

Stadt Lauf a. d. Pegnitz  
Bauamt / Stadtplanung  
z. Hd. Herrn Mayer  
Urlasstraße 22  
**91207 LAUF A. D. PEGNITZ**

Messstelle n. § 29b BImSchG  
VMPA-Prüfstelle n. DIN 4109

IBAS Ingenieurgesellschaft mbH  
Nibelungenstraße 35  
95444 Bayreuth

Telefon 09 21 - 75 74 30  
Fax 09 21 - 75 74 34 3  
info@ibas-mbh.de

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum

ka-14.7822-v03

14.02.2017

**BAULEITPLANUNG DER STADT LAUF A. D. PEGNITZ  
ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 44 "AM STEINBRUCH"  
(TEKTURPLAN NR. 7)  
Schalltechnische Untersuchungen zur geplanten Lärmschutzmaßnahme**

**AKTENVERMERK (3)**

**1. Situation und Aufgabenstellung**

Die Stadt Lauf a. d. Pegnitz beabsichtigt derzeit den Bebauungsplan Nr. 44 "Am Steinbruch" zu ändern. Der rechtskräftige Bebauungsplan sieht für die Flur-Nr. 2362 ein Sondergebiet für einen Kindergarten und kirchliche Zwecke vor. Südlich grenzt das Sondergebiet "Technisches Hilfswerk" an. Das Grundstück mit der Flur-Nr. 2360 soll in ein Allgemeines Wohngebiet umgewandelt werden. Der Eigentümer möchte im Plangebiet eine 1- bis 4-geschossige Wohnbebauung realisieren.

Gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz, als wichtiger Teil, wird für die Praxis durch die DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, konkretisiert. Um möglichen Konflikten von der Lärmentwicklung her vorzubeugen und den entsprechenden gesetzlichen Anforderungen zu genügen, wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt, das die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen durch Sportanlagen, Verkehrswege und gewerbliche Anlagen (THW) aufzeigt. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind im IBAS-Bericht Nr. 14.7822-b01a, vom 28.02.2015, dokumentiert.

Im Hinblick auf den THW-Übungsbetrieb soll die schalltechnische Wirksamkeit einer Lärmschutzmaßnahme (Wall-/Wandkombination) mit einer Höhe von 3 m geprüft werden. Diese soll im Bereich der Grundstücksgrenze, zwischen dem Plangebiet und dem THW-Gelände, errichtet werden (vgl. Lageplan in Anlage 1 im Anhang).

Der seitens der Stadt Lauf a. d. Pegnitz übermittelte Entwurf zum B-Plan (erstellt von der Planungsgemeinschaft Bräutigam/Tippl, mit Stand vom 11.01.2017) wird den schalltechnischen Untersuchungen zugrunde gelegt. Ferner enthalten die zur Verfügung gestellten Planunterlagen bereits konkret vorgesehene Wohnbebauungen einschließlich Gebäudehöhen (Stand: 31.10.2016), die in das Ausbreitungsmodell implementiert werden.

## **2. Schallausbreitungsberechnungen und Beurteilung**

Auf Basis der für den THW-Übungsbetrieb in Ansatz gebrachten Emissionskennwerte (vgl. Kap. 4, IBAS-Bericht Nr. 14.7822-b01a, vom 26.02.2015) wurden aktualisierte Schallausbreitungsberechnungen (ohne / mit Lärmschutz) zur Prognose der auf die vorgesehene Wohnbebauung einwirkenden Geräuschimmissionen durchgeführt.

Die Voruntersuchungen haben gezeigt, dass sich aufgrund des in Richtung Norden ansteigenden Geländes lediglich für das Erdgeschoss relevante Pegelunterschiede berechnen. Aufgrund der maximalen Höhe der Wall-/Wandkombination von 3 m wird für darüber liegende Geschosse keine Wirksamkeit mehr erzielt.

Die Ergebnisse der Berechnungen sind für das Erdgeschoß (EG) in den folgenden Anlagen in Form von Gebäudelärmkarten dargestellt:

Anlage 2.1 / 2.2: Gebäudelärmkarte, Gewerbelärmimmissionen, ohne Lärmschutzwand, Erdgeschoss, Tag/Nachtzeit;

Anlage 2.3 / 2.4: Gebäudelärmkarte, Gewerbelärmimmissionen, mit Lärmschutzwand, Erdgeschoss, Tag/Nachtzeit.

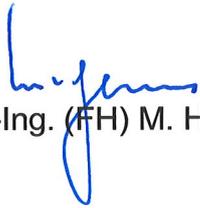
Die Berechnungen für das Erdgeschoss führen ohne bzw. mit aktiver Lärmschutzmaßnahme zu dem Ergebnis, dass an den Gebäudefassaden zur Tagzeit Pegel von 31 ... 54 dB(A) und zur Nachtzeit von 7 ... 36 dB(A) zu erwarten sind.

Es kann generell festgestellt werden, dass die für die Beurteilung der gewerblichen Geräuscheinwirkungen heranzuziehenden Orientierungswerte eines Allgemeinen Wohngebiets gem. DIN 18005 von 55 / 40 dB(A) tags / nachts bereits ohne Wall-/Wandkombination eingehalten bzw. unterschritten werden.

Aufgrund der Lärmschutzmaßnahme ergeben sich an den zugewandten Fassaden der nächstgelegenen Gebäude Pegelminderungen von bis zu 5 dB zur Nachtzeit, da damit die Geräusche aus dem Parkplatzbereich des THW besser abgeschirmt werden, als die vom Übungsgelände. Tagsüber bewirkt die Schirmwand Pegelminderungen von bis zu 4 dB.

Im Hinblick auf etwaige lärmintensive Arbeiten des THW im Bereich der nördlichen Grundstücksgrenze und etwas mehr Sicherheit bei der Einhaltung der Orientierungswerte gem. DIN 18005 wird empfohlen, die geplante Schallschutzwand zu errichten.

IBAS GmbH

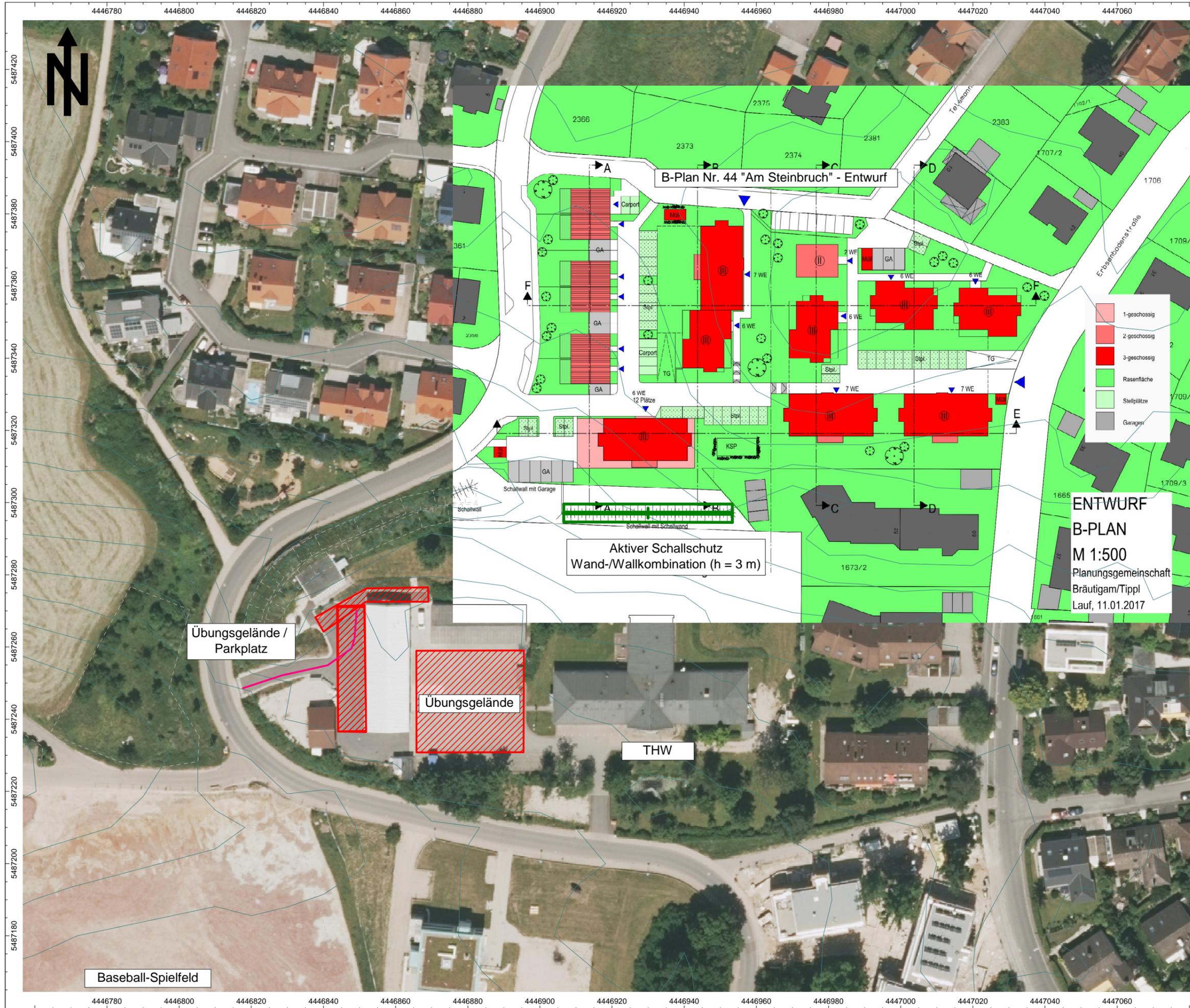


Dipl.-Ing. (FH) M. Hofmann



B. Eng. A. Krause

Anlagen

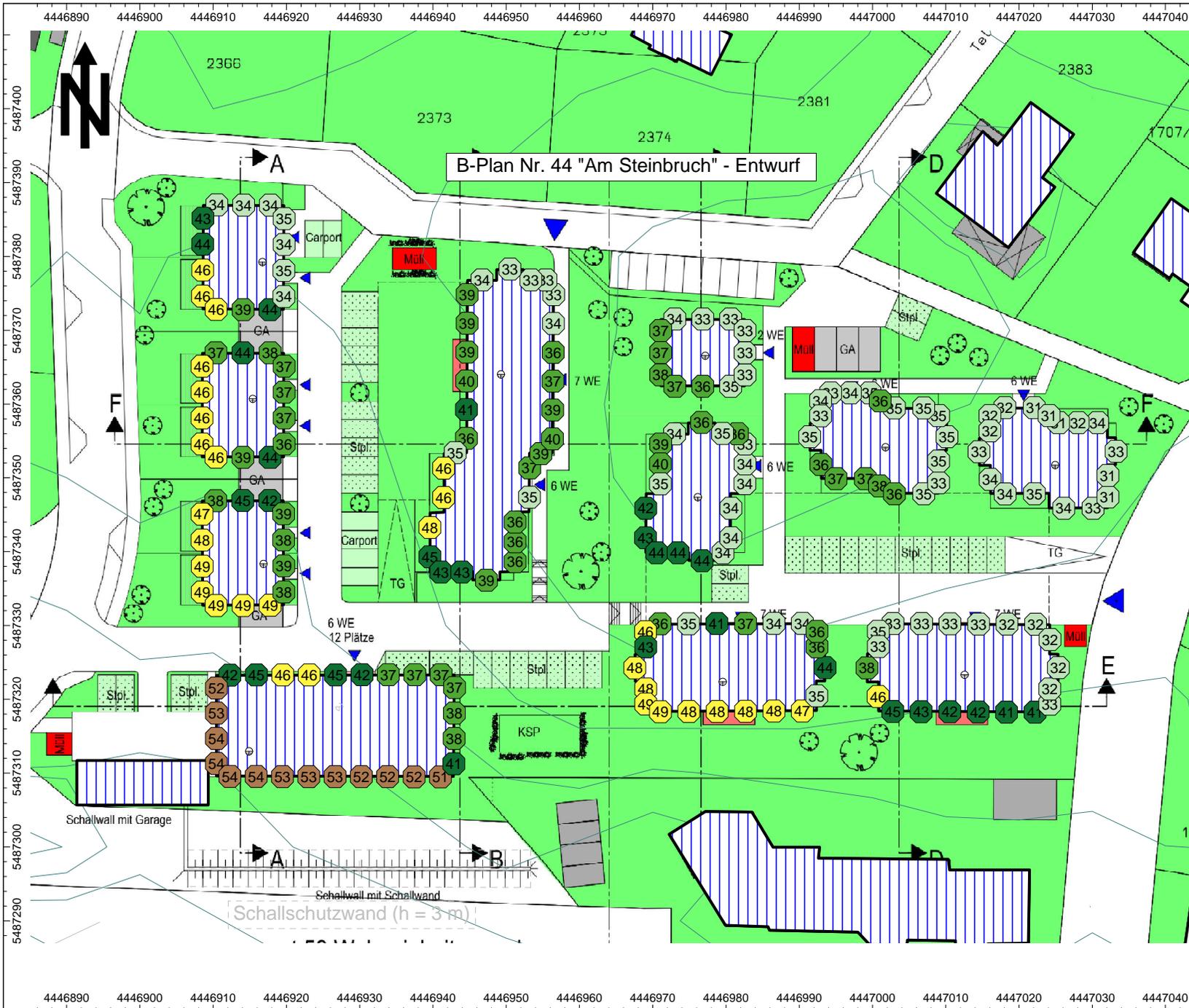


Auftrag: 14.7822 Anlage: 1  
 Projekt: Bebauungsplan Nr. 44  
 "Am Steinbruch"  
 Ort: Lauf a. d. Pegnitz

**Lageplan**

**Schallquellen und  
Plangebiet**

Maßstab: 1 : 1000  
 (im Original)



**Auftrag:** 14.7822 **Anlage:** 2.1  
**Projekt:** Bebauungsplan Nr. 44  
**"Am Steinbruch"**  
**Ort:** Lauf a. d. Pegnitz

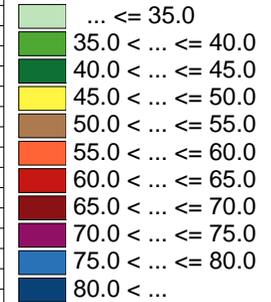
**Gebäudelärmkarte**

**Gewerbelärm,  
ohne Lärmschutzwand**

**Erdgeschoss**

**TAGZEIT**

Pegel in dB(A)



**Maßstab: 1 : 750  
(im Original)**



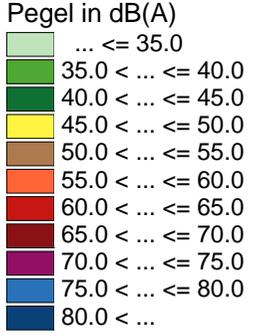
BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK

Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth  
147822v03\_Anlage20.cna, 13.02.17  
Version 4.5.149 (32 Bit)



**Auftrag:** 14.7822 **Anlage:** 2.2  
**Projekt:** Bebauungsplan Nr. 44  
**"Am Steinbruch"**  
**Ort:** Lauf a. d. Pegnitz

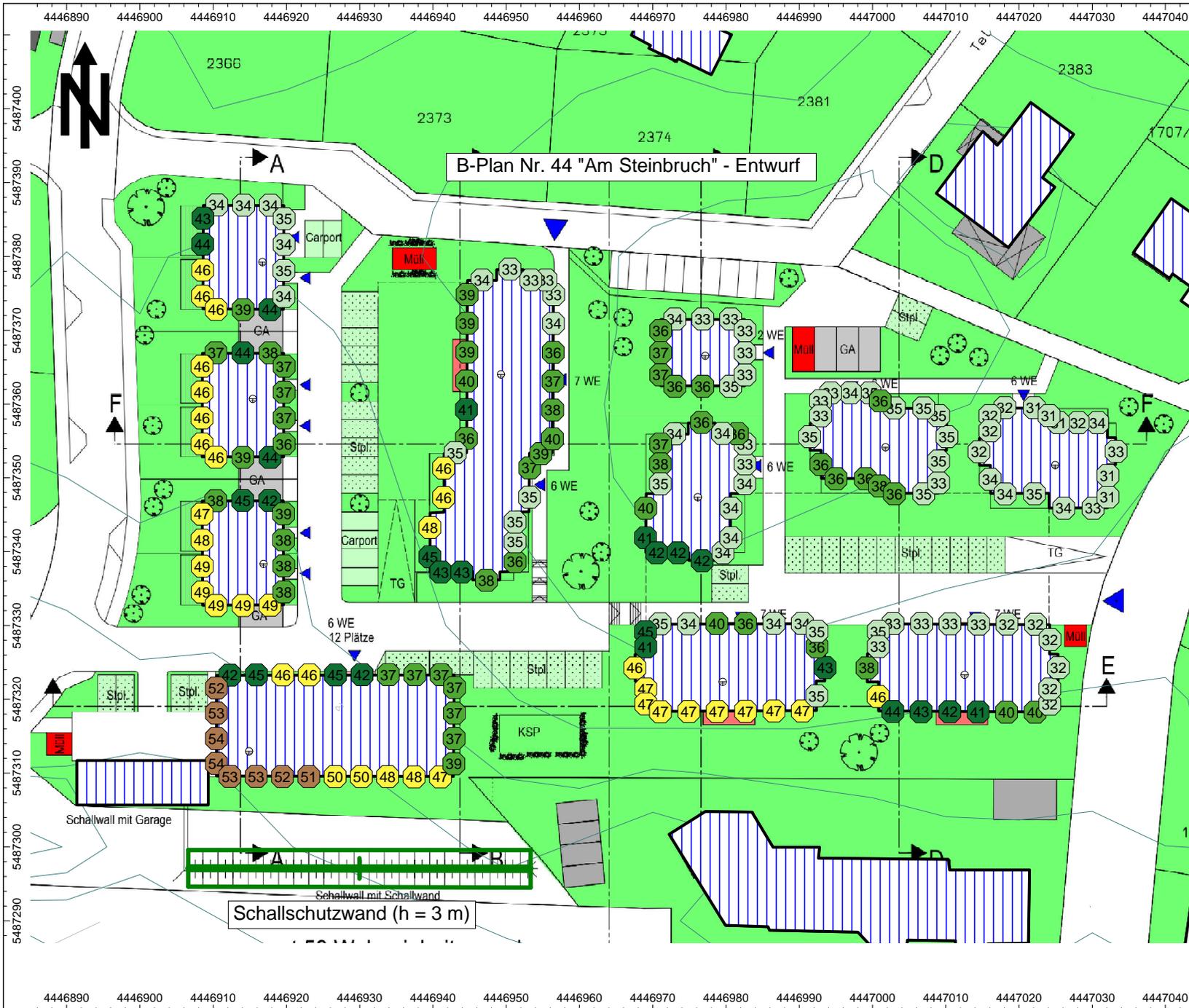
**Gebäudelärmkarte**  
**Gewerbelärm,**  
**ohne Lärmschutzwand**  
**Erdgeschoss**  
**NACHTZEIT**



**Maßstab:** 1 : 750  
**(im Original)**



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth  
 147822v03\_Anlage20.cna, 13.02.17  
 Version 4.5.149 (32 Bit)



**Auftrag:** 14.7822 **Anlage:** 2.3  
**Projekt:** Bebauungsplan Nr. 44  
**"Am Steinbruch"**  
**Ort:** Lauf a. d. Pegnitz

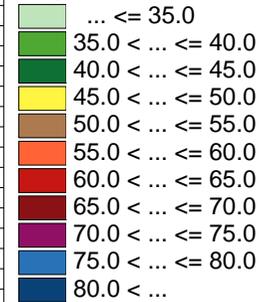
**Gebäudelärmkarte**

**Gewerbelärm,  
mit Lärmschutzwand**

**Erdgeschoss**

**TAGZEIT**

**Pegel in dB(A)**

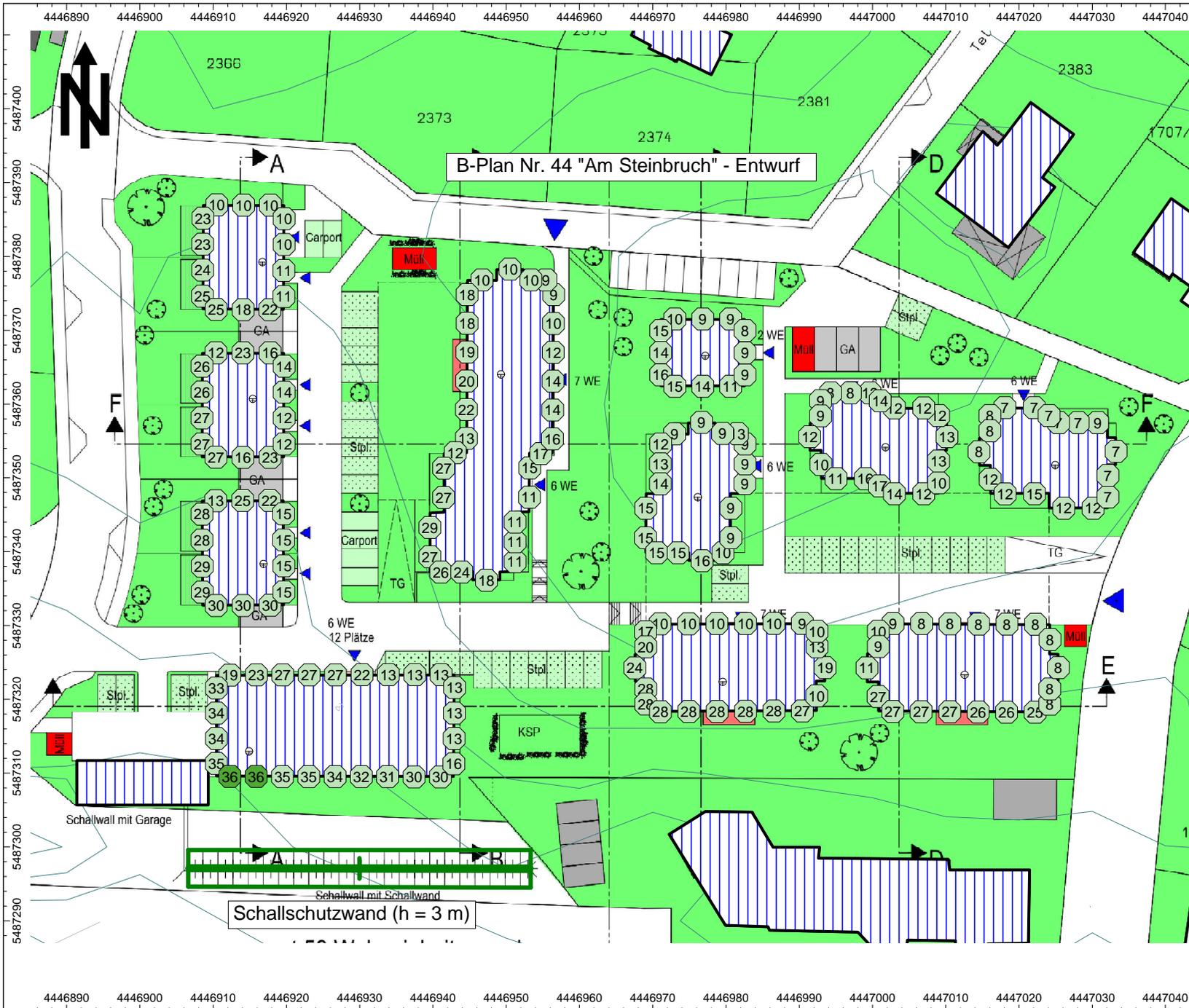


**Maßstab: 1 : 750  
(im Original)**



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK

Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth  
 147822v03\_Anlage20.cna, 13.02.17  
 Version 4.5.149 (32 Bit)



Auftrag: 14.7822 Anlage: 2.4  
 Projekt: Bbauungsplan Nr. 44  
 "Am Steinbruch"  
 Ort: Lauf a. d. Pegnitz

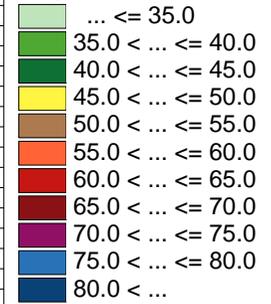
**Gebäudelärmkarte**

**Gewerbelärm,  
mit Lärmschutzwand**

**Erdgeschoss**

**NACHTZEIT**

Pegel in dB(A)



Maßstab: 1 : 750  
(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK

Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth  
 147822v03\_Anlage20.cna, 13.02.17  
 Version 4.5.149 (32 Bit)