

Beilngries Projektbau GmbH  
Max-Prinstner-Str. 22  
92339 BEILNGRIES

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

sh/sh-20.12053-b01

09.11.2020

## BEBAUUNGSPLAN FÜR DAS FLURSTÜCK NR. 371 IN BEILNGRIES

### Schalltechnische Konzeptuntersuchung zum einwirkenden Gewerbelärm

Bericht-Nr.: 20.12053-b01

Auftraggeber: Beilngries Projektbau GmbH  
Max-Prinstner-Str. 22  
92339 BEILNGRIES

Bearbeitet von: S. Hanrieder  
M. Hofmann

Berichtsumfang: Gesamt 26 Seiten, davon  
Textteil 17 Seiten  
Anlagen 9 Seiten

	Inhaltsübersicht	Seite
<b>1.</b>	<b>Situation und Aufgabenstellung</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>4</b>
	2.1 Unterlagen und Angaben	4
	2.2 Literatur	4
<b>3.</b>	<b>Bewertungsmaßstäbe</b>	<b>5</b>
	3.1 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)	5
	3.2 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)	6
<b>4.</b>	<b>Geräuschemissionen</b>	<b>9</b>
	4.1 Vorgehensweise	9
	4.2 Bebauungsplan Nr. 73	10
	4.3 Autohaus	11
	4.4 Südostliche, derzeit nicht genutzten Gewerbeflächen	12
<b>5.</b>	<b>Berechnung der Geräuschimmissionen</b>	<b>13</b>
	5.1 Berechnungsverfahren	13
	5.2 Ergebnisse Gewerbelärm	14
	5.3 Beurteilung	16
<b>6.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>16</b>

## **1. Situation und Aufgabenstellung**

Die Beilngries Projektbau GmbH plant die Bebauung des Grundstückes Fl.-Nr. 371 in Beilngries. Das Areal mit einer Fläche von etwa 1 ha liegt im südöstlichen Bereich von Beilngries und grenzt im Norden an bestehende Wohnbebauung und im Süden an Gewerbeflächen an. Im nördlichen Teil der Fläche besteht bereits ein Wohnhaus, der Großteil des Areals ist noch unbebaut.

Nach Mitteilung der Beilngries Projektbau GmbH darf der nördliche Teil der Fläche bis zur Baugrenze (gem. FNP) bebaut werden, der südliche Bereich nicht. Nach Mitteilung des Landratsamtes Eichstätt wäre für eine potentielle Bebauung der gesamten Fläche die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

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, wird im Vorfeld eines möglichen Bauleitplanverfahrens eine Konzeptuntersuchung zum auf die Fläche einwirkenden Gewerbelärm für notwendig erachtet. Der relevant einwirkende Gewerbelärm soll dabei hinsichtlich der zu erwartenden Geräuschbeiträge in einer schalltechnischen Untersuchung ermittelt und entsprechend bewertet werden. Die diesbezüglichen Berechnungen erfolgen dabei zunächst auf Basis von Vorgaben aus Bebauungsplänen, aus Genehmigungsbescheiden bzw. anhand von Emissionswerten, die aufgrund der derzeitigen Immissionsortsituation zurückgerechnet werden.

Die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH wurde mit der Durchführung der Untersuchungen beauftragt.

## **2. Grundlagen**

### **2.1 Unterlagen und Angaben**

Folgende Unterlagen wurden den Untersuchungen zu Grunde gelegt.

- 2.1.1 Lageplan mit Kennzeichnung des geplanten Bauvorhabens, Beilngries Projektbau GmbH, E-Mail vom 02.09.2020;
- 2.1.2 Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Beilngries, Beilngries Projektbau GmbH, E-Mail vom 02.09.2020;
- 2.1.3 Bebauungsplan Nr. 73, Gewerbegebiet "Untermühlweg" in Beilngries, Juli 2018;
- 2.1.4 Angaben zur Betriebsweise / Genehmigungssituation der ortsansässigen Unternehmen, Beilngries Projektbau GmbH, telefonische Mitteilung vom 02.11.2020 und E-Mail vom 03.11.2020;
- 2.1.5 Digitales Orthophoto (DOP80) in der UTM Zone 32, Bayerische Vermessungsverwaltung – [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de), Lizenz: CC BY 3.0 DE (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/>);

### **2.2 Literatur**

Folgende Normen, Richtlinien und weiterführende Literatur wurden für die Bearbeitung herangezogen.

- 2.2.1 DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau – Teil 1, Mai 1987 und Juli 2002;
- 2.2.2 DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999;
- 2.2.3 Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, GMBI. Nr. 26), zuletzt geändert am 01.06.2017 (BA nz AT 08.06.2017 B5);

- 2.2.4 DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006;
- 2.2.5 Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm (nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV)) durch Industrie und Gewerbe (VBUI), Bundesanzeiger, Ausgabe vom 17.08.2006, mit der Bekanntmachung vom 20.11.2018 (BAnz AT 28.12.2018), ersetzt durch die Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV).

### 3. Bewertungsmaßstäbe

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

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 /2.2.1/.

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

tags 50 dB(A)  
nachts 40 bzw. 35 dB(A)

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

**tags 55 dB(A)**  
**nachts 45 bzw. 40 dB(A)**

- 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 und der höhere für Verkehrsgeräusche.

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.

Die vorgenannten Werte sind demnach keine Grenzwerte. Von ihnen kann bei Überwiegen anderer Belange als der des Schallschutzes abgewichen werden, wenn durch geeignete Maßnahmen (z. B. bauliche Schallschutzmaßnahmen, Grundrissgestaltung) ein ausreichender Ausgleich geschaffen werden kann.

Für die geplante Bebauung wird aufgrund der Nutzung sowie der Kennzeichnung der umgebenden (Wohn-)bauflächen im Flächennutzungsplan /2.1.2/ eine Gebietseinstufung als allgemeines Wohngebiet (WA) zu Grunde gelegt.

### **3.2 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)**

Zur Erfassung und Beurteilung der von gewerblichen Anlagen ausgehenden Geräuschimmissionen ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) /2.2.3/ maßgebend.

Ausgehend von der Einstufung der Gebiete in der näheren Umgebung des geplanten Vorhabens sind folgende Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel an Immissionsorten außerhalb von Gebäuden heranzuziehen:

a) in Industriegebieten (GI) 70 dB(A)

b) in Gewerbegebieten (GE)

tags 65 dB(A)

nachts 50 dB(A)

c) in urbanen Gebieten (MU)

tags 63 dB(A)

nachts 45 dB(A)

d) in Kerngebieten (MK), Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

tags 60 dB(A)

nachts 45 dB(A)

**e) in allgemeinen Wohngebieten (WA) und Kleinsiedlungsgebieten (WS)**

**tags 55 dB(A)**

**nachts 40 dB(A)**

f) in reinen Wohngebieten (WR)

tags 50 dB(A)

nachts 35 dB(A)

g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

tags 45 dB(A)

nachts 35 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

Die o. g. Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags        06:00 – 22:00 Uhr

nachts     22:00 – 06:00 Uhr.

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Stunde (z. B. 01.00 bis 02.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Für reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kurgebiete und Krankenhäuser ist ferner für folgende Zeiten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

an Werktagen:                    06:00 – 07:00 Uhr und  
                                          20:00 – 22:00 Uhr;

an Sonn- und Feiertagen:    06:00 – 09:00 Uhr,  
                                          13:00 – 15:00 Uhr und  
                                          20:00 – 22:00 Uhr.

Gemäß TA Lärm wird als maßgeblicher Immissionsort derjenige Ort im Einwirkungsbereich der Anlage bezeichnet, an dem eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist. Es ist derjenige Ort, für den die Geräuschbeurteilung nach der TA Lärm vorgenommen wird.

Hinsichtlich der jeweils zugrunde zu legenden Gebietseinstufung wird in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift angeführt, dass zunächst die Festlegungen in den Bebauungsplänen herzuziehen sind. Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind gemäß Ziffer 6.1 TA Lärm entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.



## **4. Geräuschemissionen**

### **4.1 Vorgehensweise**

Auf das Plangebiet wirken gewerbliche Geräusche aus dem westlich gelegenen Bebauungsplan Nr. 73 sowie von einem Autohaus im Süden ein. Südöstlich liegt ein ehemaliger Gewerbebetrieb, der derzeit stillsteht und wohl nicht mehr weiterbetrieben wird /2.1.4/.

Der Bebauungsplan Nr. 73 /2.1.3/ enthält Festsetzungen zur zulässigen Schallemission der Flächen in Form von Emissionskontingenten nach DIN 45691 /2.2.4/. Diese werden nachfolgend für die Berechnung der Schallemissionen der GE-Flächen des Bebauungsplans herangezogen.

Für die übrigen gewerblichen Emittenten liegen keine schalltechnischen Vorgaben aus Bebauungsplänen oder Genehmigungen vor /2.1.4/. Der Bewertung der Geräuschemissionen durch die gewerblichen Emittenten werden daher die folgenden Betrachtungen zu Grunde gelegt:

- Rückrechnung auf die Schallemission des Autohauses unter Berücksichtigung einer Unterschreitung des Immissionsrichtwertes nach TA Lärm an der angrenzenden, bestehenden Wohnbebauung um mindestens 3 dB;
- Belegung der südöstlichen, derzeit nicht genutzten Gewerbeflächen mit typischen Emissionswerten (z. B. gem. /2.2.5/) zur Berücksichtigung einer potentiellen gewerblichen Nachnutzung.

## 4.2 Bebauungsplan Nr. 73

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 73, Gewerbegebiet "Untermühlweg" in Beilngries /2.1.3/ liegt westlich des Vorhabens, südwestlich der Kelheimer Straße. Der Bebauungsplan weist Gewerbe- und Mischgebietsflächen aus.

Im Bebauungsplan sind Vorgaben zur Schallemission enthalten, die wie folgt lauten:

### 6. Emissionskontingente bei Gewerbeflächen (Festsetzung)

- Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle "Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)m<sup>2</sup>" nach DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" weder tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) überschreiten:

Bezeichnung der Teilfläche	Emissionskontingent LEK [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	
	Tag (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)
GEE 1	51	36
GEE 8	51	36
GE 9	66	51
GEE 10	52	37

- Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis I erhöhen sich die Emissionskontingente LEK um folgende Zusatzkontingente :

Bezeichnung Richtungssektor(en)	Öffnungswinkel [Grad]		Emissionskontingent LEK [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	
	Anfang	Ende	Tag (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)
A	+ 278	+ 320	+ 4	+ 4
B	+ 320	+ 333	+ 7	+ 7
C	+ 333	+ 345	+ 11	+ 11
D	+ 345	+ 355	+ 7	+ 7
E	+ 355	+ 10	+ 5	+ 5
F	+ 10	+ 22	+ 4	+ 4
G	+ 22	+ 70	0	0
H	+ 70	+ 208	+11	+11
I	+ 208	+ 278	+ 0	+ 0

Die vorgenannten Emissionskontingente nach DIN 45691 /2.2.4/ werden bei den nachfolgenden Berechnungen berücksichtigt. Das Vorhaben sowie das zwischen Vorhaben und Bebauungsplan gelegene Wohnhaus "An der Leitn 14" liegen im Richtungssektor G gem. o. g. Festsetzung, d. h. auf die genannten Emissionskontingente der einzelnen Flächen sind bezüglich des vorliegend zu bewertenden Vorhabens keine Zusatzkontingente zu addieren.

### 4.3 Autohaus

Für eine flächige Rückrechnung auf die mögliche Schallemission des Autohauses ist aufgrund der Entfernungsverhältnisse das Wohnhaus "An der Leitn 14", westlich des geplanten Vorhabens, maßgebend. Entsprechend dem Flächennutzungsplan /2.1.2/ ist hierfür von einer Schutzwürdigkeit entsprechend einem allgemeinen Wohngebiet (WA) auszugehen, d. h. es sind hier Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. gleichlautende Immissionsrichtwerte nach TA Lärm von 55 / 40 dB(A) tags / nachts einzuhalten.

Aufgrund der weiteren potentiellen gewerblichen Geräuscheinwirkungen wird für das Autohaus eine Unterschreitung der vorgenannten Orientierungs-/Richtwerte um mindestens 3 dB in Ansatz gebracht, d. h. das Autohaus könnte die Hälfte des Orientierungs-/Richtwertes in Anspruch nehmen.

Diesbezügliche Berechnungen führen zu dem Ergebnis, dass zur Einhaltung der o. g. Anforderungen tagsüber ein flächenbezogener Schalleistungspegel auf dem Grundstück des Autohauses von  $L_{WA} = 62 \text{ dB(A)/m}^2$  (bzw. ein Gesamtschalleistungspegel von  $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$ ) möglich wäre. Zur Nachtzeit ist ein flächenbezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 47 \text{ dB(A)/m}^2$  (bzw. ein Gesamtschalleistungspegel von  $L_{WA} = 85 \text{ dB(A)}$ ) zulässig. Dies sind Emissionswerte, die typischerweise eine gewerbliche Tagnutzung – wie hier – zulassen, zur Nachtzeit allerdings nur in eingeschränktem Umfang.

#### 4.4 Südostliche, derzeit nicht genutzten Gewerbeflächen

Bei der Belegung der Flächen werden die folgenden Aspekte berücksichtigt:

- DIN 18005:

Für die Berechnung der in der Umgebung eines Industrie- oder Gewerbegebietes (ohne Emissionsbegrenzung und ohne Kenntnis der Art der unterzubringenden Anlage) zu erwartenden Beurteilungspegel kann gemäß DIN 18005 dieses Gebiet als eine Flächenschallquelle mit folgenden flächenbezogenen Schallleistungspegeln (Anhaltswerte) angesetzt werden:

- **Industriegebiet, tags und nachts  $L_{WA}'' = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ ,**
- **Gewerbegebiet, tags und nachts  $L_{WA}'' = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ .**

- VBUI (vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm):

Neben den o. g. Anhaltswerten der DIN 18005 werden folgende Standardwerte der flächenbezogenen Schallleistungspegel im Rahmen der bei Lärmkartierungen nach 34. BImSchV bislang<sup>1</sup> anzuwendenden VBUI /2.2.5/ aufgeführt:

Gebietsnutzungen	Standardwerte für flächenbezogene Schallleistungspegel		
	Tag [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	Abend [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	Nacht [dB(A)/m <sup>2</sup> ]
Gebiete mit Schwerindustrie	65	65	65
Gebiete mit Leichtindustrie	60	60	60
Gebiete mit gewerblicher Nutzung	60	60	45
Häfen	65	65	65

Diese Emissionsansätze liegen zur Nachtzeit für Gewerbegebiete niedriger.

<sup>1</sup> Die vorläufigen Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm nach 34. BImSchV sind mit dem Inkrafttreten der Richtlinie (EU) 2015/996 zum 31.12.2018 nicht mehr anzuwenden

Nachfolgend wird für die derzeit ungenutzte Gewerbefläche ein flächenbezogener Schallleistungspegel von

$$L_{WA}'' = 60 / 50 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ tags / nachts,}$$

zu Grunde gelegt.

Aus fachtechnischer Sicht stellt dies einen auskömmlichen bzw. auf der sicheren Seite liegenden Ansatz für potentielle zukünftige gewerbliche Nachnutzungen dar.

## **5. Berechnung der Geräuschimmissionen**

### **5.1 Berechnungsverfahren**

Die Berechnung des Schalldruckpegels an den Immissionsorten erfolgt für den Gewerbelärm nach DIN ISO 9613-2 /2.2.2/ bzw. nach DIN 45691 /2.2.4/.

Es werden alle für die Berechnungen relevanten Gegebenheiten (Lage und Form der Schallquellen, Punkt-/Linien- bzw. horizontale Flächenschallquelle, Immissionsorte, reflektierende/abschirmende Gebäudefassaden, usw.) in den Rechner eingegeben. Insgesamt wird somit ein Modell der zu betrachtenden Wirklichkeit dargestellt.

Bei den Berechnungen zum Gewerbelärm wird auf der sicheren Seite liegend und aufgrund der relativ geringen Abstände der Mitwind-Mittelungspegel ermittelt.

Die im Rechner gespeicherten Daten sind in den Lageplänen im Anhang dargestellt. Es wurde das anerkannte und qualitätsgesicherte Schallausbreitungs-Berechnungsprogramm CadnaA<sup>2</sup> verwendet.

Die Ergebnisse sind in Form von Gebäudelärmkarten in den Anlagen im Anhang dargestellt.

---

<sup>2</sup> Programmversion 2020 MR1 (32 Bit); qualitätsgesichert nach DIN 45687:2006-05 (D); Akustik – Software – Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien – Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen;

## 5.2 Ergebnisse Gewerbelärm

### 5.2.1 Berechnungsergebnisse Bebauungsplan Nr. 73

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen zu den Emissions- /Immissionskontingenten gem. den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 73 sind in den folgenden Anlagen in Form von Gebäudelärmkarten dargestellt:

Anlage 2.1 / 2.2: Gebäudelärmkarten, Gewerbelärm B-Plan Nr. 73,  
Stockwerk mit maximalem Pegel, Tag-/ Nachtzeit.

Die Ergebnisse zeigen, dass zur **Tagzeit** Immissionskontingente von 51 ... 52 dB(A) am geplanten Vorhaben berechnet werden. Zur **Nachtzeit** werden Immissionskontingente von 36 ... 37 dB(A) berechnet. An dem vorgelagerten Gebäude "An der Leitn 14" treten demgegenüber um 1 dB höhere Immissionskontingente auf.

### 5.2.2 Berechnungsergebnisse Autohaus

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen zum Gewerbelärm durch das Autohaus sind in den folgenden Anlagen in Form von Gebäudelärmkarten dargestellt:

Anlage 3.1 / 3.2: Gebäudelärmkarten, Gewerbelärm Autohaus,  
Stockwerk mit maximalem Pegel, Tag-/ Nachtzeit.

Die Berechnungen führen zu dem Ergebnis, dass zur **Tagzeit** Beurteilungspegel von bis zu 52 dB(A) an der Bestandsbebauung sowie am geplanten Vorhaben berechnet werden. Zur **Nachtzeit** sind Beurteilungspegel von bis zu 37 dB(A) festzustellen.

### 5.2.3 Berechnungsergebnisse südöstliche, derzeit nicht genutzte Gewerbefläche

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen zum Gewerbelärm durch die derzeit ungenutzte, südöstlich des Vorhabens liegende Gewerbefläche sind in den folgenden Anlagen in Form von Gebäudelärmkarten dargestellt:

Anlage 4.1 / 4.2: Gebäudelärmkarten, Gewerbelärm südöstliche, derzeit ungenutzte Gewerbefläche, Stockwerk mit maximalem Pegel, Tag-/ Nachtzeit.

Die Ergebnisse zeigen, dass zur Tagzeit Beurteilungspegel von bis zu 44 dB(A) und nachts bis zu 34 dB(A) am geplanten Vorhaben berechnet werden.

### 5.2.4 Summe Gewerbelärmeinwirkungen

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen zum Gewerbelärm aller vorbeschriebener Emittenten in Summe sind in den folgenden Anlagen in Form von Gebäudelärmkarten dargestellt:

Anlage 5.1 / 5.2: Gebäudelärmkarten, Gewerbelärm Summe, Stockwerk mit maximalem Pegel, Tag-/ Nachtzeit.

Die Berechnungen zeigen, dass zur **Tagzeit** Beurteilungspegel von insgesamt 51 ... 55 dB(A) am geplanten Vorhaben berechnet werden. Zur **Nachtzeit** resultieren Beurteilungspegel von 36 ... 40 dB(A).

### **5.3 Beurteilung**

Die Berechnungen zum Gewerbelärm zeigen, dass der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) an der geplanten Bebauung durchwegs eingehalten wird. Zur Nachtzeit wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) ebenfalls eingehalten bzw. an den abgewandten Fassaden unterschritten.

Es sei der Vollständigkeit halber darauf hingewiesen, dass sich mit den vorliegend getroffenen Berechnungsansätzen an dem vorgelagerten Gebäude "An der Leitn 14" Beurteilungspegel ergeben, die den Immissionsrichtwert gem. TA Lärm tags und nachts an einer Fassade geringfügig überschreiten. Dies bestätigt, dass die vorliegenden Berechnungen auf der sicheren Seite liegen und tendenziell eher mit etwas niedrigeren gewerblichen Geräuscheinwirkungen zu rechnen ist.

## **6. Zusammenfassung**

Die Beilngries Projektbau GmbH plant die Bebauung des Grundstückes Fl.-Nr. 371 in Beilngries. Das Areal mit einer Fläche von etwa 1 ha liegt im südöstlichen Bereich von Beilngries und grenzt im Norden an bestehende Wohnbebauung und im Süden an Gewerbeflächen an. Im nördlichen Teil der Fläche besteht bereits ein Wohnhaus, der Großteil des Areals ist noch unbebaut.

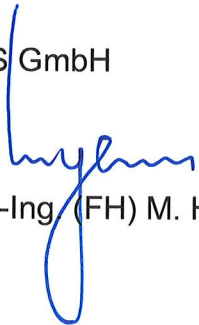
Nach Mitteilung der Beilngries Projektbau GmbH darf der nördliche Teil der Fläche bis zur Baugrenze (gem. FNP) bebaut werden, der südliche Bereich nicht. Nach Mitteilung des Landratsamtes Eichstätt wäre für eine potentielle Bebauung der gesamten Fläche die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.



Die vorliegenden Voruntersuchungen zu den auf das Plangebiet einwirkenden gewerblichen Geräuschen führen zusammengefasst zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. gleichlautende Immissionsrichtwerte nach TA Lärm von 55 / 40 dB(A) tags / nachts an allen Gebäudefassaden eingehalten bzw. an den abgewandten Fassaden unterschritten werden. Eine Wohnbebauung am Standort ist somit angesichts der Gewerbelärmsituation möglich bzw. immissionsverträglich.

Es sei abschließend darauf hingewiesen, dass neben dem vorliegend untersuchten Gewerbelärm ggf. weitere Lärmarten auf das Vorhaben einwirken (insbesondere Verkehrslärm durch die Kelheimer Straße (St 2230)), die im Rahmen eines nachgelagerten Bauleitplanverfahrens erforderlichenfalls noch zu untersuchen wären.

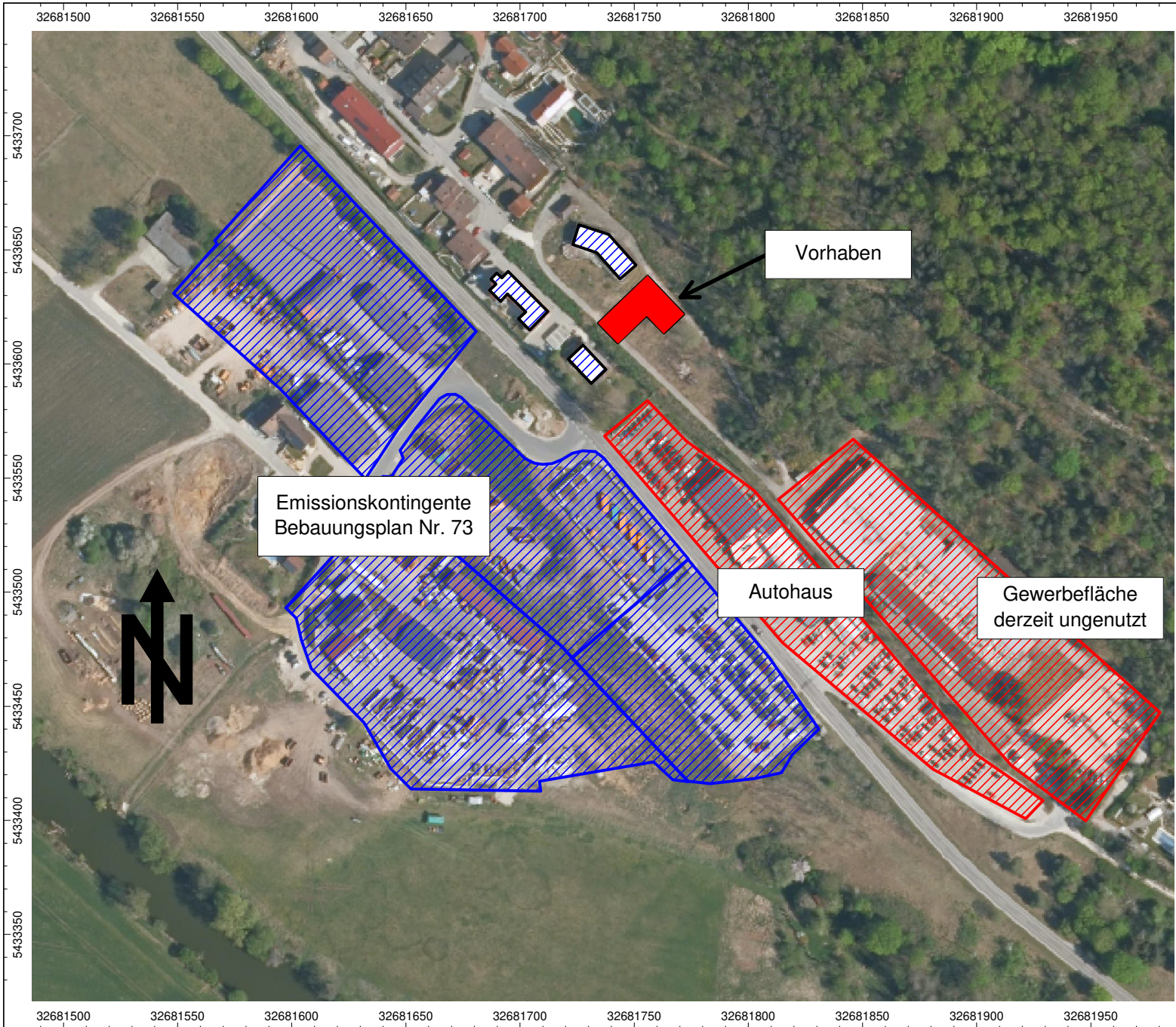
IBAS GmbH

  
Dipl.-Ing. (FH) M. Hofmann

  
Dipl.-Phys. S. Hanrieder

---

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Gegenstände.



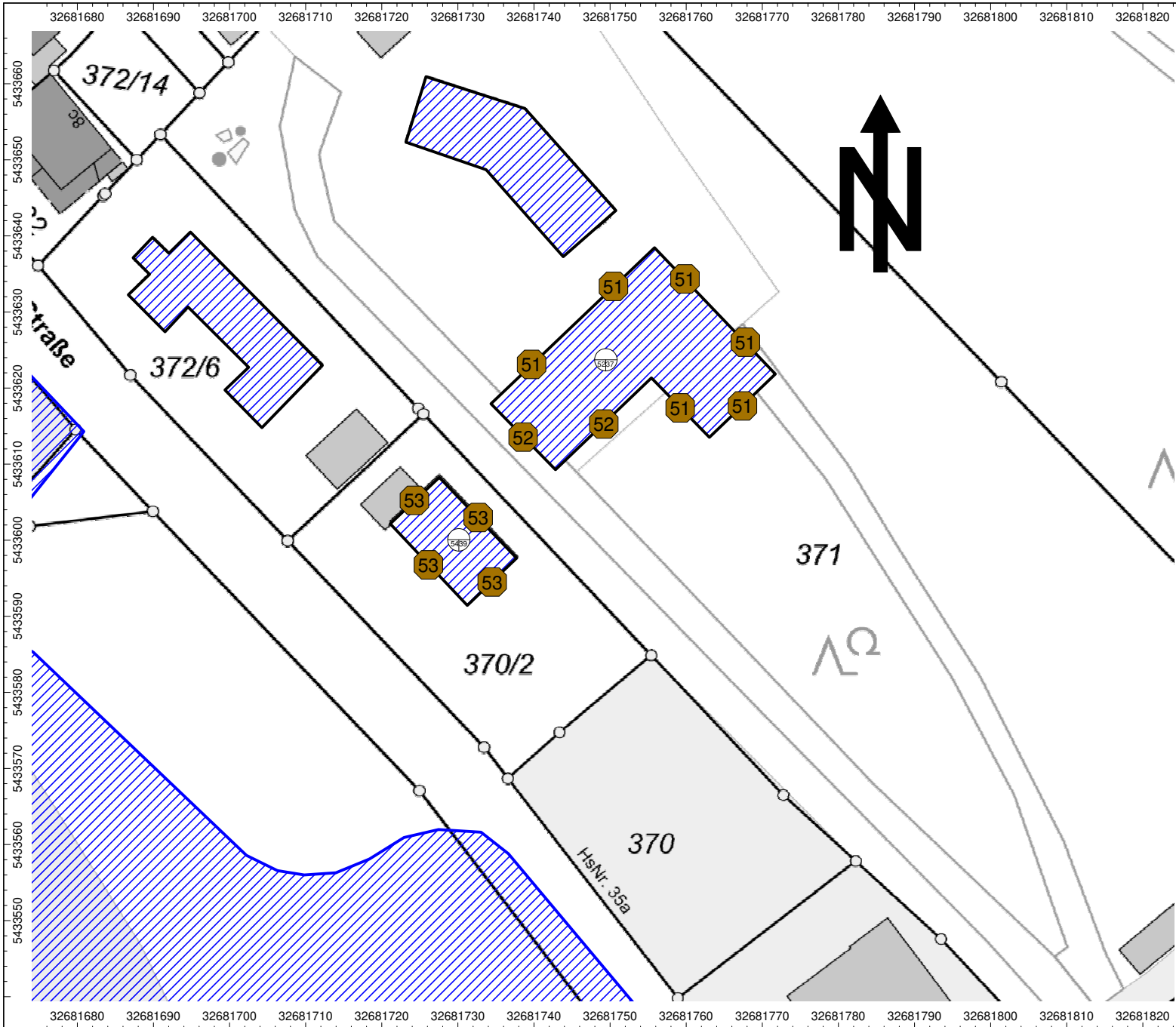
Auftrag: 20.12053-b01    Anlage: 1  
 Projekt: Bauvorhaben  
           Flurstück Nr. 371  
 Ort:       Beilngries

### Lageplan

Maßstab 1:2500  
 (im Original)

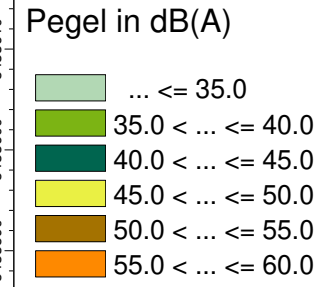


BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK  
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth  
 Tel.: 0921/757430  
 email: info@ibas-mbh.de  
 2012053\_r01.cna



Auftrag: 20.12053-b01    Anlage: 2.1  
 Projekt: Bauvorhaben  
 Flurstück Nr. 371  
 Ort: Beilngries

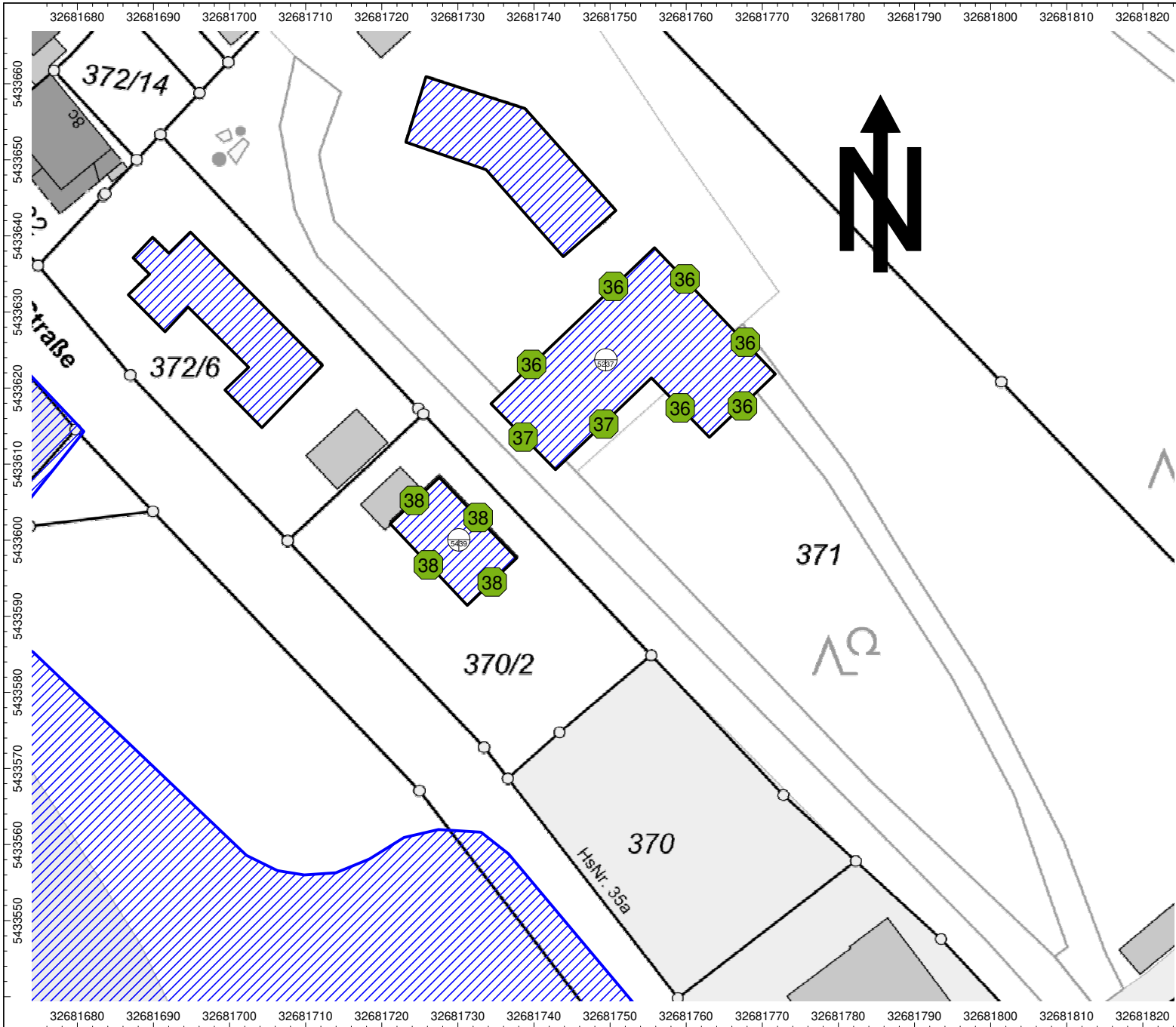
**Gebäudelärmkarte**  
**Gewerbelärm**  
**Bebauungsplan Nr. 73**  
**TAGZEIT**



Maßstab 1:750  
 (im Original)

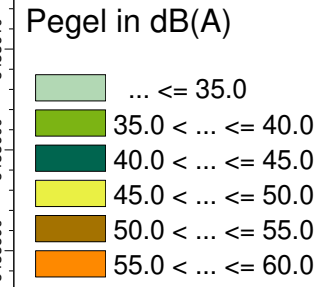


BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK  
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth  
 Tel.: 0921/757430  
 email: info@ibas-mbh.de  
 2012053\_r01.cna



Auftrag: 20.12053-b01    Anlage: 2.2  
 Projekt: Bauvorhaben  
 Flurstück Nr. 371  
 Ort: Beilngries

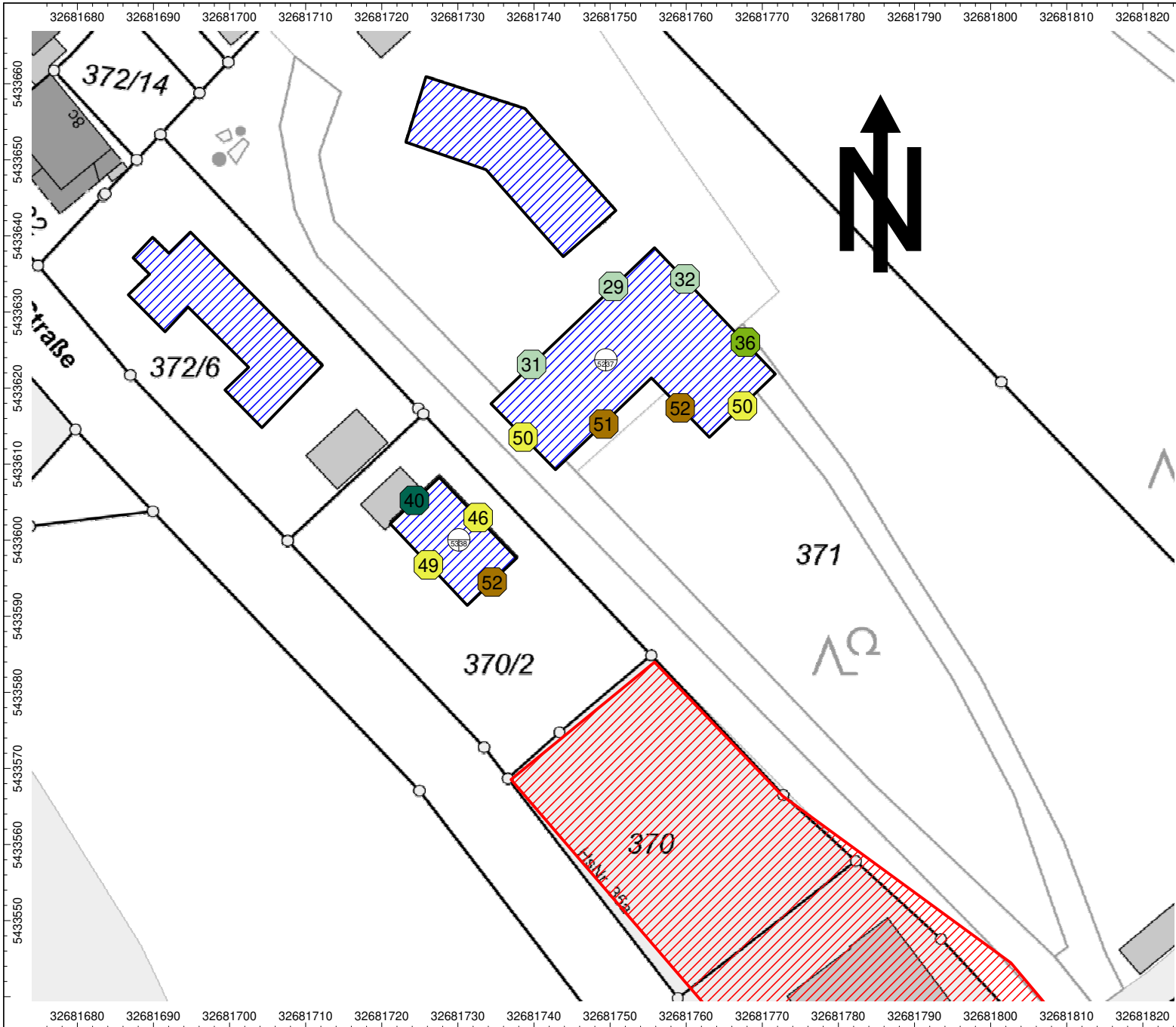
**Gebäudelärmkarte**  
**Gewerbelärm**  
**Bebauungsplan Nr. 73**  
**NACHTZEIT**



Maßstab 1:750  
 (im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK  
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth  
 Tel.: 0921/757430  
 email: info@ibas-mbh.de  
 2012053\_r01.cna



Auftrag: 20.12053-b01    Anlage: 3.1  
 Projekt: Bauvorhaben  
 Flurstück Nr. 371  
 Ort: Beilngries

**Gebäudelärmkarte**  
**Gewerbelärm Autohaus**  
**TAGZEIT**

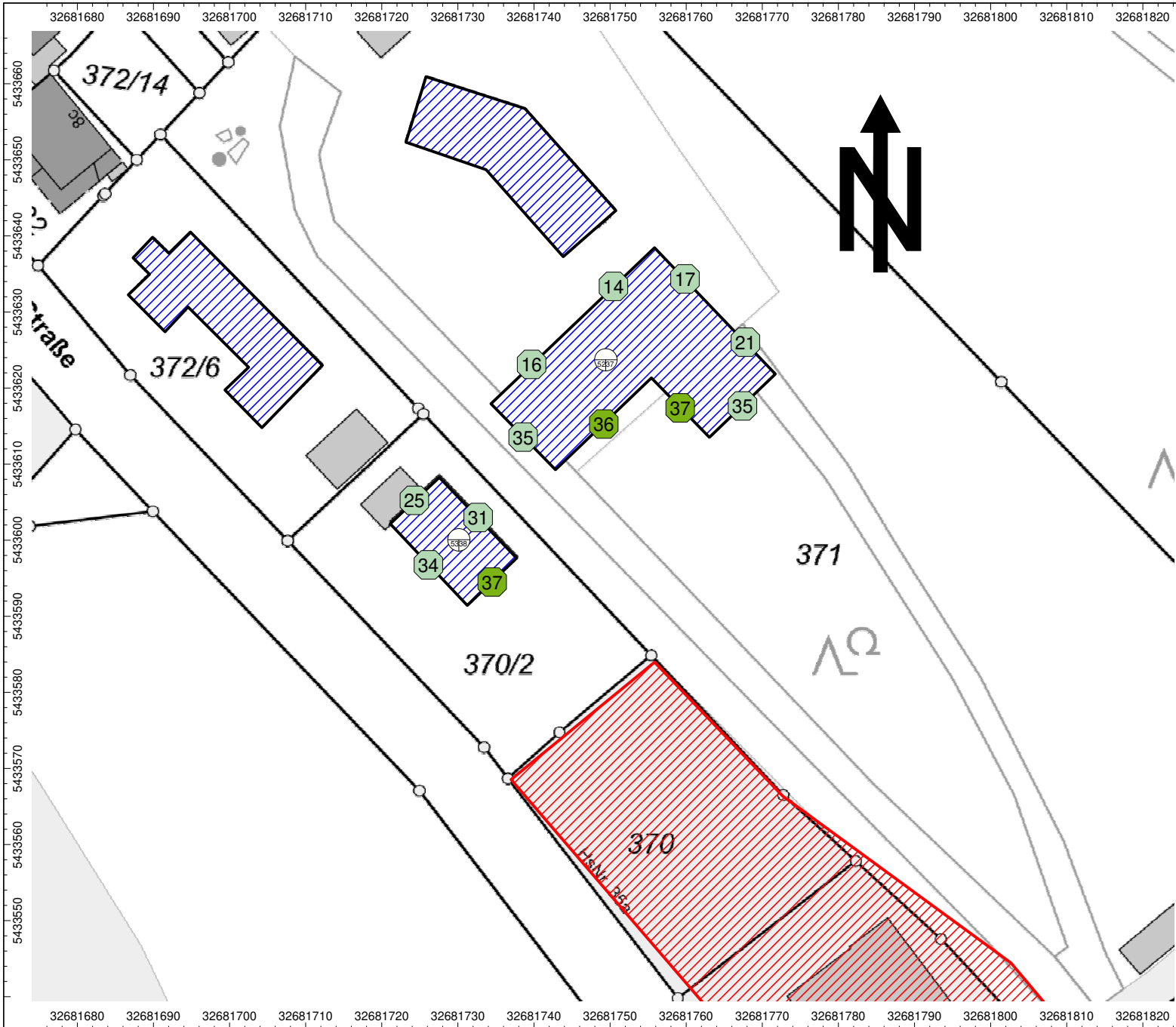
Pegel in dB(A)

- ... ≤ 35.0
- 35.0 < ... ≤ 40.0
- 40.0 < ... ≤ 45.0
- 45.0 < ... ≤ 50.0
- 50.0 < ... ≤ 55.0
- 55.0 < ... ≤ 60.0

Maßstab 1:750  
 (im Original)



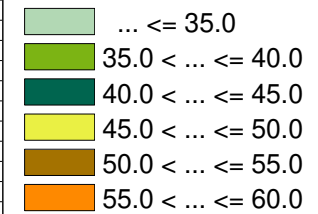
BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK  
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth  
 Tel.: 0921/757430  
 email: info@ibas-mbh.de  
 2012053\_r01.cna



Auftrag: 20.12053-b01    Anlage: 3.2  
 Projekt: Bauvorhaben  
 Flurstück Nr. 371  
 Ort: Beilngries

**Gebäudelärmkarte**  
**Gewerbelärm Autohaus**  
**NACHTZEIT**

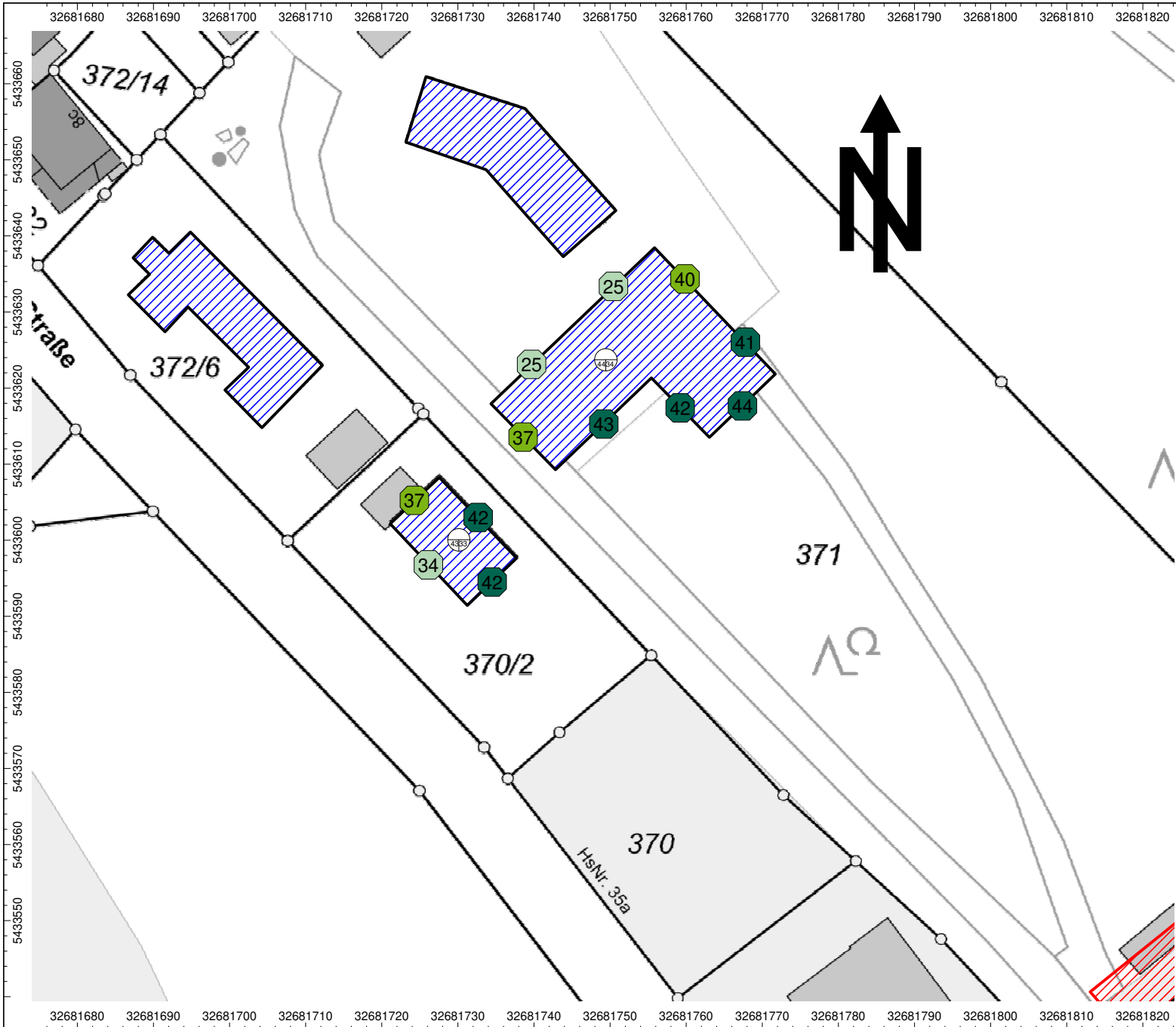
Pegel in dB(A)



Maßstab 1:750  
 (im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK  
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth  
 Tel.: 0921/757430  
 email: info@ibas-mbh.de  
 2012053\_r01.cna



Auftrag: 20.12053-b01    Anlage: 4.1  
 Projekt: Bauvorhaben  
 Flurstück Nr. 371  
 Ort: Beilngries

**Gebäudelärmkarte**  
**Gewerbelärm**  
**ungenutzte Gewerbefläche**  
**TAGZEIT**

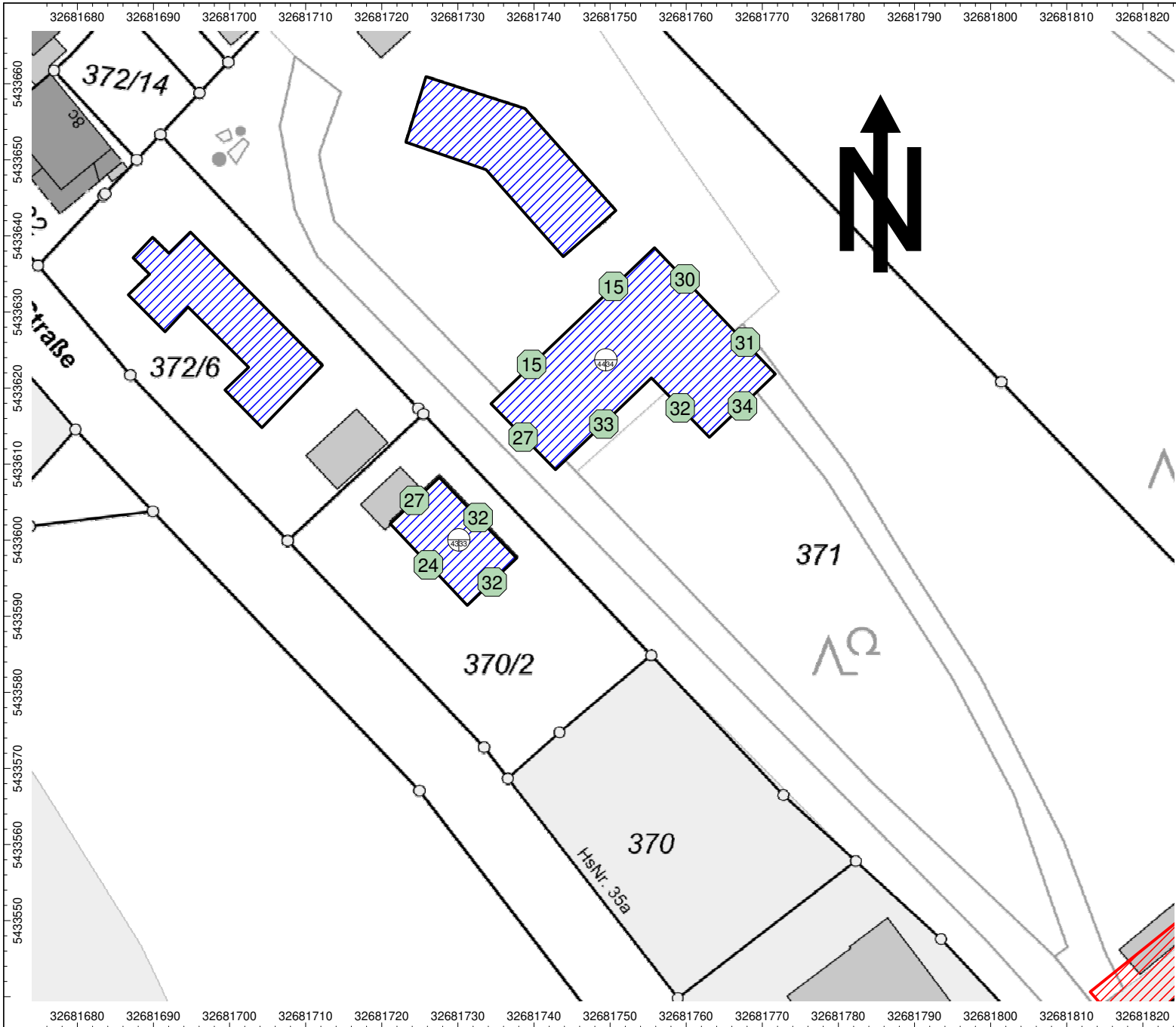
Pegel in dB(A)

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0

Maßstab 1:750  
 (im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK  
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth  
 Tel.: 0921/757430  
 email: info@ibas-mbh.de  
 2012053\_r01.cna



Auftrag: 20.12053-b01    Anlage: 4.2  
 Projekt: Bauvorhaben  
 Flurstück Nr. 371  
 Ort: Beilngries

**Gebäudelärmkarte**  
**Gewerbelärm**  
**ungenutzte Gewerbefläche**  
**NACHTZEIT**

Pegel in dB(A)

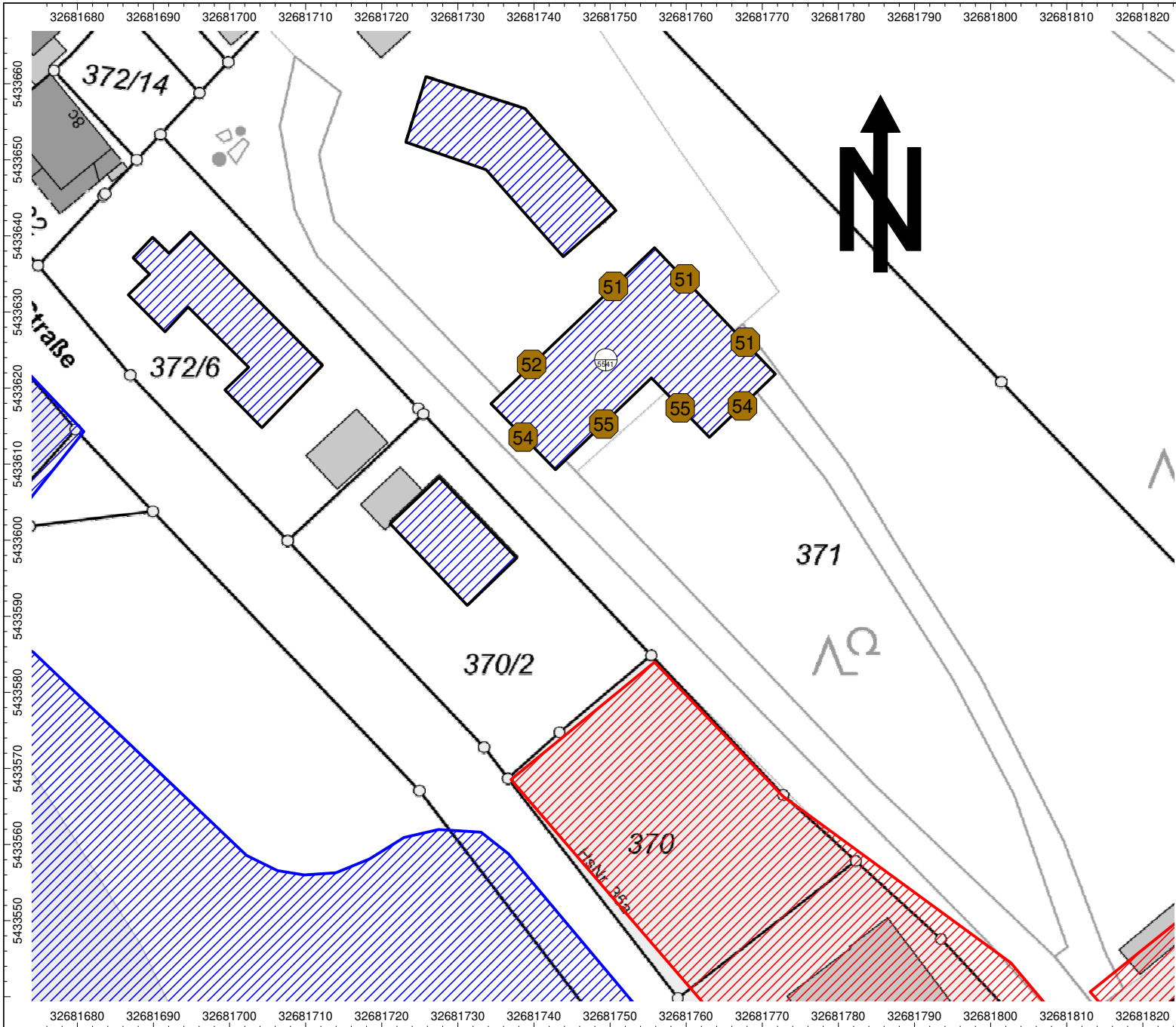
- ... ≤ 35.0
- 35.0 < ... ≤ 40.0
- 40.0 < ... ≤ 45.0
- 45.0 < ... ≤ 50.0
- 50.0 < ... ≤ 55.0
- 55.0 < ... ≤ 60.0

Maßstab 1:750  
 (im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK  
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth  
 Tel.: 0921/757430  
 email: info@ibas-mbh.de  
 2012053\_r01.cna

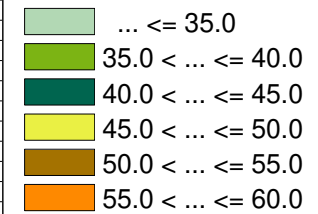




Auftrag: 20.12053-b01    Anlage: 5.1  
 Projekt: Bauvorhaben  
 Flurstück Nr. 371  
 Ort: Beilngries

**Gebäudelärmkarte**  
**Gewerbelärm Summe**  
**TAGZEIT**

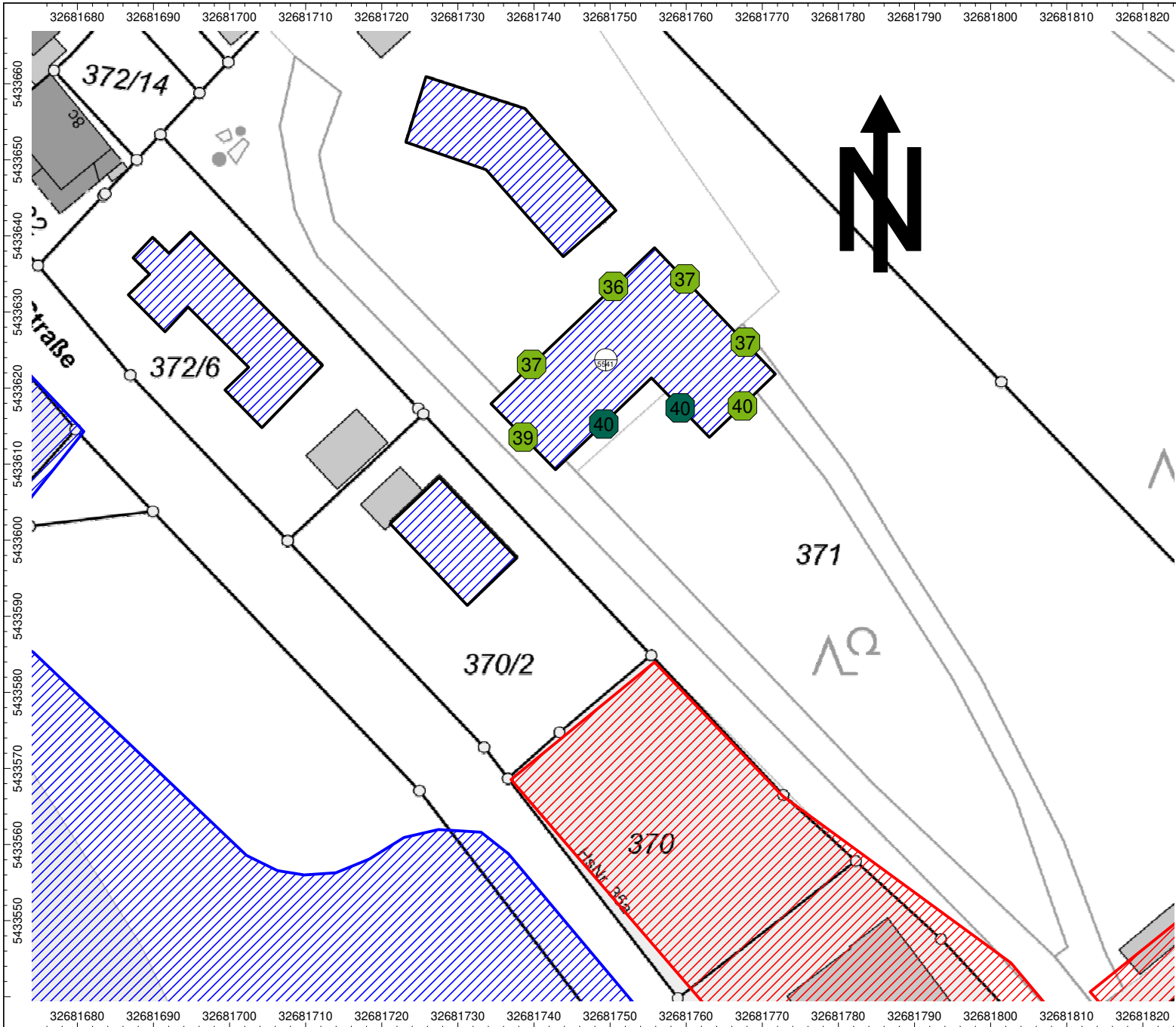
Pegel in dB(A)



Maßstab 1:750  
 (im Original)



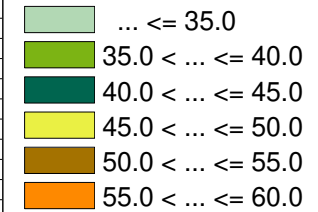
BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK  
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth  
 Tel.: 0921/757430  
 email: info@ibas-mbh.de  
 2012053\_r01.cna



Auftrag: 20.12053-b01    Anlage: 5.2  
 Projekt: Bauvorhaben  
 Flurstück Nr. 371  
 Ort: Beilngries

**Gebäudelärmkarte**  
**Gewerbelärm Summe**  
**NACHTZEIT**

Pegel in dB(A)



Maßstab 1:750  
 (im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK  
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth  
 Tel.: 0921/757430  
 email: info@ibas-mbh.de  
 2012053\_r01.cna