



**Andreas Kottermair  
Beratender Ingenieur**

Andreas Kottermair – Beratender Ingenieur • Gewerbepark 4 • 85250 Altomünster

**Gewerbepark 4  
85250 Altomünster/ Dachau**

**Tel.: 08254/994660  
Fax.: 08254/9946699**

**Messstelle nach §26 BImSchG**

**Altomünster, den 01.12.2014**

## Schallschutztechnische Untersuchung

**zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 16  
„Wohnen in der Stadtresidenz“  
in der Stadt Beilngries, Landkreis Eichstätt**

---

|  |   |
|--|---|
| <b>Auftraggeber:</b>                             | <b>Stadt Beilngries<br/>Hauptstraße 24<br/>92339 Beilngries</b> |
| <b>Abteilung:</b>                                | <b>Immissionsschutz</b>   |
| <b>Auftragsnummer:</b>                           | <b>5135.0 / 2014 - FB</b>                                       |
| <b>Sachbearbeiter:</b>                           | <b>Florian Bradl, Dipl. Ing. (FH)</b>                           |
| <b>Telefondurchwahl<br/>des Sachbearbeiters:</b> | <b>08254 / 99466-21</b>   |
| <b>E-Mail:</b>                                   | <b>florian.bradl@ib-kottermair.de</b>                           |

Inhaber: Andreas Kottermair, Beratender Ingenieur  
Bankverbindung: Sparkasse Aichach- Schrobenhausen, IBAN: DE9072 0512 1005 6006 1897 BIC: BYLADEM1AIC  
Steuernummer: 239/ 40554, Finanzamt Dachau

## Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| ZUSAMMENFASSUNG .....  | 3         |
| <b>1. EMPFEHLUNGEN FÜR DIE SATZUNG UND BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN.....</b> | <b>3</b>  |
| <b>2. AUFGABENSTELLUNG.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>3. AUSGANGSSITUATION .....</b>  | <b>6</b>  |
| 3.1. ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN .....  | 6         |
| 3.2. BILDDOKUMENTATION ZUR ORTSEINSICHT 11.11.2014 .....                     | 7         |
| <b>4. QUELLEN- UND GRUNDLAGENVERZEICHNIS.....</b>                            | <b>8</b>  |
| 4.1. RECHTLICHE (BEURTEILUNGS-)GRUNDLAGEN .....                              | 8         |
| 4.2. NORMEN UND BERECHNUNGSGRUNDLAGEN .....                                  | 8         |
| 4.3. PLANERISCHE UND SONSTIGE GRUNDLAGEN .....                               | 8         |
| <b>5. IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICHE VORGABEN .....</b>                          | <b>9</b>  |
| 5.1. ANFORDERUNGEN NACH DIN 18005-1, BEIBLATT 1 .....                        | 9         |
| 5.2. ANFORDERUNGEN NACH 16. BImSCHV - VERKEHRSLÄRMSCHUTZVERORDNUNG .....     | 9         |
| <b>6. BEURTEILUNG SCHALLSCHUTZ .....</b>                                     | <b>10</b> |
| 6.1. ALLGEMEINES.....  | 10        |
| 6.2. BERECHNUNGSSOFTWARE.....  | 10        |
| 6.3. IMMISSIONSORTE .....  | 10        |
| 6.4. GERÄUSCHEMISSIONEN AUS DEM VERKEHRSLÄRM.....                            | 11        |

## Anlagenverzeichnis

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| ANLAGE 1. | BEBAUUNGSPLANENTWURF NR. 16 „WOHNEN IN DER STADTRESIDENZ“..... | 12 |
| ANLAGE 2. | VERKEHRSLÄRM TAGZEIT .....                                     | 13 |
| ANLAGE 3. | VERKEHRSLÄRM NACHTZEIT.....                                    | 14 |
| ANLAGE 4. | VERKEHRSLÄRM PEGELTABELLE .....                                | 15 |
| ANLAGE 5. | RECHENLAUFINFORMATIONEN .....                                  | 17 |

## **Zusammenfassung**

Die Stadt Beilngries im Landkreis Eichstätt plant den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 16 „Wohnen in der Stadtresidenz“ aufzustellen.

Das Plangebiet soll teilweise als Mischgebiet und teilweise als Allgemeines Wohngebiet eingestuft werden.

### Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen

Die Beurteilung der vom Straßenverkehr emittierten Geräusche erfolgt nach DIN 18005 /3/ in Verbindung mit der 16. BImSchV /2/ und der Richtlinie RLS-90 /6/.

Die Immissionspegel sind für die Straße auf das Prognosejahr 2029 abgestellt.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 /3/ werden an den in der Anlage 2 und Anlage 3 dargestellten Fassaden um bis zu 8,0 / 12,1 dB(A) (tagsüber / nachts) überschritten. Die Grenzwerte der 16. BImSchV /2/ werden um bis zu 4,0 / 8,1 dB(A) (tagsüber / nachts) überschritten.

**Zusammenfassend lässt sich somit die Aussage treffen, dass auf der Basis der vorliegenden Planungsgrundlagen aus immissionsschutzfachlicher Sicht bei der Aufstellung des Bebauungsplanes die vorgenannte Lärmsituation besonders zu berücksichtigen ist.**

Mit den nachfolgend als Festsetzungsvorschläge für den Bebauungsplan aufgeführten Maßnahmen ist gewährleistet, dass die Geräuscheinwirkungen innerhalb des Plangebiets nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schallschutzzieles führen.

## **1. Empfehlungen für die Satzung und Begründung zum Bebauungsplan**

### Anforderungen

(1) Fassaden mit Überschreitung der 16. BImSchV sind im Plan zu kennzeichnen.

Für die **Bebauungsplansatzung** werden folgende Festsetzungen vorgeschlagen:

- An den der Bundesstraße B 299 zugewandten Fassaden mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind schutzbedürftige Räume wie Wohn-/Schlaf-/Kinderzimmer in der Regel so anzuordnen, dass sie über zusätzliche Fenster an Fassaden ohne Überschreitung belüftbar sind.

- Für den Bereich Allgemeines Wohngebiet: (PG 1 bis PG 5) bzw. des Mischgebiets (BG 1, BG 2, PG 6) gelten die in nachstehender Tabelle aufgeführten Anforderungen in Abhängigkeit zum Gebietscharakter und den Verkehrslärmimmissionen:

| Schutzbedürftige Räume (Wohn-/Schlaf-/Kinderzimmer)   |       |         |       |   |
|---|-------|---------|-------|---|
| Gebietscharakter  |       |         |       | Maßnahmenkatalog  |
| WA  |       | MI / MD |       |   |
| Tag   | Nacht | Tag     | Nacht |   |
| Verkehrslärm in dB(A)   |       |         |       |   |
| < 55  | < 45  | < 60    | < 50  | keine Maßnahmen nötig   |
| ≥ 55  | ≥ 45  | ≥ 60    | ≥ 50  | Schallschutzfenster in Verbindung mit kontrollierter Wohnraumlüftung <u>oder</u> bauliche Maßnahmen (grundsätzlich empfohlen) |
| ≥ 59  | ≥ 49  | ≥ 64    | ≥ 54  | Schallschutzfenster in Verbindung mit kontrollierter Wohnraumlüftung <u>und</u> bauliche Maßnahmen                            |
| ≥ 70  | ≥ 60  | ≥ 70    | ≥ 60  | unzulässig, falls nicht über Fassade mit Einhaltung des Immissionsgrenzwertes belüftbar                                       |
| Für Allgemeine Wohngebiete sind die Innenraumpegel 35 / 25 dB(A) nach VDI 2719<br>Bauliche Maßnahmen sind z.B. Loggienverglasungen, Schiebeläden, (kalte) Wintergärten, Prallscheiben oder vergleichbare Konstruktionen |       |         |       |   |

- Die Anforderungen der Schallschutzmaßnahmen sind durch den Bauwerber so auszulegen, dass die Anforderungen der VDI 2719 eingehalten werden. Mit einem schalltechnischen Gutachten ist im Rahmen des Freistellungs- bzw. Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen, dass folgende Innenpegel gewährleistet sind: allgemeines Wohngebiet 35 / 25 dB(A) (Tag / Nacht) bzw. Mischgebiet 40 / 30 dB(A) (Tag / Nacht).

Für die **Begründung** zum Bebauungsplan werden folgende Textvorschläge getroffen:

- Zum Bebauungsplan Nr. 16 „Wohnen in der Stadtresidenz“ der Stadt Beilngries wurde vom Ingenieurbüro Andreas Kottermair die schalltechnische Untersuchung mit der Auftragsnummer „5135.0 / 2014 - FB“ angefertigt. In ihr wird aufgezeigt, welche Geräuschimmissionen sich an den bestehenden und geplanten Gebäuden aus der unmittelbar vorbeiführenden Bundesstraße B 299 ergeben.
- Die Berechnungen ergaben für den Straßenverkehrslärm an mehreren (Plan-)Gebäuden Überschreitungen der zutreffenden Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV.

- Es ist grundsätzlich auf schalltechnisch optimierte Grundrissgestaltung zu achten. D. h. schutzbedürftige Räume wie Wohn-, Schlaf- oder Kinderzimmer sind auf lärmabgewandte Fassaden zu orientieren oder müssen über zusätzliche Fenster an unbelasteten Fassaden belüftbar sein.  
Falls dies bei allen Plangebäuden nicht realisierbar ist, so sind entsprechend dimensionierte passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.
- Immissionen und Fassaden mit Überschreitungen sind den Lärmkarten Verkehrslärm der Anlage 2 und Anlage 3 der schalltechnischen Untersuchung mit der Auftragsnummer „5135.0 / 2014 - FB“ des Beratenden Ingenieurbüros Andreas Kottermair, Altomünster vom 01.12.2014 zu entnehmen.
- Die genannten Vorschriften und Normen sind bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin zu beziehen. Sie sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert niedergelegt. Während der Öffnungszeiten können sie auch bei der Verwaltung eingesehen werden.

Altomünster, den 01.12.2014



Andreas Kottermair  
Beratender Ingenieur



Florian Bradl  
Dipl.- Ing. (FH)

## 2. Aufgabenstellung

Die Stadt Beilngries im Landkreis Eichstätt plant den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 16 „Wohnen in der Stadtresidenz“ aufzustellen. Das Plangebiet soll teilweise als Mischgebiet und teilweise als Allgemeines Wohngebiet eingestuft werden.

Vor diesem Hintergrund ist durch unser Beratendes Ingenieurbüro durchzuführen:

- eine Untersuchung der Straßenverkehrslärmimmissionen der Bundesstraße B 299 im Hinblick auf die geplante Nutzung.
- notwendige Schallschutzmaßnahmen im Falle von Überschreitungen der Orientierungs- / Immissionsgrenzwerte bzw. erforderlichenfalls planerische Änderungen vorzuschlagen.
- Textvorschläge für Satzung und Begründung zum Bebauungsplan.

## 3. Ausgangssituation

### 3.1. Örtliche Gegebenheiten



Die umliegende Nutzung gliedert sich in:

- Wohnen (allumgebend)
- Seniorenzentrum (südlich)
- Parkplatz (südlich)

Verkehrsbelastungen ergeben sich durch die Bundesstraße B 299.

Das umliegende Gelände steigt nach Osten hin kontinuierlich an.

Quelle: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung /12/

**3.2. Bilddokumentation zur Ortseinsicht 11.11.2014**



Bild 1: Bestandsgebäude BG 1 von Norwest



Bild 2: Bestandsgebäude BG 1 von Südwest



Bild 3: öffentlicher Parkplatz im Süden, BG 2



Bild 4: Blick auf das Plangebiet, südlicher Bereich



Bild 5: Verlauf der B 299 westlich des Plangebiets



Bild 6: Bauernstr. mit Pflegeheim

## **4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis**

### **4.1. Rechtliche (Beurteilungs-)Grundlagen**

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), geändert durch Artikel 1, Gesetz vom 02.07.2013 (BGBl. I S. 1943)
- /2/ Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV - 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146)
- /3/ DIN-Richtlinie 18005-1, „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1 Berechnungsverfahren, Beuth Verlag, Berlin, vom Juli 2002, mit Beiblatt 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, vom Mai 1987

### **4.2. Normen und Berechnungsgrundlagen**

- /4/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- /5/ VDI-Richtlinie 2719, „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, vom August 1987
- /6/ Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, RLS 90, Ausgabe 1990, Stand: April 1990
- /7/ Richtlinien für die Anlage von Straßen – RAS, Teil Querschnitte, RAS-Q 96, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1996
- /8/ Verkehrsmengenzahlen zur Verkehrsbelegung der relevanten Straßen aus der Grundlage „Straßenverkehrszählung 2010“ Verkehrsmengen Atlas Bayern im Rahmen des Bayerischen Straßeninformationssystem BAYSIS, Stand vom Jahr 2010

### **4.3. Planerische und sonstige Grundlagen**

- /9/ SoundPLAN-Manager, Version 7.3, Braunstein + Berndt GmbH, 71522 Backnang - Berechnungssoftware mit Systembibliothek
- /10/ Ortseinsicht durch den Sachbearbeiter am 11.11.2014
- /11/ Entwurf Bebauungspläne Nr. 16 „„Wohnen in der Stadtresidenz““ und digitale Flurkarte, Ingenieurbüro Lehner, Parsberg, E-Mail vom 06.11.2014
- /12/ Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München
  - TopMaps Digitale Ortskarte 1:10 000
  - Digitales Geländemodell - Online-Bestellung 07.11.2014

## 5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben

### 5.1. Anforderungen nach DIN 18005-1, Beiblatt 1

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten nach /3/ folgende Orientierungswerte:

| Gebietscharakter            | Orientierungswert (OW) |               |
|-----------------------------|------------------------|---------------|
|                             | Tag                    | Nacht         |
| allgemeine Wohngebiete (WA) | 55 dB(A)               | 40 (45) dB(A) |
| Dorf-/Mischgebiet (MD/MI)   | 60 dB(A)               | 45 (50) dB(A) |
| Gewerbegebiet (GE)          | 65 dB(A)               | 50 (55) dB(A) |

Der höhere Wert für die Nacht ( ) gilt für Verkehrslärm  
Die Nachtzeit dauert von 22:00 – 06:00 Uhr  
Hinweis: Die DIN sieht keine Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit vor;

### 5.2. Anforderungen nach 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten nach /2/ folgende Immissionsgrenzwerte:

| Gebietscharakter                    | Immissionsgrenzwerte |          |
|-------------------------------------|----------------------|----------|
|                                     | Tag                  | Nacht    |
| Krankenhaus, Schule, Kur-/Altenheim | 57 dB(A)             | 47 dB(A) |
| allgemeine Wohngebiete (WA)         | 59 dB(A)             | 49 dB(A) |
| Dorf-/Mischgebiet (MD/MI)           | 64 dB(A)             | 54 dB(A) |
| Gewerbegebiet (GE)                  | 69 dB(A)             | 59 dB(A) |

Die Nachtzeit dauert von 22:00 – 06:00 Uhr

## **6. Beurteilung Schallschutz**

### **6.1. Allgemeines**

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 /3/ sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angegeben. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden schutzwürdigen Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Der Straßenverkehrslärm wird nach den Rechenregeln der RLS-90 /6/ bestimmt und anhand der DIN 18005 /3/ bzw. der 16. BImSchV /2/ beurteilt.

Als Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen aus Verkehrslärm dienen die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).

### **6.2. Berechnungssoftware**

Unter Verwendung des EDV-Programms „SoundPLAN“ wird ein digitales Geländemodell zur Schallausbreitungsrechnung erzeugt.

Neben den Geräuschquellen und Immissionsorten werden die untersuchten und die umliegenden Gebäude, an denen die Schallstrahlen gebeugt und reflektiert werden, digital nachgebildet.

### **6.3. Immissionsorte**

Als maßgebliche Immissionsorte wurden alle Gebäude im Plangebiet entsprechend dem Planentwurf /11/ (vgl. Anlage 1) nachgebildet und den Orientierungs- bzw. Grenzwerten für Mischgebiet bzw. Allgemeines Wohngebiet gegenübergestellt.

Auf Grund der Vielzahl der Immissionsorte erfolgt hier keine detaillierte Aufstellung und Beschreibung.

Die Immissionsorthöhe wird bei Gebäuden in SoundPLAN im Allgemeinen für das Erdgeschoss auf Geländehöhe +2,4 m, jedes weitere Stockwerk +2,8 m festgelegt.

Die Ergebnisse sind in Form von Gebäudelärmkarten dargestellt. Für die maßgeblichen, quellzugewandten Fassadenpunkte ist der jeweils lauteste Pegel je Fassade dargestellt.

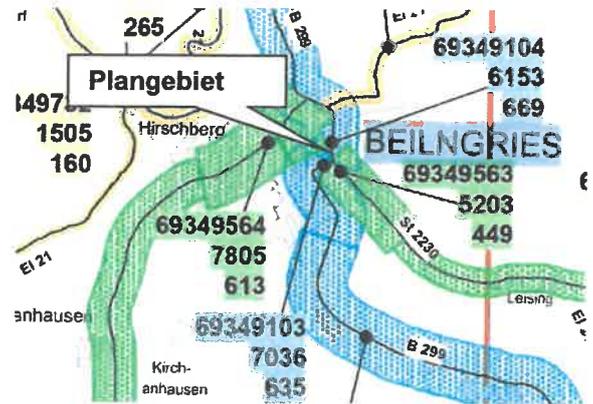
**6.4. Geräuschemissionen aus dem Verkehrslärm**

Die Bundesstraße B 299 verläuft in Nord-Süd-Richtung westlich des Plangebiets.

Laut Verkehrsmengenatlas 2010, Zählstelle 69349104 /8/ besteht ein Verkehrsaufkommen von 6.153 Kfz/d.

Bei der Ortseinsicht /10/ wurde keine gesonderte Verkehrsregelung festgestellt.

Es ist folglich die innerörtliche Geschwindigkeit von 50 / 50 km/h (Pkw / Lkw) anzusetzen.



Für das Zähljahr 2010 ergibt sich aus dem Verkehrsmengenatlas VMA die Ausgangsdatenbasis wie folgt:

| Zählstelle                              | Straße | DTV  | mt  | pt   | lmt  | mn | pn   | lmn  |
|---|--------|------|-----|------|------|----|------|------|
| 69349104                                | B 299  | 6153 | 354 | 10,3 | 65,5 | 62 | 17,3 | 59,0 |
| (OA) Beilngries Beilngries (L 2230) Ost |        |      |     |      |      |    |      |      |

Mangels konkreter (regionaler) Verkehrsprognosen wird eine Zuwachsrate von 20 % auf den Prognosehorizont von 15 Jahren angesetzt.

Somit ergeben sich folgende Verkehrsbelastungen:

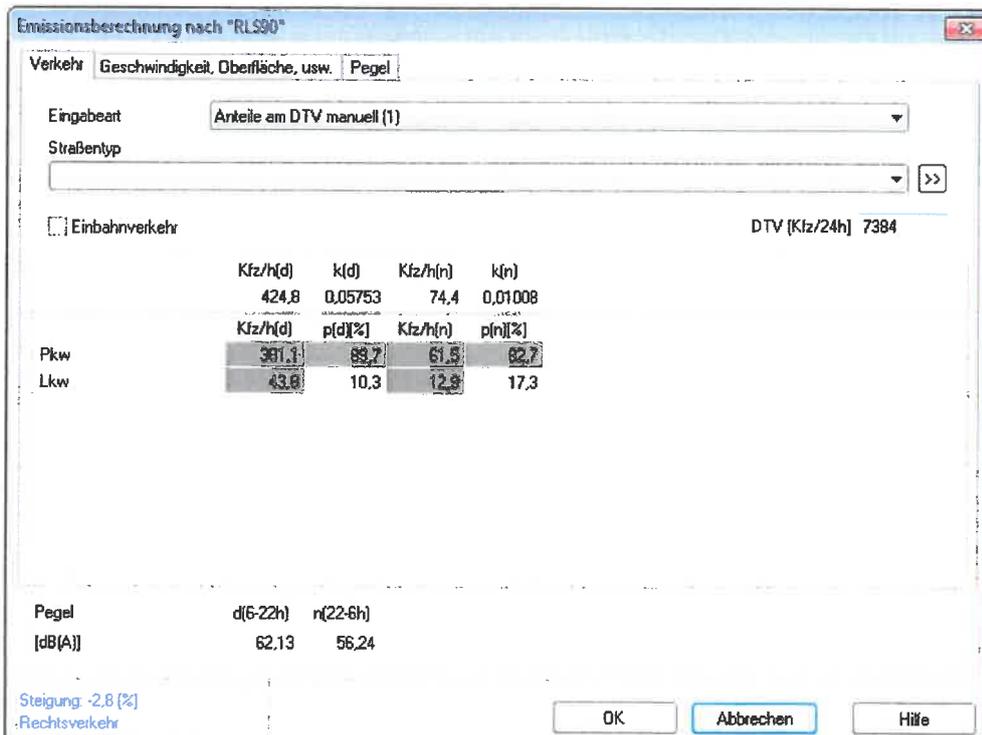


Bild 7 B 299.

**ZEICHENERKLÄRUNG**  
FESTSETZUNGEN

|       |   |  |   |
|-------|---|--|---|
| WA    | Allgemeines Wohngebiet  |  | Öffentliches Grün bzw. Grünflächen als Bestandteil von öffentlichen Verkehrsanlagen |
| 0.3   | Grundflächenzahl max. 0.3   |  | Grundstückflächenanteil Bereich WA (allgemeines Wohngebiet)                         |
| c     | offene Bauweise   |  | Grundstückflächenanteil Bereich MI (Mikrogebiet)                                    |
| H=6.0 | max. zulässige Wohnhöhe gemäß Art. 4(4) BayBO   |  | Grundstückszulassung mit Vorschlag Stellung Sanierung                               |
|       | Beschränkung der Zahl der Wohnungen max. 2 Wohnungen pro Gebäude  |  | Vorschlag Standort zusätzlich vorgeschriebener Stellplätze                          |
|       | Geschossflächenzahl max. 0.8  |  | bestehende zu erhaltende Bäume  |
|       | nur Einzelhäuser zulässig   |  | Grenze des (räuml.) Geltungsbereiches des B-Planes                                  |
|       | Einzelhäuser und Doppelhäuser zulässig  |  | bestehende Grundstücksgrenzen   |
|       | Baugrenze   |  | vorgeschlagene Grundstücksgrenzen   |
|       | vorgeschlagene Gebäudestellung  |  | durch Bebauungsplan zwingend vorgeschriebene Grundstücksteilung                     |
|       | SD = Dachform nur Satteldach zulässig<br>II = Anzahl der Vollgeschosse zulässig<br>+ USC = zusätzlich bis ab Vollgeschoss möglich |  | bestehende aufzulösende Grundstücksgrenzen  |
|       | WA = Dachform nur Walmdach zulässig<br>II = Anzahl der Vollgeschosse zulässig   |  | Baumung Bestand   |
|       | bestehende zu erhaltende Gebäude  |  |   |
|       | bestehende zum Abbruch vorgesehene Gebäude  |  |   |
|       | Parzellennummer mit ca. Quadratmeterangabe  |  |   |
|       | Strassenbegrenzungslinie geplant  |  |   |
|       | öffentliche Verkehrsfläche geplant bzw. Erweiterung   |  |   |
|       | öffentliche Verkehrsfläche Bestand (bzw. Straßenraum)   |  |   |
|       | öffentliche Fläche/Geweg/Höhenfläche Bestand  |  |   |
|       | öffentliche Fläche geplant  |  |   |
|       | öffentlicher Fußweg Bestand   |  |   |

**VERFAHRENSVERMERKE**

Der Stadtrat der Stadt Beilngries hat in seiner Sitzung am \_\_\_\_\_ die Aufstellung eines Bebauungsplanes beschlossen. Der Beschluss wurde mit \_\_\_\_\_ öffentlich durch Aushang an oben Antragsort bekannt gemacht.

2. Ein Bekanntmachungsfolie am \_\_\_\_\_ für die Anhörung der betroffenen Öffentlichkeit von \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ und der Behörde und sonstigen Träger öffentlicher Belange bis \_\_\_\_\_ gemäß § 15 Abs. 2 und 3 BauGB iVm § 7 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB.

3. Die Reaktionen und Anregungen der Träger öffentlicher Belange sowie der Bürger im Rahmen des Verfahrens nach § 3 Abs. 2 BauGB wurden in der Sitzung am \_\_\_\_\_ in Verhandlung abgefragt und abgefragt. Der Stadtrat hat in der Sitzung am \_\_\_\_\_ über die Reaktionen der Bürger im Beilngries ab Beratung beschlossen. Die Begründung zum Bebauungsplan wurde mit Beschluss des Stadtrates vom \_\_\_\_\_ gefasst.

Bekanntgemacht am \_\_\_\_\_ (Siegel) \_\_\_\_\_  
Flurvermerk: 1. Bürgermeister

**Bekanntmachung:**

Ausgestellt am \_\_\_\_\_ Abgenommen am \_\_\_\_\_  
(Siegel) \_\_\_\_\_ (Siegel) \_\_\_\_\_  
Unterschrift \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Der verfahrenbezogene Bebauungsplan (Grunderwerbsteuer) in Beilngries ist mit der Bekanntmachung rechtskräftig.

Bekanntgemacht am \_\_\_\_\_ (Siegel) \_\_\_\_\_  
Flurvermerk: 1. Bürgermeister



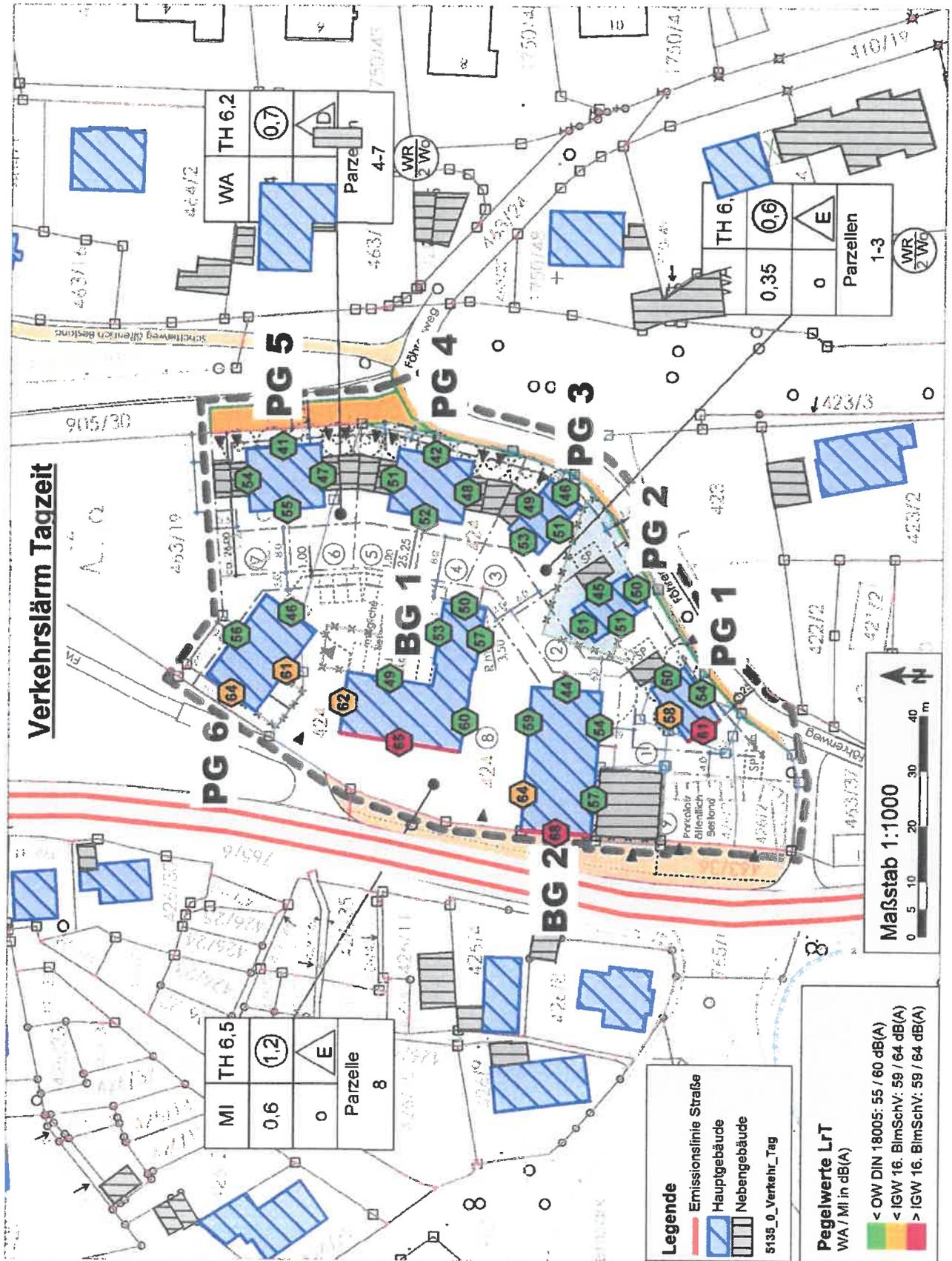
**STADT BEILNGRIES**  
AUF DER GEMEINSAMEN  
**BEBAUUNGSPLAN**

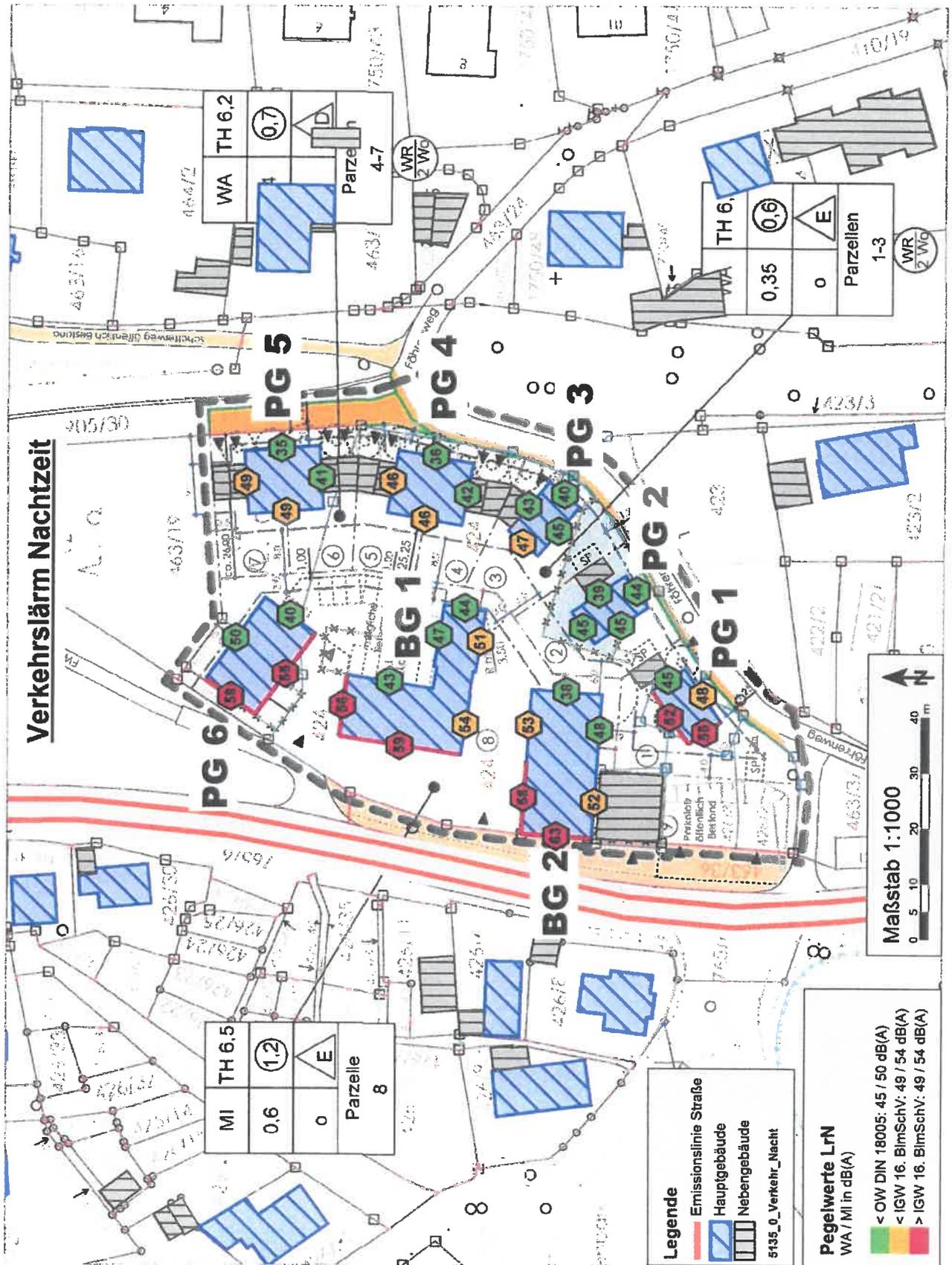
**"Wohnen in der Stadtresidenz"**  
in Beilngries  
B-Plan Nummer: 16

WILLKÜRPLAN Nr. 11/2017

DATUM: genehmigt am 02.11.2017 M 1/1000  
Wege

INGENIEURBURO DIPL.-ING. (FH) ROLAND LEHNER  
Hauptstraße 4 92515 MARKSBACH





| Immissionsort | Etage | HR | Nutzung | OWT | OWN | LrT  | LrN  | DIN 18005-1 |          | 16. BImSchV |          |
|---------------|-------|----|---------|-----|-----|------|------|-------------|----------|-------------|----------|
|               |       |    |         |     |     |      |      | LrT,diff    | LrN,diff | LrT,diff    | LrN,diff |
|               |       |    |         |     |     |      |      | [dB(A)]     |          | [dB(A)]     |          |
| BG 1          | EG    | W  | MI      | 60  | 50  | 64,0 | 58,1 | 4,0         | 8,1      | 0,0         | 4,1      |
| BG 1          | 1.OG  | W  | MI      | 60  | 50  | 64,3 | 58,4 | 4,3         | 8,4      | 0,3         | 4,4      |
| BG 1          | 2.OG  | W  | MI      | 60  | 50  | 64,2 | 58,3 | 4,2         | 8,3      | 0,2         | 4,3      |
| BG 1          | EG    | N  | MI      | 60  | 50  | 60,1 | 54,2 | 0,1         | 4,2      | -3,9        | 0,2      |
| BG 1          | 1.OG  | N  | MI      | 60  | 50  | 60,9 | 55,0 | 0,9         | 5,0      | -3,1        | 1,0      |
| BG 1          | 2.OG  | N  | MI      | 60  | 50  | 61,1 | 55,2 | 1,1         | 5,2      | -2,9        | 1,2      |
| BG 1          | EG    | O  | MI      | 60  | 50  | 41,7 | 35,8 | -18,3       | -14,2    | -22,3       | -18,2    |
| BG 1          | 1.OG  | O  | MI      | 60  | 50  | 44,2 | 38,3 | -15,8       | -11,7    | -19,8       | -15,7    |
| BG 1          | 2.OG  | O  | MI      | 60  | 50  | 48,3 | 42,4 | -11,7       | -7,6     | -15,7       | -11,6    |
| BG 1          | EG    | N  | MI      | 60  | 50  | 47,4 | 41,5 | -12,6       | -8,5     | -16,6       | -12,5    |
| BG 1          | 1.OG  | N  | MI      | 60  | 50  | 49,9 | 44,0 | -10,1       | -6,0     | -14,1       | -10,0    |
| BG 1          | 2.OG  | N  | MI      | 60  | 50  | 52,3 | 46,4 | -7,7        | -3,6     | -11,7       | -7,6     |
| BG 1          | EG    | O  | MI      | 60  | 50  | 41,1 | 35,2 | -18,9       | -14,8    | -22,9       | -18,8    |
| BG 1          | 1.OG  | O  | MI      | 60  | 50  | 47,4 | 41,5 | -12,6       | -8,5     | -16,6       | -12,5    |
| BG 1          | 2.OG  | O  | MI      | 60  | 50  | 49,3 | 43,4 | -10,7       | -6,6     | -14,7       | -10,6    |
| BG 1          | EG    | S  | MI      | 60  | 50  | 53,3 | 47,4 | -6,7        | -2,6     | -10,7       | -6,6     |
| BG 1          | 1.OG  | S  | MI      | 60  | 50  | 54,9 | 49,0 | -5,1        | -1,0     | -9,1        | -5,0     |
| BG 1          | 2.OG  | S  | MI      | 60  | 50  | 56,4 | 50,5 | -3,6        | 0,5      | -7,6        | -3,5     |
| BG 1          | EG    | S  | MI      | 60  | 50  | 58,7 | 52,8 | -1,3        | 2,8      | -5,3        | -1,2     |
| BG 1          | 1.OG  | S  | MI      | 60  | 50  | 59,8 | 53,9 | -0,2        | 3,9      | -4,2        | -0,1     |
| BG 1          | 2.OG  | S  | MI      | 60  | 50  | 59,8 | 53,9 | -0,2        | 3,9      | -4,2        | -0,1     |
| BG 2          | EG    | W  | MI      | 60  | 50  | 68,0 | 62,1 | 8,0         | 12,1     | 4,0         | 8,1      |
| BG 2          | 1.OG  | W  | MI      | 60  | 50  | 67,6 | 61,7 | 7,6         | 11,7     | 3,6         | 7,7      |
| BG 2          | EG    | N  | MI      | 60  | 50  | 63,1 | 57,2 | 3,1         | 7,2      | -0,9        | 3,2      |
| BG 2          | 1.OG  | N  | MI      | 60  | 50  | 63,2 | 57,4 | 3,2         | 7,4      | -0,8        | 3,4      |
| BG 2          | EG    | N  | MI      | 60  | 50  | 56,3 | 50,4 | -3,7        | 0,4      | -7,7        | -3,6     |
| BG 2          | 1.OG  | N  | MI      | 60  | 50  | 58,4 | 52,5 | -1,6        | 2,5      | -5,6        | -1,5     |
| BG 2          | EG    | O  | MI      | 60  | 50  | 38,5 | 32,6 | -21,5       | -17,4    | -25,5       | -21,4    |
| BG 2          | 1.OG  | O  | MI      | 60  | 50  | 43,2 | 37,3 | -16,8       | -12,7    | -20,8       | -16,7    |
| BG 2          | EG    | S  | MI      | 60  | 50  | 51,8 | 45,9 | -8,2        | -4,1     | -12,2       | -8,1     |
| BG 2          | 1.OG  | S  | MI      | 60  | 50  | 53,5 | 47,7 | -6,5        | -2,3     | -10,5       | -6,3     |
| BG 2          | EG    | S  | MI      | 60  | 50  | 55,1 | 49,2 | -4,9        | -0,8     | -8,9        | -4,8     |
| BG 2          | 1.OG  | S  | MI      | 60  | 50  | 57,0 | 51,1 | -3,0        | 1,1      | -7,0        | -2,9     |
| PG 1          | EG    | NW | WA      | 55  | 45  | 56,1 | 50,2 | 1,1         | 5,2      | -2,9        | 1,2      |
| PG 1          | 1.OG  | NW | WA      | 55  | 45  | 57,7 | 51,8 | 2,7         | 6,8      | -1,3        | 2,8      |
| PG 1          | EG    | NO | WA      | 55  | 45  | 46,9 | 41,1 | -8,1        | -3,9     | -12,1       | -7,9     |
| PG 1          | 1.OG  | NO | WA      | 55  | 45  | 49,9 | 44,0 | -5,1        | -1,0     | -9,1        | -5,0     |
| PG 1          | EG    | SO | WA      | 55  | 45  | 52,2 | 46,3 | -2,8        | 1,3      | -6,8        | -2,7     |
| PG 1          | 1.OG  | SO | WA      | 55  | 45  | 53,4 | 47,5 | -1,6        | 2,5      | -5,6        | -1,5     |
| PG 1          | EG    | SW | WA      | 55  | 45  | 59,7 | 53,8 | 4,7         | 8,8      | 0,7         | 4,8      |
| PG 1          | 1.OG  | SW | WA      | 55  | 45  | 60,5 | 54,6 | 5,5         | 9,6      | 1,5         | 5,6      |

| Immissionsort | Etage | HR | Nutzung | OWT | OWN | LrT  | LrN  | DIN 18005-1 |          | 16. BImSchV |          |
|---------------|-------|----|---------|-----|-----|------|------|-------------|----------|-------------|----------|
|               |       |    |         |     |     |      |      | LrT,diff    | LrN,diff | LrT,diff    | LrN,diff |
|               |       |    |         |     |     |      |      | [dB(A)]     |          | [dB(A)]     |          |
| PG 2          | EG    | NO | WA      | 55  | 45  | 40,7 | 34,8 | -14,3       | -10,2    | -18,3       | -14,2    |
| PG 2          | 1.OG  | NO | WA      | 55  | 45  | 44,3 | 38,4 | -10,7       | -6,6     | -14,7       | -10,6    |
| PG 2          | EG    | SO | WA      | 55  | 45  | 48,4 | 42,5 | -6,6        | -2,5     | -10,6       | -6,5     |
| PG 2          | 1.OG  | SO | WA      | 55  | 45  | 49,8 | 43,9 | -5,2        | -1,1     | -9,2        | -5,1     |
| PG 2          | EG    | SW | WA      | 55  | 45  | 47,9 | 42,0 | -7,1        | -3,0     | -11,1       | -7,0     |
| PG 2          | 1.OG  | SW | WA      | 55  | 45  | 50,7 | 44,8 | -4,3        | -0,2     | -8,3        | -4,2     |
| PG 2          | EG    | NW | WA      | 55  | 45  | 48,3 | 42,4 | -6,7        | -2,6     | -10,7       | -6,6     |
| PG 2          | 1.OG  | NW | WA      | 55  | 45  | 50,5 | 44,6 | -4,5        | -0,4     | -8,5        | -4,4     |
| PG 3          | EG    | NW | WA      | 55  | 45  | 51,6 | 45,7 | -3,4        | 0,7      | -7,4        | -3,3     |
| PG 3          | 1.OG  | NW | WA      | 55  | 45  | 52,8 | 46,9 | -2,2        | 1,9      | -6,2        | -2,1     |
| PG 3          | 1.OG  | NO | WA      | 55  | 45  | 48,3 | 42,4 | -6,7        | -2,6     | -10,7       | -6,6     |
| PG 3          | EG    | SO | WA      | 55  | 45  | 41,6 | 35,7 | -13,4       | -9,3     | -17,4       | -13,3    |
| PG 3          | 1.OG  | SO | WA      | 55  | 45  | 45,0 | 39,1 | -10,0       | -5,9     | -14,0       | -9,9     |
| PG 3          | EG    | SW | WA      | 55  | 45  | 48,7 | 42,8 | -6,3        | -2,2     | -10,3       | -6,2     |
| PG 3          | 1.OG  | SW | WA      | 55  | 45  | 50,6 | 44,7 | -4,4        | -0,3     | -8,4        | -4,3     |
| PG 4          | 1.OG  | N  | WA      | 55  | 45  | 50,9 | 45,0 | -4,1        | 0,0      | -8,1        | -4,0     |
| PG 4          | EG    | O  | WA      | 55  | 45  | 36,7 | 30,8 | -18,3       | -14,2    | -22,3       | -18,2    |
| PG 4          | 1.OG  | O  | WA      | 55  | 45  | 41,2 | 35,3 | -13,8       | -9,7     | -17,8       | -13,7    |
| PG 4          | 1.OG  | S  | WA      | 55  | 45  | 47,4 | 41,5 | -7,6        | -3,5     | -11,6       | -7,5     |
| PG 4          | EG    | W  | WA      | 55  | 45  | 50,3 | 44,4 | -4,7        | -0,6     | -8,7        | -4,6     |
| PG 4          | 1.OG  | W  | WA      | 55  | 45  | 51,8 | 45,9 | -3,2        | 0,9      | -7,2        | -3,1     |
| PG 5          | 1.OG  | N  | WA      | 55  | 45  | 53,9 | 48,0 | -1,1        | 3,0      | -5,1        | -1,0     |
| PG 5          | EG    | O  | WA      | 55  | 45  | 36,0 | 30,1 | -19,0       | -14,9    | -23,0       | -18,9    |
| PG 5          | 1.OG  | O  | WA      | 55  | 45  | 40,9 | 35,0 | -14,1       | -10,0    | -18,1       | -14,0    |
| PG 5          | 1.OG  | S  | WA      | 55  | 45  | 46,1 | 40,2 | -8,9        | -4,8     | -12,9       | -8,8     |
| PG 5          | EG    | W  | WA      | 55  | 45  | 53,7 | 47,8 | -1,3        | 2,8      | -5,3        | -1,2     |
| PG 5          | 1.OG  | W  | WA      | 55  | 45  | 54,3 | 48,4 | -0,7        | 3,4      | -4,7        | -0,6     |
| PG 6          | EG    | SO | MI      | 60  | 50  | 40,5 | 34,6 | -19,5       | -15,4    | -23,5       | -19,4    |
| PG 6          | 1.OG  | SO | MI      | 60  | 50  | 45,4 | 39,5 | -14,6       | -10,5    | -18,6       | -14,5    |
| PG 6          | EG    | SW | MI      | 60  | 50  | 59,2 | 53,3 | -0,8        | 3,3      | -4,8        | -0,7     |
| PG 6          | 1.OG  | SW | MI      | 60  | 50  | 60,5 | 54,6 | 0,5         | 4,6      | -3,5        | 0,6      |
| PG 6          | EG    | NW | MI      | 60  | 50  | 62,7 | 56,8 | 2,7         | 6,8      | -1,3        | 2,8      |
| PG 6          | 1.OG  | NW | MI      | 60  | 50  | 63,2 | 57,3 | 3,2         | 7,3      | -0,8        | 3,3      |
| PG 6          | EG    | NO | MI      | 60  | 50  | 54,2 | 48,3 | -5,8        | -1,7     | -9,8        | -5,7     |
| PG 6          | 1.OG  | NO | MI      | 60  | 50  | 55,4 | 49,5 | -4,6        | -0,5     | -8,6        | -4,5     |

**Legende:**

|         |  |
|---------|--|
| Nutzung | Gebietscharakter                                       |
| HR      | Himmelsrichtung  |
| OW      | Orientierungswert nach DIN 18005 – Tag bzw. Nacht      |
| Lr      | Außenpegel am Immissionsort – Tag bzw. Nacht           |
| diff    | Unter-/Überschreitung des Grenzwertes – Tag bzw. Nacht |

**Hinweis: Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV liegen 4 dB(A) über den Richtwerten der DIN 18005**

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenkern: Digitales Geländemodell  
Titel: 5135\_0\_DGM  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 1  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0): 17.11.2014 14:47:48  
Berechnungsbeginn: 17.11.2014 14:47:50  
Berechnungsende: 17.11.2014 14:47:50  
Kernel Version: 10.11.2014 (32 bit)

**Geometriedaten**

5135\_0\_DGM.sit 07.11.2014 14:13:50 - enthält:  
5135\_0\_DGM.geo  
07.11.2014 14:13:50

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenkern: Gebäudeärmkarte  
Titel: 5135\_0\_Verkehr  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 2  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4): 20.11.2014 15:56:38  
Berechnungsbeginn: 00:01:014 [m:s:ms]  
Rechenzeit: 37  
Anzahl berechneter Punkte: 10.11.2014 (32 bit)  
Kernel Version: 10.11.2014 (32 bit)

**Rechenlaufparameter**

Reflexionsordnung 1  
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
Suchradius 5000 m  
Filter: dB(A)  
Toleranz: 0,010 dB  
Richtlinien: RLS 90  
Straßen: RLS 90  
Rechtsverkehr  
Emissionsberechnung nach: RLS90  
Straßensteigung geglättet über eine Länge von: 15 m  
Berechnung mit Seitenbeugung: Nein  
Minderung  
Bewuchs:  
Bebauung:  
Industriegelände:  
Bewertung:  
Gebäudeärmkarte: Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade  
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Benutzerdefiniert  
Benutzerdefiniert  
DIN 18005 Verkehr (1987)

**Geometriedaten**

5135\_0\_Verkehr.sit 20.11.2014 15:56:34 - enthält:  
5135\_0\_Beschreibung.geo  
5135\_0\_Neben\_Gebäude.geo  
5135\_0\_Neubau.geo  
5135\_0\_Straße.geo  
5135\_Haupt\_Gebäude.geo  
RDGM0001.dgm  
20.11.2014 15:55:44  
20.11.2014 15:56:34  
20.11.2014 15:55:44  
11.11.2014 16:01:24  
17.11.2014 14:45:04  
17.11.2014 14:47:50