

Die Stadt Grafenau, Landkreis Freyung - Grafenau, beschließt aufgrund §§ 1, 2, 8 und 9 BauGB (Baugesetzbuch) sowie Art. 91 BayBO (Bayerische Bauordnung) die Änderung des Bebauungsplanes "Grüberäcker" mit Deckblatt Nr. 3 für die Flurnummern 758/5 und 763/7 als Satzung.

### PLANLICHE FESTSETZUNGEN

#### 1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG

1.1 **WA** Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO

#### 2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

2.1 E + 1 + D Erdgeschoss + 1 Obergeschoss + Dachgeschoß  
 2.2 E + II Erdgeschoss + 2 Obergeschosse

#### 3. BAUGRENZEN

3.1 Baugrenze

#### 4. VERKEHRSFLÄCHEN

4.1 Straßen- und Wegeflächen

#### 5. GRÜNFLÄCHEN

5.1 Private Grünfläche  
 5.2 zu pflanzende Laubbäume

#### 6. SONSTIGE PLANZEICHEN

6.1 Stellplätze  
 6.2 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches  
 6.3 Abgrenzung des Masses der Nutzung

#### 7. PLANZEICHEN ALS HINWEISE

7.1 bestehende Grundstücksgrenze  
 7.2 aufzuhebende Grundstücksgrenze  
 7.3 Pavillion  
 7.4 Teichanlage  
 7.5 Flurnummer  
 7.6 Gebäudeabriss  
 7.7 20-kV-Kabel

### TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

#### 1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Gebiet im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist als allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO - festgesetzt.  
 Im allgemeinen Wohngebiet sind nach § 1, Abs. 5, BauNVO unzulässig:  
 - Anlagen für sportliche Zwecke  
 Die nach § 4, Abs. 3, BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind gemäß § 1, Abs. 6, BauNVO nicht zulässig.

#### 2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

2.1 Gemäß § 17 und 19 BauNVO wird die Grundflächenzahl - GRZ - mit 0,4 festgesetzt, die Geschossflächenzahl - GFZ - gemäß § 17 und 20 BauNVO mit 1,2.  
 Eine Überschreitung für Anlagen nach § 19, Abs. 4, Satz 1 BauNVO ist gemäß § 19, Abs. 4, Satz 2 BauNVO bis zu 50% zulässig.

Zahl der Vollgeschosse als Höchstgrenze:  
 E + 1 + D, Erdgeschoss, 1 Obergeschoss und Dachgeschoss  
 E + II, Erdgeschoss und 2 Obergeschosse  
 Gemäß § 16, Abs. 5, BauNVO wird das Maß der baulichen Nutzung für Teile der baulichen Anlage unterschiedlich festgesetzt.

### 3. GESTALTUNG DER BAULICHEN ANLAGEN

3.1 Als Wandhöhe gilt das Mass von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum Schnittpunkt der Wand mit der Dachhaut oder bis zum oberen Abschluss der Wand (Wandhöhe am Gebäudeabschluss).  
 Rückversetzte Bauteile werden nicht angerechnet.  
 Zulässige Wandhöhen:  
 E + 1 + D max. 10,00 m talseitig  
 E + II max. 10,00 m talseitig

3.2 Dachgestaltung:  
 Es sind Sattel-, Pult- und Flachdächer zugelassen. Waln- und Krüppelwalmdächer sind ausgeschlossen. Zulässig sind auch begrünte Flachdachbereiche. Es ist eine Dachneigung von 10-27 Grad festgesetzt. Dachdeckung aus naturfarbenen bis rotbraunen Ziegeln oder Dachsteinen.  
 Anbauten sind hinsichtlich Dachform, Dachneigung und Dachdeckung dem Hauptbaukörper entsprechend zu gestalten.

3.3 Baugrenze  
 Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgesetzt. Ein Vortreten von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß (z.B. Balkone, Terrassen) ist gemäß § 23, Abs. 3, BauNVO zulässig.  
 Darüber hinausgehende Ausnahmen sind nur im Einvernehmen mit der Stadt bis zu 1,0m zulässig.

#### 4. ABSTANDSFLÄCHEN

Es gelten die bauordnungsrechtlichen Regelungen des Art. 6 BayBO.

#### 5. EINFRIEDUNGEN

Zwischen privaten Baugrundstücken sind Maschendrahtzäune mit einer max. Höhe von 1,30m zulässig. Mauern als Einfriedung sind unzulässig.

#### 6. OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG

Oberflächenwasser von befestigten Flächen auf privaten Grundstücken darf nicht auf öffentliche Verkehrsflächen oder Nachbargrundstücke abgeleitet werden. Unverschmutztes Oberflächenwasser (Dachwasser) sollte nicht über den Kanal abgeleitet, sondern, soweit vom natürlichen Untergrund her möglich, versickert sowie gesammelt und zur Gartenbewässerung verwendet werden. Es kann auch zur Teichauffüllung genutzt werden. Bodenversiegelnde Befestigungen im Bereich der Stellplätze sind zu unterlassen.

#### 7. GRÜNORDNUNG

Für die Pflanzmassnahmen werden standortheimische Arten und ihre Zuchtformen empfohlen. (Artenliste: siehe Punkt 9)  
 Klettergehölze sollen verwendet werden; außerdem werden bei der Auswahl alle heimischen Obstarten empfohlen.  
 Unerwünscht sind standortuntypische Nadelgehölze, z.B. Tujen.  
 Die Stellplätze im Süd-Westen sind mit großkronigen Bäumen aufzulockern.  
 Mit dem Bauantrag ist ein Freiflächengestaltungsplan einzureichen.

#### 8. IMMISSIONSSCHUTZ

Die Standorte und Nutzungszeiten der Stellplätze sind im Baugenehmigungsverfahren im Einvernehmen mit dem Technischen Umweltschutz unter Zugrundelegung der erstellten schallschutztechnischen Beurteilung der IBAS (Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH) vom 27.02.2002 festzulegen.

#### 9. HINWEISE

9.1 Archäologische Bodenfunde, die bei Erdarbeiten zutage treten, sind umgehend dem Landratsamt oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege zu melden.  
 9.2 Der Einbau von Solaranlagen zur Nutzung passiver Sonnenenergie ist erwünscht.  
 9.3 Auf die Grenzabstandsvorschriften von Bäumen, Stäuchern und Pflanzen gemäß AG BGB (Ausführungsgesetz zum BGB) wird verwiesen.

#### 10. EMPFEHLUNGEN - ARTENLISTE

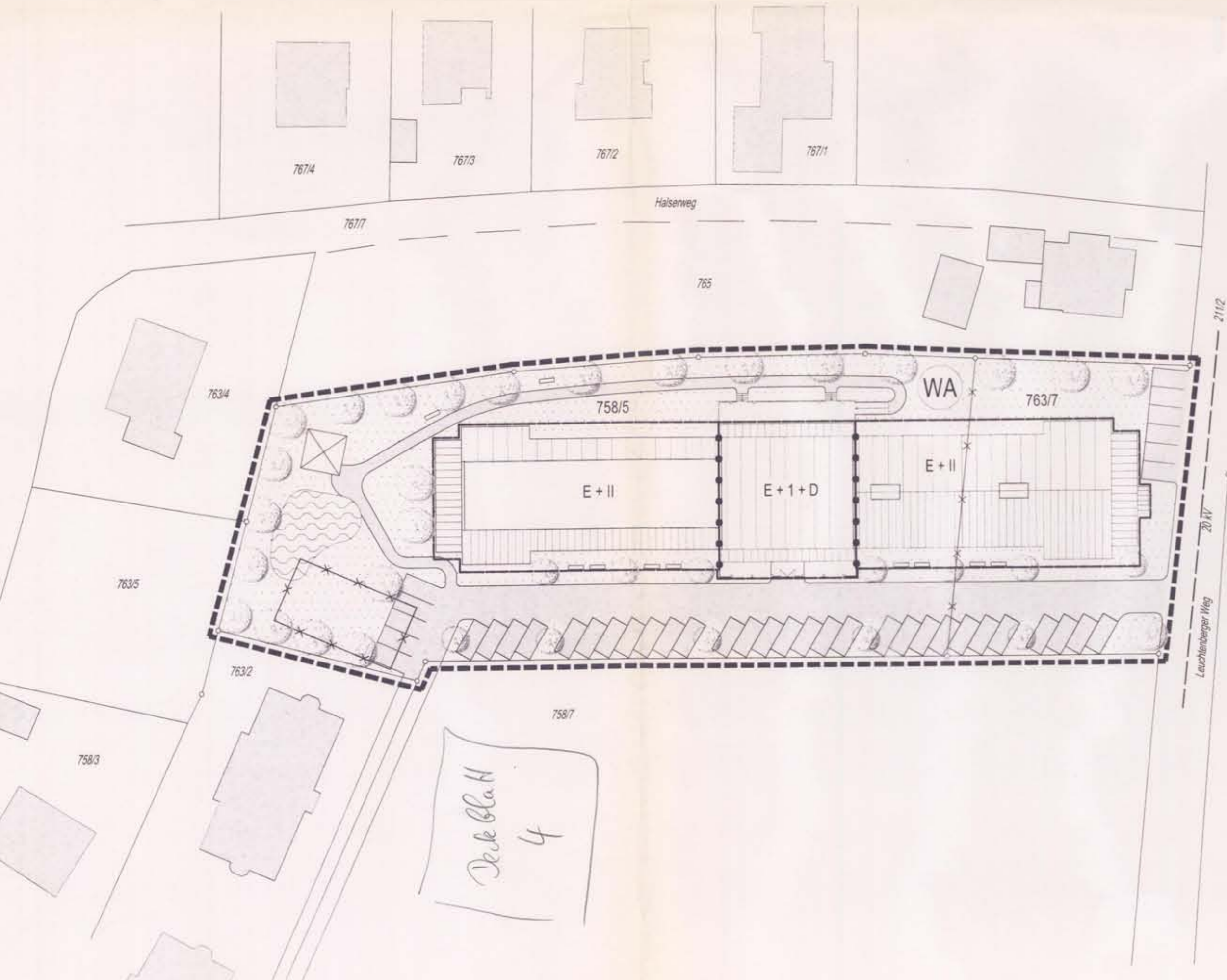
Für Gehölzpflanzungen werden standortheimische Arten und ihre Zuchtformen aus der folgenden Liste empfohlen:

Feldahorn	Acer campestre	Traubenkirsche	Prunus padus
Spitzahorn	Acer platanoides	Schlehe	Prunus spinosa
Bergahorn	Acer pseudoplatanus	Traubeneiche	Quercus petraea
Schwarzzerle	Alnus glutinosa	Stieleiche	Quercus robur
Grauerle	Alnus inkarnat	Faulbaum	Rhamnus frangula
Kastanie	Aesculus hippocastanum	Hundsrose	Rosa canina
Berberitze	Berberis vulgaris	Alpen-Heckenrose	Rosa pendulina
Birke	Betula pendula	Brombeere	Rubus fruticosus
Hainbuche	Carpinus betulus	Himbeere	Rubus idaeus
Kornelkirsche	Cornus mas	Schwarzer Holler	Sambucus nigra
Haselnuss	Corylus avellana	Roter Holler	Sambucus racemosa
Weißdorn	Crataegus monogyna	Mehlsbeere	Sorbus aria
Buche	Fagus sylvatica	Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Esche	Fraxinus excelsior	Winterlinde	Tilia cordata
Efeu	Hedera helix	Sommerlinde	Tilia platyphyllos
Liguster	Ligustrum vulgare	wolliger Schneeball	Viburnum lantana
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum	Walnuss	Juglans
Vogelkirsche	Prunus avium		

Kletterpflanzen:  
 Baumwürger  
 Blauregen  
 Clematis - Arten  
 Gelber Winter - Jasmin  
 Empfohlen werden außerdem alle heimischen Obstarten

Jelängerjelleber  
 Kletterrosen  
 Wilder Wein  
 Knötchen

### BAUGRENZEN, GEBÄUDE, ERSCHLISSUNG, FLÄCHENNUTZUNG, GRÜNORDNUNG



### Verfahrensvermerke

1. Änderungsbeschluss zum Bebauungsplan "Grüberäcker" mit Deckblatt Nr. 3 des Stadtrates Grafenau vom 18.12.2001.  
 Der Änderungsbeschluss wurde am 02.03.2002 ortsüblich bekannt gemacht.  
 Grafenau, den **14. Okt. 2002**



2. Bürgerbeteiligung / Beteiligung Träger öffentlicher Belange  
 Das Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungsplan "Grüberäcker" wurde in der Fassung vom 19.02.2002 vom 25.03.2002 bis einschl. 09.04.2002 gemäß § 3(1) BauGB in einer Bürgerbeteiligung öffentlich dargelegt und erörtert.  
 Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange fand gem. § 4(1) BauGB in der Zeit vom 28.02.2002 bis einschl. 28.03.2002 statt.  
 Grafenau, den **14. Okt. 2002**



3. Öffentliche Auslegung  
 Das Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungsplan "Grüberäcker" wurde mit Begründung in der Fassung vom 23.04.2002 gemäß § 3(2) BauGB vom 07.05.2002 bis einschl. 07.06.2002 aufgrund des Auslegungsbeschlusses und der ortsüblichen Bekanntmachung im Rathaus der Stadt Grafenau öffentlich ausgelegt. Das nach der öffentlichen Auslegung ergänzte Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungsplan "Grüberäcker" in der Fassung vom 16.07.2002 hat nach der Billigung durch den Stadtrat am 16.07.2002 gemäß § 3(3) BauGB in der Zeit vom 06.08.2002 bis 21.08.2002 erneut öffentlich ausgelegt.  
 Grafenau, den **14. Okt. 2002**



4. Satzungsbeschluss  
 Der Stadtrat hat am **8.10.2002** das Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungsplan "Grüberäcker" in der Fassung vom 16.07.2002 gemäß § 10 BauGB als Satzung und die Begründung zu dem Plan beschlossen.  
 Grafenau, den **14. Okt. 2002**



5. Nach § 10 Abs. 2 Satz 1 BauGB bedarf das Deckblatt keiner Genehmigung durch das Landratsamt. Der Satzungsbeschluss für das Deckblatt wurde am **14.10.2002** ortsüblich bekannt gemacht. Das Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungsplan "Grüberäcker" wird seit diesem Tag zu jedermanns Einsicht bereitgehalten.  
 Der Bebauungsplan tritt damit nach § 10 BauGB in Kraft. Auf die Rechtsfolgen der § 44 und § 215 BauGB wurde in der Bekanntmachung hingewiesen.  
 Grafenau, den **14. Okt. 2002**



### BEBAUUNGSPLAN "GRÜBERÄCKER" ÄNDERUNG MIT DECKBLATT NR. 3 (ENTWURF)

Entwurfsverfasser: Stadt Grafenau  
 Rathausgasse 1  
 94481 Grafenau  
 Tel: 08552 96230

Arbeitsgruppe Planung + Architektur  
 Klaus Bauer  
 Dipl.-Ingenieur  
 Architekt und  
 Stadtplaner  
 Spitalstraße 2  
 94481 Grafenau  
 Tel: 08552 2484

Flurnummern der Gemarkung Grafenau  
 758/5 und 763/7

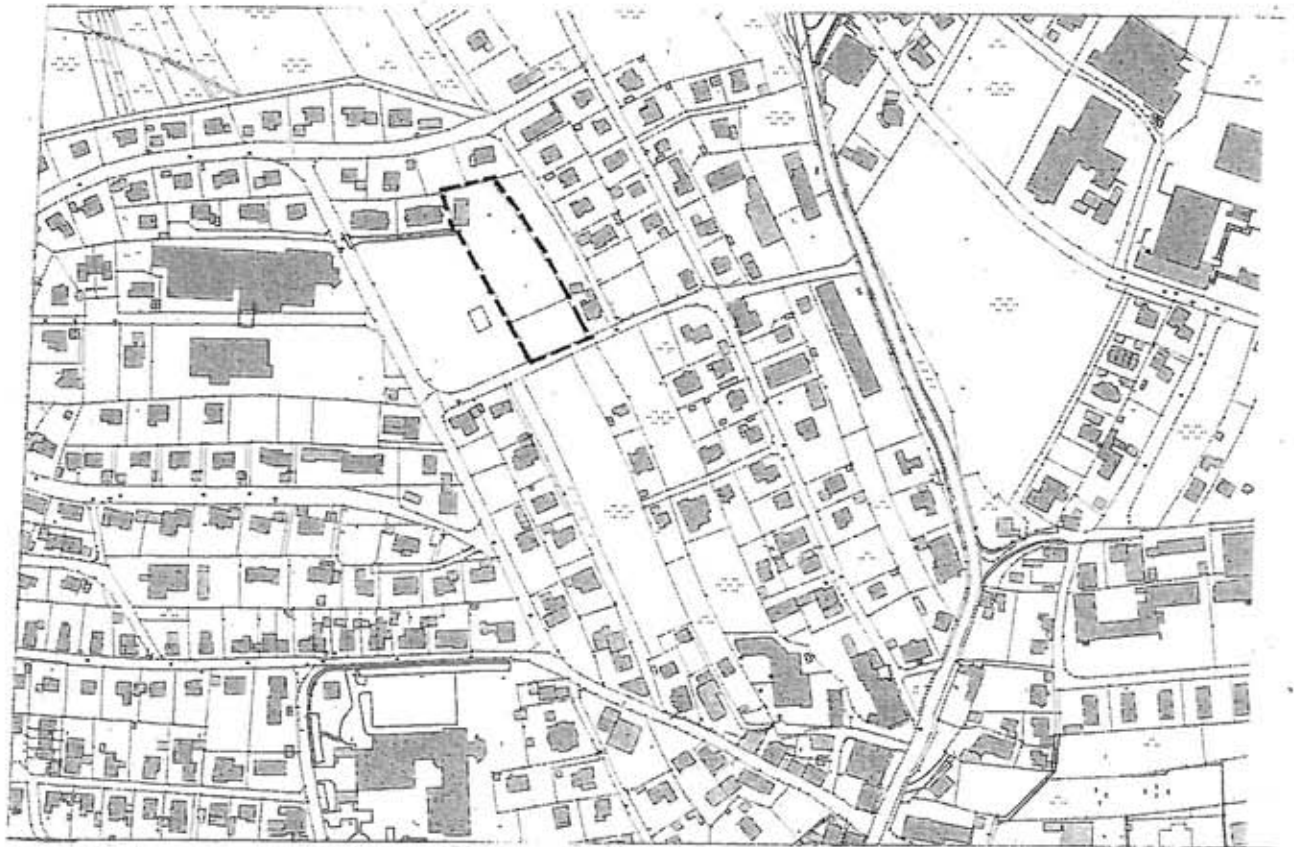
MASSTAB 1 : 500  
 Datum 16.07.2002



# STADT GRAFENAU

## BEBAUUNGSPLAN GRÜBER ÄCKER ÄNDERUNG MIT DECKBLATT NR. 3

- BEGRÜNDUNG -



PLANVERFASSER:

ARBEITSGRUPPE PLANUNG  
+ ARCHITEKTUR  
KLAUS BAUER  
SPITALSTR. 2  
94481 GRAFENAU

## **Denkmalschutz**

Im Planungsgebiet befinden sich keine geschützten Denkmäler.

## **Altlasten**

Nach Aussagen der Stadt Grafenau sind im Planungsbereich keine Altlasten bekannt.

## **Grünordnung**

Die Gartenflächen betragen ca. 1.500 qm. Es wird ausreichend Platz für Sitzgruppen und Außenmöblierung eingeplant. Die Außenanlagen werden nach den Vorgaben eines Freiflächengestaltungsplanes angelegt. Des weiteren gelten die Textlichen Festsetzungen/Empfehlungen 7 und 9.

Da es sich nur um die Änderung eines Bebauungsplanes handelt und kein neuer Eingriff vorgenommen wird, findet die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung keine Anwendung.

## **Auswirkungen**

Der Bebauungsplan regelt die absehbaren Erfordernisse für die Umsetzung der vorne genannten Ziele.

Mit der Aufstellung und Realisierung des Bebauungsplanes sind keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf die in der Umgebung wohnenden und arbeitenden Menschen sowie auf die Umwelt zu erwarten.

Grafenau, den 16.07.2002



Klaus Bauer



Messung Beratung Planung Entwicklung

Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH

APA Arbeitsgruppe Planung + Architektur  
Spitalstraße 2

94481 Grafenau

Messstelle n. § 26 BImSchG  
VMPA-Prüfstelle n. DIN 4109

Nibelungenstraße 35  
95444 Bayreuth  
Tel.: 09 21/7 57 43 0  
Fax: 09 21/7 57 43 43  
info@ibas-mbh.de

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum

wr-he-02.2154/1

27.02.2002

## **Neubau eines Seniorenwohnheims im Bereich des Bebauungsplans "Grüberäcker" in Grafenau**

### **Schalltechnische Untersuchung zur Geräuschemission durch den geplanten Einkaufsmarkt**

Bericht-Nr.: 02.2154/1

Bearbeitet von: M. Hofmann

Dr. R. Wunderlich

	Inhaltsübersicht	Seite
1.	Situation und Aufgabenstellung	3
2.	Verwendete Unterlagen	3
3.	Bewertungsmaßstäbe	5
	3.1 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)	5
	3.2 Örtliche Gegebenheiten und Immissionsorte	6
4.	Ansätze zur Schallemission	7
5.	Berechnung der Schallimmission	8
	5.1 Ergebnisse Gewerbelärm	8
	5.2 Spitzenpegel	10
	5.3 Geräuschimmissionen öffentlicher Verkehr	11
6.	Beurteilung der Ergebnisse und Zusammenfassung	11

## 1. Situation und Aufgabenstellung

In den Jahren 2000/2001 wurde für den Bebauungsplan "Grüberäcker" in Grafenau ein Änderungsgenehmigungsverfahren durchgeführt. Der aktuelle Planungsstand geht davon aus, dass im nördlichen Bereich eine Einstufung als allgemeines Wohngebiet (WA) erfolgt. Der Grossteil der Fläche (südlicher Bereich) ist als Mischgebiet (MI) eingestuft. Auf dieser Teilfläche ist die Errichtung eines Einkaufsmarktes beabsichtigt.

Im Hinblick auf die Neuplanung eines Seniorenwohnheims im nordöstlichen Bereich soll die Verträglichkeit mit der Bauleitplanung aus schalltechnischer Sicht überprüft werden.

Um möglichen Konflikten von der Lärmentwicklung her vorzubeugen und den entsprechenden gesetzlichen Anforderungen zu genügen, wird die Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens für notwendig erachtet. Nach Rücksprache mit dem Landratsamt Freyung-Grafenau /2.8/ sollen bei den Untersuchungen die Ausgangsdaten bezüglich der Schallemissionen auf Grundlage der im Rahmen der Bauleitplanung durchgeführten Untersuchungen (IBAS Bericht Nr. 00.1759/2) /2.9/ angesetzt werden.

## 2. Verwendete Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden für die Bearbeitung herangezogen.

- 2.1 Neubau eines Seniorenpflegeheimes, Grundrisse, M = 1:200, Arbeitsgruppe Planung und Architektur, vom 16.10.2001;
- 2.2 Neubau eines Seniorenpflegeheimes, Ansichten, M = 1:200, Arbeitsgruppe Planung und Architektur, vom 16.10.2001;
- 2.3 Lageplan, M = 1:500, Arbeitsgruppe Planung und Architektur, vom 25.02.2002;

- 2.4 Bebauungsplan "Grüberäcker", Stadt Grafenau, Aufstellungsbeschluss in der Fassung vom 20.06.2000;
- 2.5 Bebauungsplan Grüberäcker, Stadt Grafenau, Lageplan M = 1:500, Stand 02.10.2000;
- 2.6 Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, GMBI. Nr. 26);
- 2.7 DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, September 1997;
- 2.8 Abstimmungsgespräch zur Vorgehensweise und Einstufung des geplanten Seniorenwohnheims, Technischer Umweltschutz, Herr Weber, Landratsamt Freyung-Grafenau, IBAS mbH, vom 26.02.2002;
- 2.9 Bebauungsplan "Grüberäcker", Stadt Grafenau, Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung, IBAS Bericht Nr. 00.1759/3, vom 19.09.2001;
- 2.10 DIN 18005, Teil 1, Schallschutz im Städtebau, Mai 1987.

### 3. Bewertungsmaßstäbe

#### 3.1 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)

Gemäß § 1, Absatz 5, Baugesetzbuch vom 27.08.1997 (BGBl II. S 889) sind in der Bauleitplanung unter anderem insbesondere die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Ein wichtiger Teilbereich, der Lärmschutz wird dabei für die Praxis durch die DIN 18005, "Teil 1, Schallschutz im Städtebau, Mai 1987 und Entwurf Januar 2000", konkretisiert.

Die Orientierungswerte der vorgenannten Norm unterscheiden sich zahlenmäßig nicht von den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm, die bei der Genehmigung von gewerblichen Anlagen anzuwenden ist.

Danach sind in den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebieten, sonstigen Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel anzustreben:

- *bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten*

<i>tags</i>	<i>50 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>40 bzw. 35 dB(A)</i>

- *bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten*

<i>tags</i>	<i>55 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>45 bzw. 40 dB(A)</i>

- *bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen*

<i>tags und nachts</i>	<i>55 dB(A)</i>
------------------------	-----------------



- bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

tags	60 dB(A)
nachts	50 bzw. 45 dB(A)

- bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

tags	65 dB(A)
nachts	55 bzw. 50 dB(A).

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Nach vorgenannter Norm ist die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen.

### 3.2 Örtliche Gegebenheiten und Immissionsorte

Das neu geplante Seniorenwohnheim liegt nordöstlich der geplanten Einkaufsmärkte.

Bei der Beurteilung der Geräuschimmissionen wird in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde /2.8/ von einer Einstufung als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgegangen.

Für die schalltechnische Beurteilung der von den geplanten Einkaufsmärkten ausgehenden Geräusche werden folgende Immissionspunkte an der Südwestfassade des geplanten Seniorenwohnheims (siehe Lageplan, Anlage 1) und im Bereich der Dachterrasse und des Dachgartens zu Grunde gelegt.

*Tabelle 1: Maßgebende Immissionsorte und Orientierungswerte nach DIN 18005*

Immissionsort (vgl. Anlage 2)	maßgebendes Stockwerk	Lage	Orientierungswert in dB(A) tags / nachts
IO 3a	2. OG	Fassade	55/40
IO 3b	2. OG	Fassade	55/40
IO 3c	-	Dachgarten	55/40
IO 3d	-	Dachgarten	55/40
IO 4a	2. OG	Fassade	55/40
IO 4b	-	Dachterrasse	55/40
IO 5a	1. OG	Fassade	55/40
IO 5b	1. OG	Fassade	55/40

#### 4. Ansätze zur Schallemission

Die detaillierten Ansätze zur Schallemission der geplanten Einkaufsmärkte können dem IBAS-Bericht 00.1759/3, vom 19.09.2001 (vgl. /2.9/) entnommen werden. Diese Vorgehensweise wurde mit dem Landratsamt Freyung-Grafenau /2.8/ abgestimmt.

Während der Tagzeit tragen als Hauptschallquellen die Lieferfahrzeuge und der Parkverkehr maßgeblich zur Geräuschimmission bei. In der Nachtzeit relevante Schallquellen sind das Kühlaggregat, der Kamin und die Lüftungsaggregate.



## 5. Berechnung der Schallimmission

### 5.1 Ergebnisse Gewerbelärm

Die Berechnungen wurden mit Hilfe einer EDV-Anlage durchgeführt. Es wurden alle für die Berechnungen relevanten Gegebenheiten (Schallquellen, Immissionsorte, reflektierende Gebäudefassaden, usw.) in den Rechner eingegeben. Diese stellen ein Modell der zu betrachtenden Wirklichkeit dar. Die Lage der Schallquellen kann der Anlage 2 im Anhang entnommen werden.

Die Berechnung des Schalldruckpegels an den Immissionsorten erfolgte für den Gewerbelärm nach der Richtlinie DIN ISO 9613, Teil 2 /2.7/, entsprechend den Vorgaben der neuen TA Lärm /2.6/.

In dieser Norm wird ein auf alle Schallquellen anwendbares, einheitliches Verfahren für die Berechnung der Schallausbreitung angegeben. Aufgrund der topographischen Verhältnisse wird der Wert für die meteorologische Korrektur  $C_{\text{met}} = 0$  dB gesetzt. Die so berechneten Pegel sind "Mitwind-Mittelungspegel".

Bei der Berechnung wird der Zuschlag für Ruhezeiten nach TA Lärm /2.8/ berücksichtigt. Danach wird ein Zuschlag von 6 dB für die Ruhezeiten von 6.00 Uhr bis 7.00 Uhr und 20.00 Uhr bis 22.00 Uhr angesetzt.

Die im Rechner gespeicherten digitalisierten Geometriedaten sind in der **Anlage 2** dargestellt.

Folgende Beurteilungspegel wurden für die ausgewählten Immissionsorte im maßgebenden Stockwerk mit den unter Punkt 4 beschriebenen Geräuschquellen berechnet:

*Tabelle 4: Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung (gerundet auf 0,5 dB) für die maßgebenden Stockwerke*

Immissionsort (vgl. Anlage 1)	maßgebendes Stockwerk	Prognose- Beurteilungspegel [dB(A)]		Orientierungswert nach DIN 18005 [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 3a	2. OG	43,5	35,5	55	40
IO 3b	2. OG	44,0	39,0	55	40
IO 3c	Dachgarten	46,0	35,5	55	40
IO 3d	Dachgarten	46,5	37,5	55	40
IO 4a	2. OG	44,5	39,5	55	40
IO 4b	Dachterrasse	48,0	39,0	55	40
IO 5a	1. OG	44,0	40,0	55	40
IO 5b	1. OG	44,5	39,5	55	40

Die Ergebnisse zeigen, dass tagsüber im Bereich der Dachterrasse die höchsten Beurteilungspegel zu erwarten sind. Mit einem Beurteilungspegel von 48 dB(A) wird der Immissionsrichtwert aber immer noch um 7 dB unterschritten. Der nachts gültige Immissionsrichtwert wird außen vor der Fassade im 1. OG und 2. OG mit Beurteilungspegeln bis zu 40 dB(A) eingehalten bzw. unterschritten.



## 5.2 Spitzenpegel

Um auch kurzzeitig auftretende Geräuschspitzen in die Beurteilung einzubeziehen, wird im folgenden das sogenannte Spitzenpegelkriterium gemäß Ziffer 6.1 der TA Lärm geprüft. Danach soll vermieden werden, dass Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert tags um mehr als 30 dB(A) und nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Unter Berücksichtigung der Planungsempfehlungen der Parkplatzlärmstudie lässt sich ein erforderlicher Mindestabstand zwischen den kritischen Immissionsorten und der einwirkenden Schallquelle (z. B. Türenschiagen Pkw/Lkw, Lkw-Abfahrt, usw.) berechnen.

Legt man die Einstufung des durch den Lieferverkehr (Verbrauchermarkt) maßgeblich betroffenen Immissionsortes IO 3a als allgemeines Wohngebiet (WA) zugrunde, so ist vor den nächstgelegenen Wohnfenstern tags ein maximaler Schalldruckpegel von 85 dB(A) zulässig. Die maßgebende Geräuschquelle ist in der beschleunigenden Abfahrt eines LKW zu sehen. Dafür kann ein Schalldruckpegel in 7,5m Entfernung von 87 dB(A) erwartet werden. Unter Berücksichtigung des geometrischen Abstandes zwischen Geräuschquelle und Immissionsort von ca. 35 m berechnet sich daraus ein Spitzenpegel von 74 dB(A). Die Vorgaben werden somit sicher eingehalten.

### 5.3 Geräuschimmissionen öffentlicher Verkehr

Da sich bzgl. der geometrischen Abstandssituation im Vergleich zu der vormals geplanten Wohnbebauung keine maßgebende Veränderungen ergeben, können die Ergebnisse bzgl. der Geräuschimmissionen aus dem öffentlichen Verkehr auf die neue Situation ohne weiteres übertragen werden.

Somit kann auf Basis der im Rahmen des Bauleitverfahrens durchgeführten Untersuchungen bzgl. der Geräuschimmissionen vom Verkehr auf öffentlichen Straßen davon ausgegangen werden, dass der Orientierungswert der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet zur Tag- und Nachtzeit sicher eingehalten wird.

## 6. Beurteilung der Ergebnisse und Zusammenfassung

Auf Basis der schalltechnischen Untersuchungen für den Bebauungsplan "Grüberäcker" wurde überprüft inwieweit die Vorgaben der DIN 18005 mit der Neuplanung eines Seniorenwohnheimes im nordöstlichen Bereich des Bebauungsplanes verträglich sind.

Auf Grundlage des aktuellen Planungsstandes wurden schalltechnische Prognoserechnungen für die maßgebenden Immissionsorte im Bereich des geplanten Neubaus durchgeführt.

Hinsichtlich der Bebauung des Zentralbereiches des B-Planes wurden die Planungen mit Stand vom September 2001, dokumentiert im IBAS Bericht 00.1759/3, vom 19.09.2001, berücksichtigt. Die den Berechnungen zugrunde gelegten Ansätze für die Anzahl der Parkplätze, Parkplatzwechselzahlen, Lieferverkehr und weitere Schallquellen (Lüftung, Kühlung, Heizung) wurden nach Rücksprache mit der Fachbehörde aus vorgenanntem Bericht übernommen.



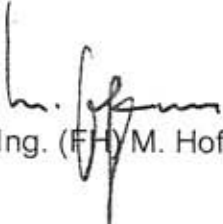
Die Untersuchungsergebnisse zum Gewerbelärm zeigen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005, beziehungsweise die gleichlautenden Richtwerte der TA Lärm, an den Immissionspunkten am neu geplanten Seniorenwohnheim zur Tag- und Nachtzeit eingehalten werden können.

Bei der Detailplanung und Bauausführung sowie beim Betrieb des geplanten Einkaufsmarktes muss darauf geachtet werden, dass die im Rahmen der durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen zu Grunde gelegten Werte für die Schalleistungspegel der Schallquellen eingehalten werden.

Bzgl. der Geräuschimmissionen durch den Verkehr auf öffentlichen Straßen sind auf Basis der bereits durchgeführten Untersuchungen /2.9/ keine Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 zu erwarten.

Insgesamt betrachtet, ist aus schalltechnischer Sicht der Neubau des Seniorenwohnheims mit der Bauleitplanung verträglich und genügt den Vorgaben der einschlägigen Richtlinien.

IBAS GmbH

  
Dipl.-Ing. (FH) M. Hofmann

  
Dr. rer. nat. R. Wunderlich

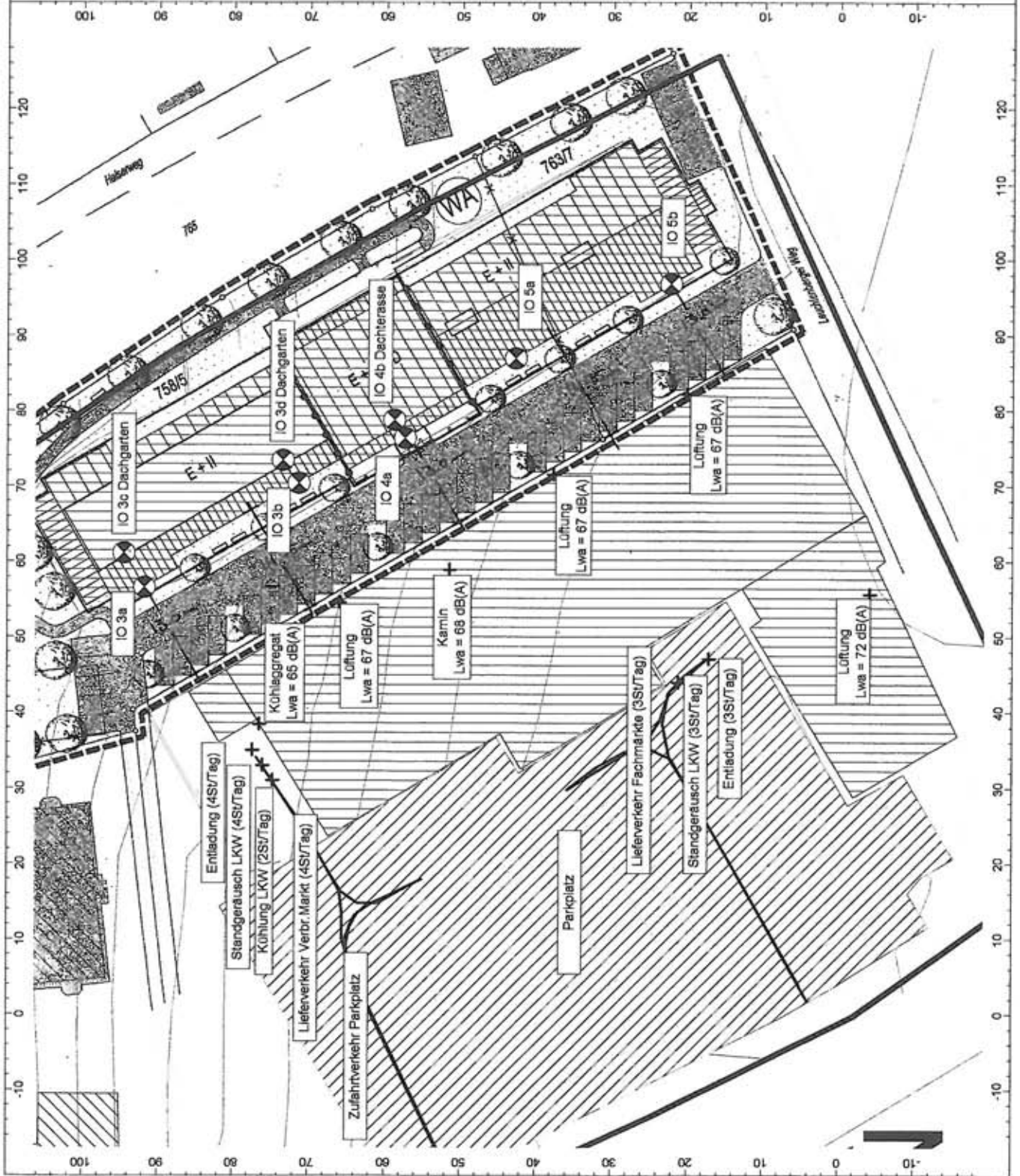
Auftrag: 02.2154 Anlage: 1  
 Projekt: B-Plan Grüberacker  
 Seniorenwohnhelm  
 Ort: Grafenau

**Lageplan**

**Legende**

- + Punktquelle
- Linienquelle
- ▨ Parkplatz
- ▧ Haus
- Höhenlinie
- ⊙ Immissionspunkt
- Abgrenzung B-Plan

Maßstab 1: 750



Auftrag: 02.2135 Anlage: 2.1

Projekt: B-Plan Grüberäcker  
Seniorenwohnheim

Ort: Grafenau

## Berechnungskonfiguration

Berechnungskonfiguration	
Parameter	Wert
Allgemein	
Land	Deutschl. (TA Lärm)
Max. Fehler	0.00
Max. Suchradius	2000.00
Mindestabst. Qu-Imm	0.00
Aufteilung	
Rasterfaktor	0.50
Max. Abschnittslänge	1000.00
Min. Abschnittslänge	1.00
Min. Abschnittslänge %	0.00
Proj. Linienqu.	An
Proj. Flächenqu.	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)	0.00
DGM	
Standardhöhe	90.00
Suchradius für Höhenlinien	100.00
Geländemodell	Mittelwert
Reflexion	
max. Reflexionsordnung	3
Suchradius für Reflektoren (um Qu, Imm)	100.00 100.00
Max. Abstand Quelle-Imm	1000.00 1000.00
Mindestabstand Imm-Reflektor	1.00 1.00
Mindestabstand Quelle-Reflektor	0.50
Industrie (ISO 9613)	
Seitenbeugung	mehrere Obj
Hin in FQ schirmen nicht ab	An
Abschirmung	ohne Bodendämpf. über Schirm Dz mit Begrenzung
Schirmberechnungskoeff C1,2,3	3.0 20.0 0.0
Temperatur (°C)	10
Rel. Feuchte (%)	70
Windgeschw. (m/s)	3.0
Straße (RLS-90)	
Streng nach RLS	
Schiene (Schall 03)	
Streng nach Schall03	
Fluglärm (AzB)	
Streng nach AzB	

gerechnet mit Version 3.1.97 (32 Bit)  
27.02.02 / 17:15 / 022154\_Pflegeheim.cna



Auftrag: 02.2135 Anlage: 2.2

Projekt: B-Plan Grüberäcker  
Seniorenwohnheim

Ort: Grafenau

### Immissionspunkte

Mitwind-Mittelungspegel nach TA Lärm 1998 in dB(A)

Bezeichnung	M	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart		Höhe (m)	Koordinaten			
			Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	Gebiet/	Auto		Lärmart	X (m)	Y (m)	Z (m)
IO 3a EG			38,4	34,5	55,0	40,0			2,80	r	56,52	91,80	94,80
IO 3a 1.OG			40,3	35,4	55,0	40,0			5,30	r	56,52	91,80	97,30
IO 3a 2.OG			43,4	35,7	55,0	40,0			8,10	r	56,52	91,80	100,10
IO 3b EG			40,5	37,1	55,0	40,0			2,80	r	70,35	71,39	94,80
IO 3b 1.OG			42,0	38,9	55,0	40,0			5,30	r	70,35	71,39	97,30
IO 3b 2.OG			43,9	39,2	55,0	40,0			8,10	r	70,35	71,39	100,10
IO 3c Dachgarten			46,1	35,3	55,0	40,0			1,50	g	61,08	94,56	103,50
IO 3d Dachgarten			46,3	37,6	55,0	40,0			1,50	g	73,39	73,46	103,50
IO 4a EG			37,1	32,9	55,0	40,0			2,80	r	76,32	57,47	94,80
IO 4a 1.OG			42,3	39,1	55,0	40,0			5,30	r	76,32	57,47	97,30
IO 4a 2.OG			44,5	39,6	55,0	40,0			8,10	r	76,32	57,47	100,10
IO 4b Dachterasse			47,8	39,2	55,0	40,0			1,50	g	78,73	58,93	104,90
IO 5a EG			40,5	36,8	55,0	40,0			2,80	r	86,92	42,81	96,61
IO 5a 1.OG			44,0	40,1	55,0	40,0			5,30	r	86,92	42,81	99,11
IO 5a 2.OG			47,6	39,8	55,0	40,0			8,10	r	86,92	42,81	101,91
IO 5b EG			42,6	39,1	55,0	40,0			2,80	r	96,76	22,34	97,30
IO 5b 1.OG			44,7	39,7	55,0	40,0			5,30	r	96,76	22,34	99,80
IO 5b 2.OG			47,6	39,4	55,0	40,0			8,10	r	96,76	22,34	102,60

27.02.02 / 17:17 / 022154\_Pflegeheim.ona

**Punktquellen**

Bezeichnung	M. ID	Schalleistung Lw		Lw / Li		Korrektur		Schalldämmung		Dämpfung		Einwirkzeit		K0	Freq	Richtw	Höhe	Koordinaten			
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Typ	Wert norm. dB(A)	Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	R	R	Fläche (m²)	Fläche (m²)	Tag (min)	Nacht (min)					Tag (dB)	Nacht (dB)	X (m)	Y (m)
Entladung (45V/Tag)	gew	75,5	81,5	Lw	81,5	-6,0	0,0					780,00	180,00	0,00	0,0	500 (keine)	1,00	r	35,00	77,42	87,85
Entladung (35V/Tag)	gew	90,5	98,0	Lw	98	-7,5	0,0					780,00	180,00	0,00	0,0	500 (keine)	1,00	r	47,05	17,21	100,70
Kühlung LKW (23V/Tag)	gew	71,0	80,0	Lw	80	-9,0	0,0					780,00	180,00	0,00	0,0	500 (keine)	1,00	r	31,03	74,78	97,45
Standgeräusch LKW (45V/Tag)	gew	77,5	83,5	Lw	83,5	-6,0	0,0					780,00	180,00	0,00	0,0	500 (keine)	1,00	r	32,95	78,08	97,62
Standgeräusch LKW (35V/Tag)	gew	78,0	83,5	Lw	83,5	-7,5	0,0					780,00	180,00	0,00	0,0	500 (keine)	1,00	r	43,94	21,18	100,65
Kühlaggregat	gew	65,0	65,0	Lw	65	0,0	0,0					780,00	180,00	480,00	3,0	500 (keine)	3,50	r	38,41	78,54	101,00
Lüftung	gew	67,0	67,0	Lw	67	0,0	0,0					780,00	180,00	480,00	3,0	500 (keine)	3,50	r	71,54	37,78	101,00
Lüftung	gew	67,0	67,0	Lw	67	0,0	0,0					780,00	180,00	480,00	3,0	500 (keine)	3,50	r	82,16	20,12	101,00
Lüftung	gew	72,0	72,0	Lw	72	0,0	0,0					780,00	180,00	480,00	3,0	500 (keine)	3,50	r	55,63	-4,05	103,50
Kamin	gew	66,0	66,0	Lw	66	0,0	0,0					780,00	180,00	490,00	3,0	500 (keine)	4,50	r	58,85	51,58	102,07
Lüftung	gew	67,0	67,0	Lw	67	0,0	0,0					780,00	180,00	480,00	3,0	500 (keine)	3,50	r	54,54	68,04	101,00

27.02.02 / 17:16 / 022154\_Pflegeheim.cna

**Linienquellen**

Bezeichnung	M. ID	Schalleistung Lw		Schalleistung Lw		Lw / Li		Korrektur		Schalldämmung		Dämpfung		Einwirkzeit		K0	Freq
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Typ	Wert norm. dB(A)	Tag (dB(A))	Nacht (dB(A))	R	R	Fläche (m²)	Fläche (m²)	Tag (min)	Nacht (min)		
Lieferverkehr Verbr.Markt (45V/Tag)	gew	80,4	86,4	65,0	Lw	65	-6,0	0,0					780,00	180,00	0,00	0,0	500
Lieferverkehr Fachmärkte (35V/Tag)	gew	78,8	86,1	65,0	Lw	65	-7,5	0,0					780,00	180,00	0,00	0,0	500
Zufahrtverkehr Parkplatz	gew	90,8	70,8	75,0	Lw	55	20,0	0,0					720,00	0,00	0,00	0,0	500

27.02.02 / 17:16 / 022154\_Pflegeheim.cna

Auftrag: 02.2135 Anlage: 2.4

Projekt: B-Plan Grüberäcker  
Seniorenwohnheim

Ort: Grafenau

**Teilpegel an den mausegebenden Immissionsorten**

Mitwind-Mittelungspegel nach TA Lärm 1998

Bezeichnung	M. ID	IO 3a 2.OG		IO 3b 2.OG		IO 3c Dachgarten		IO 3d Dachgarten		IO 4a 2.OG		IO 4b Dachterrasse		IO 5a 1.OG		IO 5b 1.OG	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Entladung (4St/Tag)	gew	21,1		19,8	25,8	19,7		17,0		17,1		13,9		11,3			
Entladung (3St/Tag)	gew	39,7		38,9	41,2	43,1		39,7		44,9		37,8		40,6			
Kühlung LKW (2St/Tag)	gew	17,9		14,3	23,2	13,8		11,8		12,0		9,1		6,7			
Standgeräusch LKW (4St/Tag)	gew	24,0		21,3	29,1	20,8		18,6		18,8		15,7		13,3			
Standgeräusch LKW (3St/Tag)	gew	20,1		23,0	24,6	27,7		25,2		30,6		23,2		26,7			
Kühlaggregat	gew	22,2	20,2	12,5	10,6	23,8	21,9	10,3	10,1	8,2	10,4	8,5	7,0	5,1	4,4	2,4	
Lüftung	gew	28,1	26,2	33,1	31,2	27,9	25,9	25,1	37,3	35,4	36,3	34,4	39,4	37,5	34,8	32,9	
Lüftung	gew	23,9	22,0	28,4	26,5	23,8	21,8	24,6	22,7	30,2	31,5	29,5	36,6	34,7	40,2	38,3	
Lüftung	gew	25,7	23,7	26,4	24,5	27,8	25,9	27,0	25,0	22,9	21,0	26,3	24,4	19,7	17,8	26,7	24,8
Kamin	gew	25,9	24,0	32,1	30,2	30,0	28,0	34,0	32,1	33,5	31,5	33,7	30,0	28,1	24,4	22,5	
Lüftung	gew	36,0	34,0	39,1	37,2	34,2	32,3	37,1	35,2	36,7	34,8	35,3	33,4	31,6	29,6	25,8	23,9
Lieferverkehr Verbr.Markt (4St/Tag)	gew	26,4		22,8	32,7	28,2		23,9		28,5		21,9		21,2			
Lieferverkehr Fachmärkte (3St/Tag)	gew	23,3		22,2	26,4	25,3		21,3		27,9		21,7		24,2			
Zufahrtverkehr Parkplatz	gew	33,7		30,6	39,6	37,1		32,7		37,4		31,0		30,2			
Parkplatz	gew	35,0		32,8	39,7	38,0		33,0		38,9		30,5		31,5			

Teilpegel V02

27.02.02 / 17:20 / 022154\_Pflegeheim\_massegebende.cna