

Stadt Lauf a. d. Pegnitz
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

sh/to-17.10053-b01a

09.08.2018

STADT LAUF A. D. PEGNITZ

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNGSPLAN NR. 107 "GEWERBEGEBIET DEHNBERG WEST"

Schallschutztechnische Untersuchungen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens

Bericht-Nr.:	17.10053-b01a
Auftraggeber:	Stadt Lauf a. d. Pegnitz Bauamt Urlasstraße 22 91207 Lauf a. d. Pegnitz
Bearbeitet von:	M. Hofmann S. Hanrieder
Berichtsumfang:	Gesamt 14 Seiten, davon Textteil 12 Seiten Anlagen 2 Seiten

	Inhaltsübersicht	Seite
1.	Situation und Aufgabenstellung	3
2.	Grundlagen	4
	2.1 Unterlagen und Angaben	4
	2.2 Literatur	4
3.	Bewertungsmaßstäbe	5
4.	Gewerbelärm - Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691	6
	4.1 Vorbemerkungen	6
	4.2 Geräuschvorbelastung	7
	4.3 Immissionsorte und Planwerte	7
	4.4 Emissionskontingentierung	9
	4.5 Immissionskontingente	10
5.	Festsetzungen im Bebauungsplan	10
6.	Zusammenfassung	12

1. Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Lauf a. d. Pegnitz plant die Aufstellung eines Bebauungsplans für ein Gewerbegebiet im Ortsteil Dehnberg. Der Geltungsbereich des neuen Bebauungsplans liegt nördlich der Ortsverbindungsstraße nach Simonshofen und westlich der bestehenden Wohnbebauung im Ortsbereich von Dehnberg.

Auf der neu geschaffenen Gewerbegebietsfläche ist nach derzeitigem Stand die Ansiedlung bzw. Erweiterung der Fa. PESIKA Körnergut GmbH geplant, die derzeit bereits Produktionsanlagen im Ortsbereich von Dehnberg betreibt.

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 Konflikten von der Lärmentwicklung her vorzubeugen und den gesetzlichen Anforderungen zu genügen, wird die Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens für erforderlich gehalten. Dabei ist eine Schallemissionskontingentierung der Gewerbegebietsfläche unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung durch Betriebe außerhalb des Plangebiets zu erarbeiten.

Die IBAS Ingenieurgesellschaft wurde mit der Durchführung entsprechender Untersuchungen beauftragt.

2. Grundlagen

2.1 Unterlagen und Angaben

Die nachstehend aufgeführten Unterlagen wurden zur Bearbeitung verwendet:

- 2.1.1 Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 107 "Gewerbegebiet Dehnberg West", Stadt Lauf a. d. Pegnitz, TEAM 4 Bauernschmitt Enders Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH, per E-Mail vom 31.07.2018, ergänzt mit telefonischer Mitteilung vom 09.08.2018;
- 2.1.2 Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Lauf a. d. Pegnitz, Gömmel Wieland Architekten GmbH, per E-Mail vom 10.11.2017;
- 2.1.3 Angaben zu schalltechnischen Anforderungen in Genehmigungsbescheiden für die bestehenden Betriebe, TEAM 4 Bauernschmitt Enders Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH, per E-Mail vom 31.07.2018;
- 2.1.4 Erläuterungen zum Bauvorhaben der Pesika Körnergut GmbH, TEAM 4 Bauernschmitt Enders Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH, per E-Mail vom 19.02.2018;

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 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006;
- 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 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

3. Bewertungsmaßstäbe

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" /2.2.1/ konkretisiert.

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 sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart

tags	45 bis 65 dB(A)
nachts	35 bis 65 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.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans soll als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) ausgewiesen werden, die bestehende Wohnbebauung in der Umgebung liegt entsprechend dem vorliegenden Auszug aus dem Flächennutzungsplan /2.1.2/ in einem Misch-/Dorfgebiet.

4. Gewerbelärm - Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691

4.1 Vorbemerkungen

Als Mittel des Schallschutzes kommen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vornehmlich Festsetzungen nach § 1 Abs. 3 BauNVO bzw. § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO in Betracht. Als Festsetzungen bieten sich aus fachlicher Sicht Emissionswerte an. Ziel einer Kontingentierung ist es, sicherzustellen, dass an den maßgebenden Immissionsorten in der Nachbarschaft des Planungsgebietes die anzustrebenden Orientierungswert-/ Immissionsanteile von allen Anlagen bzw. Betrieben zusammen eingehalten werden (Summenwirkung).

Die DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" /2.2.2/ liefert hierzu eine einheitliche Methode und Terminologie, die die im Rahmen der Bauleitplanung verwendeten Begriffe und Verfahren definiert.

4.2 Geräuschvorbelastung

In der Umgebung des Bebauungsplans liegt ein Parkplatz, der primär von den Besuchern des Dehnberger Hoftheaters genutzt wird. Daneben befinden sich auf dem Parkplatz Altglascontainer, so dass davon auszugehen ist, dass die Fläche tagsüber auch von Bürgern zur Entsorgung von Altglas angefahren wird.

Die Parkplatzfläche ist entsprechend dem Flächennutzungsplan als öffentliche Verkehrsfläche gekennzeichnet. Im Genehmigungsbescheid des Parkplatzes (Landratsamt Nürnberger Land, Az. 27/S. B.-Nr. 1946/91, vom 24.09.1991 /2.1.3/) sind Anforderungen zum Schallschutz enthalten, die sich an den Vorgaben der TA Lärm orientieren bzw. die für den Parkplatz die Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm am nächsten Wohnhaus (Dehnberg 2) festschreiben.

Hierzu sei angemerkt, dass die genehmigte Ausschöpfung des Richtwertes zur Tagzeit durch den Parkplatz aus fachtechnischer Sicht als nicht notwendig bzw. deutlich überzogen anzusehen ist. So wären nach überschlägigen Berechnungen etwa 20.000 Parkbewegungen pro Tag möglich, um den Beurteilungspegel von 60 dB(A) noch einzuhalten. Angesichts von etwa 80 Stellplätzen ist dies in der Praxis als unrealistisch einzuschätzen. Der genehmigte Wert muss aber dennoch berücksichtigt werden.

4.3 Immissionsorte und Planwerte

Gemäß DIN 45691 bezeichnet der Planwert den Beurteilungspegel der von den einwirkenden Geräuschen von Betrieben und Anlagen im Plangebiet am jeweiligen Immissionsort nicht überschritten werden darf. Der Planwert errechnet sich aus dem Gesamtimmissionswert abzüglich der Vorbelastung. Die Gesamtimmissionswerte entsprechen den Orientierungswerten für die vorhandene Bebauung.

Die Umgebung des Bebauungsplans ist entsprechend dem vorliegenden Auszug aus dem Flächennutzungsplan als Misch-/Dorfgebiet einzustufen, Bebauungspläne für diese Bereiche existieren nicht.

Für die nachfolgenden Berechnungen werden auf Basis der Abstandsverhältnisse die folgenden repräsentativen Immissionsorte betrachtet:

IO 1: Wohnhaus Dehnberg 1a;

IO 2: Wohnhaus Dehnberg 2.

Die Lage der Immissionsorte kann dem Lageplan im Anhang entnommen werden. Das Wohnhaus Dehnberg 1a bestand zum Zeitpunkt der Genehmigung des Parkplatzes noch nicht. Auf Basis der Entfernungsverhältnisse ist aber absehbar, dass der Parkplatz - bei Ausschöpfung der Richtwerte am Wohnhaus Dehnberg 2 - auch am Gebäude Dehnberg 1a die Richtwerte einhält.

Aufgrund der gegebenen bzw. genehmigten gewerblichen Geräuschvorbelastung wird es aus fachtechnischer Sicht für sinnvoll erachtet, mit den Schallimmissionen aus dem geplanten GE-Gebiet die Immissionsrichtwerte an der umliegenden Wohnbebauung zur Tag- und Nachtzeit um mindestens 6 dB zu unterschreiten. Damit wird dem Irrelevanzkriterium der TA Lärm /2.2.3/ entsprochen.

Unter Beachtung der Gebietseinstufung (Dorf- bzw. Mischgebiet) sowie der o. g. angestrebten Unterschreitung der Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte aufgrund der genehmigten Vorbelastung durch den Parkplatz resultieren an allen Immissionsorten die folgenden Planwerte L_{PI} für die Geräusche der GE-Flächen im Bebauungsplan in Summe:

Tagzeit: 54 dB(A);

Nachtzeit: 39 dB(A).

4.4 Emissionskontingentierung

Auf Grundlage der vorliegenden Planzeichnung /2.1.1/ wurde unter Berücksichtigung der oben genannten Planwerte eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 /2.2.2/ für die GEE-Flächen GEE1 und GEE2 erarbeitet. Es resultieren die nachfolgend genannten Emissionskontingente L_{EK} .

Tabelle 1: Emissionskontingente nach DIN 45691

Bezeichnung Teilfläche	L_{EK} [dB]	
	Tag	Nacht
GEE1	58	43
GEE2	64	49

Die Lage und Einteilung der Teilflächen kann dem Lageplan in Anlage 2 im Anhang entnommen werden.

Es ist davon auszugehen, dass die o. g. Emissionskontingente unter Berücksichtigung der geplanten Betriebsansiedlung (vgl. /2.1.4/) zur Tag- und Nachtzeit auf den GEE-Flächen eine auskömmliche gewerbliche Nutzung ermöglichen und zu keinen relevanten Einschränkungen aus schalltechnischer Sicht führen.

4.5 Immissionskontingente

Mit den vorgenannten Emissionskontingenten ergeben sich nachfolgend aufgeführte Immissionskontingente an den maßgebenden Aufpunkten.

Tabelle 2 Immissionskontingente (gerundet auf ganze dB)

Immissionsort	Immissionskontingent L_{IK} in dB Summe G_{Ee1} und G_{Ee2}		Planwert L_{PI} in dB	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	54	39	54	39
IO 2	52	36	54	39

Mit der vorgenommenen Kontingentierung berechnen sich an der benachbarten Wohnbebauung Immissionskontingente L_{IK} , die die Planwerte L_{PI} nach Punkt 4.2 einhalten.

5. Festsetzungen im Bebauungsplan

Um das gewünschte Planungsziel zu erreichen, ermöglicht § 1 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) Festsetzungen zur Gliederung der Baugebiete. Nach höchst-richterlicher Rechtsprechung können Schallemissionskontingente zur Gliederung von Baugebieten festgesetzt werden, da zu den besonderen Eigenschaften von Betrieben und Anlagen auch ihr Emissionsverhalten gehört.

In der Planzeichnung sind die Grenzen der Teilflächen festzusetzen (vgl. Anlage 2). In den textlichen Festsetzungen sind die Emissionskontingente anzugeben. Aus schalltechnischer Sicht kann die textliche Festsetzung in der nachfolgenden Form aufgenommen werden:

" Auf den nachfolgend benannten Teilflächen der festgesetzten Gebiete sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die in nachfolgender Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 (Hrsg.: DIN – Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen bei der Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin) weder tags (6.00 - 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 - 6.00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK} in dB	
	Tag (6.00 Uhr - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 Uhr - 6.00 Uhr)
1	58	43
2	64	49

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5.

Hinweise:

- *Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).*
- *Bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben und Nutzungen ist mit der Bauaufsichtsbehörde die Erstellung und ggf. Vorlage eines schalltechnischen Nachweises abzustimmen."*

Mit diesen Festsetzungen wird gewährleistet, dass an den maßgebenden Immissionsorten die Anforderungen gem. Punkt 4.3 durch die von dem Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen eingehalten werden.

6. Zusammenfassung

Die Stadt Lauf a. d. Pegnitz plant die Aufstellung eines Bebauungsplans für ein Gewerbegebiet im Ortsteil Dehnberg. Der Geltungsbereich des neuen Bebauungsplans liegt nördlich der Ortsverbindungsstraße nach Simonshofen und westlich der bestehenden Wohnbebauung im Ortsbereich von Dehnberg.

Um möglichen Konflikten von der Lärmentwicklung her vorzubeugen und den entsprechenden gesetzlichen Anforderungen zu genügen, wurden schalltechnische Untersuchungen durchgeführt. Hinsichtlich des Gewerbelärms wurde für die GEe-Flächen des Bebauungsplans eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 erarbeitet. Um die schalltechnischen Anforderungen in der Nachbarschaft zu erfüllen, dürfen im Plangebiet nur Betriebe und Anlagen zugelassen werden, deren gesamte Schallemission das jeweils im B-Plan festzusetzende Emissionskontingent nicht überschreitet. Die o. g. Emissionskontingente ermöglichen erfahrungsgemäß zur Tag- und Nachtzeit auf den GEe-Flächen eine gewerbliche Nutzung. Ein Vorschlag für die entsprechende Formulierung in den Festsetzungen ist im Kapitel 5 enthalten.

Mit den schalltechnischen Festsetzungen im Bebauungsplan ergeben sich an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft Immissionskontingente, die die Planwerte zur Tag- und Nachtzeit einhalten.

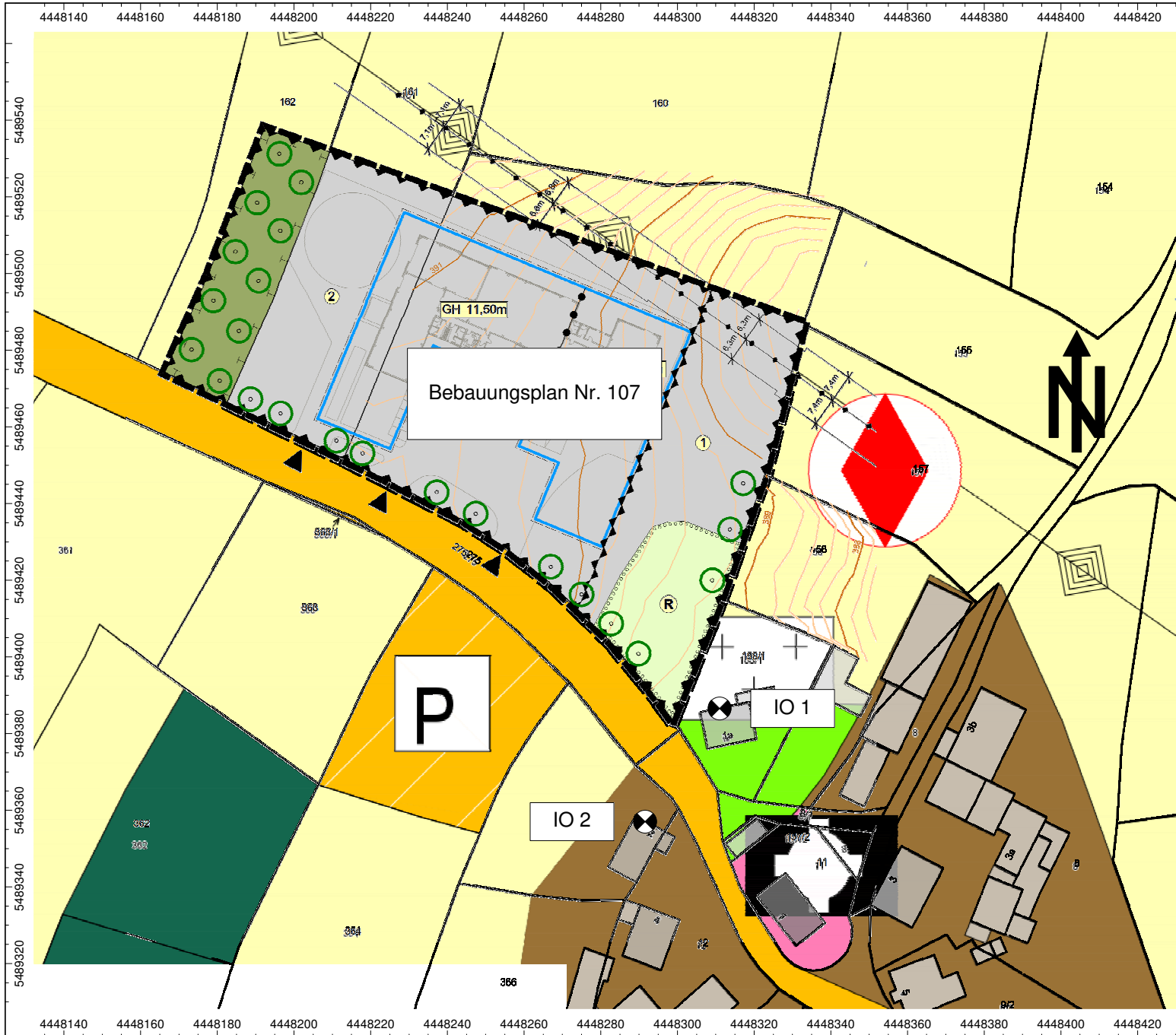
IBAS GmbH



Dipl.-Ing. (FH) M. Hofmann



Dipl.-Phys. S. Hanrieder



Auftrag: 17.10053-b01a Anl.: 1
Projekt: Bebauungsplan 107
Dehnberg
Ort: Lauf a. d. Pegnitz

Lageplan

Maßstab 1:1500

(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
1710053_r02_Lageplan.cna

