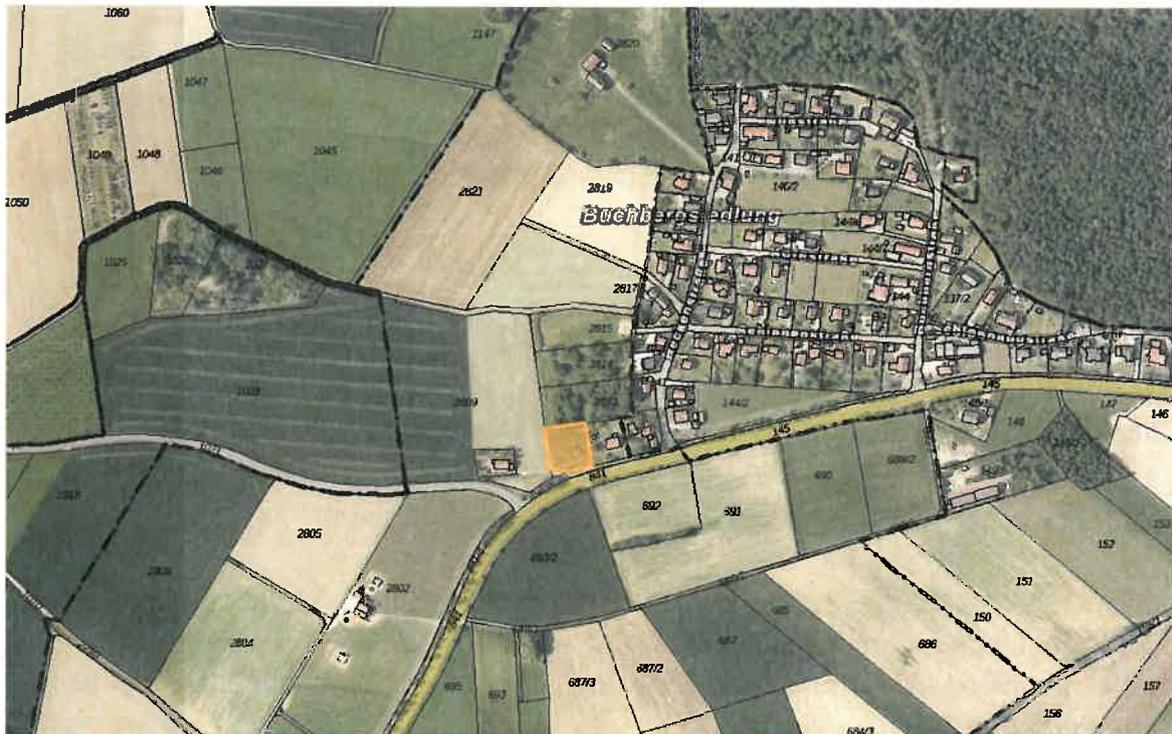




## Einbeziehungssatzung nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB für den Bereich „Südwestliche Buchbergsiedlung“



# Einziehungssatzung für den Bereich „Südwestliche Buchbergsiedlung“

Die Stadt Cham erlässt aufgrund des § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939) geändert worden ist i. V. m. Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), die zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 9. März 2021 (GVBl. S. 74) geändert worden ist, folgende Einziehungssatzung:

## **§ 1 Geltungsbereich**

Die Grenzen für den im Zusammenhang bebauten Ortsteil werden gemäß den im beigefügten Lageplan (M=1:1000) ersichtlichen Darstellungen festgelegt. Der Lageplan vom 17.11.2021 ist Bestandteil dieser Satzung. Der Planungsumgriff umfasst das Grundstück Flst. Nr. 2811 Gmkg. Cham mit einer Gesamtfläche von 1.742 m<sup>2</sup>.

## **§ 2 Zulässigkeit von Vorhaben**

Innerhalb der in § 1 festgelegten Grenzen richtet sich die planungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben (§ 29 BauGB) nach § 34 BauGB.

## **§ 3 Naturschutzrechtlicher Ausgleich**

Im Rahmen der Eingriffsregelung sollen negative Folgen von Eingriffen in Natur und Landschaft vermieden und minimiert werden.

Auf dem unbebauten Grundstück (Flst. Nr. 2811 Gmkg. Cham) ist entlang der westlichen und östlichen Grundstücksgrenze auf 80 m<sup>2</sup> eine Eingrünung (1-reihige Hecke) mit standortheimischen Sträuchern in autochthoner Pflanzqualität anzulegen.

Als Ausgleich werden auf einer externen Ausgleichsfläche Flst. Nr. 545 Gmkg. Cham 523 m<sup>2</sup> intensive landwirtschaftliche Fläche in eine Extensivwiese mit einzelnen Auengehölzen bepflanzt

## § 4 Planungsrechtliche Festsetzungen

Eine Bebauung der Flst.Nr. 2811 Gmkg. Cham ist durch die Nähe zur Kreisstraße CHA 55 schalltechnisch vorbelastet. Nach der schalltechnischen Untersuchung der Planungsgemeinschaft GEO.VER.S.UM vom 14.03.2021 werden die Orientierungswerte der DIN 18005 am Tag und in der Nacht überschritten, die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV werden eingehalten. Es ist ein erhöhter baulicher Schallschutz an der Ost-, Süd- und Westfassade (schallgedämmte Fenster, Zwangsbelüftungen und Zusatzbauteile wie Rollladenkästen) nach DIN 4109 erforderlich. Ein Abstand von 15,0 m ist von der Kreisstraße CHA 55 als Anbauverbot gemäß Art. 23 Abs. 1 BayStrWG einzuhalten.

## § 5 In-Kraft-Treten

Diese Einbeziehungssatzung tritt gemäß § 10 Abs. 3 BauGB mit ihrer Bekanntmachung in Kraft.



Cham, 17.12.2021  
Stadt Cham

Martin Stoiber  
Erster Bürgermeister

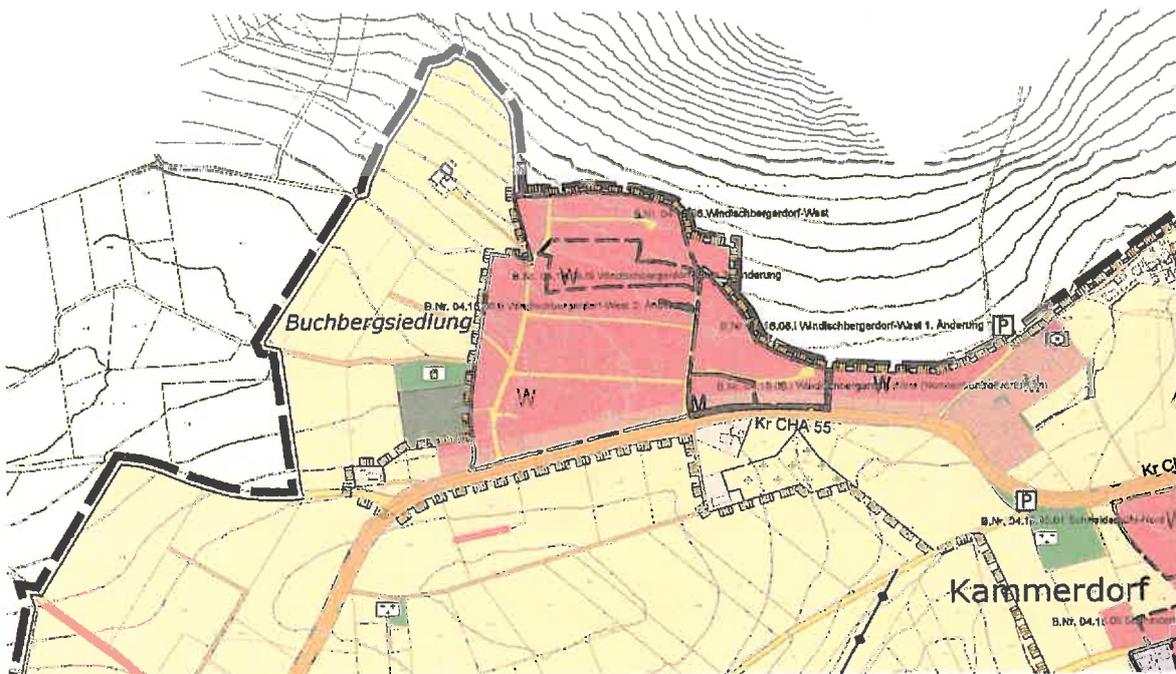
## Begründung zur Einbeziehungssatzung für den Bereich „Südwestliche Buchbergsiedlung“

### 1. Zweck der Satzung:

Der Bedarf an einer zusätzlichen Baufläche im Ortsteil Buchbergsiedlung ist gegeben, da im mittlerweile aufgehobenen Bebauungsplan „Windischbergerdorf-West“ mit dessen 1. und 2. Änderung aufgrund jahrzehntelanger Bebauung keine Grundstücke mehr zur Verfügung stehen. Durch die Einbeziehungssatzung soll im Rahmen einer geordneten Bebauung und Nachverdichtung durch ein Mehrfamilienhaus dem Wunsch der bauwilligen Grundstückseigentümerin Rechnung getragen und der Ortsteil „Buchbergsiedlung“ wohnbaulich nach Westen weiterentwickelt werden.

Das Grundstück Flst. Nr. 2811 ist im wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan als Fläche für die Landwirtschaft (Acker und Grünland) dargestellt und grenzt an das im Zusammenhang bebaute Gebiet der sogenannten Buchbergsiedlung an. Dieser Bereich besitzt seine Prägung aufgrund seiner baulichen Nutzung als Allgemeines Wohngebiet bzw. entlang der Kreisstraße CHA 55 als Mischgebiet.

Es liegt nicht im Landschaftsschutzgebiet „Oberer Bayerischer Wald“.



## **2. Erschließung:**

Die Zufahrt ist durch seine Lage in angemessener Breite an eine befahrbare öffentliche Verkehrsfläche gesichert.

Der Ortsteil Buchbergsiedlung ist an die Wasserversorgungsanlage der Stadtwerke Cham GmbH angeschlossen.

Für die Abwasserentsorgung ist das Grundstück Flst.Nr. 2811 Gmkg. Cham über eine Privatleitung an den vorhandenen öffentlichen Schmutzwasserkanal anzuschließen.

### Niederschlagswasser:

Auf dem Grundstück ist eine geeignete Einrichtung (z.B. Regenwasserzisterne) mit einem Rückhaltevolumen von mind. 5,0 m<sup>3</sup> zu errichten, die hierfür technisch entsprechend auszustatten ist (Drosselung max. 2,6 l/s). Bei Überschreitung des Mindestrückhaltevolumens ist die größere Wassermenge vor Ort einer geeigneten Sickereinrichtung zuzuführen (z.B. Sickerschacht).

Die Vorgaben der DWA Regelwerke M 153 und A 138 sind zu berücksichtigen.

## **3. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung:**

Im Rahmen der Eingriffsregelung sollen negative Folgen von Eingriffen in Natur und Landschaft vermieden und minimiert werden. Des Weiteren sollen nicht vermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes ausgeglichen werden.

Als Grundlage für die naturschutzfachliche Bewertung der Eingriffsfläche und die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs dient der Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BayStMLU 2003).

Bei der Bebauung bisher unbebauter Grundstücke werden Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Diese wurden bei den bereits bebauten Flächen im Rahmen der baurechtlichen Genehmigungsverfahren festgelegt.

Bei der Baufeldfreimachung bzw. einer Entfernung von Sträuchern und Gehölzen ist zur Beachtung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ein Rückschnitt nur in der Zeit von 01.10. bis Ende Februar außerhalb der Vogelbrutzeit erlaubt.

Bei der zu bebauenden Flst.Nr. 2811 wird ein Kompensationsfaktor von 0,3 angesetzt:

Flst.Nr. 2811:  $1.742 \text{ m}^2 \times 0,3 = 523 \text{ m}^2$

Als Ausgleich soll auf der externen Ausgleichsfläche Fl.st. Nr. 545 Gemarkung Cham an der nordwestlich Grundstücksgrenze Richtung Osten eine feuchte Extensivwiese mit einzelnen Auengehölzen auf etwa  $523 \text{ m}^2$  gepflanzt werden. Die Ausgleichsfläche wird aus der intensiv landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen, auf Bodenbearbeitung, Düngung, Pflegeumbruch und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln wird verzichtet. Die Fläche wird im Herbst einmal gemäht, das Mähgut muss entfernt werden.



Spätestens ein Jahr nach Nutzungsaufnahme des Wohngebäudes soll der Ausgleich erfolgen und auf Dauer erhalten werden. Bei einem Ausfall der Gehölze sind diese in der nachfolgenden Pflanzperiode zu ersetzen. Die Ausgleichsfläche muss rechtlich als solche gesichert sein.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind an das Bayerische Landesamt für Umwelt zur Eintragung in das Ökoflächenkataster zu melden.

#### 4. Auswirkungen auf die Umwelt:

Im „Ortsteil Buchbergsiedlung sind gewerbliche und landwirtschaftliche Betriebe vorhanden. Durch die Erweiterung der bestehenden Betriebe und Wohnbebauung sind keine schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

## 5. Hinweise:

Die Lärm-, Staub- und Geruchsemissionen des angrenzenden, landwirtschaftlichen Betriebes sind zu dulden und die Eingrünung im Westen ist im Rahmen von Pflegearbeiten regelmäßig zurückzuschneiden. Hinsichtlich des Waldabstandes ist ein natürlicher Waldmantel anzustreben. Bestehende Bäume und das Totholz sind entsprechend zu pflegen oder zurückzuschneiden, um die Gefahr von Sturmwürfen zu reduzieren.

Eine Anzeigepflicht nach Art. 8 Abs. 1 und 2 BayDSchG ist beim Auffinden von Bodendenkmälern oder aufgefundenen Gegenständen zu beachten.

Ebenfalls ist bei auffälligen Bodenverfärbungen und Gerüchen unverzüglich das Sachgebiet „Abfallrecht“ des Landratsamtes zu verständigen.

## Anlage:

Schalltechnische Untersuchung der Planungsgemeinschaft GEO.VER.S.UM vom 14.03.2021.

**Standortheimische Laubgehölze für den Naturraum 402 „Cham-Further Senke“  
(Furth im Wald, Eschlkam, Arnschwang, Cham, Pösing, Neukirchen beim Heiligen Blut)**

**Artenliste für Naturraum 402 „Cham-Further-Senke“:**

Laubgehölze		Standort		
Botanischer Name	Deutscher Name	feucht-nass	trocken-mager	mesophil
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn			x
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			x
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	x		
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke		x	
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke	x		
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche			x
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss			x
<i>Crataegus levigata</i> agg.	Zweiggriffliger Weißdorn (Artengruppe)		x	
<i>Crataegus monogyna</i> agg.	Eingriffeliger Weißdorn (Artengruppe)		x	
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche			x
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	x		
<i>Hedera helix</i>	Efeu			x
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel, Espe, Aspe			x
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche		x	
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche	x		x
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe, Schwarzdorn		x	x
<i>Pyrus communis</i>	Holzbirne		x	x
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche		x	x
<i>Rhamnus catharticus</i>	Gewöhnlicher Kreuzdorn		x	
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum, Pulverholz	x		
<i>Rosa canina</i>	Hecken-Rose		x	
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	x		
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere		x	x
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere			x
<i>Salix aurita</i>	Öhrchen-Weide	x		
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide, Pfingst-Weide		x	
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide	x		
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	x		
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	x		
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide	x		
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder, Holler		x	x
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder, Roter Holunder			x
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere		x	
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde			x
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde			x
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball	x		

Erläuterung der Tabelle:

mesophil: Bezeichnung für Pflanze, die mittlere Feuchtigkeitsverhältnisse bevorzugt.

## Verfahrensvermerke

### **1. Aufstellungsbeschluss**

Der Stadtrat Cham hat in seiner Sitzung vom 21.01.2021 die Erstellung einer Einbeziehungssatzung nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB für den Bereich „Südwestliche Buchbergsiedlung“ beschlossen.

### **2. Beteiligung der Öffentlichkeit**

Der Entwurf der Einbeziehungssatzung in der Fassung vom 21.05.2021 wurde mit der Begründung und der schalltechnischen Untersuchung der Planungsgemeinschaft GEO.VER.S.UM vom 14.03.2021 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 14.06.2021 bis 16.07.2021 öffentlich ausgelegt.

### **3. Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange**

Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde mit Schreiben vom 14.06.2021 Gelegenheit zur Stellungnahme mit Fristsetzung bis zum 16.07.2021 gegeben.

### **4. Billigungsbeschluss und erneute Auslegung**

Nach der öffentlichen Auslegung musste der naturschutzrechtliche Ausgleich anderweitig nachgewiesen werden. Der Stadtrat Cham hat in seiner Sitzung vom 17.11.2021 den Satzungsentwurf in der Fassung vom 17.11.2021 gebilligt und den Beschluss zur erneuten Auslegung gefasst.

Stellungnahmen konnten nur zu den vorgenannten geänderten und ergänzten Teilen vorgebracht werden. Die Auslegungsfrist wurde auf zwei Wochen verkürzt (§ 4a Abs. 3 Satz 3 BauGB) und wurde von 29.11.2021 bis einschließlich 13.12.2021 durchgeführt.

Zugleich wurden mit Schreiben vom 19.11.2021 die betroffenen Träger öffentlicher Belange mit Fristsetzung bis zum 06.12.2021 beteiligt.

## 5. Satzungsbeschluss

Der Stadtrat Cham hat mit Beschluss vom 16.12.2021 die Einziehungssatzung gemäß § 34 Abs. 6 BauGB in der Fassung vom 16.12.2021 als Satzung beschlossen.



Cham, 17.12.2021  
Stadt Cham

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Stoiber'.

Martin Stoiber  
Erster Bürgermeister

## 6. Bekanntmachung und Inkrafttreten

Der Satzungsbeschluss wurde gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am 18.12.2021 ortsüblich bekannt gemacht.

Die Einziehungssatzung für den Bereich „Südwestliche Buchbergsiedlung“ ist damit gemäß § 34 Abs. 6 BauGB in Verbindung mit § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft getreten.

Die Einziehungssatzung wird mit dem zeichnerischen Teil, Satzungstext und Begründung sowie der schalltechnischen Untersuchung zu jedermanns Einsicht bereitgehalten. Über den Inhalt wird auf Verlangen Auskunft gegeben.

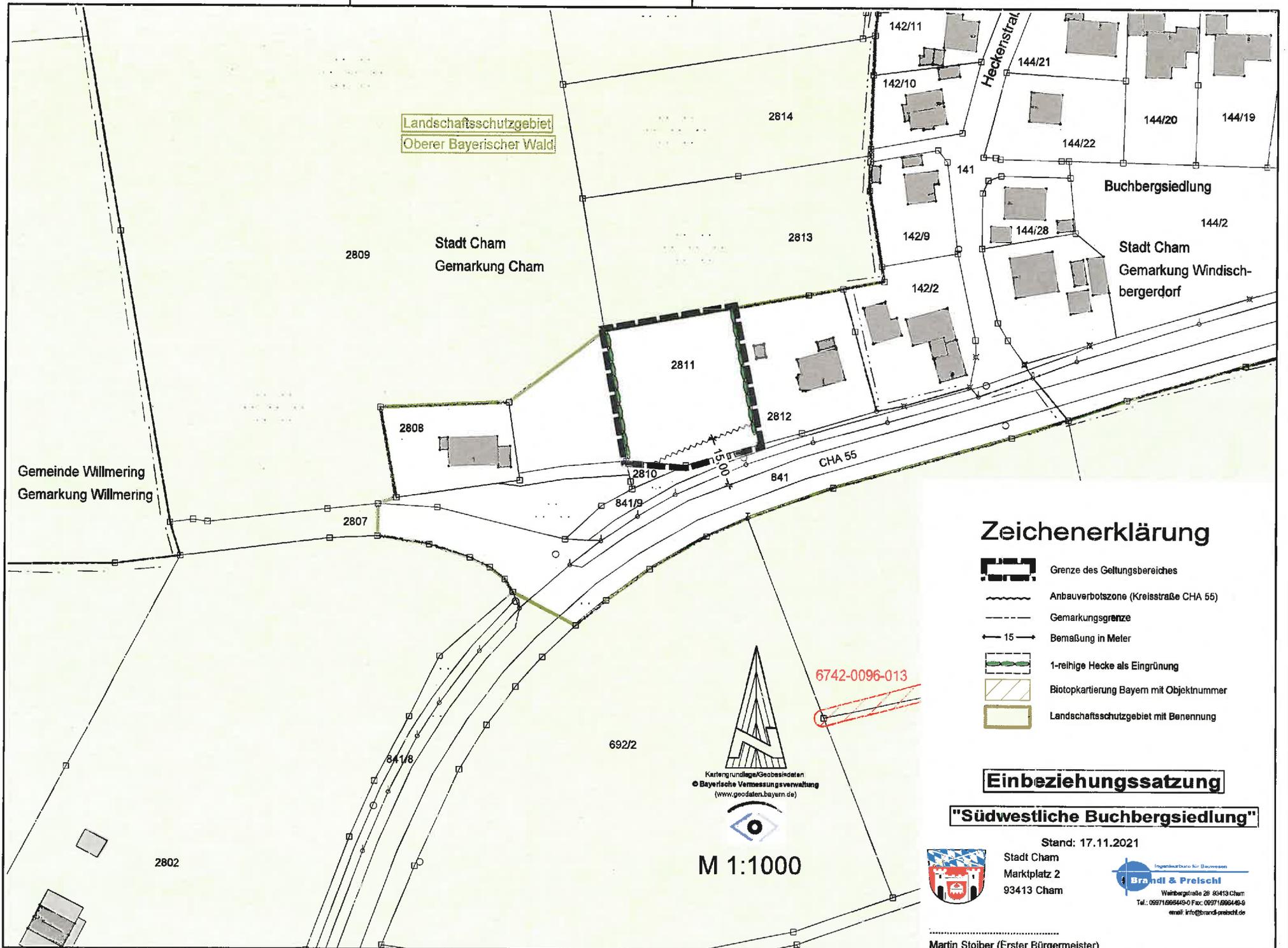
Auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 und Abs. 4 der §§ 214 und 215 BauGB ist hingewiesen worden (§ 215 Abs. 2 BauGB).



Cham, 20.12.2021  
Stadt Cham

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Stoiber'.

Martin Stoiber  
Erster Bürgermeister



Landschaftsschutzgebiet  
Oberer Bayerischer Wald

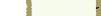
Stadt Cham  
Gemarkung Cham

Gemeinde Willmering  
Gemarkung Willmering

Buchbergsiedlung

Stadt Cham  
Gemarkung Windisch-  
bergerdorf

### Zeichenerklärung

-  Grenze des Geltungsbereiches
-  Anbauverbotszone (Kreisstraße CHA 55)
-  Gemarkungsgrenze
-  Bemaßung in Meter
-  1-reihige Hecke als Eingrünung
-  Biotopkartierung Bayern mit Objekt Nummer
-  Landschaftsschutzgebiet mit Benennung

### Einbeziehungssatzung

"Südwestliche Buchbergsiedlung"

Stand: 17.11.2021

Stadt Cham  
Marktplatz 2  
93413 Cham



Ingenieurbüro für Bauwesen  
**Brandl & Preischl**  
Weinbergstraße 28 93413 Cham  
Tel.: 09371/696449-0 Fax: 09371/696449-9  
email: info@brandl-preischl.de

6742-0096-013



Kartengrundlage/Geobasisdaten  
© Bayerische Vermessungsverwaltung  
(www.geodaten.bayern.de)



M 1:1000

Martin Stoiber (Erster Bürgermeister)

H/B = 297 / 420 (0.12m²)

Allplan 2016

**Schalltechnische Untersuchung zur  
Einbeziehungssatzung  
"Südwestliche Buchbergsiedlung"  
im OT Windischbergedorf  
in 93413 Cham**

**Auftraggeber:** Frau Helma Schierer  
Eichenstraße 27  
93413 Cham

**Bearbeitung:** GEO.VER.S.UM  
Planungsgemeinschaft Pressler&Geiler  
Dipl. Geogr. univ. H. Pressler  
Elsa-Brandström-Straße 34  
93413 Cham

---

---

## INHALT

VORBEMERKUNGEN	2
1. AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG	3
2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
2.1 ORIENTIERUNGS- UND IMMISSIONSRICHTWERTE	4
2.2 BERECHNUNGS- UND BEMESSUNGSVERFAHREN	6
2.3 IMMISSIONSORT	7
3. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN	8
4. METHODIK	8
5. ERMITTLUNG DER SCHALLEMISSIONEN	9
6. BEURTEILUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE	10
7. DIMENSIONIERUNG PASSIVER SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN	11
8. ZUSAMMENFASSUNG	12

## ANHANG

Lageplan	1
Berechnungsergebnisse	2-5
Rasterlärmkarten Tag und Nacht	6-7
Verkehrszählungs- und Prognoseergebnis	8-9
Planskizze Einbeziehungssatzung	10

## VORBEMERKUNGEN

Frau Helma Schierer plant derzeit den Bau eines Mehrfamilienwohnhauses im Ortsteil Windischbergerdorf der Stadt Cham. Das Bauvorhaben soll die bestehende Bebauung am südwestlichen Ortsrand der Buvchbergsiedlung nach Westen hin fortsetzen. Das Baufeld befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Kreisstraße CHA 55.

Die folgende Untersuchung prüft die schalltechnische Verträglichkeit der geplanten Nutzung mit dem Nachweis der Einhaltung von Immissionsgrenzwerten.

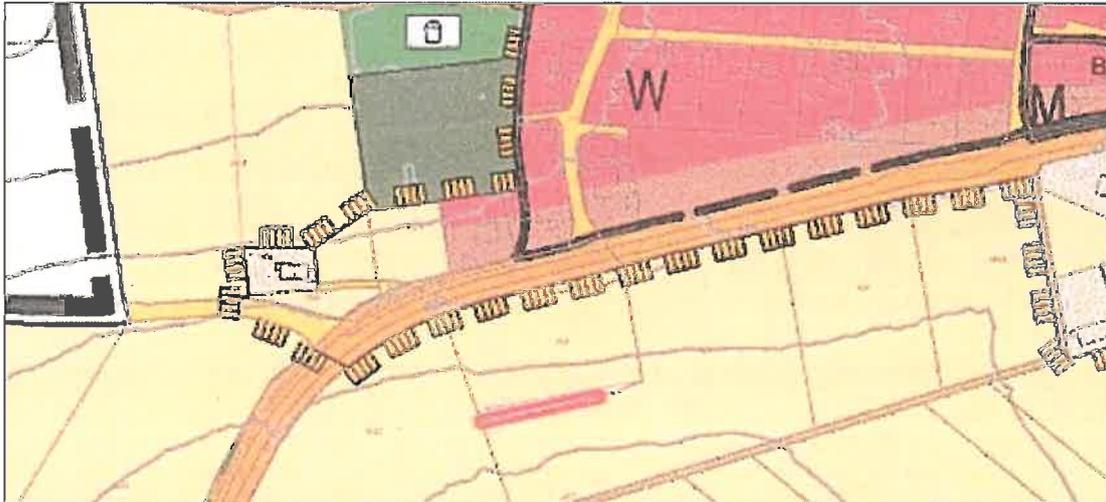


Grafik 1: Lage und Umgriff des Bauvorhabens

## 1. AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG

Frau Helma Schierer aus Cham plant auf dem eigenen Grundstück den Bau eines Wohngebäudes.

Der Standort befindet sich mit der Flurnummer 2811 der Gemarkung Windischbergerdorf gemäß rechtskräftigem Flächennutzungsplan der Stadt im Außenbereich, angrenzend an ein MI- und WA-Gebiet.



**Grafik 2: FNP Ausschnitt Stadt Cham**

Wegen der unmittelbaren Nähe zur Kreisstraße CHA 55 ist im Zuge des Bauleitplan- und Baugenehmigungsverfahrens die schalltechnische Verträglichkeit zu prüfen, gegebenenfalls sind Vorschläge hinsichtlich des Schallschutzes zu formulieren.

Die Berechnungen zum Schallschutz werden entsprechend der RLS-19 durchgeführt. Die gegebenenfalls erforderlichen Schallschutzmaßnahmen werden nach DIN 4109 ermittelt.

Die Ermittlung der Schallemissionen zum Straßenverkehrslärm erfolgt auf der Grundlage der Ergebnisse der SVZ 2015 i.V.m. einer durch GEO.VER.S.UM durchgeführten Verkehrszählung aus dem Jahr 2012, die mit den Hochrechnungsfahren der Verflechtungsprognose 2030 des BMVI auf das Jahr 2035 prognostiziert wurde,.

## 2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

### 2.1 ORIENTIERUNGS- UND IMMISSIONSRICHTWERTE

Bei städtebaulichen Planungen sollen hinsichtlich des Schallschutzes die Vorschriften der DIN 18005 als Orientierung dienen. Danach sind in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen Orientierungswerte für die Beurteilung zuzuordnen, deren Einhaltung oder Unterschreitung als wünschenswert erachtet wird, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die schalltechnischen Orientierungswerte sind abhängig von der Gebietsnutzung. Bei-  
blatt 1 der Norm nennt folgende Orientierungswerte, die durch äquivalente Dauer-  
schallpegel nicht überschritten werden sollen:

	tags /nachts
bei Allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten	55 / 45/40 (*) dB(A)
bei Besonderen Wohngebieten (WB)	60 / 45/40 (*) dB(A)
bei Mischgebieten (MI), Dorf- (MD) und Kerngebieten (MK)	60 / 50/45 (*)dB(A)

(\*) Bei den beiden angegebenen Nachtwerten gilt der erste für Verkehrsräusche, während der zweite für Gewerbelärm maßgeblich ist.

#### Beiblatt 1 zur DIN 18005 enthält folgende Anmerkung:

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

#### Das Beiblatt gibt außerdem für die Bauleitplanung folgende Hinweise:

*„Die ... Orientierungswerte sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderung an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.*

*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.*

*Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr zugrunde zu legen.*

*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 plausib-*

*ler 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".*

Die Schutzwürdigkeit im Außenbereich wird mit einem Mischgebiet (MI) festgesetzt.

Anmerkung zur Abwägung der Orientierungswerte:

Das Bayerische Staatsministerium des Innern weist in seinem Rundschreiben vom 25.07.2014 darauf hin, dass hinsichtlich des Verkehrslärms die in der DIN 18005 niedergelegten Orientierungswerte abwägungsfähig (s.o.) sind. Die Rechtsprechung hat zu einem konkreten Einzelfall Überschreitungen der Orientierungswerte um 5 dB(A) anerkannt.

Nicht geklärt ist die Frage, ob im Einzelfall auch Pegel überschritten werden dürfen, die den Grenzwerten der 16. BImSchV entsprechen.

Diese lauten auszugsweise wie folgt:

	tags / nachts
für Mischgebiete	64 / 54 dB(A)
für Allgemeine Wohngebiete	59 / 49 dB(A)

Die 16. BImSchV gilt allerdings für den Neubau bzw. für die wesentliche Änderung von öffentlichen Verkehrswegen. Für das vorliegende Bauvorhaben kann dieses Regelwerk eigentlich nicht herangezogen werden. Trotzdem sagen die Grenzwerte aber für ihren Anwendungsbereich aus, dass sie zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche erforderlich sind und eingehalten werden müssen. Diese Grenzwerte können daher beim Nebeneinander von Verkehrswegen und Baugebieten hilfsweise als wichtiges Indiz dafür herangezogen werden, wann mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu rechnen ist.

Der bayerische Verwaltungsgerichtshof hat in seinem aktuellen Urteil vom März 2017 festgestellt dass sich die Beurteilungspegel von Schienenwegen nach der DIN 18005 richten. Diese verweist jedoch explizit auf die DIN 18005 aus dem Jahr 1990. Eine Überarbeitung der DIN 18005 hat diesbezüglich noch nicht stattgefunden, so dass von einer Weitergeltung des so genannten Schienenbonus in Höhe von -5 dB auszugehen wäre.

## 2.2 BERECHNUNGS- UND BEMESSUNGSVERFAHREN

Nach DIN 18005 sind die von den Geräuschemissionen öffentlicher Straßen und Parkplätze herrührenden Immissionen, gekennzeichnet durch den Beurteilungspegel  $L_r$ , nach den Vorschriften der RLS-19 zu berechnen.

Dabei werden die Beurteilungspegel für den Tag und für die Nacht getrennt berechnet auf Basis prognostizierter Verkehrsaufkommen.

- $L_{r,T}$  für die Zeit von 06.00 bis 22.00 Uhr (Tag)  
 $L_{r,N}$  für die Zeit von 22.00 bis 06.00 Uhr (Nacht)

Zum Berechnungsverfahren selbst werden darüber hinaus noch folgende ergänzende Erläuterungen gemacht:

*Beurteilungspegel für Verkehrsgeräusche werden grundsätzlich in A-bewerteten Schalldruckpegeln angegeben (Einheit Dezibel (A) bzw. dB(A)), die das menschliche Hörempfinden am besten nachbilden. Zur Beschreibung zeitlich schwankender Schallereignisse, wie z.B. der Straßenverkehrsgeräusche, dient der A-bewertete Mittelungspegel.*

*Die Schallemission (d.h. die Abstrahlung von Schall aus einer Schallquelle) des Verkehrs auf einer Straße oder einem Fahrstreifen wird durch den Emissionspegel  $L_{m,E}$  gekennzeichnet. Der Emissionspegel ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Achse des Verkehrsweges bei freier Schallausbreitung. Die Stärke der Schallemission wird aus der prognostizierten Verkehrsstärke, dem Lkw1+2-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche, der Gradienten und einem Zuschlag für Mehrfachreflexionen berechnet.*

*Die Schallimmission (d.h. das Einwirken von Schall auf einen Punkt, also auf den Immissionsort) wird durch den Mittelungspegel  $L_m$  gekennzeichnet. Er ergibt sich aus dem Emissionspegel unter zusätzlicher Berücksichtigung des Abstandes zwischen Immissions- und Emissionsort, der mittleren Höhe des Schallstrahls über dem Boden, von Reflexionen und Abschirmungen. Der Einfluss von Straßennässe wird nicht berücksichtigt.*

*Zum Vergleich mit dem Immissionsgrenzwerten (gemäß § 2 der Verkehrslärmschutzverordnung) dient der Beurteilungspegel  $L_r$ . Er ist gleich dem Mittelungspegel, der an lichtsignalgeregelten Knotenpunkten um einen Zuschlag zur Berücksichtigung der zusätzlichen Störwirkung erhöht wird.*

*Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind (ca. 3 m/s) von der Straße zum Immissionsort und für Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern. Bei anderen Witterungsverhältnissen können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Daher ist ein Vergleich von Messwerten mit den berechneten Pegelwerten nicht ohne weiteres möglich.*

Bei den Schallausbreitungsberechnungen für den Straßenverkehrslärm wurden zur Ermittlung der Beurteilungspegel berücksichtigt:

- die Anteile aus der Einfachreflexion an den Gebäudefassaden (Absorptionsgrad  $\alpha = 0,21$ )
- die Luftabsorption
- die Boden- und Meteorologiedämpfung

Folgende Schallquelle sind relevant:

- Straßenachse der Kreisstraße CHA 55

Darüber hinaus wurden berücksichtigt:

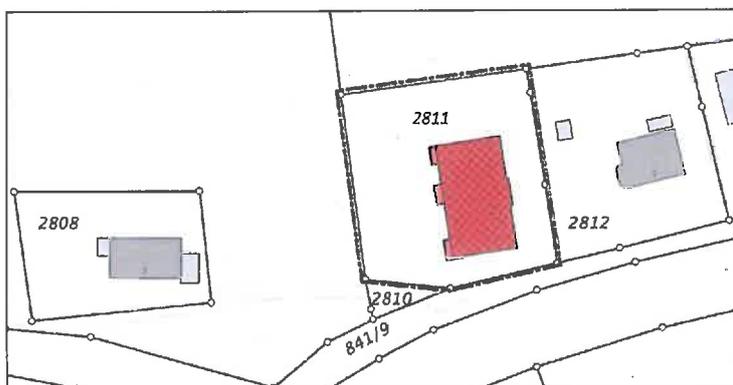
- Höhenlagen im Rechengebiet

Bei der Erstellung des digitalen Geländemodells wurden die digitalen Höhendaten im 1m-Raster des bayerischen Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung verwendet.

### 2.3 IMMISSIONSORT

Als maßgebliche Immissionsorte wurden die Fassadenseiten eines Bauvorhabens untersucht, die lärmexponiert zur Kreisstraße liegen (West-, Süd- und Ostfassade). Die Berechnungen wurden für jeweils zwei Stockwerke durchgeführt.

Die Lage des Bauvorhabens ist dem im Anhang beigefügten Plan /1/ zu entnehmen. Koordinaten und Gebäudehöhen sowie Geländehöhen an den Immissionsorten sind in den Ergebnistabellen im Anhang dokumentiert. Die Geländehöhen im Untersuchungsraum wurden als digitales Geländemodell eingearbeitet.



Grafik 3: Lage Immissionsorte

### 3. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Unterlagen fanden Verwendung:

- /1/ Planskizze Bauvoranfrage „Neubau Wohngebäude“ ohne Datum, ohne Planzeichnerangabe
- /2/ GEO.VER.S.UM. Verkehrszählung CHA 55 aus 2009
- /3/ Bayerisches Landesamt für Vermessung und Geodaten. DGM 1. 05/2020

Folgende Normen, Richtlinien und Berechnungsvorschriften fanden Verwendung:

- /4/ DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Juli 2002
- /5/ 16. BImSchV "Verkehrslärmschutzverordnung" zuletzt geändert am 04.11.2020
- /6/ RLS-19. „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“.
- /7/ DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“. 2006
- /8/ VDI-Richtlinie 2720, „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“
- /9/ VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und ihrer Zusatzeinrichtungen“. August 1987
- /10/ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Kenndaten und Kosten für Schallschutzmaßnahmen. München 2000.
- /11/ Bayerisches Staatministerium des Innern, für Bau und Verkehr: Lärmschutz in der Bauleitplanung, Rdschr. 25.07.2014

### 4. METHODIK

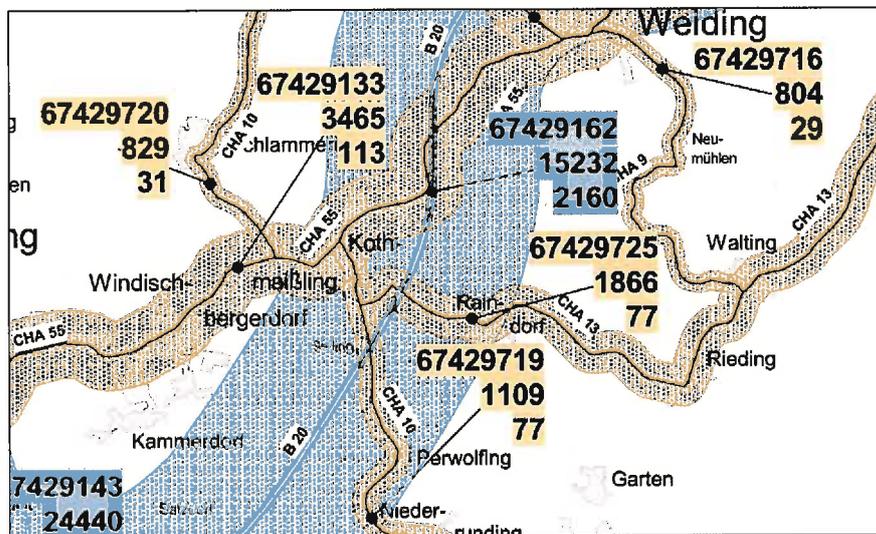
Die Berechnungen wurden mit dem Schallausbreitungsberechnungsprogramm SOUNDPLAN 8.2 und dem Berechnungsverfahren der RLS-19 durchgeführt.

Im Berechnungsmodell werden bei der Schallausbreitung berücksichtigt:

- Dämpfung: Waldgebiet
- Reflexionen: Außenwände der Gebäude; Reflexionsverlust 1dB
- Gelände: Geländemodell, 1m-Gitterweite

## 5. ERMITTLUNG DER SCHALLEMISSIONEN

Verkehrszahlen liegen für die Kreisstraße CHA 55 im betroffenen Streckenabschnitt nicht vor.



Grafik 4: SVZ 2015

Die Verkehrserhebung aus dem Jahr 2009 kommt in der Prognose für das Jahr 2035 zu folgendem Ergebnis:

Verkehrsaufkommen im DTV	Kfz	SV
CHA 55	6.870	644

Tabelle 1: Ergebnisse der Verkehrsprognose 2035

Die auf Basis der RLS-19 zu ermittelnden Berechnungsparameter lauten wie folgt:

	Kfz	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot
24h	6870	6605	214	19	32
Nacht	6226	5978	201	18	29
Nacht	644	627	12	1	3
E/h Tag		373,6	12,6	1,1	1,8
E/h Nacht		78,4	1,5	0,1	0,4

Tabelle 2: Schalltechnische Berechnungsparameter

Die Lärmemissionen der Kreisstraße CHA 55 basieren u.a. auf der Fahrgeschwindigkeit. Im relevanten Streckenabschnitt gilt eine Geschwindigkeitsbeschränkung für alle Verkehrsteilnehmer von 60 km/h.

Die linienbezogenen Schalleistungspegel  $L'w$  konnten nach RLS-19 tags zwischen 81,4 und 81,8 dB(A) und nachts zwischen 74,4 und 74,7 dB(A) ermittelt werden.

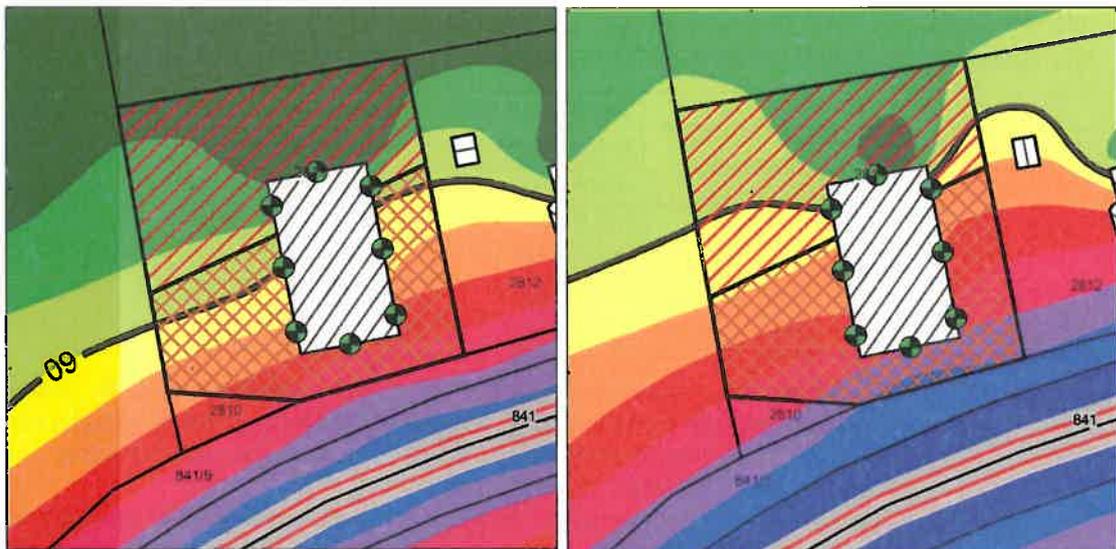
## 6. BEURTEILUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE

Immissionsort	HR	SW	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff
			dB(A)					
BV Schierer	N	2.OG	60	41,8	---	50	34,7	---
	O1	2.OG	60	61,6	1,6	50	54,6	4,6
	O2	2.OG	60	59,5	---	50	52,5	2,5
	O3	2.OG	60	57,9	---	50	50,9	0,9
	S	2.OG	60	64,0	4,0	50	56,9	6,9
	W1	2.OG	60	59,2	---	50	52,2	2,2
	W2	2.OG	60	57,2	---	50	50,1	0,1
	W3	2.OG	60	55,6	---	50	48,6	---

Tabelle 3: Beurteilungspegel Verkehrslärm

FAZIT: Die Berechnungen zeigen, dass

- der jeweilige Immissionsrichtwert der 16. BImSchV am Tag für MI- resp. WA-Gebiete an den Fassaden des Bauvorhaben eingehalten werden können.
- der Immissionsrichtwert der 16. BImSchV in der Nacht für MI-Gebiet an der Südfassade des Bauvorhaben überschritten werden können.
- die Orientierungswerte der DIN 18005 tags und nachts an den Fassaden West, Süd und Ost überschritten werden.
- demzufolge ein erhöhter baulicher Schallschutz erforderlich werden wird.
- der südliche Bereich des Grundstücks für Aufenthaltsfunktionen nicht geeignet sein wird.



Grafiken 5.1 + 5.2: Beurteilungspegel tags (l.) und nachts (r.)

## 7. DIMENSIONIERUNG PASSIVER SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN

Wie die Berechnungsergebnisse oben und im Anhang zeigen, werden unabhängig von der Gebietseinstufung passive Schallschutzmaßnahmen durch Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 erforderlich.

Die notwendigen passiven Schallschutzmaßnahmen werden nach DIN 4109 ermittelt.

Zur Ermittlung der erforderlichen, resultierenden bewerteten Schalldämm-Maße der Außenbauteile für schutzbedürftige Räume nach DIN 4109 wird der „maßgebliche Außenlärmpegel“ herangezogen. Dieser ergibt sich aus den errechneten Beurteilungspegeln Verkehr für den Tag zuzüglich eines Korrektursummanden von + 3 dB. Beträgt der Unterschied zwischen dem Tag- und dem Nachtwert weniger als 10 dB(A), so ist der Beurteilungspegel der Nacht mit einem Zuschlag von + 10 dB sowie einem Korrektursummanden von +3 dB heranzuziehen.

Immissionsort	HR	LrT	LrN	MALP	LPB
		in dB(A)			
Fassade Nord	N	41,8	34,7	---	---
Fassade Ost	O	61,6	54,6	68	4
Fassade West	W	59,2	52,2	65	3
Fassade Süd	S	64,0	56,9	70	4

**Tabelle 4: Maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche**

Mit Hilfe der nachfolgenden Tabelle können die einzelnen Fassaden den Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 (a.a.O. Tabelle 7) zugeordnet und für sie das jeweils erforderliche Gesamt-Schalldämm-Maß für Außenbauteile ( $R'_{w,ges}$ ) entnommen werden.

Lärmpegelbereich	„maßgeblicher Außenlärmpegel“	erf. $R'_{w,ges}$
	dB(A)	in dB
I	bis 55	30-35
II	56 bis 60	30-35
III	61 bis 65	30-40
IV	66 bis 70	35-45

**Anmerkung 1:** Bestehen die Außenbauteile aus mehreren Teilflächen (z.B. Wand, Fenster) sind die erforderlichen Schalldämm-Maße in Abhängigkeit vom Verhältnis Gesamtaußenfläche eines Raums zur Grundfläche des Raums nach DIN 4109 zu korrigieren.

**Anmerkung 2:** Die Zuordnung von Fenstern in Schallschutzklassen (SSK) erfolgt nach der Richtlinie VDI 2719

Das erforderliche resultierende Gesamt-Schalldämmmaß erf.  $R'_{w,ges}$  für die beabsichtigten Nutzungen und Fassadenseite ist ebenfalls in Tabelle 7 der DIN 4109 dargestellt.

Fassade	Lärmpegelbereich	Erforderliches resultierendes Schalldämmmaß erf. $R'_{w,ges}$		
		für Bettenräume	für Wohnnutzung	für Büronutzung
Ost	IV	45	40	35
West	III	40	35	30
Süd	IV	45	40	35

**Tabelle 5: Lärmpegelbereiche und resultierende Schalldämmmaße**

Das erforderliche **Schalldämmmaß von Schallschutzfenstern** der Fassadenseiten Ost, West und Süd bemisst sich nach Tabelle 7 und Formel 33 der DIN 4109 in Verbindung mit VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“.

Sofern es zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommt, ist für dahinterliegende, schutzbedürftige Räume eine Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend den Vorgaben einschlägiger technischer Regelwerke (DIN 4109, VDI-Richtlinie 2719) vorzusehen und planungsrechtlich durch entsprechende (planliche und/oder textliche) Festsetzungen zu sichern.

Ist eine natürliche Be- und Entlüftung von Schlaf- und Ruheräumen ausschließlich zur lärmzugewandten Seite möglich, werden lärmgedämmte Belüftungseinrichtungen zwingend vorgeschrieben (im Regelfall SSK-Fenster mit integrierter Lüftungseinheit).

## 8. ZUSAMMENFASSUNG

Die schalltechnischen Berechnungen zum geplanten Neubau eines Wohngebäudes im Ortsteil Windischbergerdorf der Stadt Cham wurden nach RLS-19 durchgeführt.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass

- die Orientierungswerte der DIN 18005 am Tag und in der Nacht überschritten werden.
- der immissionsrichtwert der 16. BImSchV am Tag eingehalten werden wird.
- der Immissionsrichtwert der 16. BImSchV in der Nacht an den Fassaden Süd und Ost überschritten werden wird.
- bauliche Schallschutzmaßnahmen am Gebäude erforderlich werden.
- an der Ost-, Süd- und Westfassade ein erhöhter baulicher Schallschutz erforderlich werden wird.

- f) hierbei auch schallgedämmte Zwangsbelüftungen notwendig werden.
- g) erhöhte schalltechnische Anforderungen auch an Zusatzbauteile (Rolladenkästen) gestellt werden.
- g) aktive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz des Außenwohnbereichs nicht erforderlich werden.

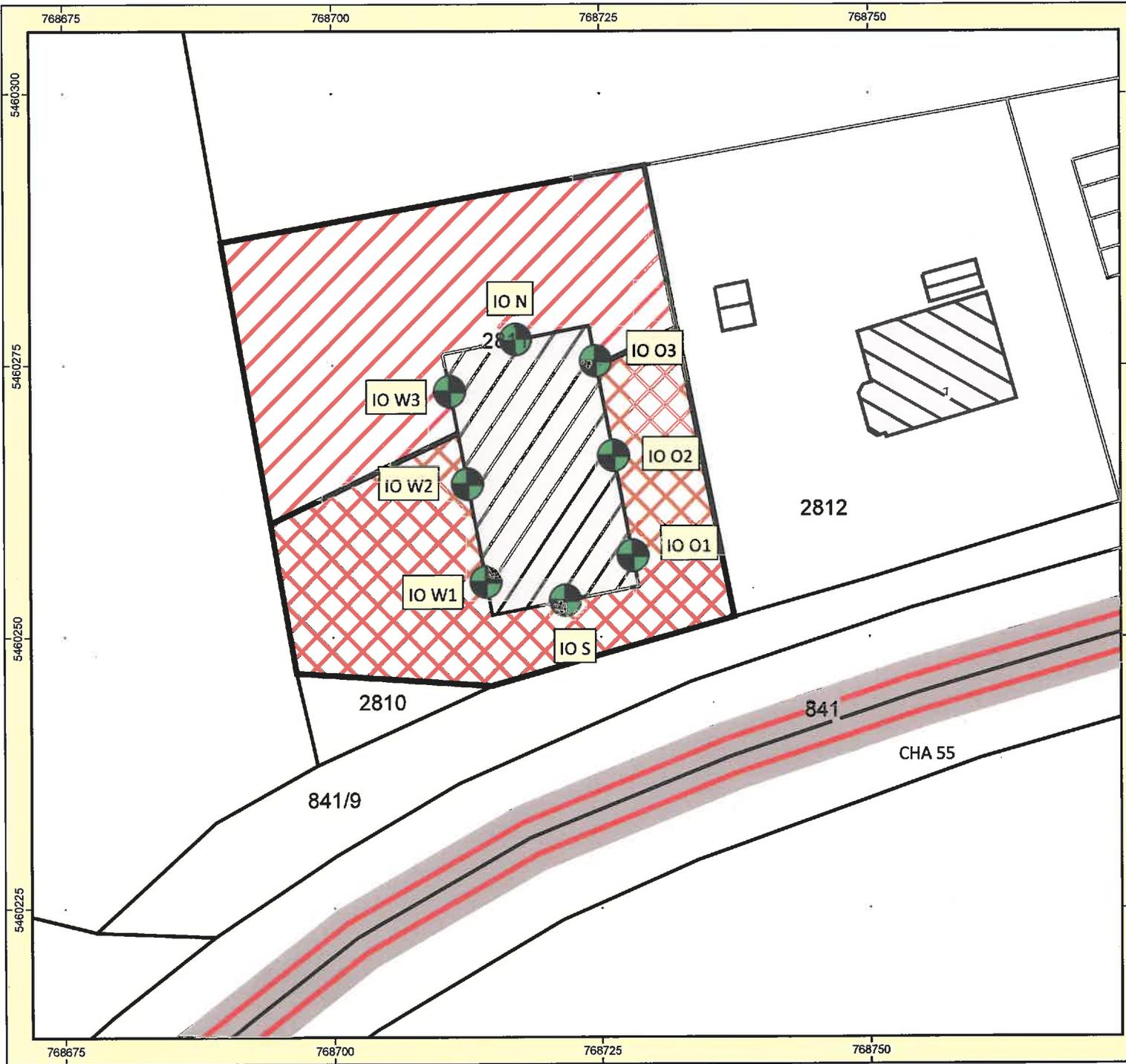
Die Berechnungen belegen, dass das Bauvorhaben aus schalltechnischer Sicht genehmigungsfähig sein kann. Ein gesundes Wohnen und Schlafen ist unter Einhaltung der oben aufgezeigten Auflagen möglich.

Cham, 14.03.2021



Dipl. Geogr. Univ. H. Pressler

## ANHANG



**Auftraggeber:**  
 Frau Helma Schierer  
 Projekt: SU zur EBS Buchbergsiedlung  
 Projekt-Nr. 2021 - C - 063



Karte  
**1**

**Lageplan**  
**Immissionsorte und Schallquellen**  
 Beurteilung nach DIN 18005 und 16. BImSchV

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler  
 Erstellt am: 14.03.2021  
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 01.03.2021

**Zeichenerklärung**

- Straße
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete



**Maßstab 1:500**



**GEO.VER.S.UM**  
 Planungs- und Gemein-  
 resseller & schaft  
 essler & eiler

Anhang  
 Seite 1



SU zur EBS Buchbergsiedlung  
Beurteilung Straßenverkehrslärm  
Emissionsberechnung Straße

Straße	Abschnittsname	Straßenoberfläche	KM km	DTV Kfz/24h	vPkw		vLkw1		vLkw2		M		pPkw		pLkw1		pLkw2		pKrad		Steigung %	Drefl dB	L'w	
					Tag km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)				
CHA 55	Buchbergsiedlung	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,000	6869	60	60	60,00	60,00	389	80	96,0	97,5	3,2	1,9	0,3	0,1	0,5	0,5	-1,3	0,0	81,4	74,4		
CHA 55	Buchbergsiedlung	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,283	6869	60	60	60,00	60,00	389	80	96,0	97,5	3,2	1,9	0,3	0,1	0,5	0,5	2,5	0,0	81,5	74,4		
CHA 55	Buchbergsiedlung	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,303	6869	60	60	60,00	60,00	389	80	96,0	97,5	3,2	1,9	0,3	0,1	0,5	0,5	3,1	0,0	81,5	74,5		
CHA 55	Buchbergsiedlung	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,321	6869	60	60	60,00	60,00	389	80	96,0	97,5	3,2	1,9	0,3	0,1	0,5	0,5	3,7	0,0	81,6	74,5		
CHA 55	Buchbergsiedlung	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,345	6869	60	60	60,00	60,00	389	80	96,0	97,5	3,2	1,9	0,3	0,1	0,5	0,5	5,0	0,0	81,8	74,7		
CHA 55	Buchbergsiedlung	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,370	6869	60	60	60,00	60,00	389	80	96,0	97,5	3,2	1,9	0,3	0,1	0,5	0,5	5,0	0,0	81,8	74,7		
CHA 55	Buchbergsiedlung	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,394	6869	60	60	60,00	60,00	389	80	96,0	97,5	3,2	1,9	0,3	0,1	0,5	0,5	4,2	0,0	81,7	74,6		
CHA 55	Buchbergsiedlung	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,413	6869	60	60	60,00	60,00	389	80	96,0	97,5	3,2	1,9	0,3	0,1	0,5	0,5	3,0	0,0	81,5	74,5		
CHA 55	Buchbergsiedlung	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,432	6869	60	60	60,00	60,00	389	80	96,0	97,5	3,2	1,9	0,3	0,1	0,5	0,5	2,3	0,0	81,4	74,4		
CHA 55	Buchbergsiedlung	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,452	6869	60	60	60,00	60,00	389	80	96,0	97,5	3,2	1,9	0,3	0,1	0,5	0,5	0,7	0,0	81,4	74,4		
CHA 55	Buchbergsiedlung	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,521	6869	60	60	60,00	60,00	389	80	96,0	97,5	3,2	1,9	0,3	0,1	0,5	0,5	-3,6	0,0	81,6	74,5		
CHA 55	Buchbergsiedlung	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,554	6869	60	60	60,00	60,00	389	80	96,0	97,5	3,2	1,9	0,3	0,1	0,5	0,5	-4,1	0,0	81,6	74,6		



SU zur EBS Buchbergsiedlung  
Beurteilung Straßenverkehrslärm  
Emissionsberechnung Straße

**Legende**

		Straßenname
Straße		
Abschnittsname		
Straßenoberfläche		
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
pKrad Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

**GEO.VER.S.UM**

Planungs  
ressler & G  
emeinschaft  
eiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang  
Seite 3



SU zur EBS Buchbergsiedlung  
Beurteilung Straßenverkehrslärm  
Beurteilungspegel

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	GH	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff	
				m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	
BV Helma Schierer N	MI	EG	N	768717,13	5460277,33	417,5	415,2	60	35,2	---	50	28,2	---	
BV Helma Schierer N	MI	1.OG	N	768717,13	5460277,33	420,3	415,2	60	37,5	---	50	30,4	---	
BV Helma Schierer N	MI	2.OG	N	768717,13	5460277,33	423,1	415,2	60	42,7	---	50	35,7	---	
BV Helma Schierer O1	MI	1.OG	O	768728,00	5460257,44	420,3	417,8	60	60,6	0,6	50	53,6	3,6	
BV Helma Schierer O1	MI	2.OG	O	768728,00	5460257,44	423,1	417,8	60	61,6	1,6	50	54,6	4,6	
BV Helma Schierer O2	MI	EG	O	768726,24	5460266,64	417,5	417,3	60	55,4	---	50	48,3	---	
BV Helma Schierer O2	MI	1.OG	O	768726,24	5460266,64	420,3	417,3	60	58,2	---	50	51,2	1,2	
BV Helma Schierer O2	MI	2.OG	O	768726,24	5460266,64	423,1	417,3	60	59,7	---	50	52,6	2,6	
BV Helma Schierer O3	MI	EG	O	768724,57	5460275,35	417,5	415,5	60	54,9	---	50	47,9	---	
BV Helma Schierer O3	MI	1.OG	O	768724,57	5460275,35	420,3	415,5	60	56,7	---	50	49,7	---	
BV Helma Schierer O3	MI	2.OG	O	768724,57	5460275,35	423,1	415,5	60	58,3	---	50	51,3	1,3	
BV Helma Schierer S	MI	1.OG	S	768721,70	5460253,33	420,3	418,0	60	62,5	2,5	50	55,5	5,5	
BV Helma Schierer S	MI	2.OG	S	768721,70	5460253,33	423,1	418,0	60	64,0	4,0	50	56,9	6,9	
BV Helma Schierer W1	MI	1.OG	W	768714,28	5460255,05	420,3	417,5	60	57,6	---	50	50,5	0,5	
BV Helma Schierer W1	MI	2.OG	W	768714,28	5460255,05	423,1	417,5	60	59,3	---	50	52,2	2,2	
BV Helma Schierer W2	MI	EG	W	768712,58	5460264,02	417,5	417,1	60	53,3	---	50	46,2	---	
BV Helma Schierer W2	MI	1.OG	W	768712,58	5460264,02	420,3	417,1	60	55,9	---	50	48,8	---	
BV Helma Schierer W2	MI	2.OG	W	768712,58	5460264,02	423,1	417,1	60	57,3	---	50	50,3	0,3	
BV Helma Schierer W3	MI	EG	W	768710,96	5460272,57	417,5	415,5	60	52,8	---	50	45,8	---	
BV Helma Schierer W3	MI	1.OG	W	768710,96	5460272,57	420,3	415,5	60	54,7	---	50	47,6	---	
BV Helma Schierer W3	MI	2.OG	W	768710,96	5460272,57	423,1	415,5	60	55,8	---	50	48,8	---	

**GEO.VER.S.UM**

Planungs  
ressler & G  
emeinschaft  
eiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

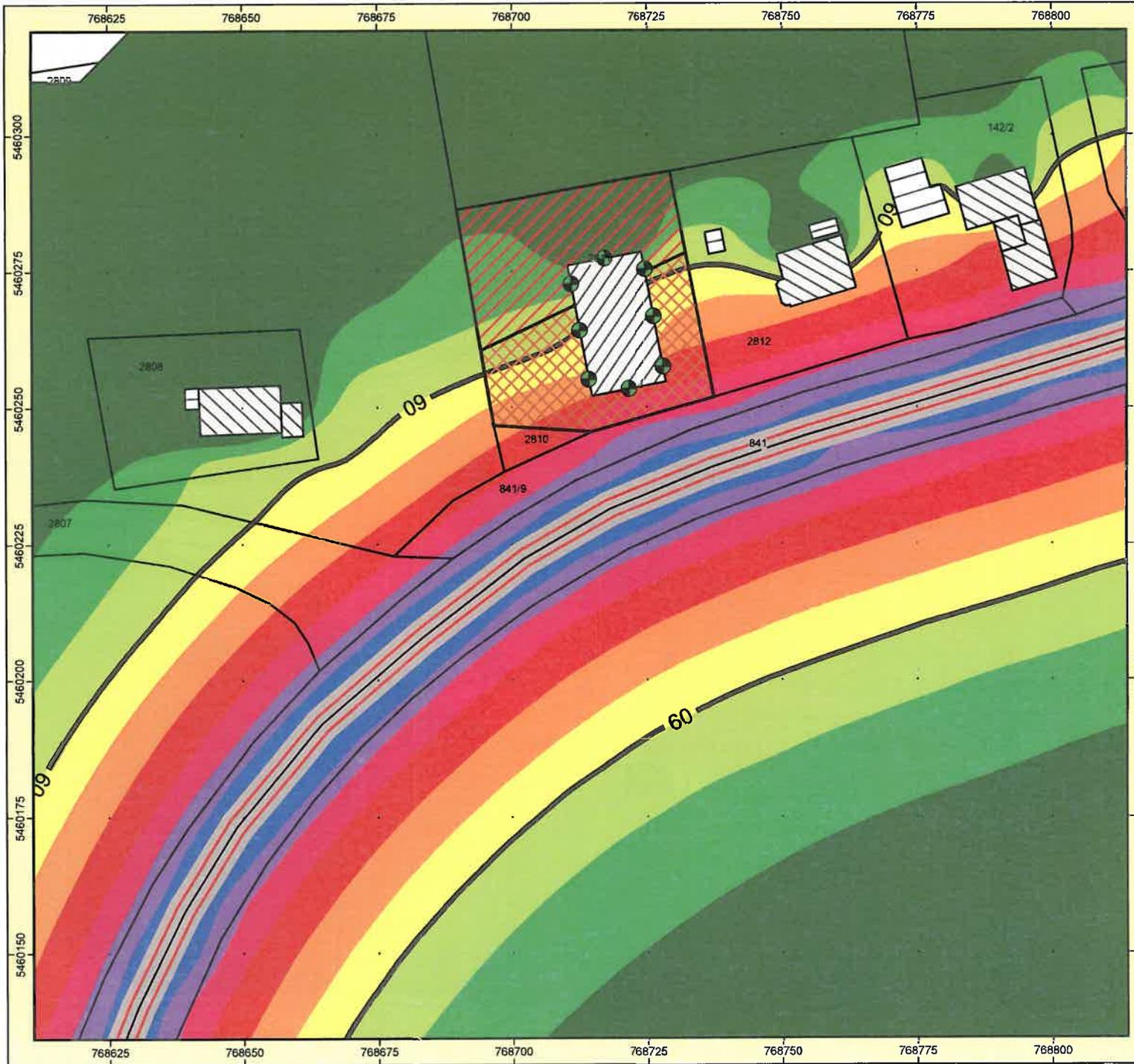
Anhang  
Seite 4



SU zur EBS Buchbergsiedlung  
Beurteilung Straßenverkehrslärm  
Beurteilungspegel

**Legende**

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Bodenhöhe
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN



**Auftraggeber:**  
**Frau Helma Schierer**  
**Projekt: SU zur EBS Buchbergsiedlung**  
**Projekt-Nr. 2021 - C - 063**

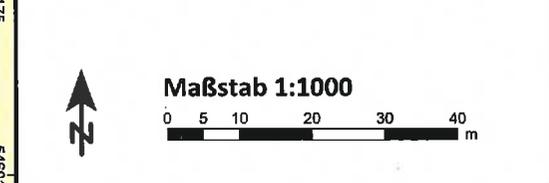


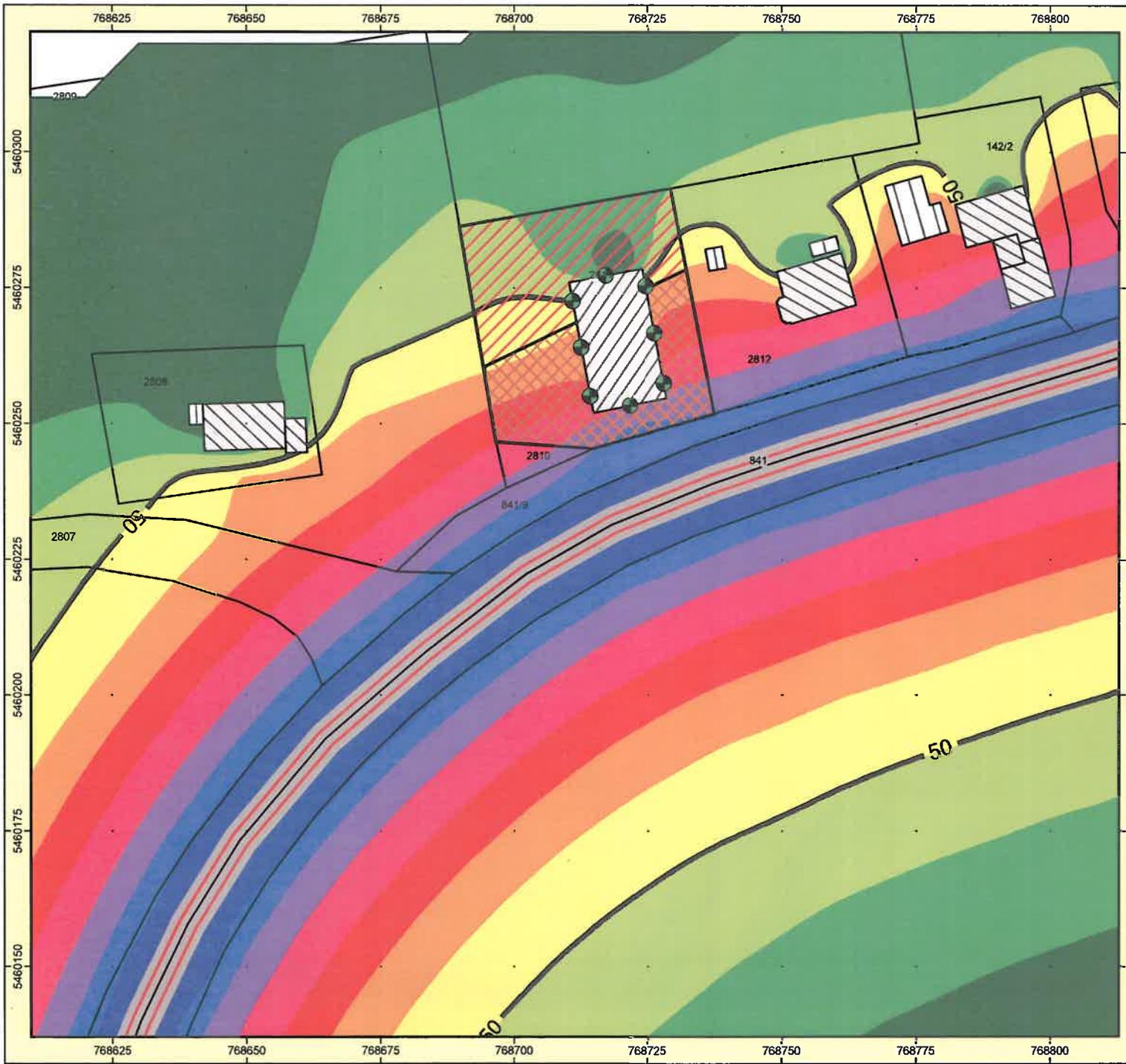
Karte  
**2**

**Beurteilung Straßenverkehrslärm**  
**Beurteilung nach DIN 18005 und 16. BImSchV**  
**Beurteilungszeitraum TAG**  
**Ergebnis-Nummer 2**  
 Berechnung in 5 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler  
 Erstellt am: 14.09.2021  
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 01.03.2021

Pegelwerte LrT in dB(A)	Zeichenerklärung
< 56	Straße
56 - 58	Straßenachse
58 - 60	Emissionslinie
60 - 62	Straßenoberfläche
62 - 64	Hauptgebäude
64 - 66	Nebengebäude
66 - 68	Immissionsort
68 - 70	Mischgebiete
70 - 72	Allgemeine Wohngeb.
>= 72	





**Auftraggeber:**  
**Frau Helma Schierer**  
**Projekt: SU zur EBS Buchbergsiedlung**  
**Projekt-Nr. 2021 - C - 063**



**Karte**  
**3**

**Beurteilung Straßenverkehrslärm**  
**Beurteilung nach DIN 18005 und 16. BImSchV**  
**Beurteilungszeitraum NACHT**  
**Ergebnis-Nummer 2**  
 Berechnung in 5 m über Grund

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler  
 Erstellt am: 14.03.2021  
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 01.03.2021

<b>Pegelwerte LrN</b> in dB(A)	<b>Zeichenerklärung</b>
< 46	Straße
46 - 48	Straßenachse
48 - 50	Emissionslinie
50 - 52	Straßenoberfläche
52 - 54	Hauptgebäude
54 - 56	Nebengebäude
56 - 58	Immissionsort
58 - 60	Mischgebiete
60 - 62	Allgemeine Wohngeb.
> 62	



**GEO.VER.S.UM**  
**Planungs** **G**emeinschaft  
**ressler & eiler**

**Anhang**  
**Seite 7**

Zählstelle: Kreisstraße CHA 55 östlich Cham

Zeit		von Cham							von Windischbergedorf							Querschnitt CHA 55							
von	bis	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum	Pkw	Lkw	Bus	Mot	Rad	Sond	Sum	
06:00	-	06:30	30	1				1	32	68	1				69	98	2	0	0	0	1	101	
06:30	-	07:00	64	2					66	144	2		1		147	208	4	0	1	0	0	213	
07:00	-	07:30	46	3					49	162	3	5	1		171	208	6	5	1	0	0	220	
07:30	-	08:00	81	2				1	84	239	4	2	1		246	320	6	2	1	0	1	330	
08:00	-	08:30	74	2	1	1			78	117	4				121	191	6	1	1	0	0	199	
08:30	-	09:00	52	6	1				59	133	2	1			136	185	8	2	0	0	0	195	
09:00	-	09:30	74	1					75	104	2				106	178	3	0	0	0	0	181	
09:30	-	10:00	90	4	1				95	90	4		1		95	180	8	1	1	0	0	190	
<b>Summe Int 1</b>			<b>511</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>538</b>	<b>1057</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1568</b>	<b>43</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1629</b>	
12:00	-	12:30	127	2					129	90	2		1		93	217	4	0	1	0	0	222	
12:30	-	13:00	141	5	1				147	102	5	2		1	110	243	10	3	0	0	1	257	
13:00	-	13:30	146	2	3				151	75		1			76	221	2	4	0	0	0	227	
13:30	-	14:00	90	3					93	121	5	1		1	128	211	8	1	0	0	1	221	
<b>Summe Int 2</b>			<b>504</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>520</b>	<b>388</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>892</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>927</b>	
14:00	-	14:30	93	1	1				95	92	4		1	1	98	185	5	1	1	0	1	193	
14:30	-	15:00	120	2				1	123	110	1	1	1		113	230	3	1	1	0	1	236	
15:00	-	15:30	121	2		1		1	125	86	1				87	207	3	0	1	0	1	212	
15:30	-	16:00	125	2		1			128	130	7	1		1	139	255	9	1	1	0	1	267	
16:00	-	16:30	139	2		3			144	91	4	1			96	230	6	1	3	0	0	240	
16:30	-	17:00	171	2	2	1		2	178	103	2	1			106	274	4	3	1	0	2	284	
17:00	-	17:30	220	4	1	1			226	99	2		1		102	319	6	1	2	0	0	328	
17:30	-	18:00	110	1	1				112	88					88	198	1	1	0	0	0	200	
<b>Summe Int 3</b>			<b>1099</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1131</b>	<b>799</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1898</b>	<b>37</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1960</b>	
<b>Summe Int 1-3</b>			<b>2114</b>	<b>49</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>2189</b>	<b>2244</b>	<b>55</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2327</b>	<b>4358</b>	<b>104</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>4516</b>
<b>Tagesverkehr</b>			<b>2926,9</b>	<b>65</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>3030</b>	<b>3605,3</b>	<b>77</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>3720</b>	<b>6532,1</b>	<b>142</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>6751</b>			
DTV Mo-Sa. März			2852	63	14	12	11	2952	3513	74	22	12	4	3625	6366	137	36	24	15	6577			
DTV So. März			2165,9	50	11	10	9	2246	2667,9	58	17	11	3	2757	4833,8	108	28	21	12	5002			
DTVW			2857,9	66	14	15	12	2965	3520,4	78	22	15	4	3639	6378,3	144	36	30	16	6604			
DTVS			2172,4	63	11	13	11	2271	2675,9	74	17	13	4	2784	4848,3	137	28	26	15	5054			
DTVU			3103,7	64	15	17	12	3211	3823,1	75	23	17	4	3943	6926,8	140	39	34	15	7155			
DTV			2813,3	65	14	15	12	2919	3465,4	76	21	16	4	3583	6278,7	142	35	31	16	6502			
DTV 2035			2959,6	79	17	15,742	14	3085	3645,6	92	26	16,408	5	3785	6605,2	171	43	32,15	19	6870			

	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot	Kfz	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot	Kfz	Pkw	Lkw1	Lkw2	Mot	Kfz
24h	2959,6	96	14	16	<b>3085</b>	3645,6	118	5	16	<b>3785</b>	6605,2	214	19	32	<b>6870</b>
Tag	2678	90	13	14	<b>2796</b>	3299	111	5	15	<b>3430</b>	5978	201	18	29	<b>6226</b>
Nacht	281	6	1	1	<b>289</b>	346	7	0	2	<b>355</b>	627	12	1	3	<b>644</b>
mt	167,4	5,6	0,8	0,9		206,2	7,0	0,3	0,9		373,6	12,6	1,1	1,8	
mn	35,1	0,7	0,1	0,2		43,3	0,9	0,0	0,2		78,4	1,5	0,1	0,4	

# LAGEPLAN M 1:1000



NEUBAU EINES MEHRFAMILIENHAUSES  
WINDISCHBERGERDORF 5  
93413 CHAM  
FLUR NR. 2811  
GEMARKUNG CHAM