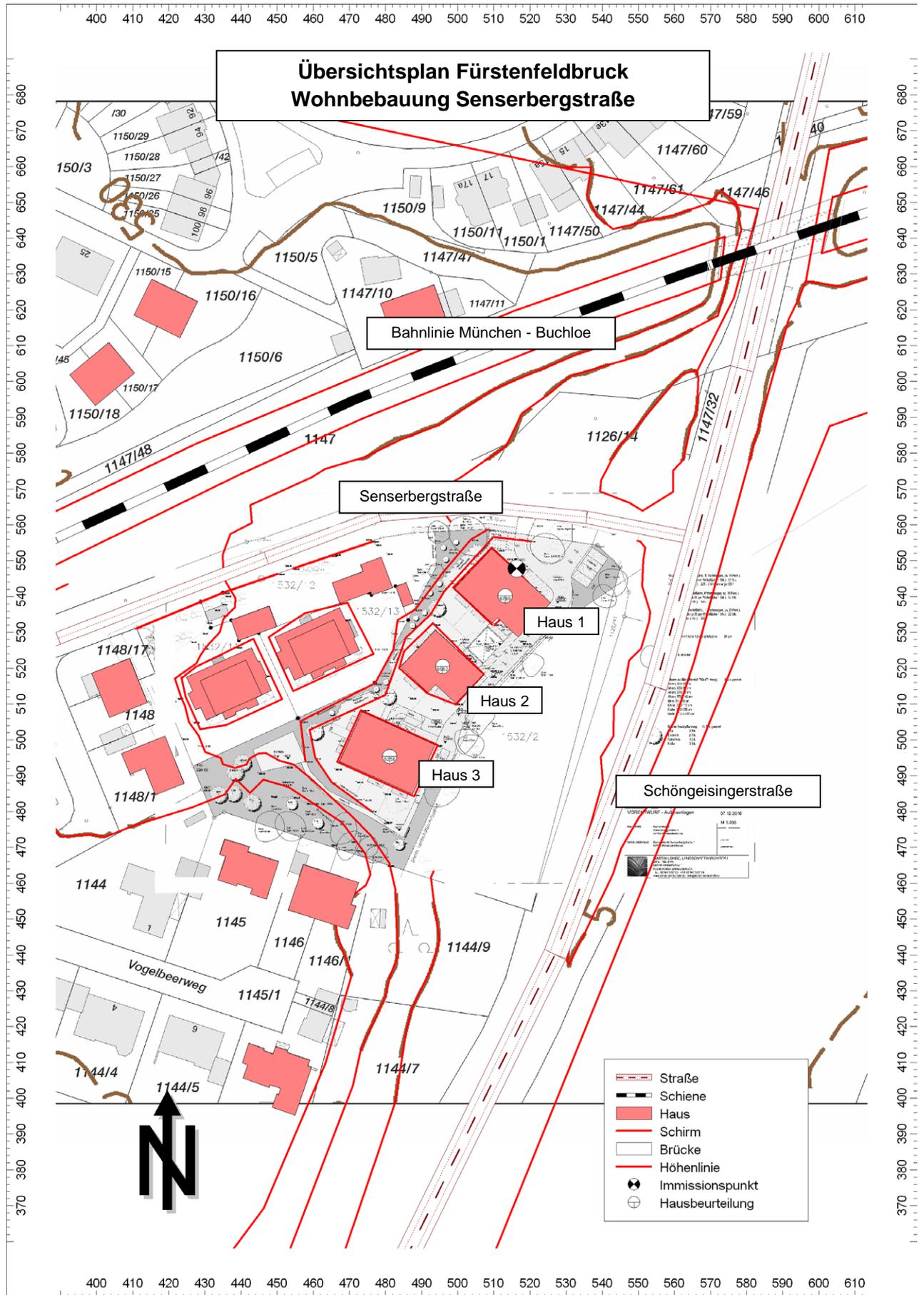
**Seite 2:       Übersichtsplan**

**Seite 3:       Gebäudelärmkarte tags / nachts - EG**

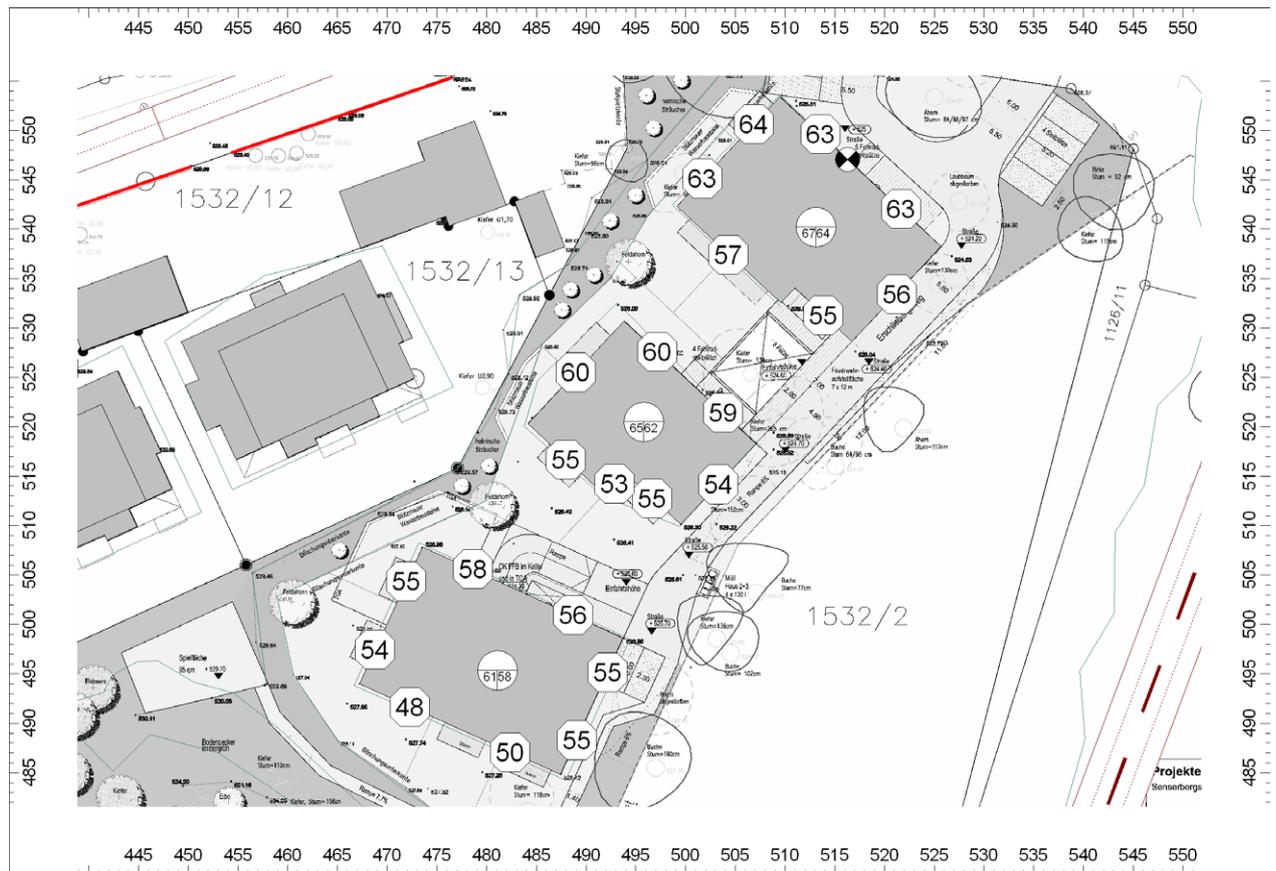
**Seite 4:       Gebäudelärmkarte tags / nachts – 1.OG**

**Seite 5:       Gebäudelärmkarte tags / nachts – 2.OG**

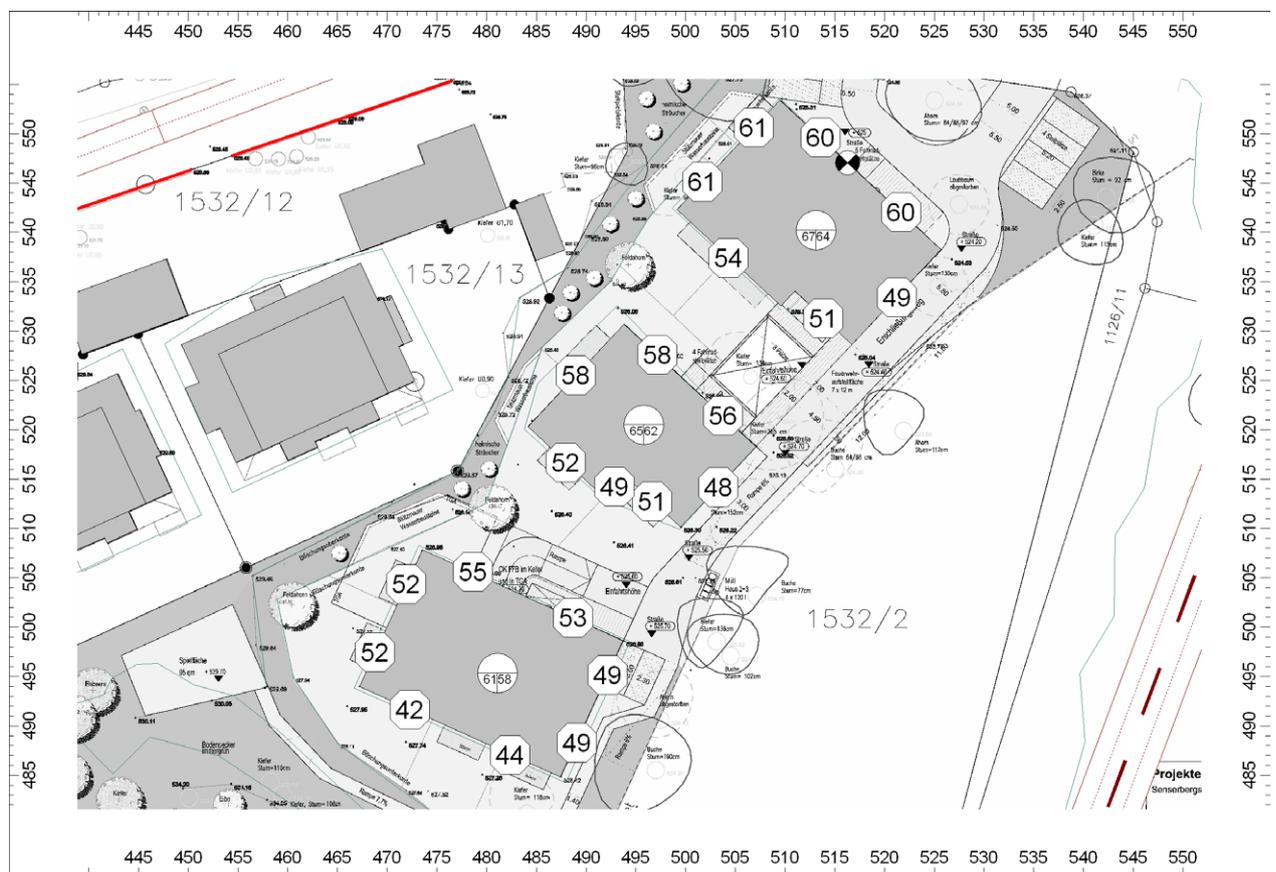
**Seite 5:       Schallschutzmaßnahmen**



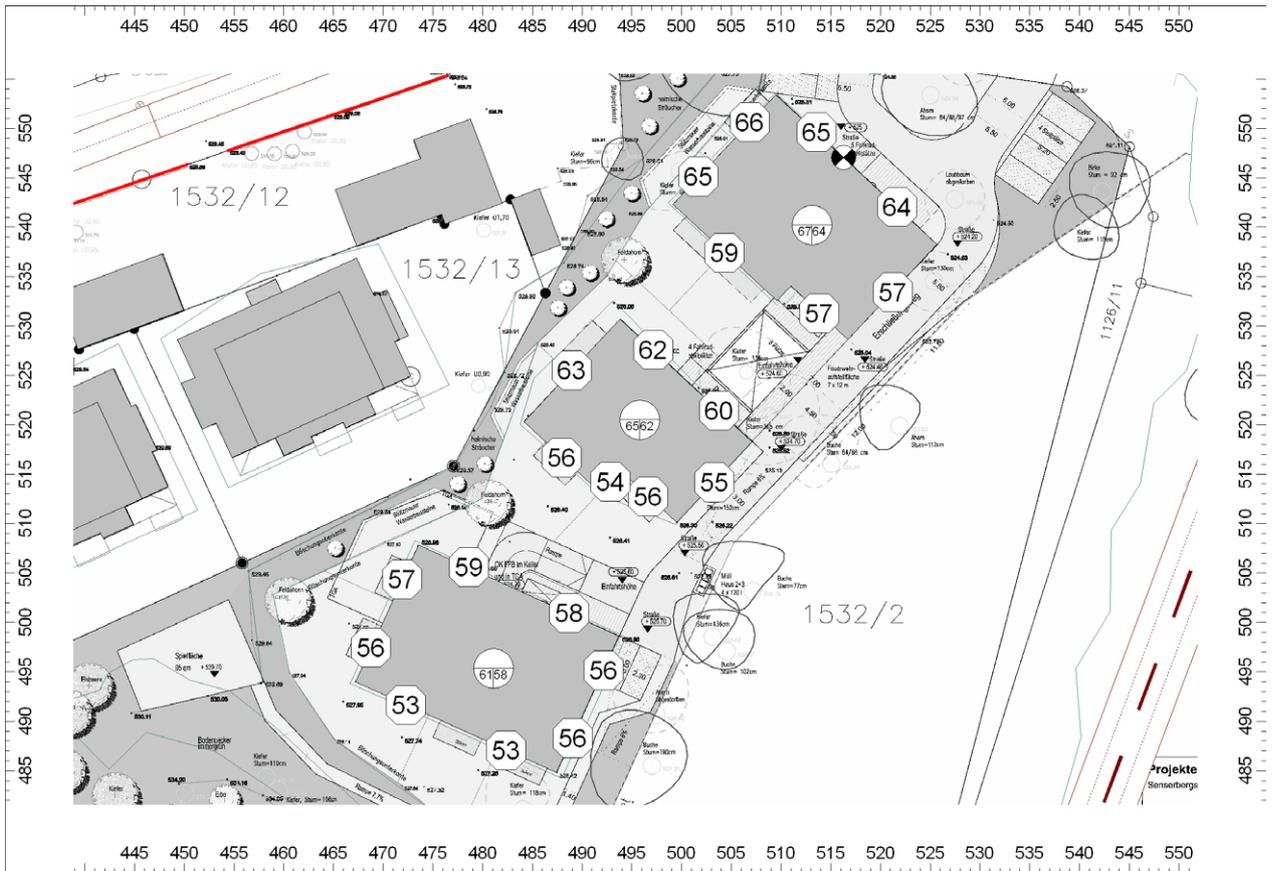
Gebäudelärmkarte Tag - EG



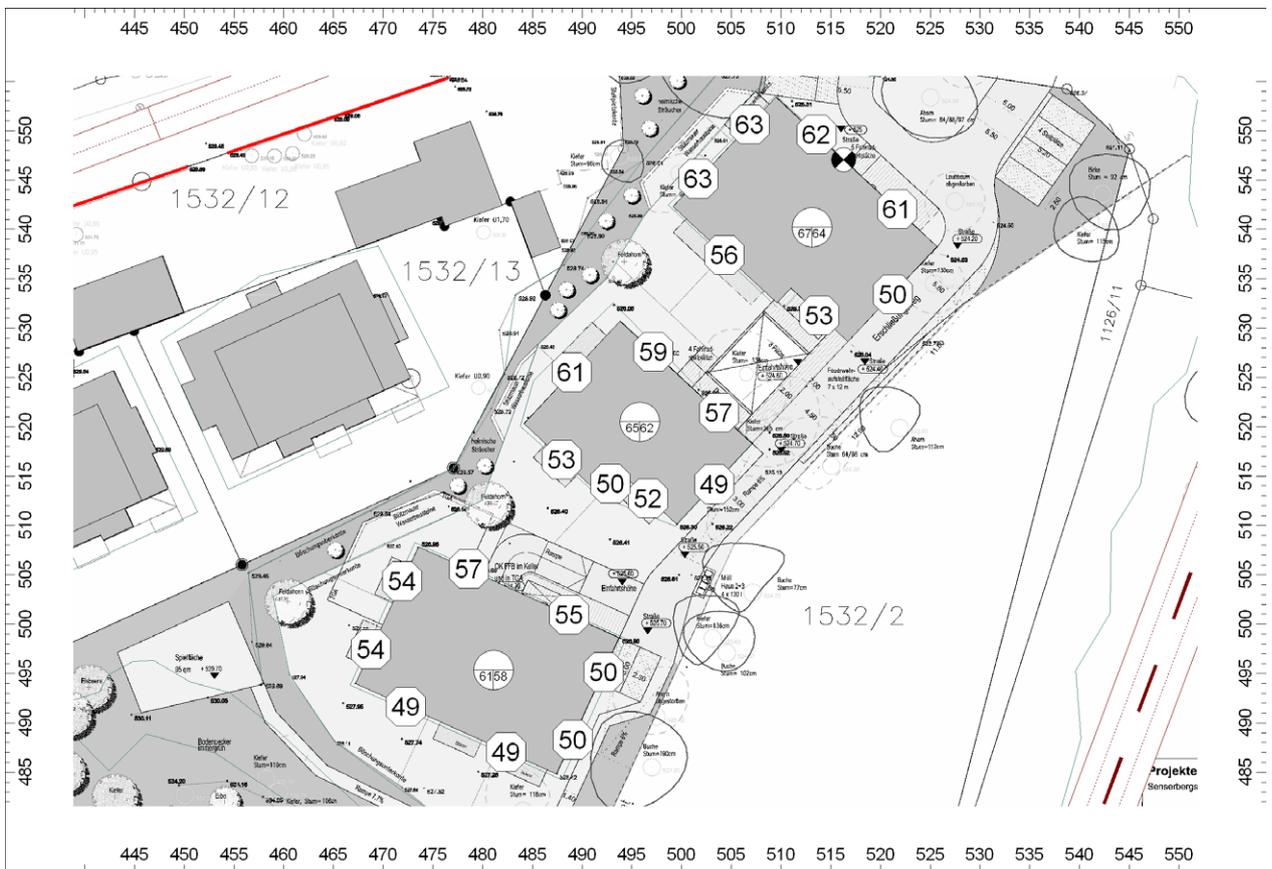
Gebäudelärmkarte Nacht - EG



Gebäudelärmkarte Tag – 1.OG



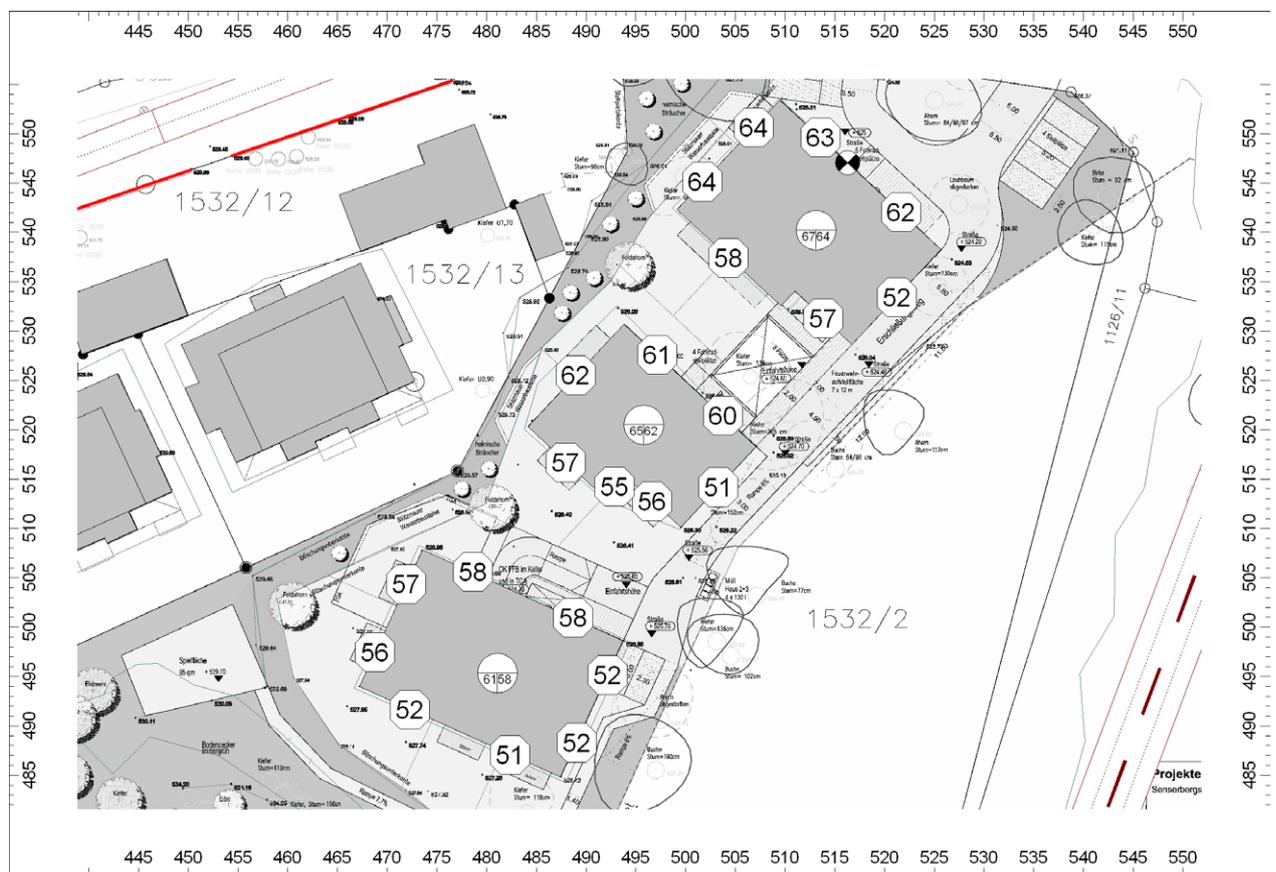
Gebäudelärmkarte Nacht – 1.OG



Gebäudelärmkarte Tag – 2.OG



Gebäudelärmkarte Nacht – 2.OG





**Anhang B**

**Eingabedaten (Auszug)**

## Berechnungskonfiguration

Berechnungskonfiguration	
Parameter	Wert
Allgemein	
Land	(benutzerdefiniert)
Max. Fehler (dB)	0.00
Max. Suchradius (m)	2000.00
Mindestabst. Qu-Imm	0.00
Aufteilung	
Rasterfaktor	0.50
Max. Abschnittslänge (m)	1000.00
Min. Abschnittslänge (m)	1.00
Min. Abschnittslänge (%)	0.00
Proj. Linienquellen	An
Proj. Flächenquellen	An
Bezugszeit	
Bezugszeit Tag (min)	960.00
Bezugszeit Nacht (min)	480.00
Zuschlag Tag (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB)	6.00
Zuschlag Nacht (dB)	10.00
DGM	
Standardhöhe (m)	530.00
Geländemodell	Triangulation
Reflexion	
max. Reflexionsordnung	3
Reflektor-Suchradius um Qu	100.00
Reflektor-Suchradius um Imm	100.00
Max. Abstand Quelle - Impunkt	1000.00 1000.00
Min. Abstand Impunkt - Reflektor	1.00 1.00
Min. Abstand Quelle - Reflektor	0.10
Industrie (ISO 9613)	
Seitenbeugung	mehrere Obj
Hin. in FQ schirmen diese nicht ab	An
Abschirmung	
	ohne Bodendämpf. über Schirm
	Dz mit Begrenzung (20/25)
Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3	3.0 20.0 0.0
Temperatur (°C)	10
rel. Feuchte (%)	70
Windgeschw. für Kaminrw. (m/s)	3.0
SCC_C0	2.0 2.0
Straße (RLS-90)	
Streng nach RLS-90	
Schiene (Schall 03 (2014))	
Fluglärm (???)	
Streng nach AzB	

## Bericht (216156.cna)

### Schallquellen

#### Schiene

Bezeichnung	M.	ID	Lw'		Zugklassen	Zuschlag	Vmax
			Tag (dBA)	Nacht (dBA)			
5520			89,6	87,1	5520	0,0	
5520			92,5	90,0	5520	0,0	
5520			89,6	87,1	5520	0,0	

#### Zugklassen

Bezeichnung	M.	ID	Lw,eq'		Zugklassen							Zuschlag	Vmax		
			Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Gatt.	Anzahl Züge			v (km/h)	l (m)	Lw,eq,i' (dBA)			Fahrbahn (dB)	
						Tag	Abend	Nacht			Tag				Nacht
5520			89,6	87,1	ELOK_SB	5	0	5	100	0	62,8	65,8	0,0		
					GW_KSK	85	0	85	100	0	74,8	77,8			
					GW_GGK	20	0	20	100	0	73,4	76,4			
					KW_KSK	20	0	20	100	0	68,9	71,9			
					KW_GGK	5	0	5	100	0	67,8	70,8			
					ELOK_SB	1	0	1	100	0	55,8	58,8			
					GW_KSK	21	0	21	100	0	68,7	71,7			
					GW_GGK	6	0	6	100	0	68,1	71,2			
					KW_KSK	6	0	6	100	0	63,6	66,6			
					KW_GGK	1	0	1	100	0	60,8	63,8			
					DLOK	2	0	2	100	0	65,6	68,6			
					GW_KSK	34	0	34	100	0	72,5	75,6			
					GW_GGK	8	0	8	100	0	71,2	74,2			
					KW_KSK	8	0	8	100	0	66,6	69,7			
					KW_GGK	2	0	2	100	0	65,5	68,5			
					DTZ	48	0	6	160	0	78,8	72,8			
					SBAHN_RS	96	0	32	160	0	80,5	78,7			
SBAHN_RS	126	0	12	160	0	81,7	74,5								
SBAHN_RS	384	0	60	160	0	86,5	81,5								
HGV_NZ_411	14	0	2	160	0	-81,0	-81,0								
5520			92,5	90,0	ELOK_SB	5	0	5	100	0	62,8	65,8	0,0		
					GW_KSK	85	0	85	100	0	74,8	77,8			
					GW_GGK	20	0	20	100	0	73,4	76,4			
					KW_KSK	20	0	20	100	0	68,9	71,9			
					KW_GGK	5	0	5	100	0	67,8	70,8			
					ELOK_SB	1	0	1	100	0	55,8	58,8			
					GW_KSK	21	0	21	100	0	68,7	71,7			
					GW_GGK	6	0	6	100	0	68,1	71,2			
					KW_KSK	6	0	6	100	0	63,6	66,6			
					KW_GGK	1	0	1	100	0	60,8	63,8			
					DLOK	2	0	2	100	0	65,6	68,6			
					GW_KSK	34	0	34	100	0	72,5	75,6			
					GW_GGK	8	0	8	100	0	71,2	74,2			
					KW_KSK	8	0	8	100	0	66,6	69,7			
					KW_GGK	2	0	2	100	0	65,5	68,5			
					DTZ	48	0	6	160	0	78,8	72,8			
					SBAHN_RS	96	0	32	160	0	80,5	78,7			
SBAHN_RS	126	0	12	160	0	81,7	74,5								
SBAHN_RS	384	0	60	160	0	86,5	81,5								
HGV_NZ_411	14	0	2	160	0	-81,0	-81,0								
5520			89,6	87,1	ELOK_SB	5	0	5	100	0	62,8	65,8	0,0		
					GW_KSK	85	0	85	100	0	74,8	77,8			
					GW_GGK	20	0	20	100	0	73,4	76,4			
					KW_KSK	20	0	20	100	0	68,9	71,9			
					KW_GGK	5	0	5	100	0	67,8	70,8			
					ELOK_SB	1	0	1	100	0	55,8	58,8			
					GW_KSK	21	0	21	100	0	68,7	71,7			
					GW_GGK	6	0	6	100	0	68,1	71,2			
					KW_KSK	6	0	6	100	0	63,6	66,6			
					KW_GGK	1	0	1	100	0	60,8	63,8			
					DLOK	2	0	2	100	0	65,6	68,6			
					GW_KSK	34	0	34	100	0	72,5	75,6			
					GW_GGK	8	0	8	100	0	71,2	74,2			
					KW_KSK	8	0	8	100	0	66,6	69,7			
					KW_GGK	2	0	2	100	0	65,5	68,5			
					DTZ	48	0	6	160	0	78,8	72,8			
					SBAHN_RS	96	0	32	160	0	80,5	78,7			
SBAHN_RS	126	0	12	160	0	81,7	74,5								
SBAHN_RS	384	0	60	160	0	86,5	81,5								

Bezeichnung	M.	ID	Lw,eq'		Zugklassen						Zuschlag	Vmax	
			Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Gatt.			Anzahl Züge		v	l	Lw,eq,i' (dBA)	
					Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(m)	Tag	Nacht	(dB)	(km/h)
					HGV_NZ_411	14	0	2	160	0	-81,0	-81,0	

## Strassen

Bezeichnung	M.	ID	Lme			Zählarten		genaue Zählarten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)
Senserbergstraße			50,3	-7,8	41,5			72,6	0,0	13,3	2,9	0,0	0,9	40		0,0	0,0	1	0,0
Schöngesingerstraße			59,0	-5,2	50,2			217,8	0,0	39,9	6,3	0,0	3,1	60		RQ 9	0,0	1	0,0

Große Kreisstadt Fürstenfeldbruck  
Änderung des Bebauungsplans nach § 13a  
Senserbergstraße, Flur-Nr. 1532/2

Vereinfachte Vorabschätzung zur  
speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Auftraggeber:

Bernd Machl Bauträger und Projekt GmbH & CoKG  
Senserbergstraße 1  
82256 Fürstenfeldbruck

Verfasser:

Landschaftsarchitekturbüro Lohde  
Leonhardsplatz1  
82256 Fürstenfeldbruck

Januar 2017

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>2</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	2
1.2	Datengrundlagen.....	2
1.3	Ergebnis der Freilanderhebung und Abstimmung mit den Fachbehörden.....	2
<b>2</b>	<b>Fazit</b> .....	<b>3</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Große Kreisstadt Fürstenfeldbruck plant die Änderung des Bebauungsplanes nach § 13 a für die Flur-Nr. 1532/2 der Senserbergstraße in Fürstenfeldbruck. Es handelt sich um ein ca. 4.290 m<sup>2</sup> großes Areal an der südlichen Stadtgrenze, unmittelbar angrenzend an ein Landschaftsschutzgebiet. Das Gelände ist eine extensiv gepflegte Gartenfläche. Ein Teil der Fläche ist laut Aussage des AELF „Wald“. Der Großteil des Grundstücks besteht aus einer Wiesenfläche, im Nord-Westen begrenzt durch eine ca. 2-3 m hohe Böschung zu den Nachbargrundstücken. Die süd-westliche Begrenzung bildet ein ca. 7 m hoher Hang mit einem Baumbestand aus mehreren Wald-Kiefern, einzelnen Spitz- und Bergahorn, Rot-Buchen, Hainbuchen, Stiel-Eichen und Winter-Linden. An der süd-östlichen Grenze verläuft das Landschaftsschutzgebiet. Angrenzend an das LSG sowie die Senserbergstraße und Vogelbeerweg befinden sich einzelne Wald-Kiefern und Sand-Birken und ein Gehölzaufwuchs von Berg-Ahorn und Hainbuchen. Die Bebauung ist im Bereich der Gartenfläche vorgesehen. Die geplante Erschließung verläuft entlang der Grenze zum LSG. Hier wird die Fällung von einzelnen Bäumen außerhalb des Schutzgebietes erforderlich.

Nach einer Begutachtung durch Frau Eisele (AELF) handelt es sich sowohl beim baumbestandenen Hang als auch beim 2-8 m breiten Streifen mit Bäumen entlang der süd-östlichen Grundstücksgrenze um „Wald“. Mit dem AELF ist das Ersatzaufforstungsthema noch zu klären

An das Untersuchungsgebiet im Westen angrenzend findet sich größtenteils Wohnbebauung mit Ein- und Mehrfamilienhäusern mit Gärten erschlossen durch die Kirschbaumstraße.

Die Belange des Artenschutzes zum Vorhaben werden in der vorliegenden vereinfachten Vorabschätzung geprüft und dargelegt. In diesem Rahmen soll nachfolgend geklärt werden, ob mit der Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten gerechnet werden muss.

## 1.2 Datengrundlagen

Zur Abschätzung des Lebensraumpotentials im Planungsgebiet führten Frau Hase (Landschaftsarchitektin, Büro Lohde) und Frau Schleicher (UNB) am 19.12.2016 eine Begehung des zu betrachtenden Geländes durch.

Zusätzlich erfolgte eine Auswertung naturschutzfachlicher Unterlagen, v. a. der amtlichen Artenschutzkartierung des Bayer. LfU (Stand 2015, TK 7833) zur Abschätzung des Artenpotenzials.

Die Bearbeitung des vorliegenden Gutachtens beruht unter Berücksichtigung vorliegender Datengrundlagen auf den Ergebnissen der Abschätzung des Büro Lohde in Abstimmung mit der UNB.

## 1.3 Ergebnis der Freilanderhebung und Abstimmung mit den Fachbehörden

Die Begehung am 19.12.2016 hat ergeben, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht durch die Umsetzung des Bebauungsplans keine erheblichen Beeinträchtigungen und keine Verbotstatbestände zu erwarten sind.

Auch die Prüfung des Vorkommens von geschützten Arten anhand der Artenschutzkartierung des Bayer. LfU (TK-Blatt 7833, Anlage) hat ergeben, dass durch das geplante Bauvorhaben keine Bedrohung der aufgeführten Säugetiere, Vögel, Kriechtiere, Libellen, Schmetterlinge, Weichtiere, Gefäßpflanzen vorliegt. Der Großteil der aufgeführten Arten kommt im betroffenen Gebiet nicht vor. Eine mögliche Gefährdung von Fledermäusen, Vögeln oder Eidechsen konnte bei der Begehung ausgeschlossen werden.

Zur Abschätzung der Möglichkeit eines Fledermaushabitats wurden die zu fällenden Bäume in Augenschein genommen. Der Großteil der vorhandenen Bäume ist noch zu jung und zu klein, um

Höhlungen aufzuweisen. Bei den größeren Bäumen sind keine Höhlungen zu erkennen. Zudem handelt es sich hierbei vor allem um Kiefern, die von Fledermäusen nicht angenommen werden.

Der Baumbestand kann von Vögeln als Brutplatz genutzt werden. Aufgrund des direkt angrenzenden Landschaftsschutzgebietes können diese dorthin ausweichen, wo sie ausreichend Brutplätze vorfinden. Mögliche Baumfällungen, sollten außerhalb der Brutzeit erfolgen.

Durch die geplanten Ersatzpflanzungen in Form eines Waldsaums am Hang mit heimischen Gehölzen wird für die betroffenen Vogelarten ein Ersatzhabitat geschaffen.

Obwohl das Gelände im Randbereich kiesige Böschungen aufweist, die als Lebensraum für Eidechsen in Frage kämen, ist dort keine lokale Population zu erwarten, da die Lage eher schattig und feucht ist. Eidechsen bevorzugen trockene, sonnige Standorte. Im nahe gelegenen Bahndamm finden sie geeignetere Bedingungen vor.

Das vorhandene artenarme Grünland weist keine geschützten Pflanzenarten auf und bietet auch Schmetterlingen keinen geeigneten Lebensraum.

## **2 Fazit**

Die Begehung hat ergeben, dass im Untersuchungsgebiet durch das geplante Bauvorhaben keine Habitate von geschützten Arten beeinträchtigt werden.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) ist daher, auch aus Sicht der UNB, nicht erforderlich.

Um einen eventuell möglichen Verbotstatbestand gänzlich auszuschließen, wird auf die Bauzeitensteuerung gem. § 39 Abs. 2 Satz 5 BNatSchG verwiesen. Die Entfernung und Fällung von Gehölzen ist nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln zulässig. Die Brutzeit beginnt am 1. März und endet am 30. September. Sollte von diesen Zeiten abgewichen werden, muss von einer sachkundigen Person festgestellt werden, dass sich keine besetzten Brutplätze von Vögeln in den Gehölzen befinden.

Anlage  
Artenschutzkartierung des Bayer. LfU (Stand 2015, TK 7833)

Übersicht Natur

**Startseite**  
**Arteninformationen**

- Suche per TK-Blatt
- Suche per Landkreis
- Suche per Naturraum

Vorkommen in TK-Blatt 7833 (Fürstenfeldbruck)

Erweiterte Auswahl nach Lebensraumtypen:

**Säugetiere**

Wissenschaftlicher Name  	Deutscher Name  	RLB	RLD	EZK	EZA
<a href="#">Barbastella barbastellus</a>	<a href="#">Mopsfledermaus</a>	2	2	u	g
<a href="#">Castor fiber</a> *	<a href="#">Biber</a> *		V	g	g
<a href="#">Eptesicus nilssonii</a>	<a href="#">Nordfledermaus</a>	3	G	u	g
<a href="#">Eptesicus serotinus</a>	<a href="#">Breitflügelfledermaus</a>	3	G	u	?
<a href="#">Muscardinus avellanarius</a>	<a href="#">Haselmaus</a>		G	u	?
<a href="#">Myotis brandtii</a>	<a href="#">Große Bartfledermaus</a>	2	V	u	?
<a href="#">Myotis daubentonii</a>	<a href="#">Wasserfledermaus</a>			g	g
<a href="#">Myotis myotis</a>	<a href="#">Großes Mausohr</a>	V	V	g	g
<a href="#">Myotis mystacinus</a>	<a href="#">Kleine Bartfledermaus</a>		V	g	g
<a href="#">Nyctalus leisleri</a>	<a href="#">Kleinabendsegler</a>	2	D	u	?
<a href="#">Nyctalus noctula</a>	<a href="#">Großer Abendsegler</a>	3	V	u	?
<a href="#">Pipistrellus nathusii</a>	<a href="#">Rauhhauffledermaus</a>	3		u	?
<a href="#">Pipistrellus pipistrellus</a>	<a href="#">Zwergfledermaus</a>			g	g
<a href="#">Plecotus auritus</a>	<a href="#">Braunes Langohr</a>		V	g	g
<a href="#">Plecotus austriacus</a>	<a href="#">Graues Langohr</a>	3	2	u	
<a href="#">Vespertilio murinus</a>	<a href="#">Zweifarbflodermas</a>	2	D	?	?

**Vögel**

Wissenschaftlicher Name  	Deutscher Name  	RLB	RLD	EZK					EZA					
				B	R	D	S	W	B	R	D	S	W	
<a href="#">Accipiter gentilis</a>	<a href="#">Habicht</a>	V		u					g					
<a href="#">Accipiter nisus</a>	<a href="#">Sperber</a>			g	g				g	g				
<a href="#">Acrocephalus schoenobaenus</a>	<a href="#">Schilfrohrsänger</a>			s										
<a href="#">Acrocephalus scirpaceus</a>	<a href="#">Teichrohrsänger</a>			g										
<a href="#">Actitis hypoleucos</a>	<a href="#">Flussuferläufer</a>	1	2	s					u					
<a href="#">Alauda arvensis</a>	<a href="#">Feldlerche</a>	3	3	s					s					
<a href="#">Alcedo atthis</a>	<a href="#">Eisvogel</a>	3		g										
<a href="#">Anas crecca</a>	<a href="#">Krickente</a>	3	3	s				u						
<a href="#">Anser anser</a>	<a href="#">Graugans</a>			g	g			g						
<a href="#">Anthus pratensis</a>	<a href="#">Wiesenpieper</a>	1	2	u										
<a href="#">Anthus trivialis</a>	<a href="#">Baumpieper</a>	2	3	s					?					
<a href="#">Apus apus</a>	<a href="#">Mauersegler</a>	3		u					u					
<a href="#">Ardea cinerea</a>	<a href="#">Graureiher</a>	V		g				g						
<a href="#">Asio otus</a>	<a href="#">Waldohreule</a>			u										
<a href="#">Branta canadensis</a>	<a href="#">Kanadagans</a>			g	g			g						

<i>Bucephala clangula</i>	Schellente					g				g	g						g
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard					g	g				g						
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	2	3			s					s						
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig					g	g			g	g	g					g
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	3				u					s						
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel					g					g						
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	0	1							g							
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	R	2			s											
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	V				s											
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	V				g					?						
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe					g					g						
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe					g				g							
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V			u											
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V			g					g						
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan					g	g			g	g						
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	3			u					u						
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	V	V			u					u						
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht					u					u						
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		V			g					g						
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke					u					g						
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke		3			g					g						
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke					g					g						
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	V	3			g											
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1			s	u				s						
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn		V			u											
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz					g					g						
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	3				u					u						
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	3			u					u						
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	2			s											
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V				g					g						
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	1	2			s				?							
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe					g					g						
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	V				g											
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl					u											
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	V	3			g											
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger		V			u				g	u						g
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan					g	g										
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	V			u	g										
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze					u											
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente					g	g			g							
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	V	V			g											
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V			g					g						
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	2	2			s											
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	V	3			g					g						
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	3	V			u					u						
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	3	2			s					u						
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht					u					u						
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher					g	g			g	g	g					g
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3	V			g				g							
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	V	V			u											
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1	2			s					s						
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	V				g											
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe		V			g					g						
<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig					g	g			g	g	g					g
<i>Sterna hirundo</i>	Flußseeschwalbe	3	2			s											
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	2			g											
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz					g					g						
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V				g											



V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

### Legende Erhaltungszustand in der kontinentalen (EZK) bzw. alpinen Biogeografischen Region (EZA) Deutschlands bzw. Bayerns (Vögel)

Erhaltungszustand	Beschreibung
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

\* Die Populationen in Ostdeutschland, Süddeutschland, Nordrhein-Westfalen und Saarland sind bereits in einem günstigen Erhaltungszustand

### Legende Erhaltungszustand erweitert (Vögel)

Brut- und Zugstatus	Beschreibung
B	Brutvorkommen
R	Rastvorkommen
D	Durchzügler
S	Sommervorkommen
W	Wintervorkommen

### Legende Lebensraum

Lebensraum	Beschreibung
1	Hauptvorkommen
2	Vorkommen
3	potentielles Vorkommen
4	Jagdhabitat

#### Themen

- Themen A-Z
- Wirtschaft
- Umweltqualität
- UmweltWissen

#### Service

- UmweltDaten
- Publikationen bestellen
- Kontakt Fachthemen
- Leihausstellungen

#### Wir

- Wir über uns
- Kontakt
- Stellenangebote
- Ausschreibungen

#### Presse

- Pressemitteilungen
- Pressefotos
- Veranstaltungen
- Kontakt zur Pressestelle



# Scoping-Termin zur Änderung des BBP 62 Senserbergstraße Protokoll vom 10. Februar 2017

## Teilnehmer:

Frau Höppner, SG 42  
Frau Köber, SG 42  
Frau Schleicher, Naturschutz LRA  
Herr Gremler, SG 41  
Herr Reize, SG 41  
Herr Sieghart, SG 44  
Herr Brückner, BUND Naturschutz  
Frau Straßer, SG 41 (Protokoll)

## **Den Teilnehmern vorab bereitgestellte Unterlagen:**

1. Entwurf der Planzeichnung zur Änderung des BBP62
2. Freiflächengestaltungsplan als Grundlage des Bebauungsplanes
3. Architektenentwurf (Plan, Schnitt) als Grundlage des Bebauungsplanes
4. Schalltechnisches Gutachten
5. Baugrundgutachten
6. Vereinfachte Vorabschätzung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

## **Geplantes Verfahren und Grundlagen:**

Nach §13 (Vereinfachtes Verfahren) und §13a (BBP der Innenentwicklung) BauGB; Letzterer sieht weder Umweltbericht noch naturschutzrechtlichen Ausgleich vor.

Der BBP62, gemäß Stadtratsbeschluss vom 27.10.1987 rückwirkend zum 26.03.1970 in Kraft gesetzt, ist nach wie vor rechtsgültig und wird im Rahmen dieses Verfahrens teilweise geändert. Es handelt sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, da die Änderung der Schaffung von Wohnraum im Rahmen der Nachverdichtung dient. Im geplanten Bebauungsplan wird eine Grundfläche unter 20.000 qm festgesetzt, daher handelt es sich um § 13 a Nr. 1 BauGB. Das beschleunigte Verfahren darf darüber hinaus nur angewandt werden, wenn das geplante Vorhaben nicht der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegt und keine Beeinträchtigung gewisser Schutzgüter auslöst. Ziel des Gespräches war es somit auch zu prüfen, ob das vereinfachte und beschleunigte Verfahren angewandt werden kann.

Des Weiteren ist nur eine Auslegung vorgesehen. Aufgrund dessen ist die umfassende Vorabstimmung mit Behörden und Trägern öffentlicher Belange unabdingbar:

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden können, sind an der Vorprüfung des Einzelfalls zu beteiligen. Diese Vorprüfung erfolgte im Rahmen des Scoping-Termins am 10.02.2017.

Geladen zum Scoping-Termin waren das Landratsamt (Natur- und Landschaftsschutz, Wasserrecht, Immissionsschutz), der Bund Naturschutz und die Stadt (Planung, Bauverwaltung, Wasserrecht).

Der Sachbereich Wasserrecht beim Landratsamt Fürstenfeldbruck teilte per E-Mail am 09.02.17 mit, dass Sie an dem Termin nicht teilnehmen können, aber nach Durchsicht der Unterlagen auch nicht von dem Vorhaben betroffen sind. Ebenfalls nicht anwesend war die Abteilung Immissionsschutz vom Landratsamt Fürstenfeldbruck.

Das Protokoll wird als Stellungnahme zur Vorprüfung des § 13 und § 13 a – Verfahrens gewertet.

## **Erläuterung der Planung:**

Das Bauprojekt wurde den Anwesenden kurz vorgestellt. Geplant sind 3 Baukörper die sich senkrecht zum Wald in die Tiefe des Grundstücks entwickeln. Dabei sollen ca. 30 Wohnungen entstehen.

## Erschließung:

Eine Ortsbesichtigung wurde mit Herrn Bosch (Polizei), Frau Thron (SG32 - Öffentliche Sicherheit und Ordnung), Frau Gessner (SG41 - Fahrradbeauftragte), Herrn Fiedler (SG41 – Verkehrsplaner) und Herrn Gremler (SG41 – Stadtplaner) bereits am 09.06.2016 im Beisein des Bauwerbers durchgeführt. Dabei wurde vereinbart und in der vorliegenden Planung umgesetzt:

- wegen der schlechten Sicht werden Einfahrt und Ausfahrt separat angelegt
- die Einfahrt liegt in der Kurve der Senserbergstraße im oberen Grundstücksbereich
- die Ausfahrt hingegen liegt im unteren Grundstücksbereich, möglichst weit von der Kurve entfernt
- um das Baugrundstück auch für Fußgänger zu erschließen, muss der Gehweg in Richtung Schöngesinger Straße verlängert werden
- unabhängig davon erfolgt die Zufahrt der Feuerwehr möglichst geradlinig von der Schöngesinger Straße

## Landschaftsschutzgebiet

Da es Unstimmigkeiten zwischen den offiziellen analogen und digitalen Dokumenten bzgl. des genauen Verlaufs der LSG-Grenze auf dem Grundstück gab, wurde diese einvernehmlich definiert und neu eingemessen.

## Wald:

Über die Grenze des LSG hinaus bestehen de facto Waldflächen nach WaldG. Da diese aber im (rechtlich relevanten) BBP62 von 1970 nicht festgesetzt worden sind, kann ein Ausgleich nach Forstrecht nicht eingefordert werden.

## Gelände:

Ursprünglich diente das Grundstück dem Kiesabbau, insbesondere an der südlichen Hangsohle. Das Gelände ist teils natürlich, teils wurde mit Aushub unbekannter Herkunft aufgeschüttet. Die vorgesehene Bebauung folgt im Wesentlichen der jetzigen Geländeoberfläche. Dem LRA liegen keine Informationen über Altlasten vor, das Grundstück wird auch nicht als Verdachtsfläche geführt.

## **Hinweise und Vorschläge der Beteiligten:**

### Landschaftsschutzgebiet:

- Erdbewegungen müssen an der Grenze strikt aufhören, und somit ist auch in der Bauphase jedwedes (auch oberflächliches) Abgraben oder Aufschütten untersagt
- Stützmauern (z.B. L-Steine) und sonstige bauliche Anlagen (Wege, Stellplätze für KFZ und Mülltonnen, etc.) müssen so weit von der Grenze abgerückt werden, dass eine Bautätigkeit im LSG durch den Bau von Fundamenten gänzlich ausgeschlossen ist
- Bäume entlang des Erschließungsweges könnten im Wurzelbereich geschädigt werden: dies ist durch entsprechende Schutzmaßnahmen zu verhindern
- Die 2 PKW-Stellplätze bei Haus 3 sollen verlegt werden, könnten ggf. bei schlüssigem Mobilitätskonzept oder reduziertem Bedarf entsprechend der Satzung entfallen
- Das LSG kann als Fläche zur Ableitung und Versickerung von Oberflächenwasser nur dienen, wenn sichergestellt ist, dass dafür weder bauliche Anlagen im LSG erforderlich sind, noch Erosionsschäden im LSG entstehen.
- Statt der im Entwurf der Planzeichnung als Wald gewidmeten Fläche im LSG, sollen eine flächenhafte waldähnliche Pflanzbindung und Erhalt der Einzelbäume festgesetzt werden. Der Baumbestand sollte 5-10 m ins LSG hinein mit aufgemessen werden.

### Boden-Altlasten-Entwässerung-Versickerung:

Das Bodengutachten enthält nicht sämtlichen notwendigen Informationen. Auch wird darin auf Rammwiderstände an 2 Stellen hingewiesen; Dies lässt auf Auffüllungen schließen, wobei eine Belastung mit Altlasten nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Die Versickerungsfähigkeit an der Oberfläche nicht geklärt. Auf folgende Punkte wird hingewiesen bzw. angeregt:

- Überprüfung des Grundwasserstandes (insbesondere bei HQ100 bzw. extrem)
- Das Baugrundstück ist nicht an den Kanal angeschlossen und liegt unterhalb des bestehenden öffentlichen Entwässerungsnetzes.
- Genaue Angaben zur Zusammensetzung der Auffüllungen (z.B. Verunreinigungen die die Versickerungsfähigkeit beeinträchtigen) mit Aushub von anderen Baustellen
- Baggerschürfe sollen besonders an Stellen mit Rammhindernissen durchgeführt werden um evtl. Altlasten oder Versickerungsprobleme auszuschließen
- Detaillierte Nachweise, dass auch bei Extremwetterphänomenen durch Versickerung und Entwässerung ein vollgelaufen von Gebäude- und Grundstückteilen auszuschließen ist. Wassermassen können von Senerbergstraße bestehender Bebauung und Hang gleichzeitig auf dem Grundstück fließen können
- Durchführung großflächiger Versickerungstests, möglicher Ablauf in Richtung LSG nur wenn sichergestellt ist, dass dafür weder bauliche Anlagen im LSG erforderlich sind, noch Erosionsschäden im LSG entstehen
- eindeutige Aussagen zu Retention und Abführung von Regenwasser fehlen bisher; Mulden sollen vermieden werden, da sie gefüllt eine Gefährdung für Kinder darstellen können
- bei Lichtschächten sind bruch sichere Fenster vorzusehen, um Schäden an Mensch und Gut in den Untergeschossen zu verhindern, Lichtgräben sollen vermieden werden

### Baumbestand und Pflanzungen:

Insgesamt ist die Fällung von 17 Bäumen vorgesehen, nur ein Teil davon ist direkt der Errichtung der Wohngebäude geschuldet. Neupflanzungen sind lediglich mit Sträuchern und Bodendeckern vorgesehen. Es wird vorgeschlagen bzw. gefordert:

- Erhalt sämtlicher Kiefern am südlichen Hang, da sie angesichts des langen, dünnen Stammes und des geringen Kronenvolumens kaum Verschattung verursachen
- Ahorn-Bäume können ausgelichtet bzw. z.T. gefällt werden
- Ergänzende Neupflanzungen sollen durch niedrige, kleinkronige Laubbäume (z.B. Obstbäume) erfolgen. Sowohl am Hang im Bereich des Spielplatzes, als auch zwischen den einzelnen Gebäuden sind jeweils 3 zusätzliche Bäume zu pflanzen (siehe Skizze)  
*Hinweis: bei einer Ortsbegehung am 20.2.17 haben Frau Schleicher (LRA) und Frau Hase (Landschaftsplanung Lohde) gemeinsam festgestellt, das auf dem Vermessungsplan zwei wesentliche Bäume zum Nachbargrundstück in der westlichsten Ecke fehlen. Der Bestandsplan sollte diesbezüglich ergänzt werden.*
- Grundsätzlich keine Fällungen zwischen 01.03.- 30.09., der in der vereinfachten Vorabschätzung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthaltene letzte Satz des Fazits (Sollte von diesen Zeiten abgewichen werden....) ist zu streichen, da die in § 39 Absatz 5 Bundesnaturschutzgesetz geltenden Gründe für eine Abweichung des zulässigen Zeitraums für Baumfällungen hier nicht vorliegen.
- Auf die Stabilität des Hanges ist zu achten (Wurzel, Erosion)
- Eine Festsetzung der Pflanzenarten soll eine waldähnliche Neupflanzung sicherstellen

### Erschließung, Stellplätze, Wohnungen:

Der Einbau von Mehrfach-Park-Systemen kann aus finanziellen Gründen nachvollzogen werden, stößt aber im Hinblick auf Gestaltung und Bodenversiegelung auf Kritik. Die Errichtung von Tiefgaragen auf dem bestehenden Gelände mit Nutzung der bestehenden Hangkante der nördlichen Bebauung ergänzt durch Anschüttungen wird als verträglichere Lösung favorisiert. Die Lage des Erschließungsweges entlang der LSG-Grenze wird grundsätzlich nicht in Frage gestellt, er sollte allerdings möglichst noch weiter davon abgerückt werden (s. oben, LSG).

Die Wohnqualität einiger Apartments wird angezweifelt, da ungünstig orientiert und schlecht belichtet.

Angesichts der großen Höhenunterschiede von Straße und Baugrundstück wird im Bereich der Einfahrt ein Aufsetzen der Fahrzeuge befürchtet. Auch der Übergang zum Gehweg, sowie dessen Integration ins Gelände lässt einige Fragen offen.

Folgende Zusatzinformationen werden gewünscht:

- Schnitte zur Klärung der Höhenentwicklung an Ein- und Ausfahrt (PKW, Feuerwehr, Entwässerung) und zur Realisierung des Gehweges
- Ausführung der Stützmauern, die im BBP festgelegt werden
- Aktualisierung der Anzahl Besucherstellplätze sobald der genaue Wohnungsschlüssel bekannt ist; ggf. Maßnahmen im Sinne eines Mobilitätskonzeptes
- Anzahl und Ausführung der Fahrradabstellplätze, Müllentsorgung, Barrierefreiheit Spielplatz
- Genaue Ausführung des Gehwegs mit Schnitten (Unterbau, Belag, Entwässerung, Geländeabstützungen, etc.)

### Ergebnis:

Die im Scoping-Termin anwesenden betroffenen Fachbehörden sehen grundsätzlich keine Beeinträchtigung von Schutzgütern. Es wurden zahlreiche Anmerkungen zur Planung gegeben, die im weiteren Verfahren zu berücksichtigen sind oder abgewogen werden.

Diese Punkte sind aber nicht relevant für die Prüfung der Anwendbarkeit des § 13 a BauGB.

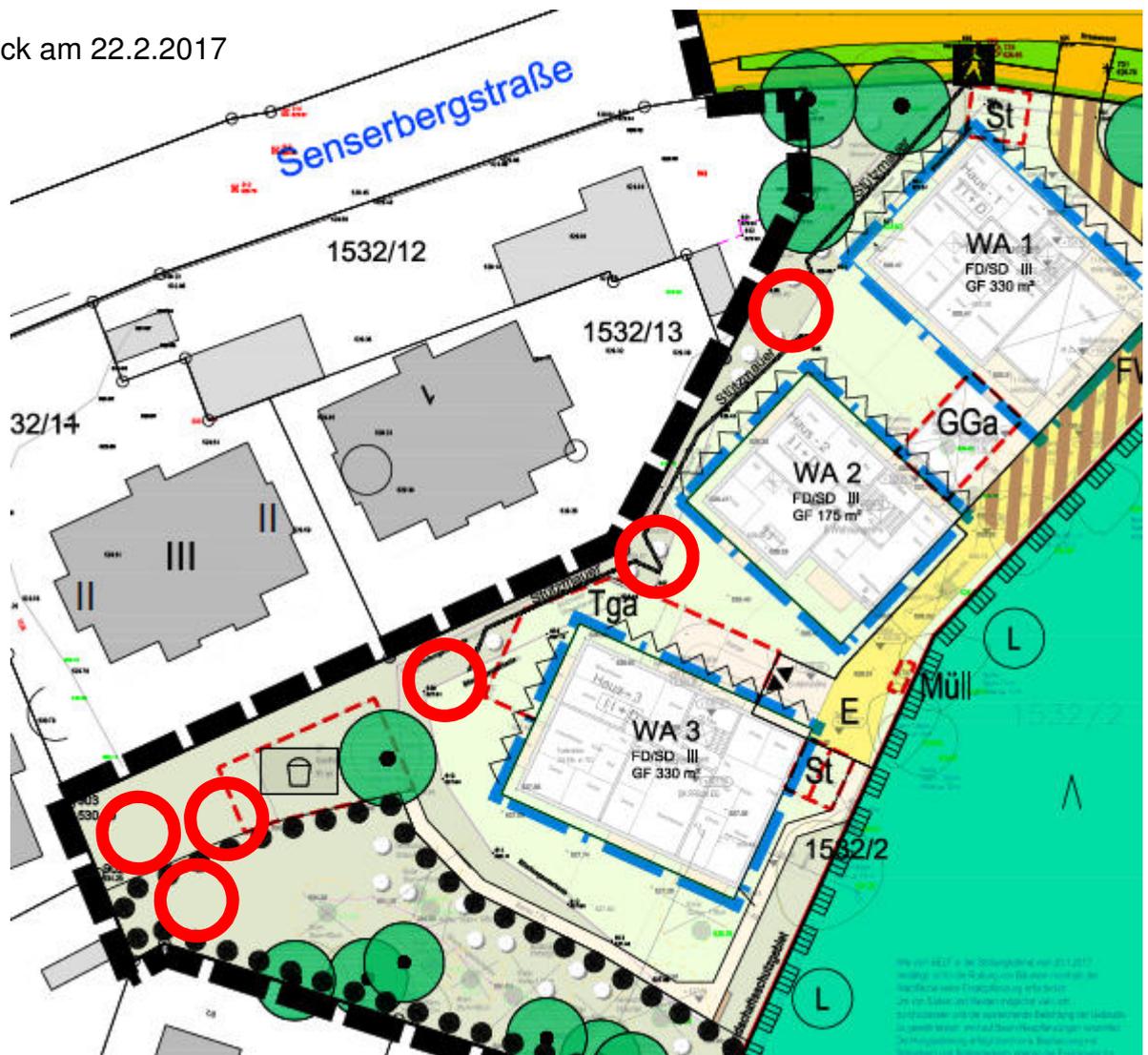
Der obige Text gibt das Verständnis der Gesprächsinhalte aus der Sicht des Verfassers wieder. Gesprächsteilnehmer, die anderer Auffassung sind oder wesentliche Gesprächsinhalte vermissen, sind aufgefordert, dies bitte innerhalb von 5 Arbeitstagen schriftlich mitzuteilen.

Fürstenfeldbruck am 22.2.2017

1

Gez. Straßer

Lageskizze  
zusätzlicher  
Bäume  
(rote Kreise)



**Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
Fürstenfeldbruck  
mit Landwirtschaftsschule**



Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürstenfeldbruck  
Kaiser-Ludwig-Straße 8 a, 82256 Fürstenfeldbruck

---

Stadt Fürstenfeldbruck  
Guido Gremler  
Hauptstraße 31  
82256 Fürstenfeldbruck

Name  
Helena Eisele  
Telefon  
08141-3223523  
Telefax

E-Mail  
Helena.Schneider@fstsw.bayern.de

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen

Fürstenfeldbruck

7716.2 FFB RL200

20.01.2017

**Bauvorhaben „Senserbergstraße“ auf dem Grundstück Flr-Nr. 1532/2 Gemeinde und Gemarkung Fürstenfeldbruck**

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum o.g. Vorhaben teilen wir folgendes mit:

Bei der Bestockung auf dem betreffenden Grundstück handelt es sich auch über die LSG-Grenze hinaus um Wald i.S. des Art. 2 Waldgesetz für Bayern (BayWaldG). Eine teilweise Entfernung der Bäume zur Lichtschaffung sowie zur Bebauung-/Wegeerrichtung stellt eine Rodung gemäß Art. 9 Abs. 2 BayWaldG dar. Der Wald ist aber im gültigen Bebauungsplan von 1970 bereits als „zu erhaltende Bäume“ dargestellt und nicht als Waldfläche. Derzeit besteht die Waldfläche zwar noch, aber sie ist aufgrund der hinreichend konkreten Festlegungen des Bebauungsplans von 1970 rechtlich nicht geschützt. Eine Rodung ist daher ohne weitere Genehmigung möglich.

**Hinweis:**

Bei der Durchführung eines beschleunigten Verfahrens nach §13a BauGB i.V.m. §13 BauGB ist lediglich geregelt, dass ein Ausgleich für Eingriffe nach dem BNatSchG nicht erforderlich ist (vgl. §13a Abs. 2 Ziff. 4 BauGB i.V.m. §1a Abs. 3 BauGB). Das Waldrecht als eigenständiges Gesetz ist davon nicht betroffen. Gegebenenfalls notwendige waldrechtliche Ausgleichsmaßnahmen werden nicht angesprochen, auch das Urteil des Bayerischen Verfassungsgerichtshofs vom 09.07.2013 lässt diesen Schluss nicht zu. Es besagt in Randnummer 45 lediglich, dass für Waldflächen an sich das beschleunigte Verfahren möglich ist. Zum Entfall einer waldrechtlichen Ausgleichspflicht trifft das Urteil an der Stelle also keine Aussage. Vielmehr wird bezüglich der waldrechtlichen Belange in

Seite 1 von 2

---

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und  
Forsten Fürstenfeldbruck  
Kaiser-Ludwig-Straße 8 a  
82256 Fürstenfeldbruck

Telefon 08141 3223-0  
Telefax 08141 3223-555  
E-Mail [poststelle@aelf-ff.bayern.de](mailto:poststelle@aelf-ff.bayern.de)  
Internet [www.aelf-ff.bayern.de](http://www.aelf-ff.bayern.de)

Besuchszeiten  
Mo. - Fr. 08:00 bis 12:00 Uhr  
nachmittags nach Vereinbarung

Randnummer 55 ff ausdrücklich ausgeführt, dass diese im Rahmen der notwendigen planerischen Abwägung zu berücksichtigen sind (vgl. hierzu insbesondere Rdnr. 57).

Mit freundlichen Grüßen

Helena Eisele

**An die  
Stadt Fürstenfeldbruck  
Hauptstraße 32  
82256 Fürstenfeldbruck**

Ihr Zeichen: B-Plan 62-1  
Ihr Email vom 23.02.2017  
FFB, den 26.02.2017

**Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 62-1  
„Senserbergstraße Ost“ 1.Änderung  
Scoping-Protokoll vom 10.Februar 2017**

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Zusendung der Unterlagen zu obigem Bebauungsplan. Im Namen des Landesverbandes nehmen wir dazu wie folgt Stellung:

Abschnitt Baumbestand und Pflanzungen:

- Zu dem Text „Ahorn-Bäume können ausgelichtet bzw. z.T. gefällt werden“ bitten wir doch um konkrete Festlegung im Bebauungsplan, welche Bäume ausgelichtet und welche gefällt werden dürfen. Sonst wird hier der Willkür Tür und Tor geöffnet.
- Bei den „ergänzende Neupflanzungen“ waren wir von mittelgroßen Ersatzpflanzungen ausgegangen, nicht von „niedrigen, kleinkronigen Laubbäumen (z.B. Obstbäume)“. Vielleicht sind 3 Obstbäume und 3 mittelgroße Bäume ein sinnvoller Kompromiss.

Unsere Ablehnung der Duplex-Garagen möchten wir hier noch mal zum Ausdruck bringen. Sie sind nicht nur gestalterisch ein Manko, sondern machen auch bei der Bedienung Lärmgeräusche, die die Bewohner gerade zu Nachtzeiten belästigen. Wir haben zudem die Befürchtung, dass das schwierige Ein- und Ausrangieren viele dazu verleitet, ihr Auto lieber auf der Straße zu parken. Wir regen nochmals an, die PKW in einer TGa unter allen drei Häusern unterzubringen.

Ansonsten besteht Einverständnis mit Ihrem Protokoll.

Mit freundlichen Grüßen  
i.V. Thomas Brückner

gez. Eugenie Scherb, 1.Vorsitzende Kreisgruppe Fürstenfeldbruck  
gez. Fiete Meyer-Stach, 1.Vorsitzender Ortsgruppe Fürstenfeldbruck+Emmering



**BUND**  
**Naturschutz**  
**in Bayern e.V.**

BUND Naturschutz in Bayern e.V. Kreisgruppe Fürstenfeldbruck Am Brunnenhof 14 82256 Fürstenfeldbruck

An die  
Stadt Fürstenfeldbruck  
Hauptstraße 32  
82256 Fürstenfeldbruck

**Kreisgruppe**  
**Fürstenfeldbruck**  
Am Brunnenhof 14  
82256 Fürstenfeldbruck  
Telefon: 08141/ 69 67  
Telefax: 08141/ 51 45 84

fuerstenfeldbruck@bund-  
naturschutz.de  
www.fuerstenfeldbruck.bund-  
naturschutz.de

**1. Vorsitzende:**  
**Eugenie Scherb**  
Dohlenstraße 1  
82223 Eichenau  
Telefon: 08141/ 72892  
E-Mail:  
eugenie.scherb@gmx.de

Ihr Zeichen: B-Plan 62-1  
Ihr Schreiben vom 18.08.2017  
FFB, den 28.9.2017

## **Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 62-1**

### **„Östliche Senserbergstraße“**

Öffentliche Auslegung gem. §3 Abs.2 BauGB, Verfahren gemäß §4 Abs.2 BauGB,  
beschleunigtes Verfahren gemäß §13a BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Zusendung der Unterlagen zu obigem Bebauungsplan. Im Namen  
des Landesverbandes nehmen wir dazu wie folgt Stellung:

#### **1. Baumbestand und Fällungen:**

In unserer Stellungnahme vom 26.02.2017 zum Protokoll des Scoping-Termins hatten  
wir Sie gebeten „... um konkrete Festlegung im Bebauungsplan, welche Bäume  
ausgelichtet und welche gefällt werden dürfen. Sonst wird hier der Willkür Tür und  
Tor geöffnet.“ Bedauerlicherweise sind die zu fällenden 14 Bäume aus den  
Unterlagen nicht ersichtlich. Diese bitten wir in den Unterlagen zu ergänzen, damit  
auch die Stadträte bei ihrer Entscheidung Lage, Baumart und Umfang der Fällungen  
beurteilen können.

#### **2. Oberirdische Duplex-Garagen:**

Wie in unserer Stellungnahme vom 26.02.2017 möchten wir hier nochmals „unsere  
Ablehnung der Duplex-Garagen ... zum Ausdruck bringen. Sie sind nicht nur  
gestalterisch ein Manko, sondern machen auch bei der Bedienung Lärmgeräusche,

Bankverbindung und  
Spendenkonto:  
Sparkasse Fürstenfeldbruck  
IBAN:  
DE94700530700008056814  
BIC:  
BYLADEM1FFB

die die Bewohner gerade zu Nachtzeiten belästigen. Wir haben zudem die Befürchtung, dass das schwierige Ein- und Ausrangieren viele dazu verleitet, ihr Auto lieber auf der Straße zu parken. Wir regen nochmals an, die PKW in einer TGa unter allen drei Häusern unterzubringen.“

Wir bitten Sie, unsere Anregungen und Bedenken wohlwollend zu prüfen.

Mit freundlichen Grüßen



Eugenie Scherb, 1.Vorsitzende BN-Kreisgruppe Fürstenfeldbruck  
gez. Friedrich Meyer-Stach, 1.Vorsitzender Ortsgruppe Fürstenfeldbruck und  
Emmering



DB AG • DB Immobilien • Barthstraße 12 • 80339 München

Stadt Fürstenfeldbruck  
Bauverwaltung  
Frau Höppner  
Postfach 1645  
82245 Fürstenfeldbruck

Deutsche Bahn AG  
DB Immobilien  
Region Süd  
Barthstr. 12  
80339 München  
www.deutschebahn.com

Frederieke Börgerding  
Telefon 089 1308-49383  
Telefax 089 1308-22106  
ktb.muenchen@deutschebahn.com  
frederieke.boergerding@deutschebahn.com

TÖB-MÜ-17-10056 (GS.R-S-L(A1)) FB

02.11.2017

Ihr Zeichen / Ihr Schreiben vom: B-Plan 62/1 / 02.10.2017

**Bebauungsplan Nr. 62/1 "Östlich Senserbergstraße" der Stadt Fürstenfeldbruck  
Bahnstr.: Nr. 5320 / Treuchtlingen - Nürnberg / ca. km 25,2 – 25,3 / links der Bahn  
Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB**

Sehr geehrte Damen und Herren,

die DB AG, DB Immobilien, als von der DB Netz AG bevollmächtigt, übersendet Ihnen hiermit folgende Gesamtstellungnahme als Träger öffentlicher Belange zum o. a. Verfahren:

Gegen die o.g. Bauleitplanung bestehen bei Beachtung und Einhaltung der nachfolgenden Bedingungen/Auflagen und Hinweise aus Sicht der DB AG und ihrer Konzernunternehmen keine Bedenken.

**1. Infrastrukturelle Auflagen**

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.

Eventuell erforderliche Schutzmaßnahmen gegen diese Einwirkungen aus dem Bahnbetrieb sind gegebenenfalls im Bebauungsplan festzusetzen.

Künftige Aus- und Umbaumaßnahmen sowie notwendige Maßnahmen zur Instandhaltung und dem Unterhalt, in Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb, sind der Deutschen Bahn weiterhin zweifelsfrei und ohne Einschränkungen im öffentlichen Interesse zu gewähren.

Deutsche Bahn AG  
Sitz der Gesellschaft: Berlin  
Registergericht:  
Berlin-Charlottenburg  
HRB 50 000

Vorsitzender des  
Aufsichtsrates:  
Prof. Dr. Utz-  
Hellmuth Felcht

Vorstand:  
Berthold Huber  
Dr. Richard Lutz  
Ronald Pofalla  
Ulrich Weber

**Unser Anspruch:**



**Profitabler Qualitätsführer  
Top-Arbeitgeber  
Umwelt-Vorreiter**

## 2. Hinweise für Bauten nahe der Bahn

Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden.

Das Planen, Errichten und Betreiben der geplanten baulichen Anlagen hat nach den anerkannten Regeln der Technik unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften, technischen Bedingungen und einschlägigen Regelwerke zu erfolgen.

Bei Bauausführungen unter Einsatz von Bau- / Hubgeräten (z.B. (Mobil-) Kran, Bagger etc.) ist das Überschwenken der Bahnfläche bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunterhängenden Haken verboten. Die Einhaltung dieser Auflagen ist durch den Bau einer Überschwenkbegrenzung (mit TÜV-Abnahme) sicher zu stellen. Die Kosten sind vom Antragsteller bzw. dessen Rechtsnachfolger zu tragen.

Werden bei einem Kraneinsatz ausnahmsweise Betriebsanlagen der DB überschwenkt, so ist mit der DB Netz AG eine schriftliche Kranvereinbarung abzuschließen, die mindestens 4 - 8 Wochen vor Kranaufstellung bei der DB Netz AG zu beantragen ist. Auf eine ggf. erforderliche Bahnerdung wird hingewiesen. Der Antrag zur Kranaufstellung ist mit Beigabe der Konzernstellungnahme der DB zum Vorhaben bei der DB Netz AG, Niederlassung Süd, Immobilienmanagement I.NF-S(R), Richelstraße 1, 80634 München, Herr Prokop, Tel.: 089 / 1308 72 einzureichen. Generell ist auch ein maßstäblicher Lageplan (M 1:1000) mit dem vorgesehenen Schwenkradius vorzulegen.

Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Sie sind ordnungsgemäß in die öffentliche Kanalisation abzuleiten. Einer Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden.

Baumaterial, Bauschutt etc. dürfen nicht auf Bahngelände zwischen- oder abgelagert werden. Lagerungen von Baumaterialien entlang der Bahngeländegrenze sind so vorzunehmen, dass unter keinen Umständen Baustoffe / Abfälle in den Gleisbereich (auch durch Verwehungen) gelangen.

Für Schäden, die der DB aus der Baumaßnahme entstehen, haftet der Planungsträger / Bauherr im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls in vollem Umfang.

## 3. Schlussbemerkungen

Alle angeführten gesetzlichen und technischen Regelungen sowie Richtlinien gelten nebst den dazu ergangenen oder noch ergehenden ergänzenden und abändernden Bestimmungen.

Wir bitten Sie, uns den Satzungsbeschluss zu gegebener Zeit zuzusenden und uns an dem weiteren Verfahren zu beteiligen.

Für Rückfragen zu diesem Verfahren, die Belange der Deutschen Bahn AG betreffend, bitten wir Sie, sich an den Mitarbeiter des Kompetenzteams Baurecht, Frau Börgerding, zu wenden.

Mit freundlichen Grüßen

Deutsche Bahn AG  
DB Immobilien, Region Süd

i.V. Kaifler

i.A. Börgerding



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

**DEUTSCHE TELEKOM TECHNIK GMBH**  
Bahnhofstr. 35, 87435 Kempten

Stadt Fürstenfeldbruck  
Bauverwaltung - S. Höppner  
Hauptstr. 31  
82256 Fürstenfeldbruck

REFERENZEN	B-Plan 62/1
ANSPRECHPARTNER	Sandra Haupt
TELEFONNUMMER	+49 831-2004603 (Tel.)
DATUM	25.08.2017
BETRIFFT	Stadt Fürstenfeldbruck; Bebauungsplan Nr. 62/1 „Östliche Senserbergstraße“ Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB Vorgang 2017654, PN 248834

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung:

Im Planungsbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen der Deutschen Telekom. Deren Bestand und Betrieb müssen weiterhin gewährleistet bleiben. Sollten diese Anlagen von den Baumaßnahmen berührt werden, müssen diese gesichert, verändert oder verlegt werden, wobei die Aufwendungen der Telekom hierbei so gering wie möglich zu halten sind.

Falls im Planungsbereich Verkehrswege, in denen sich Telekommunikationsanlagen der Deutschen Telekom befinden, entwidmet werden, bitten wir gesondert mit uns in Verbindung zu treten.

Sollten Sie im Rahmen dieses Verfahrens Lagepläne unserer Telekommunikationsanlagen benötigen, können diese angefordert werden bei:

E-Mail: [Planauskunft.Sued@telekom.de](mailto:Planauskunft.Sued@telekom.de)  
Fax: +49 391 580213737  
Telefon: +49 251 788777701

Die Verlegung neuer Telekommunikationslinien zur Versorgung des Planbereichs mit

**DEUTSCHE TELEKOM TECHNIK GMBH**

**Hausanschrift:** Deutsche Telekom Technik GmbH, T NL Süd, PTI 23, Bahnhofstr. 35, 87435 Kempten

**Aufsichtsrat:** Niek Jan van Damme (Vorsitzender)

**Geschäftsführung:** Walter Goldenits (Vorsitzender), Maria Stettner, Dagmar Vöckler-Busch

**Handelsregister:** Amtsgericht Bonn HRB 14190

**Sitz der Gesellschaft:** Bonn

**USt-IdNr.:** DE 814645262



Datum 25.08.2017  
Empfänger Stadt Fürstenfeldbruck  
Blatt 2

Telekommunikationsinfrastruktur im und außerhalb des Plangebiets bleibt einer Prüfung vorbehalten.

Damit eine koordinierte Erschließung des Gebietes erfolgen kann, sind wir auf Informationen über den Ablauf aller Maßnahmen angewiesen. Bitte setzen Sie sich deshalb so früh wie möglich, jedoch mindestens 4 Monate vor Baubeginn, in Verbindung mit:

Deutsche Telekom Technik GmbH  
Technik Niederlassung Süd, PTI 23  
Gablinger Straße 2  
D-86368 Gersthofen

Diese Adresse bitten wir auch für Anschreiben bezüglich Einladungen zu Spartenterminen zu verwenden.

Für die Beteiligung danken wir Ihnen.

Mit freundlichen Grüßen

Sandra Haupt



Energie Südbayern GmbH, Maisacher Straße 117, 82256 Fürstentfeldbruck

An  
Stadt Fürstentfeldbruck  
Bauverwaltung Frau Höppner  
Hauptstrasse 31  
82256 Fürstentfeldbruck

I

Ihre Nachricht vom: 18.08.2017  
Ihr Zeichen:  
Unser Zeichen: BS FB / sw  
Durchwahl: 08141/5022-17  
Pers. Fax: 08141 / 502250  
E-Mail: werner.stoessl@esb.de

15.09.2017

## **Bebauungsplan Nr.62/1 "östlich Senserbergstrasse ,,**

Sehr geehrte Frau Höppner,

Als mit dem operativen Netzbetrieb betrauter Betriebsführer der Energienetze Bayern GmbH&Co.KG nehmen wir zum Bebauungsplanes (östlich Senserbergstrasse) in deren Namen Stellung wie folgt.

Wir beabsichtigen, Grundstücke, die einer neuen Bebauung zugeführt werden, bei ausreichendem Interesse der Grundstückseigentümer, mit Erdgas zu erschließen.

Im Bereich des Bebauungsplanes befinden sich Erdgas – Mitteldruckleitungen und Erdgas - Hochdruckleitungen der Energienetze Bayern/Energie Südbayern.

Wir bitten um Beachtung:

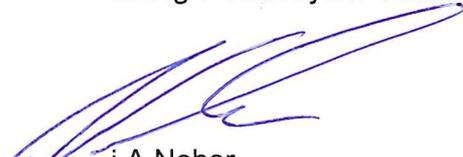
- Leitungstrassen sind von Bebauungen und Baumbepflanzung freizuhalten.
- Bei der Gestaltung von Pflanzgruben müssen die Regeln der Technik eingehalten werden. Diese beinhalten, dass genügend Abstand zu unseren Versorgungsleitungen eingehalten wird, oder ggf. Schutzmaßnahmen erforderlich sind. Schutzstreifen für die Hochdruckleitung beträgt 6 m.

Einen Übersichtslageplan haben wir beigelegt.

Bei Rückfragen steht Ihnen in unserem Haus Herr Niklas unter der Telefonnummer 08141/5022-14 gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Energie Südbayern GmbH

  
i.A. Neher

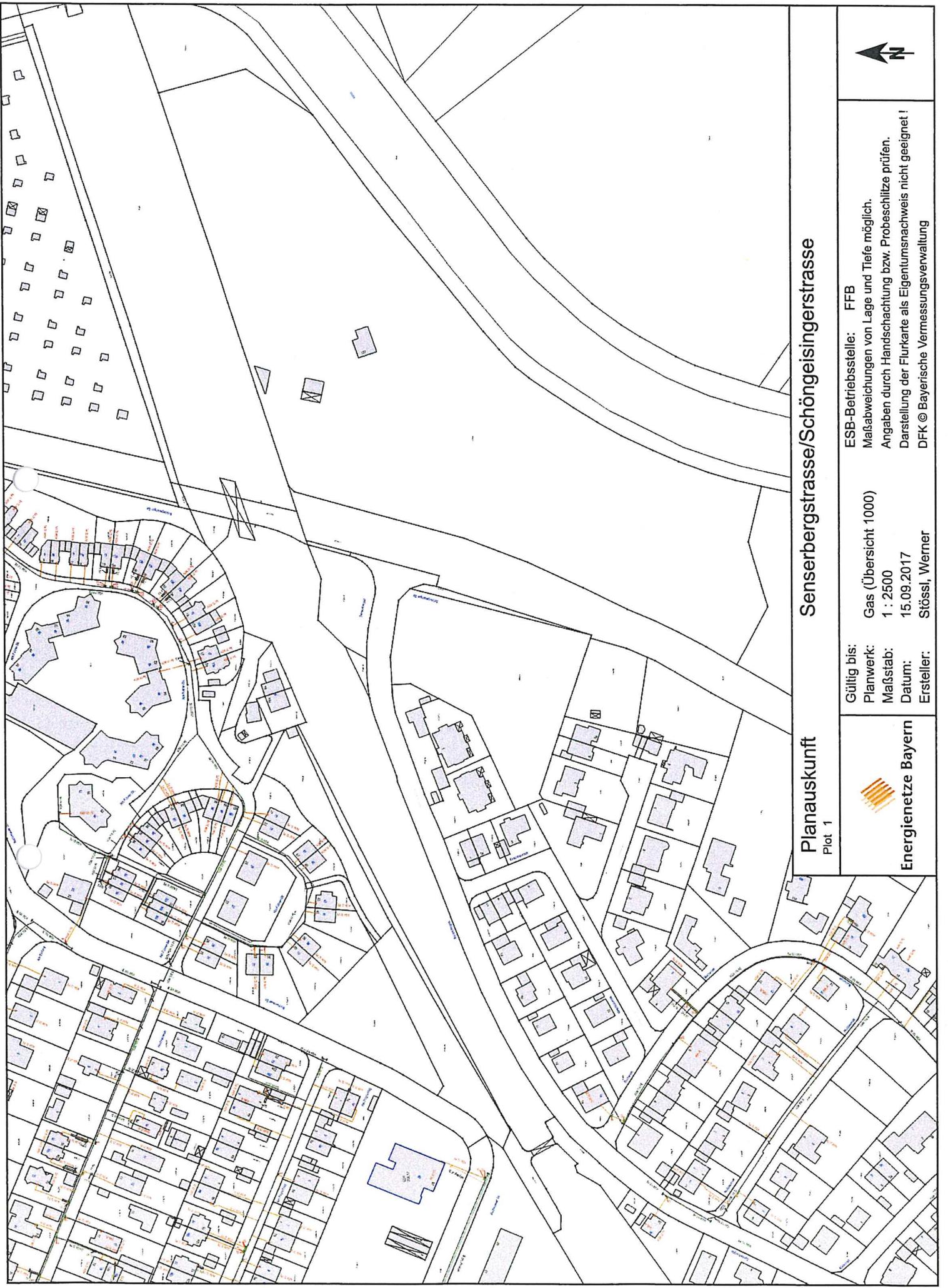
  
i.A. Stössl

Energie Südbayern GmbH

Betriebsstelle Fürstentfeldbruck

Vorsitzender des Aufsichtsrats: Ewald Woste, Geschäftsführer: Werner Bähre, Norbert Kindermann (stv.)  
Sitz der Gesellschaft: München, Registergericht: München HRB 5881  
Stadtsparkasse München, Konto 292300, BLZ 70150000  
Postbank München, Konto 74551-801, BLZ 70010080 und Bayerische Landesbank, Konto 51426, BLZ 70050000

Maisacher Straße 117, 82256 Fürstentfeldbruck  
Telefon: 08141/5022-0, Fax: 08141/5022-50  
E-Mail: service@esb.de  
Internet: www.esb.de



**Planauskunft**  
Plot 1



**Energienetze Bayern**

**Senserbergstrasse/Schöngesingerstrasse**

Gültig bis:  
Planwerk:  
Maßstab:  
Datum:  
Ersteller:

Gas (Übersicht 1000)  
1 : 2500  
15.09.2017  
Stössl, Werner

ESB-Betriebsstelle: FFB  
Maßabweichungen von Lage und Tiefe möglich.  
Angaben durch Handschachtung bzw. Probeschlitze prüfen.  
Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet!  
DFK © Bayerische Vermessungsverwaltung



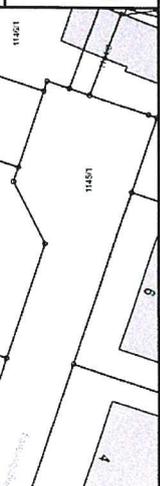


**Planauskunft**  
Plot 1

**Sensenbergstrasse/Schöngelingerstrasse**

**Gültig bis:**  
Planwerk:  
Maßstab:  
Datum:  
Ersteller:

**ESB-Betriebsstelle:** FFB  
Maßabweichungen von Lage und Tiefe möglich.  
Angaben durch Handschachtung bzw. Probeschlitze prüfen.  
Darstellung der Flurkarte als Eigenturnachweis nicht geeignet!  
DFK © Bayerische Vermessungsverwaltung



**Energienetze Bayern**  
Stössl, Werner



# Der Kreisbrandrat des Landkreises Fürstentfeldbruck



Kreisbrandinspektion Fürstentfeldbruck  
KBR Hubert Stefan; Hans-Wegmann-Straße 18; 82216 Maisach-Gemlinden

**Kreisbrandrat  
Hubert Stefan**  
Hans-Wegmann-Straße 18  
82216 Maisach-Gemlinden

Telefon: 08142 / 44 23 52  
Telefax: 08142 / 44 23 53  
Mobil: 0171 / 653 58 23  
stefan@kbr-ffb.de

An die

Stadt Fürstentfeldbruck

Hauptstrasse 31

82256 Fürstentfeldbruck

Ihr Schreiben vom

Ihr Zeichen

Datum

10.09.2017

## **Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 62/1 „Östliche Senserbergstraße“**

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum Bebauungsplanentwurf 62/1 ist zur Berücksichtigung der Belange des abwehrenden Brandschutzes anzumerken:

- Einhaltung der Hilfsfrist: Das Gebiet „östliche Senserbergstraße“ kann auf Grundlage des aktuell vorliegenden Feuerwehrbedarfsplans der Stadt Fürstentfeldbruck (Stand 2016) von den Feuerwehren der Stadt Fürstentfeldbruck innerhalb der Hilfsfrist **nicht** erreicht werden.

Wirksame Rettungs- und Brandbekämpfungsmaßnahmen bei Einhaltung der Hilfsfrist sind daher **nicht** möglich.

Dies bedeutet, dass die Personenrettung über die Leitern der Feuerwehr (tragbare Leiter oder Hubrettungsfahrzeug) grundsätzlich **nicht** möglich ist und der zweite Rettungsweg bei den zu errichtenden Gebäuden dann jeweils **baulich** sichergestellt werden muss.

Zudem ist grundsätzlich zu klären, inwieweit von der Feuerwehr im betreffenden Gebiet innerhalb der Hilfsfrist wirksame Brandbekämpfungsmaßnahmen durchgeführt werden können.

## Allgemeine Hinweise:

### **Abwehrender Brandschutz und Technischer Hilfsdienst**

Der abwehrende Brandschutz und der Technische Hilfsdienst sind Pflichtaufgaben der Gemeinden im eigenen Wirkungsbereich (Art. 1 Abs. 1 BayFwG). Die Gemeinden haben in den Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit ihre gemeindlichen Feuerwehren aufzustellen, auszurüsten und zu unterhalten. Die Feuerwehr ist deshalb bei der Zulässigkeit von Sonderbauten, Industrie- und Gewerbebetrieben oder anderer besonderer Einrichtungen entsprechend auszurüsten und auszubilden.

### **Löschwasserversorgung**

Die Gemeinden haben in den Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit notwendige Löschwasserversorgungsanlagen bereitzustellen und zu unterhalten (Art. 1 Abs. 2 Satz 2 BayFwG). Die Löschwasserversorgung ist nach den „Technischen Regeln des DVGW“ Arbeitsblätter W 331 und 405 gegebenenfalls auszubauen. Gegebenenfalls ist der Löschwasserbedarf nach dem „Ermittlungs- und Richtwertverfahren“ zu ermitteln.

Sollten neue Hydranten erstellt werden, so sind nach Möglichkeit Überflurhydranten zu verwenden. Der nächstgelegene Hydrant darf maximal 80 m vom jeweiligen Hauptzugang entfernt sein.

### **Einhaltung der Hilfsfristen**

Jede an einer Straße gelegene Einsatzstelle muss von der gemeindlichen Feuerwehr in höchstens 10 Minuten nach Eingang der Meldung bei der alarmauslösenden Stelle erreicht werden können (Nr. 1.1 VollzBekBayFwG)

### **Flächen für die Feuerwehr**

Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so anzulegen, dass sie hinsichtlich der Fahrbahnbreite, der Kurvenkrümmungsradien usw. mit den Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und ungehindert befahren werden können. Die Tragfähigkeit muss dazu für Fahrzeuge bis 16 to (Achslast 10 to) ausgelegt sein. Hierzu wird auch auf DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ und die „Richtlinie über die Flächen für die Feuerwehr“ (Fassung Februar 2007) verwiesen.

### **Erreichbarkeit**

Es muss insbesondere gewährleistet sein, dass Gebäude ganz oder mit Teilen in einem Abstand von maximal 50 m von den öffentlichen Verkehrsflächen erreichbar sind. Bei Gebäuden, die ganz oder mit Teilen mehr als 50 m von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, sind Zufahrten oder Durchfahrten zu den vor und hinter den Gebäuden gelegenen Grundstücksteilen und Bewegungsflächen herzustellen, wenn sie aus Gründen des Feuerwehreinsatzes erforderlich sind.

### **Verkehrsberuhigung**

Es ist darauf zu achten, dass verkehrsberuhigende Einbauten nicht zur Behinderung der Einsatzfahrzeuge führen.

### **Rettungswege**

Aus Aufenthaltsräumen von nicht zu ebener Erde liegenden Geschossen muss die Rettung von Personen über zwei voneinander unabhängige Rettungswege gewährleistet sein. Bei baulichen Anlagen ohne besondere Art und Nutzung und einer Bauhöhe unterhalb der Hochhausgrenze kann der zweite Rettungsweg auch über Leitern der Feuerwehr sichergestellt werden.

### **Kraftfahrzeugstellplätze**

Kraftfahrzeugstellplätze müssen ebenso wie Garagen verkehrssicher sein und entsprechend der Gefährlichkeit der Treibstoffe, der Anzahl und der Art der abzustellenden Kraftfahrzeuge dem Brandschutz genügen.

Unterirdische Garagen müssen der Garagenverordnung entsprechen. Für die Genehmigungsfähigkeit werden sich bei der Erweiterung einer Tiefgarage in Form von Duplexstellplätzen für den Objektschutz weitergehende Forderungen ergeben.

### **Feuerwehrpläne**

Für Objekte mit wesentlichen brandschutztechnischen Risiken sind Feuerwehrpläne nach DIN 14 095 zu fertigen.



H. Stefan, Kreisbrandrat

Stadt Fürstenfeldbruck  
Bauverwaltung  
Hauptstraße 31  
82256 Fürstenfeldbruck

## Räumliche Planung und Entwicklung

**Auskunft erteilt:** Frau Demuth  
Zimmer: A 213  
Telefon: 08141 / 519 - 785  
Telefax: 08141 / 519219 - 785  
E-Mail: Anke.Demuth@lra-ffb.de

**Aktenzeichen:** 21-6102.0/0- 1294  
(Bitte bei Antwort angeben)

Ihre Nachricht vom:  
Ihre Zeichen:

**16.10.2017**

### Vollzug des § 13 a BauGB i.V. m. § 4 Abs. 2 BauGB Bebauungsplan „Östliche Senserbergstraße“ LRA Nr. 1294 Stadt Fürstenfeldbruck

Planfassung mit Begründung vom 25.07.2017

Anlagen: überzählige Planunterlagen

Das Landratsamt nimmt wie folgt Stellung:

Die Stadt Fürstenfeldbruck beabsichtigt die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung als maßvolle Nachverdichtung für bezahlbaren Wohnraum und als Abrundung der bebauten Fläche am Ortsrand zu schaffen.

### Geltungsbereich

Der Geltungsbereich liegt am südwestlichen Rand des Siedlungskörpers der Stadt Fürstenfeldbruck. Er ist an der Einmündung der Senserbergstraße in die Schöngesinger Straße und unmittelbar an der Bahnlinie München - Buchloe gelegen. Der Bereich ist, außer der Senserbergstraße im Nordosten, unbebaut und liegt zwischen bestehender Wohnnutzung und dem Landschaftsschutzgebiet. Das Landschaftsschutzgebiet zeichnet sich an der Stelle durch dichten Baumbestand aus.

### Ableitung aus dem Flächennutzungsplan, rechtskräftige Bebauungspläne

Im Entwurf der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes ist der Bereich im südwestlichen Teil als Wohngebiet und im nordöstlichen Teil als Waldfläche dargestellt. Die Stadt beabsichtigt gem.

#### Hausanschrift

Münchner Str. 32  
82256 Fürstenfeldbruck  
Mit ÖPNV erreichbar

#### Sprechzeiten

Montag bis Freitag  
8.00 bis 12.00 Uhr  
oder  
nach Vereinbarung

#### Telefon, Vermittlung

08141/519-0

#### Telefax

08141/519-450

#### E-Mail

poststelle@lra-ffb.de

#### Internet

www.lra-ffb.de

#### Sparkasse FFB

Kto. 800 17 11

BLZ 700 530 70

**IBAN:** DE89 7005 3070 0008 0017 11

**Swift Bic:** BYLADEM1FFB

#### Volksbank FFB

Kto. 32 000

BLZ 701 633 70

BLZ 700 100 80

#### Postbank München

Kto. 72786-804

BLZ 700 100 80



markiert werden, an denen die zulässigen Immissionswerte überschritten sind und somit die als Festsetzung genannten passiven Schallschutzmaßnahmen (keine Anordnung von lüftungstechnisch notwendigen Fenstern bzw. schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen) erforderlich sind.

Es wird hier auf den vom Ingenieurbüro Greiner im Bericht Nr. 216156 / 2 vom 16.12.2016 gemachten Textvorschlag für die Satzung des Bebauungsplanes verwiesen.

### **Wasserrecht**

Es sind keine Anregungen veranlasst.

### **Abfallrecht**

Bei der Erfassung der Altlasten im Landkreis Fürstentfeldbruck wurden im Bereich der Stadt Fürstentfeldbruck 38 ehemalige Gruben und Altlastenflächen erfasst.

Die betreffenden Flächen werden von o.g. Bebauungsplan nicht erfasst. Von Seiten des Umweltschutzreferates, Staatl. Abfallrecht, werden keine Bedenken vorgebracht.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Erfassung der Altstandorte im Landkreis Fürstentfeldbruck noch nicht abgeschlossen ist.

### **Kreisstraßen/Straßenbau**

Aus Sicht der Kreisstraßenverwaltung bestehen keine Einwände.

Mit freundlichen Grüßen

D e m u t h

#### **Hausanschrift**

Münchner Str. 32  
82256 Fürstentfeldbruck  
Mit ÖPNV erreichbar

#### **Sprechzeiten**

Montag bis Freitag  
8.00 bis 12.00 Uhr  
**oder**  
**nach Vereinbarung**

#### **Telefon, Vermittlung**

08141/519-0

#### **Telefax**

08141/519-450

#### **E-Mail**

poststelle@lra-ffb.de

#### **Internet**

www.lra-ffb.de

#### **Sparkasse FFB Volksbank FFB Postbank München**

Kto. 800 17 11 Kto. 32 000 Kto. 72786-804  
BLZ 700 530 70 BLZ 701 633 70 BLZ 700 100 80

**IBAN:** DE89 7005 3070 0008 0017 11

**Swift Bic:** BYLADEM1FFB

# Beteiligung der Träger öffentlicher Belange an der Bauleitplanung (§ 4 Abs. 1 Baugesetzbuch)

Wichtiger Hinweis:

Mit der Beteiligung wird Ihnen als Träger öffentlicher Belange die Gelegenheit zur Stellungnahme im Rahmen Ihrer Zuständigkeit zu einem konkreten Planverfahren gegeben. Zweck der Stellungnahme ist es, der Gemeinde die notwendigen Informationen für ein sachgerechtes und optimales Planungsergebnis zu verschaffen. Die Stellungnahme ist zu begründen; die Rechtsgrundlagen sind anzugeben, damit die Gemeinde den Inhalt nachvollziehen kann. Die Abwägung obliegt der Gemeinde.

1.	Gemeinde  <b>Stadt Fürstenfeldbruck</b> <b>Postfach 1645</b> <b>82245 Fürstenfeldbruck</b> <b>hier: bauverwaltung@fuerstenfeldbruck.de</b>																
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Flächennutzungsplan</td> <td style="width: 5%; border: 1px solid black;"></td> <td style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 2px;">mit Landschaftsplan</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Flächennutzungsplan		mit Landschaftsplan													
<input type="checkbox"/> Flächennutzungsplan		mit Landschaftsplan															
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; border: 1px solid black; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>Bebauungsplan Nr. 62/1</b></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">für das Gebiet</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">mit Grünordnungsplan</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">dient der Deckung dringenden Wohnbedarfs <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Satzung über den Vorhaben- und Erschließungsplan</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Sonstige Satzung</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Frist für die Stellungnahme (§ 4 BauGB)</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Frist: 1 Monat (§ 2 Abs 4 BauGB-MaßnahmenG)</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Bebauungsplan Nr. 62/1</b>		für das Gebiet		mit Grünordnungsplan		dient der Deckung dringenden Wohnbedarfs <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		Satzung über den Vorhaben- und Erschließungsplan		Sonstige Satzung		Frist für die Stellungnahme (§ 4 BauGB)		Frist: 1 Monat (§ 2 Abs 4 BauGB-MaßnahmenG)
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Bebauungsplan Nr. 62/1</b>																
	für das Gebiet																
	mit Grünordnungsplan																
	dient der Deckung dringenden Wohnbedarfs <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein																
	Satzung über den Vorhaben- und Erschließungsplan																
	Sonstige Satzung																
	Frist für die Stellungnahme (§ 4 BauGB)																
	Frist: 1 Monat (§ 2 Abs 4 BauGB-MaßnahmenG)																
2.	<b>Träger öffentlicher Belange</b>  <b>Wasserwirtschaftsamt München – Heßstraße 128 - 80797 München</b> <b>Bearbeiter: Florian Klein Tel.: +49 (89) 21233-2630</b>  <b>Az: 3-4622-FFB 07-19441/2017</b> <span style="float: right;"><b>Ihr Az: B-Plan 62/1 , Schr. v. 18.08.2017</b></span>																
2.1	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Keine Äußerung</td> </tr> </table>		Keine Äußerung														
	Keine Äußerung																
2.2	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Ziele der Raumordnung und Landesplanung, die eine Anpassungspflicht nach § 1 Abs. 4 BauGB auslösen</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 150px;"></td> </tr> </table>		Ziele der Raumordnung und Landesplanung, die eine Anpassungspflicht nach § 1 Abs. 4 BauGB auslösen														
	Ziele der Raumordnung und Landesplanung, die eine Anpassungspflicht nach § 1 Abs. 4 BauGB auslösen																
2.3	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den o. g. Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 50px;"></td> </tr> </table>		Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den o. g. Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes														
	Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den o. g. Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes																

2.4	<input type="checkbox"/> Einwendungen mit rechtlicher Verbindlichkeit aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die im Regelfall in der Abwägung nicht überwunden werden können (z.B. Landschafts- oder Wasserschutzgebietsverordnungen)
	<input type="checkbox"/> Rechtsgrundlagen
	<input type="checkbox"/> Möglichkeiten der Überwindung (z. B. Ausnahmen oder Befreiungen)
2.5	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstige fachliche Informationen und Empfehlungen aus der eigenen Zuständigkeit zu dem o. g. Plan, gegliedert nach Sachkomplexen, jeweils mit Begründung und ggf. Rechtsgrundlage  <b>Das Wasserwirtschaftsamt München wurde im Vorfeld beteiligt und hat am 03.03.2017 eine Stellungnahme abgegeben. Die darin angesprochenen wasserwirtschaftlichen Belange (v.a. Niederschlagswasserbeseitigung, Altlastenverdachtsfläche, Umgang mit wild abfließendem Wasser) wurden angemessen berücksichtigt.</b>  <b>Darüber hinaus empfehlen wir, dass die Flächen für die Niederschlagswasserbeseitigung in der Planzeichnung dargestellt werden. So kann gewährleistet werden, dass die Flächen auch zur Verfügung stehen. Die fachliche Prüfung der Niederschlagswasserbeseitigung erfolgt dann im wasserrechtlichen Verfahren.</b>  <b>Aufgrund der ausgeprägten Hanglage empfehlen wir Angaben zum Objektschutz gegen wild abfließendes Wasser festzusetzen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Eine wasserdichte Herstellung der baulichen Anlagen bis 15 cm (25cm bei starker Hang-/Muldenlage) über Geländeoberkannte (als besondere Sicherungsmaßnahme empfohlen)</li><li>• Öffnungen am Gebäude (Lichtschächte, Tiefgarageneinfahrt, Treppenabgänge, Kellerfenster, Türen, Be- und Entlüftungen, Mauerdurchleitungen etc.) sind ausreichend hoch zu setzen und gegen eindringendes Wasser zu sichern.</li><li>• Die Höhenkote „Oberkante Rohfußboden“ der Wohngebäude sollte ausreichend hoch (mind. 15 cm) über GOK festgesetzt werden</li></ul> <b>WASSERWIRTSCHAFTSAMT MÜNCHEN</b> München, den 30.08.2017  Gez. Florian Klein