



**3. Änderung des Bebauungsplanes
Nr. 11 “Im Grund“
&
4. Änderung des Bebauungsplanes
Nr. 12 „In der westlichen Trieb“

im vereinfachten Verfahren nach
§ 13 BauGB**

Teil II

Begründung mit Anhang i.d.F. vom 04.07.2017

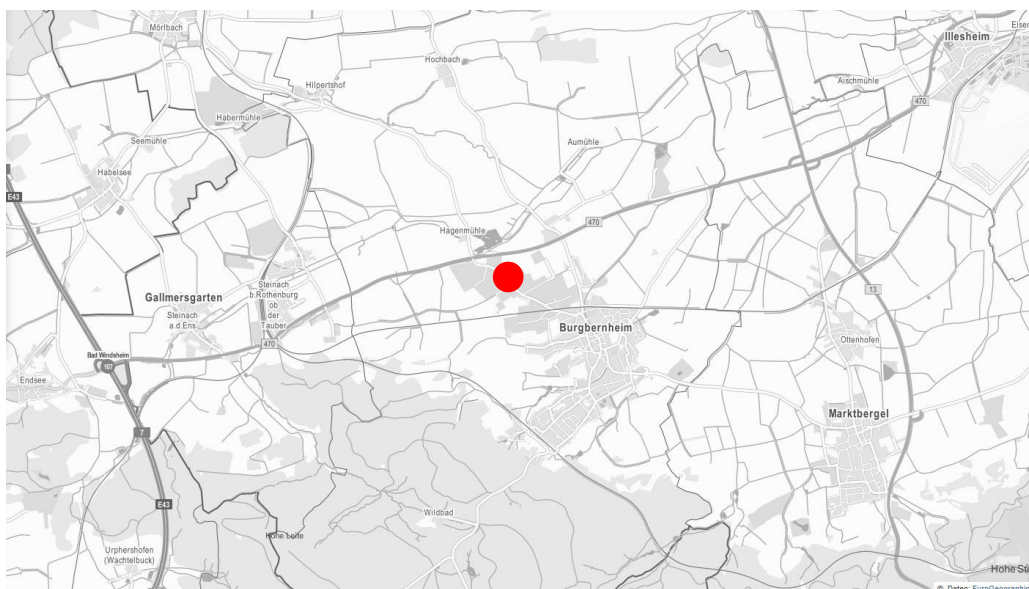


Teil A, Begründung

1	Planungsanlass und Planungserfordernis	2
2	Planungsrechtliche Voraussetzungen	3
3	Änderungen.....	3
4	Begründung.....	5
5	Anhang.....	8
5.1	Schalltechnische Untersuchungen und Emissionskontingentierung der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, Bayreuth, Bericht Nr. 15.8314-b01b vom 08.05.2017	8

1 PLANUNGSANLASS UND PLANUNGSERFORDERNIS

In den Gewerbegebieten nördlich der Bahnlinie Neustadt a.d. Aisch – Steinach bei Rothenburg, haben sich verschiedene Betriebe aus den unterschiedlichsten Branchen angesiedelt. Flächenmäßig haben diese Betriebe meist noch ausreichende Entwicklungsflächen bevorratet, in Bezug auf die Schallkontingentierung sind die Kontingente, die in den rechtswirksamen Bebauungsplänen festgesetzt sind, meist weitgehend ausgeschöpft.



Übersichtslageplan, Quelle: geoportal Bayern

Aufgrund von aktuellen Anfragen potentieller Investoren und der Notwendigkeit mittelfristig weitere Flächen für eine Bebauung bereit zu stellen, sah sich die Stadt Burgbernheim veranlasst, prüfen zu lassen, inwieweit noch schalltechnisches Potenzial am Industrie- / Gewerbebestandort vorhanden ist.

Mit der schalltechnischen Studie wurde die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, Bayreuth beauftragt. Im Rahmen der Studie erfolgte eine Gesamtbetrachtung unter Berücksichtigung der Festsetzungen bisheriger Bebauungspläne, der Bescheide am Standort ansässiger Firmen und weiterer freien Flächen auf der einen Seite und der Geräuschsituation an den maßgebenden Immissionsorten in der benachbarten Wohnbebauung andererseits.

Etwaige bestehenden Konflikte bzw. die unter Umständen einander widersprechenden Ziele, sollen im Rahmen einer schalltechnischen Gesamtbetrachtung einer städtebaurechtlichen Bewältigung zugeführt werden. Aus planungsrechtlicher Sicht ist hier auf § 1 Absatz 6 Baugesetzbuch abzustellen. Demnach sind in der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz, als wichtiger Teil, wird für die Praxis durch die DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, konkretisiert.

Ein wesentlicher Baustein bei der Erarbeitung des Gesamtkonzeptes ist die Modellierung der bereits bestehenden schalltechnischen Vorbelastung, die sich aus dem Vorhandensein von Gewerbebetrieben für die Anwohner in den umliegenden Wohn- und Mischgebieten ergibt. Hierzu werden die bestehenden und planerisch vorgesehenen Nutzungen auf ihre Aussagen zum Lärmschutz hin untersucht.

2 PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN

Der Geltungsbereich umfasst die Bebauungspläne :

- Bebauungsplan Nr. 11a "Im Grund-Süd"
rechtswirksam seit 03.07.1990
- Bebauungsplan Nr. 11b "Im Grund-Nord"
rechtswirksam seit 03.07.1990
- 1. Änderung Bebauungsplan Nr. 11a "Im Grund Süd"
(nicht rechtswirksam)
- 2. Änderung Bebauungsplan Nr. 11a "Im Grund Süd"
rechtswirksam seit 16.02.2001
- Bebauungsplan Nr. 12 "In der westlichen Trieb"
rechtswirksam seit 13.04.1993
- Bebauungsplan Nr. 12 "In der westlichen Trieb" 1. Änderung,
rechtswirksam seit 08.07.1996
- Bebauungsplan Nr. 12 "In der westlichen Trieb" 2. Änderung,
rechtswirksam seit 31.12.1997
- Bebauungsplan Nr. 12 "In der westlichen Trieb" 3. Änderung,
rechtswirksam seit 08.03.2002

Im vorliegenden Verfahren werden aufgrund der durchgeführten Neukontingentierung die Emissionskontingente L_{EK} neu geordnet und auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchungen der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH Bericht Nr. 15.8314.-b01b vom 08.05.2017, für die einzelnen Teilflächen neu festgesetzt.

Da die Grundzüge der Planung durch die Änderung nicht berührt werden, erfolgt die Änderung, in Absprache mit dem Landratsamt Neustadt a.d.Aisch, im vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB. Im vereinfachten Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4, von dem Umweltbericht nach § 2a, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 Satz 3 und § 10 Abs. 4 abgesehen; § 4c ist nicht anzuwenden. Bei der Beteiligung nach Absatz 2 Nr. 2 ist darauf hinzuweisen, dass von einer Umweltprüfung abgesehen wird.

3 ÄNDERUNGEN

Grundlage für die Änderung sind die schalltechnischen Untersuchungen der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH Bericht Nr. 15.8314.-b01a vom 01.07.2016 (siehe Anhang).

Aufgrund der verschiedenen Änderungen und Neuparzellierungen im Zuge der jeweiligen Änderungsverfahren der o.g. Bebauungspläne, ist eine direkte Gegenüberstellung der alten und neuen Kontingente nicht möglich. Zukünftig gelten gemäß Planeintrag folgende Emissionskontingente L_{EK} :

Teilfläche	Emissionskontingent LEK [dB]	
	<u>Tag</u> (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	<u>Nacht</u> (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
BP-Nr.12, TF 01	67,0	52,0
BP-Nr.12, TF 02	67,0	51,0
BP-Nr.12, TF 03	67,0	53,0
BP-Nr.12, TF 04	68,0	56,0
BP-Nr.12, TF 05	67,0	54,0
BP-Nr.12, TF 06	67,0	54,0
BP-Nr.12, TF 07	65,0	46,0
BP-Nr.12, TF 08	64,0	47,0
BP-Nr.12, TF 09	66,0	50,0
BP-Nr.12, TF 10	65,0	50,0
BP-Nr.12, TF 11	66,0	52,0
BP-Nr.12, TF 12	65,0	49,0
BP-Nr.12, TF 13	67,0	52,0
BP-Nr.11, TF 01	65,0	50,0
BP-Nr.11, TF 02	65,0	49,0
BP-Nr.11, TF 03	65,0	51,0
BP-Nr.11, TF 04	66,0	49,0
BP-Nr.11, TF 05	63,0	47,0

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691 weder „tags“ (06:00 – 22:00 Uhr) noch „nachts“ (22:00 – 06:00 Uhr) überschreiten.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 20 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

Aufgrund der Vielzahl von Teilflächen wird die Relevanzgrenze von 15 dB auf 20 dB angehoben.

Maßgebliche Bezugsfläche für die Umrechnung der betrieblichen Schalleistungspegel ist die im Plan gekennzeichnete Grundstücksfläche innerhalb der Baugrenze im Geltungsbereich des B-Planes.

4 BEGRÜNDUNG

Durch den Gesetzgeber sind Obergrenzen für Lärmimmissionen, die in einem Baugebiet hinzunehmen sind, nicht zahlenmäßig definiert worden. Im Baugesetzbuch ist lediglich gefordert, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen sind.

Bei der Festlegung von Emissionswerten zur Realisierung gesunder Wohnverhältnisse wird im Bebauungsplanverfahren im Allgemeinen auf die Orientierungswerte aus der DIN 18005 /2.9/, Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren, mit Ihrem Beiblatt "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" zurückgegriffen.

Nach der DIN 18005 ist die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufäche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Orientierungswerte der DIN 18005 jedoch keine Grenzwerte, sondern bieten Anhaltspunkte für die Planung und unterliegen der Abwägung durch die Kommune. In dieser Abwägung ist darauf abzustellen, ob die Abweichung im Einzelfall mit dem Abwägungsgebot vereinbar ist.

Wie die Schalltechnische Untersuchung gezeigt hat, können die Werte der DIN 18005 nicht an allen Punkten vollständig eingehalten werden. Im vorliegenden Fall wird daher es als fachtechnisch sinnvoll erachtet, für einzelne Aufpunkte, die unmittelbar an das Plangebiet angrenzen, auf einen Zwischenwert der jeweiligen Gebietseinstufungen abzüglich Vorbelastung abzustellen. Die erhöhten Orientierungswerte können der folgenden Tabelle entnommen werden.

Immissionsort	erhöhter Orientierungswert [dB(A)]		Zwischenwertbildung
	Tagzeit	Nachtzeit	
IO 3	63	48	Zwischenwert: Außenbereich – GE
IO 5	63	48	Zwischenwert: MI – GE
IO 6	63	48	Zwischenwert: MI – GE
IO 7	60	45	WA-Wert auf MI-Wert angehoben
IO 9	59	44	Zwischenwert: WA – MI
IO 10	58	43	Zwischenwert: WA – MI
IO 11	58	43	Zwischenwert: WA – MI

Hinsichtlich der Zwischenwertbildung bzw. des Anhebens der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 wird auf Folgendes hingewiesen:

Die Werte der DIN 18005 stellen Orientierungs- und keine Grenzwerte dar. Von diesen Werten darf abgewichen werden, wobei auch Überschreitungen von 5 dB(A) und mehr grundsätzlich zulässig sind – vgl. u. a. BVerwG-Beschluss 4 N 6/88 vom 18.12.1990. Eine entsprechende Überschreitung bedarf jedoch immer einer gerechten Abwägung durch die planende Gemeinde. Fachliche Verstöße können nicht jedoch festgestellt werden.

Im Hinblick auf die Aufgabe der Stadt Burgbernheim, zwischen den Erweiterungsabsichten der bestehenden Firmen, sowie einer Entwicklung des Industrie- und Gewerbegebietes (u. a. der Freifläche) an sich und dem Schutzbedürfnis der Anwohner v. a. im Bereich der angrenzenden Wohnflächen einen gerechten Ausgleich zu finden, soll hier daher auf Folgendes hingewiesen werden:

Nach der Rechtsprechung muss:

" die tatsächliche und die planerische Vorbelastung des zu bebauenden Gebietes in der Abwägung berücksichtigt werden, mit der Folge, dass die konkrete Schutzwürdigkeit der Wohnbebauung unter Umständen durch die bestehenden Verhältnisse beeinflusst wird."

Vorliegend rückt die Wohnbebauung zwar nicht an die Gewerbenutzung heran, es handelt sich vielmehr um eine gewachsene Situation mit dem Aneinander-grenzen von Wohnbebauung und Gewerbe. Dennoch bildet eine detaillierte Erfassung des Bestandes der vorhandenen Betriebe sowie die Ermittlung der Genehmigungslage, wie dies in der Rechtsprechung gefordert wird, die Grundlage für eine umfassende Einschätzung der Geräuschimmissionen am Standort. So

gibt der Leitsatz des Urteils des OVG Münster (Urteil vom 07.03.2006, Aktenzeichen 10 D 43/03) folgendes wider:

" Überplant die Gemeinde eine vorhandene Gemengelage aus Gewerbebetrieben und Wohnbebauung, so hat sie zur Ermittlung der abwägungserheblichen Belange eine sorgfältige Bestandsaufnahme durchzuführen, mit der sie die genehmigten Nutzungen und die zulässigen Emissionen der Betriebe nachvollziehbar ermittelt."

Im gleichen Urteil wird des Weiteren gefordert:

"Neben den durch Artikel 14 Absatz 1 GG geschützten Eigentumsbelangen, die selbstverständlich in hervorgehobener Weise zu den abwägungserheblichen Belangen öffentlich/rechtlicher Planungsentscheidungen gehören, verlangt die Beachtung der Belange der Wirtschaft bei der Abwägung zudem die Berücksichtigung etwaiger in den Blick genommener Kapazitätserweiterungen und Modernisierung von Anlagen, die zur Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit notwendig sind."

Nach dem Baugesetzbuch unterliegen öffentliche und private Belange, zu welchen auch der Schallimmissionsschutz zu zählen ist, der städtebaulichen Gesamtabwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB, in deren Rahmen Belange, die im Widerspruch zu einander stehen, mit dem ihnen zukommenden Gewicht zu berücksichtigen sind. (siehe Gutachten der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH Bericht Nr. 15.8314.-b01a vom 01.07.2016 im Anhang).

Im Vorliegenden Fall stehen in einzelnen Fällen sowohl die privaten Belange der einzelnen Grundstückseigentümer (Gewerbetreibende, Anwohner) als auch die öffentlichen Belange wie die Sicherung der gewerblichen Entwicklung als auch die Bewahrung der Wohnqualität zueinander und untereinander im Widerspruch. Die vorgenommene Kontingentierung unter Berücksichtigung der für einzelne Punkte gebildeten zwischenwerte findet einen vertretbaren Weg zwischen den verschiedenen Belangen, ohne einen der Belange unverhältnismäßig zu belasten.

Kalchreuth 04.07.2017
gez. E.Bökenbrink

5 ANHANG

5.1 SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN UND EMISSIONSKONTINGENTIERUNG DER IBAS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, BAYREUTH, BERICHT NR. 15.8314-B01B VOM 08.05.2017

Verwaltungsgemeinschaft Burgbernheim
Rathausplatz 1
91593 BURGBERNHEIM

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

dl-15.8314-b01b

08.05.2017

STADT BURGBERNHEIM

SCHALLIMMISSIONSSTUDIE INDUSTRIEGEBIET

Schalltechnische Untersuchungen und Emissionskontingentierung

Bericht Nr. 15.8314-b01b

Bearbeitet von: **D. Linhardt**
Dr. R. Wunderlich

Inhaltsübersicht		Seite
1.	Situation und Aufgabenstellung	3
2.	Unterlagen	4
3.	Bewertungsmaßstäbe	5
3.1	Schallschutz im Städtebau (DIN 18005) und TA Lärm	5
3.2	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	7
3.3	Immissionsorte	9
4.	Ermittlung der bestehenden Geräuschsituation	10
4.1	Gewerbe außerhalb des Untersuchungsbereichs	10
4.2	Erfassung der im Untersuchungsbereich vorhandenen Betriebe	14
4.3	Zusammenfassung aller gewerblichen Geräuschimmissionen	16
5.	Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691	17
5.1	Vorbemerkungen	17
5.2	Methodik	20
5.3	Ermittlung der Planwerte	21
5.4	Emissionskontingentierung	22
5.5	Berücksichtigung Bestandsbetriebe	25
5.6	Festsetzungen im Bebauungsplan	25
6.	Anwendung im Genehmigungsverfahren	27
6.1	Vorhaben auf ganzer Teilfläche	28
6.2	Vorhaben auf Teil einer Teilfläche <i>i</i>	29
6.3	Vorhaben auf mehreren Teilen unterschiedlicher Teilflächen	31
7.	Zusammenfassung	33

1. Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Burgbernheim besitzt nördlich der Bahnlinie und südlich der Bundesstraße B 470 umfangreiche Ansiedlungsmöglichkeiten für Industrie- und Gewerbebetriebe. Für das betreffende Gebiet existieren für Teilbereiche Bebauungspläne, in denen zum Teil auch Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz getroffen wurden. Aufgrund von aktuellen Anfragen potentieller Investoren und der Notwendigkeit weitere Flächen für eine Bebauung bereit zu stellen, soll in einer schalltechnischen Studie ermittelt werden, inwieweit noch schalltechnisches Potenzial am Industrie- / Gewerbestandort vorhanden ist. Hierzu ist eine Gesamtbetrachtung unter Berücksichtigung der Festsetzungen bisheriger Bebauungspläne, der Bescheide am Standort ansässiger Firmen und weiterer freien Flächen auf der einen Seite und der Geräuschsituation an den maßgebenden Immissionsorten in der benachbarten Wohnbebauung auf der anderen Seite durchzuführen.

Etwas bestehende Konflikte bzw. die unter Umständen einander widersprechenden Ziele, sollen im Rahmen einer schalltechnischen Gesamtbetrachtung einer städtebaurechtlichen Bewältigung zugeführt werden. Aus planungsrechtlicher Sicht ist hier auf § 1 Absatz 6 Baugesetzbuch abzustellen. Demnach sind in der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz, als wichtiger Teil, wird für die Praxis durch die DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, konkretisiert.

Ein wesentlicher Baustein bei der Erarbeitung eines Gesamtkonzeptes ist die Modellierung der bereits bestehenden schalltechnischen Vorbelastung, die sich aus dem Vorhandensein von Gewerbebetrieben für die Anwohner in den umliegenden Wohn- und Mischgebieten ergibt. Hierzu werden die bestehenden und planerisch vorgesehenen Nutzungen auf ihre Aussagen zum Lärmschutz hin untersucht. Die Geräuschemissionen, die durch den bestehenden öffentlichen Verkehr oder auch die geplanten Nutzungen induziert werden, sind nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH ist mit der Durchführung der entsprechenden Untersuchungen beauftragt worden.

2. Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Bearbeitung herangezogen:

- 2.1 Genehmigungsbescheide für Betriebe im zu betrachtenden Gebiet, Stadt Burgbernheim, per Post vom 19.08.2015;
- 2.2 Bebauungsplan Nr.: 11 der Stadt Burgbernheim "Im Grund", Verwaltungsgemeinschaft Burgbernheim, per E-Mail vom 09.07.2015;
- 2.3 Bebauungsplan Nr.: 11 der Stadt Burgbernheim "Im Grund Süd" vom 24.07.1990, Verwaltungsgemeinschaft Burgbernheim, per E-Mail vom 09.07.2015;
- 2.4 Bebauungsplan Nr. 12 der Stadt Burgbernheim "In der westlichen Trieb" vom 03.04.1996, 1., 2., und 3. Änderung, Verwaltungsgemeinschaft Burgbernheim, per E-Mail vom 09.07.2015;
- 2.5 Bebauungsplan Nr. 12 der Stadt Burgbernheim "In der westlichen Trieb" vom 03.04.1996, 1., 2., und 3. Änderung, Verwaltungsgemeinschaft Burgbernheim, per E-Mail vom 09.07.2015;
- 2.6 Bebauungsplan Nr. 3 der Gemeinde Gallmersgarten "An der Wolben" in der Fassung vom 17.09.1991, geändert am 30.07.1992, Verwaltungsgemeinschaft Burgbernheim, per E-Mail vom 07.01.2016;
- 2.7 Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Burgbernheim, Verwaltungsgemeinschaft Burgbernheim, per E-Mail vom 09.11.2015;
- 2.8 DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006;
- 2.9 DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau – Teil 1, Mai 1987 und Juli 2002;
- 2.10 Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, GMBI. Nr. 26);

- 2.11 DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999;
- 2.12 IBAS-Bericht Nr. 08.4108, "*STADT BURGBERNHEIM BEBAUUNGSPLAN GEWERBEGEBIET INDUSTRIESTRASSE WEST; Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen des Bauleitverfahrens mit Emissionskontingentierung*", Gutachten vom 10.11.2008;
- 2.13 Abstimmungsgespräch zur Vorgehensweise und Datenerhebung, Stadt Burgbernheim, Landratsamt Neustadt a. d. Aisch, IBAS GmbH, vom 15.12.2015;
- 2.14 Immissionsorte und abgestimmte Orientierungswerte, Landratsamt Neustadt a. d. Aisch, IBAS GmbH, email vom 07.03.2016 und Telefonat vom 08.03.2016.

3. **Bewertungsmaßstäbe**

3.1 **Schallschutz im Städtebau (DIN 18005) und TA Lärm**

Gemäß § 1 Abs. 6 des Baugesetzbuches (BauGB) sind in die Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes einzubinden. Sie sind in der durchzuführenden Abwägung angemessen zu berücksichtigen. Die relevanten Anforderungen an den zu gewährleistenden Lärmschutz als wichtiger Teil werden dabei für die Praxis insbesondere durch die DIN 18005, "Schallschutz im Städtebau" und das Beiblatt 1 zur DIN 18005, "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" /2.9/, konkretisiert.

Danach sind hinsichtlich der verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel anzustreben:

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

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

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

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

- c) bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen

tags	55 dB(A)
nachts	55 dB(A)

- d) bei besonderen Wohngebieten (WB)

tags	60 dB(A)
nachts	45 bzw. 40 dB(A)

- e) bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

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

- f) bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

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

- g) 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.

Nach den Bestimmungen der DIN 18005 ist die Einhaltung oder Unterschreitung der in ihnen lediglich enthaltenen 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 denen des Schallschutzes abgewichen werden.

Für Geräuschimmissionen von Anlagen - verkürzt von gewerblichen Anlagen (Gewerbelärm) - sind die Orientierungswerte der DIN 18005 praktisch verbindlich. Sobald die Planungen der Gewerbe-/Industriegebiete realisiert werden, findet das BImSchG und in seiner Folge die aktuell gültige TA Lärm /2.10/ Anwendung.

Hinsichtlich der jeweils zugrunde zulegenden Gebietseinstufung wird in den Richtlinien angeführt, dass zunächst die Festlegungen in den Bebauungsplänen heranzuziehen sind. Gibt es keine solchen Festsetzungen, so ist die Gebietseinstufung entsprechend der Schutzbedürftigkeit vorzunehmen. Dazu können unterstützend die im Flächennutzungsplan eingetragenen Gebietseinstufungen berücksichtigt werden.

3.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Die Messung und Beurteilung von Geräuschen aus gewerblichen und industriellen Anlagen in der Nachbarschaft erfolgt nach der TA Lärm /2.10/. Danach sind abhängig von der Gebietsausweisung Immissionsrichtwerte zugrunde zu legen (einzuhalten 0,5 m außerhalb vor dem vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster), die sich zahlenmäßig von den Orientierungswerten der DIN 18005 nicht unterscheiden¹:

- | | | |
|------------------------|---------|----------|
| - in Industriegebieten | | 70 dB(A) |
| - in Gewerbegebieten | tags: | 65 dB(A) |
| | nachts: | 50 dB(A) |

¹ ausgenommen Kerngebiete.
IBAS · Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH · 95444 Bayreuth

- in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	tags: 60 dB(A) nachts: 45 dB(A)
- in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	tags: 55 dB(A) nachts: 40 dB(A)
- in reinen Wohngebieten	tags: 50 dB(A) nachts: 35 dB(A)
- 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 um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Als Nachtzeit ist die Zeit zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr zu betrachten. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 22.00 Uhr bis 23.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilenden Anlagen relevant beitragen.

Die TA Lärm kommt in der Bauleitplanung zum Einsatz, wenn Emissionskontingente nach DIN 45691 (früher bezeichnet als immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel) festgesetzt werden sollen. Die Begrenzung von Schallemissionen im Plangebiet ist letztlich das Ziel der Planung.

3.3 Immissionsorte

Zur Beurteilung der vom Plangebiet und der bestehenden Gewerbe- und Industrie-
flächen hervorgerufenen Geräuschimmissionen werden die jeweils nächstgelegenen
Aufpunkte in der Wohnnachbarschaft betrachtet. Die Einstufung der Immissionsorte
hinsichtlich der Schutzbedürftigkeit erfolgte auf Basis der Angaben im Flächen-
nutzungsplan /2.7/ in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde, dem Landrats-
amt Neustadt a. d. Aisch /2.14/.

Nachfolgend sind die Immissionsorte und Orientierungswerte gem. DIN 18005 /2.9/
zur Tag- und Nachtzeit dargestellt.

Tabelle 1: Immissionsorte und Orientierungswerte gem. DIN 18005

Immissionsort	Gebiets- einstufung gem. /2.7/	Orientierungswert gem. DIN 18005 für Gewerbelärm- einwirkungen [dB(A)]	
		Tag	Nacht
IO1, Hagenmühle 1	Außenbereich	60	45
IO2, Aumühle 1	Außenbereich	60	45
IO3, Flr. Nr.: 1979, Hochbacher Straße 28	Außenbereich	60	45
IO4, Flr. Nr.: 2077, Hochbacher Straße 3	Außenbereich	60	45
IO5, Flr. Nr.: 980/1, Am Schelmenwasen 1	MI	60	45
IO6, Flr. Nr.: 980/2, Am Schelmenwasen 3	MI	60	45
IO7, Flr. Nr.: 1011, Industriestraße 8	WA	55	40
IO8, Flr. Nr.: 141/4, Flurstraße 26, Gallmersgarten	WA	55	40
IO9, Flr. Nr.: 989, unbebautes WA	WA	55	40
IO10, Flr. Nr.: 994/4, Rodgasse 59	WA	55	40
IO11, Flr. Nr.: 1013, unbebautes WA	WA	55	40
IO12, Flr. Nr.: 1045/2, Rothenburger Straße 25	MI	60	45
IO13, Flr. Nr.: 2067, Aumühlweg 5	Außenbereich	60	45

Die Lage der Immissionsorte kann dem Lageplan im Anhang entnommen werden.

4. Ermittlung der bestehenden Geräuschsituation

Hinsichtlich einer Gesamtbetrachtung der Gewerbelärmimmissionen müssen neben den Emissionen aus dem Untersuchungsbereich auch die außerhalb liegenden Gewerbe- und Industrieflächen betrachtet werden. Diese werden anhand von Festsetzungen in Bebauungsplänen bzw. schalltechnisch sinnvollen Emissionsansätzen bei der Beurteilung berücksichtigt.

4.1 Gewerbe außerhalb des Untersuchungsbereichs

Es werden die nachfolgend genannten Gewerbe- und Industrieflächen berücksichtigt:

- Gewerbegebiet "Industriestraße West" im Bereich südwestlich der Bahnstrecke;
- Gewerbegebiet im Bereich südlich der Bahnstrecke;
- Gewerbe- und Industriegebiet "An der Wolben" in der Gemeinde Gallmersgarten.

4.1.1 Gewerbegebiet "Industriestraße West" im Bereich südwestlich der Bahnstrecke

Für das südwestlich der Bahnstrecke gelegene Gewerbegebiet "Industriestraße West" wurden im Rahmen der Bauleitplanung bereits schalltechnische Untersuchungen durchgeführt (vgl. /2.12/). Die schalltechnischen Vorgaben aus dem vorgenannten Gutachten wurden in einem rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzt /2.13/.

Für die drei Teilflächen wurden folgende Emissionskontingente L_{EK} vorgegeben:

Tabelle 2: Emissionskontingente L_{EK} gemäß /2.8/

Bebauungsgebiet	Emissionskontingent L_{EK} [dB]	
	tags (6 – 22 Uhr)	nachts (22 – 6 Uhr)
Teilfläche GE 1	65	45
Teilfläche GE 2	62	42
Teilfläche GE 3	55	35

Die vorgenannten Emissionskontingente wurden zur Ermittlung der Beurteilungspegel in Ansatz gebracht. Die Lage der Teilflächen kann dem Lageplan in Anlage 2 entnommen werden.

4.1.2 Gewerbegebiet im Bereich südlich der Bahnstrecke

Für das Gewerbegebiet, das sich südöstlich des zu überplanenden Gebietes befindet und durch die Bahnstrecke Neustadt (Aisch) – Steinach b. Rothenburg von diesem getrennt wird, liegen keine Festsetzungen zum Schallschutz in z.B. Bebauungsplänen oder vergleichbare Informationen vor. Aus diesem Grund wird auf der sicheren Seite liegend davon ausgegangen, dass an der nächstgelegenen maßgebenden Wohnbebauung der Immissionsrichtwert gemäß TA-Lärm /2.10/ durch die Betriebe, die sich innerhalb des Gewerbegebietes befinden, ausgeschöpft wird.

Es ergeben sich somit flächenbezogene immissionswirksame Schalleistungspegel von

$$L_{WA}'' = 56 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ tags,}$$

$$L_{WA}'' = 41 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ nachts.}$$

In Zukunft sollten bei Planungen (Neubau oder auch Veränderungen im Bestand) in diesem Bereich schalltechnische Vorgaben unter Berücksichtigung der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung abgeleitet und als Auflage in entsprechenden Genehmigungsbescheiden aufgenommen werden.

4.1.3 Gewerbe- und Industriegebiet "An der Wolben" in der Gemeinde Gallmersgarten

Für das westlich des zu überplanenden Gebietes gelegene Gewerbe- und Industriegebiet, welches sich in der angrenzenden Gemeinde Gallmersgarten befindet, liegt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 3 "An der Wolben" i. d. Fassung v. 17.09.1991 mit Änderung vom 30.07.1992 vor. In diesem Bebauungsplan erfolgte eine Festsetzung von zulässigen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln für neun Teilflächen. Diese wurden ebenfalls bei der Ermittlung der Vorbelastung berücksichtigt.

4.1.4 Berechnungsergebnisse und Bewertung

Mit den in vorangegangenen Kapiteln angeführten Ausgangsdaten berechnen sich nachfolgende Beurteilungspegel für die Geräuschvorbelastung an den maßgebenden Immissionsorten zur Tag- und Nachtzeit, die den Orientierungswerten gem. DIN 18005 gegenübergestellt werden.

Tabelle 3: Berechnete Beurteilungspegel und Orientierungswerte gem. DIN 18005, Gewerbe außerhalb des Untersuchungsbereichs

Immissionsort	Beurteilungspegel außerhalb Untersuchungsbereich		Orientierungswert gem. DIN 18005 für Gewerbelärmeinwirkungen	
	[dB(A)]		[dB(A)]	
	Tagzeit	Nachtzeit	Tagzeit	Nachtzeit
IO1	43,4	27,8	60	45
IO2	35,1	18,9	60	45
IO3	41,2	24,5	60	45
IO4	41,8	25,1	60	45
IO5	54,6	39,3	60	45
IO6	55,3	40,0	60	45
IO7	54,1	38,8	55	40
IO8	54,8	39,8	55	40
IO9	53,9	35,6	55	40
IO10	50,3	32,7	55	40
IO11	50,4	34,7	55	40
IO12	45,7	29,6	60	45
IO13	40,8	24,2	60	45

Es kann festgestellt werden, dass der Orientierungswert gem. DIN 18005 am Immissionsort IO8 bereits durch die Gewerbe- und Industriegebiete außerhalb des Untersuchungsbereiches (hier vor allem das Gewerbe- und Industriegebiet "An der Wolben" in der Gemeinde Gallmersgarten) ausgeschöpft wird. Auch am IO7 wird der Orientierungswert der DIN 18005 nur um 1 dB unterschritten.

4.2 Erfassung der im Untersuchungsbereich vorhandenen Betriebe

Grundlage für eine umfassende Einschätzung der Geräuschimmissionen bildet die detaillierte Erfassung des Bestandes der schon vorhandenen Betriebe im Untersuchungsbereich. Bei der Ermittlung des Ist-Zustandes ist zunächst von der Genehmigungslage auszugehen (z. B.: OVG Münster, Urteil vom 07.03.2006, 10 D 43/03). Somit war zu ermitteln, ob und welche Aussagen in den Genehmigungsbescheiden der im Untersuchungsbereich ansässigen Betriebe /2.1/ in der Vergangenheit getroffen worden sind. Hierzu wurden die erteilten Genehmigungen aller Betriebe gesichtet.

Auf Basis dieser Sichtung wurde das Szenario Genehmigungslage entwickelt. Alle Betriebe für die eine rechtskräftige Genehmigung vorliegt, wurden in das Bestandskonzept aufgenommen und bewertet.

4.2.1 Berechnungsergebnisse und Bewertung

Mit den in vorangegangenen Kapiteln angeführten Ausgangsdaten berechnen sich nachfolgende Beurteilungspegel für die Geräuschvorbelastung an den maßgebenden Immissionsorten zur Tag- und Nachtzeit, die den Orientierungswerten gem. DIN 18005 gegenübergestellt werden.

Tabelle 4: Berechnete Beurteilungspegel und Orientierungswerte gem. DIN 18005, Genehmigungslage

Immissionsort	Beurteilungspegel Genehmigungssituation		Orientierungswert gem. DIN 18005 für Gewerbelärmeinwirkungen	
	[dB(A)]		[dB(A)]	
	Tagzeit	Nachtzeit	Tagzeit	Nachtzeit
IO1	53,3	39,4	60	45
IO2	42,5	28,1	60	45
IO3	58	42,8	60	45
IO4	53,2	40,6	60	45
IO5	59,4	42,5	60	45
IO6	58,1	41,7	60	45
IO7	55,4	40,2	55	40
IO8	42,1	28,6	55	40
IO9	52,7	37,7	55	40
IO10	51,7	36,8	55	40
IO11	52,7	37,6	55	40
IO12	55,6	40,9	60	45
IO13	54,5	40,3	60	45

Die Ergebnisse in Tabelle 4 zeigen, dass die im Untersuchungsbereich befindlichen Industrie- und Gewerbebetriebe unter Berücksichtigung der vorliegenden Genehmigungen an vielen Immissionsorten die Orientierungswerte gem. DIN 18005 nahezu ausschöpfen, bzw. sogar geringfügig überschreiten.

4.3 Zusammenfassung aller gewerblichen Geräuschimmissionen

Für eine abschließende Bewertung der Geräuschsituation in der Wohnnachbarschaft sind neben den maßgebenden Geräuschimmissionen durch die im Untersuchungsbereich ansässigen Betriebe, die mit dem Szenario Genehmigungslage abgebildet werden, auch die Geräuschimmissionen der umliegenden Gewerbe- und Industriegebiete, die in Abschnitt 4.1 betrachtet wurden, zu berücksichtigen.

Insgesamt ergeben sich damit die in Tabelle 5 genannten Beurteilungspegel.

Tabelle 5: Berechnete Beurteilungspegel und Orientierungswerte gem. DIN 18005, Gewerbliche Geräuscheinwirkung

Immissionsort	Beurteilungspegel Gesamt		Orientierungswert gem. DIN 18005 für Gewerbelärmeinwirkungen	
	[dB(A)]		[dB(A)]	
	Tagzeit	Nachtzeit	Tagzeit	Nachtzeit
IO1	53,7	39,7	60	45
IO2	43,2	28,6	60	45
IO3	58,1	42,9	60	45
IO4	53,5	40,7	60	45
IO5	60,6	44,2	60	45
IO6	59,9	43,9	60	45
IO7	57,8	42,6	55	40
IO8	55,0	40,1	55	40
IO9	56,4	39,8	55	40
IO10	54,1	38,2	55	40
IO11	54,7	39,4	55	40
IO12	56,0	41,2	60	45
IO13	54,7	40,4	60	45

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass an vielen Immissionsorten entweder bereits eine Überschreitung der Orientierungswerte aufgrund der bestehenden Geräuschsituation vorliegt oder für die geplante Erweiterung des Industrie- und Gewerbestandortes Burgbernheim nicht ausreichend Kontingent zur Verfügung steht. In Abstimmung mit dem Landratsamt Neumarkt und der Stadt Burgbernheim /2.14/ wird es deshalb als sinnvoll erachtet die Orientierungswerte an den betreffenden Immissionsorten anzupassen (vgl. Kapitel 5). Es kann weiterhin festgestellt werden, dass der Orientierungswert gem. DIN 18005 am Immissionsort IO8 bereits vollständig durch die Vorbelastung des Gewerbe- und Industriegebiet "An der Wolben" in der Gemeinde Gallmersgarten ausgeschöpft wird. In Anlehnung an die TA Lärm, Ziff. 3.2.1 /2.10/, wird es im vorliegenden Fall für sinnvoll erachtet /2.14/, mit dem Planwert (Geräuschimmissionen Untersuchungsbereich) den Orientierungswert am IO8 um mindestens 6 dB zu unterschreiten. Damit wird gewährleistet, dass die zusätzlichen gewerblichen Geräuscheinwirkungen des vorliegend aufzustellenden Bebauungsplanes nicht relevant beitragen. Ebenso wird diese Vorgehensweise für den IO 2 in Ansatz gebracht, da aufgrund der relativ großen Entfernung zum Plangebiet die Geräuschimmissionen hier nicht maßgeblich sein werden und damit die Ermittlung der Vorbelastung durch weitere Gewerbe- und Industriebetriebe entfallen kann.

5. Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691

5.1 Vorbemerkungen

Im Hinblick auf die Aufgabe der Stadt Burgbernheim, zwischen den Erweiterungsabsichten der bestehenden Firmen, sowie einer Entwicklung des Industrie- und Gewerbegebietes (u. a. der Freifläche) an sich und dem Schutzbedürfnis der Anwohner v. a. im Bereich der angrenzenden Wohnflächen einen gerechten Ausgleich zu finden, soll hier auf Folgendes hingewiesen werden:

Nach der Rechtsprechung muss

*" die **tatsächliche** und die **planerische** Vorbelastung des zu bebauenden Gebietes in der Abwägung berücksichtigt werden, mit der Folge, dass die konkrete Schutzwürdigkeit der Wohnbebauung unter Umständen durch die bestehenden Verhältnisse beeinflusst wird."*

Vorliegend rückt die Wohnbebauung zwar nicht an die Gewerbenutzung heran, es handelt sich vielmehr um eine gewachsene Situation mit dem Aneinandergrenzen von Wohnbebauung und Gewerbe. Dennoch bildet eine detaillierte Erfassung des Bestandes der vorhandenen Betriebe sowie die Ermittlung der Genehmigungslage, wie dies in der Rechtsprechung gefordert wird, die Grundlage für eine umfassende Einschätzung der Geräuschmissionen am Standort. So gibt der Leitsatz des Urteils des OVG Münster (Urteil vom 07.03.2006, Aktenzeichen 10 D 43/03) folgendes wider:

" Überplant die Gemeinde eine vorhandene Gemengelage aus Gewerbebetrieben und Wohnbebauung, so hat sie zur Ermittlung der abwägungserheblichen Belange eine sorgfältige Bestandsaufnahme durchzuführen, mit der sie die genehmigten Nutzungen und die zulässigen Emissionen der Betriebe nachvollziehbar ermittelt."

Im gleichen Urteil wird des Weiteren gefordert:

*" Neben den durch Artikel 14 Absatz 1 GG geschützten Eigentumsbelangen, die selbstverständlich in hervorgehobener Weise zu den abwägungserheblichen Belangen öffentlich/rechtlicher Planungsentscheidungen gehören, **verlangt die Beachtung der Belange der Wirtschaft bei der Abwägung zu dem die Berücksichtigung etwaiger in den Blick genommener Kapazitätserweiterungen und Modernisierung von Anlagen, die zur Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit notwendig sind.**"*

Nach dem Baugesetzbuch unterliegen öffentliche und private Belange, zu welchen auch der Schallimmissionsschutz zu zählen ist, der städtebaulichen Gesamt abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB, in deren Rahmen Belange, die im Widerspruch zu einander stehen, mit dem ihnen zukommenden Gewicht zu berücksichtigen sind.

Durch den Gesetzgeber sind Obergrenzen für Lärmimmissionen, die in einem Baugebiet hinzunehmen sind, nicht zahlenmäßig definiert worden. Im Baugesetzbuch ist lediglich gefordert, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen sind.

Bei der Festlegung von Immissionswerten zur Realisierung gesunder Wohnverhältnisse wird im Bebauungsplanverfahren im Allgemeinen auf die Orientierungswerte aus der DIN 18005 /2.9/, Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren, mit Ihrem Beiblatt "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" zurückgegriffen.

Nach der DIN 18005 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 Lärm belästigungen zu erfüllen.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Orientierungswerte der DIN 18005 keine Grenzwerte, sondern sie bieten Anhaltspunkte für die Planung und unterliegen der Abwägung durch die Kommune. In dieser Abwägung ist darauf abzustellen, ob die Abweichung im Einzelfall mit dem Abwägungsgebot vereinbar ist.

Im vorliegenden Fall wird es gemäß den vorangegangenen Ausführungen als fachtechnisch sinnvoll erachtet, für einzelne Aufpunkte, die unmittelbar an das Plangebiet angrenzen, auf einen Zwischenwert der jeweiligen Gebietseinstufungen abzüglich Vorbelastung abzustellen. Die erhöhten Orientierungswerte können der folgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 6: Erhöhte Orientierungswerte bei direkter Nachbarschaft von Gewerbe und Wohnen

Immissionsort	erhöhter Orientierungswert [dB(A)]		Zwischenwertbildung
	Tagzeit	Nachtzeit	
IO3	63	48	Zwischenwert: Außenbereich – GE
IO5	63	48	Zwischenwert: MI – GE
IO6	63	48	Zwischenwert: MI – GE
IO7	60	45	WA-Wert auf MI-Wert angehoben
IO9	59	44	Zwischenwert: WA – MI
IO10	58	43	Zwischenwert: WA – MI
IO11	58	43	Zwischenwert: WA – MI

5.2 Methodik

Als Mittel des Schallschutzes kommen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vornehmlich Festsetzungen nach § 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" /2.8/ liefert hierzu eine einheitliche Methode und Terminologie, die die im Rahmen der Bauleitplanung verwendeten Begriffe und Verfahren definiert.

5.3 Ermittlung der Planwerte

Gemäß DIN 45691 bezeichnet der Planwert den Beurteilungspegel, der von den einwirkenden Geräuschen von Betrieben und Anlagen im Plangebiet am jeweiligen Immissionsort im Umgriff des Standorts nicht überschritten werden darf. Der Planwert errechnet sich aus dem Gesamtimmissionswert abzüglich der ermittelten Vorbelastung gem. Abschnitt 4. Zusätzlich ist darauf zu achten, dass die zuvor ermittelte Genehmigungslage bei der Vergabe von Emissionskontingenten berücksichtigt wird.

Unter Berücksichtigung der Ausführungen in Abschnitt 5.1 und 5.2 wird es im vorliegenden Fall als fachtechnisch sinnvoll erachtet, für die unmittelbar an die zu überplanende Fläche angrenzen, auf einen Zwischenwert der jeweiligen Gebiets-einstufungen – abzüglich der Vorbelastung – abzustellen.

Es werden daher folgende Planwerte zur Tag- und Nachtzeit für die Geräuscheinwirkungen aus den Gewerbegebietsflächen des zu überplanenden Gebietes herangezogen.

Tabelle 7: Berechnete Beurteilungspegel für die Vorbelastung und Planwerte L_{PI} , gerundet auf ganze dB

Immissionsort	Beurteilungspegel Vorbelastung [dB(A)]		Planwerte L_{PI} [dB]	
	Tagzeit	Nachtzeit	Tagzeit	Nachtzeit
IO1	43	28	60	45
IO2	35	19	54	39
IO3	41	25	63	48
IO4	42	25	60	45
IO5	55	39	62	47
IO6	55	40	62	47
IO7	54	39	59	44
IO8	55	40	49	34
IO9	54	36	57	43
IO10	50	33	57	43

Immissionsort	Beurteilungspegel Vorbelastung [dB(A)]		Planwerte L_{PI} [dB]	
	Tagzeit	Nachtzeit	Tagzeit	Nachtzeit
IO11	50	35	57	42
IO12	46	30	60	45
IO13	41	24	60	45

5.4 Emissionskontingentierung

In Anlehnung an die Flächenaufteilung der bereits vorhandenen Bebauungspläne /2.2, 2.3, 2.4, 2.5/ wurde unter Berücksichtigung der oben genannten Planwerte eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 /2.8/ für das Bebauungsplangebiet erarbeitet. Diese führt zu den nachfolgend genannten Emissionskontingenten L_{EK} :

Tabelle 8: Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 (gerundet auf ganze dB)

Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK} [dB]	
	Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
Flächen Bebauungsplan Nr.: 12, "In der westlichen Trieb" (BP12)		
TF01	67	52
TF02	67	51
TF03	67	53
TF04	68	56
TF05	67	54
TF06	67	54
TF07	65	46
TF08	64	47
TF09	66	50
TF10	65	50
TF11	66	52
TF12	65	49
TF13	67	52

Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK} [dB]	
	Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
Flächen Bebauungsplan Nr.: 11 "Im Grund" (BP11)		
TF01	65	50
TF02	65	49
TF03	65	51
TF04	66	49
TF05	63	47
Flächen für zukünftige Entwicklung (ERW)		
TF01	65	51
TF02	65	52
TF03	68	53
TF04	67	53
TF05	67	53
TF06	67	52

Die Lage und Einteilung sämtlicher Teilfläche, auf die sich die L_{EK} -Werte beziehen, kann dem Lageplan in Anlage 3 im Anhang entnommen werden.

Mit den vorgenannten Emissionskontingenten ergeben sich folgende aufgeführte Immissionskontingente an den betrachteten Aufpunkten.

Tabelle 9: Immissionskontingente L_{IK} nach DIN 45691 und Planwerte L_{PI}

Immissionsort	Immissionskontingent L_{IK} [dB]		Planwert L_{PI} [dB]	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO1	58	44	60	45
IO2	50	35	54	39
IO3	62	47	63	48
IO4	59	44	60	45
IO5	62	46	62	47
IO6	61	46	62	47
IO7	59	44	59	44
IO8	49	34	49	34
IO9	57	43	57	43
IO10	57	42	57	43
IO11	57	42	57	42
IO12	60	45	60	45
IO13	60	44	60	45

Mit der vorgenommenen Kontingentierung berechnen sich an den betrachteten Aufpunkten Immissionskontingente L_{IK} , die die Planwerte einhalten bzw. unterschreiten.

5.5 Berücksichtigung Bestandsbetriebe

Die derzeitige Genehmigungslage im Untersuchungsbereich für das gesamte zu überplanende Gebiet ist in Abschnitt 4.2 dokumentiert. Hierfür wurden von der Stadt Burgbernheim sämtliche Baugenehmigungen der in dem Gebiet ansässigen Betriebe zur Verfügung gestellt /2.1/. Im Hinblick auf die Kontingentierung kann sichergestellt werden, dass jeder Betrieb das in der Genehmigung festgesetzte Emissionskontingent weiterhin zur Verfügung hat, bzw. sich dieses in vielen Fällen (geringfügig) erhöht. Auch die Emissionskontingente aus den bestehenden Bebauungsplänen können abgedeckt werden. Somit ist gewährleistet, dass durch die aktuelle Überplanung keine schalltechnische Einschränkung bestehender Betriebe entstehen und Möglichkeiten zur Weiterentwicklung unter Berücksichtigung des Stands der Lärminderungstechnik geschaffen wurden.

5.6 Festsetzungen im Bebauungsplan

Um das gewünschte Planungsziel zu erreichen, ermöglicht § 1 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) Festsetzungen zur Gliederung der Baugebiete. Nach höchstgerichtlicher 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. In den textlichen Festsetzungen sind die Emissionskontingente anzugeben. Aus schalltechnischer Sicht ist die textliche Festsetzung in der nachfolgenden Form aufzunehmen.

" Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in nachfolgender Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6.00 - 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 - 6.00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK} [dB]	
	Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
<i>Flächen Bebauungsplan Nr.: 12, "In der westlichen Trieb" (BP12)</i>		
TF01	67	52
TF02	67	51
TF03	67	53
TF04	68	56
TF05	67	54
TF06	67	54
TF07	65	46
TF08	64	47
TF09	66	50
TF10	65	50
TF11	66	52
TF12	65	49
TF13	67	52
<i>Flächen Bebauungsplan Nr.: 11 "Im Grund" (BP11)</i>		
TF01	65	50
TF02	65	49
TF03	65	51
TF04	66	49
TF05	63	47
<i>Flächen für zukünftige Entwicklung (ERW)</i>		
TF01	65	51
TF02	65	52
TF03	68	53
TF04	67	53
TF05	67	53
TF06	67	52

Hinweise:

- *Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 20 dB. Aufgrund der Vielzahl der Teilflächen wird die Relevanzgrenze gem. DIN 45691 von 15 dB auf 20 dB angehoben 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. Abschnitt 5.3 durch die von dem Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen eingehalten werden.

6. Anwendung im Genehmigungsverfahren

Die Umsetzung der Emissionskontingentierung und damit der Festsetzungen im Bebauungsplan erfolgt nach Abschnitt 5 und Anhang C der DIN 45691.

Im baurechtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wird zunächst die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens (Betrieb oder Anlage) geprüft. In einem ersten Schritt sind hierzu die für das Vorhaben zulässigen Immissionskontingente für die Teilfläche i und den jeweiligen Immissionsort j auf Basis der Festsetzungen im Bebauungsplan zu ermitteln.

Bei der Umsetzung sind mehrere Fälle zu unterscheiden, die Vorgehensweise hierzu ist in Abschnitt 5, der anhand mehrerer Anwendungsbeispiele in Anhang C der DIN 45691 erläutert wird, beschrieben.

6.1 Vorhaben auf ganzer Teilfläche

Ist einem geplanten Vorhaben eine ganze Teilfläche i zuzuordnen, so ist bei der Feststellung der Zulässigkeit nach folgender Vorgabe der DIN 45691 vorzugehen.

"Ein Vorhaben, dem eine ganze Teilfläche i zuzuordnen ist, erfüllt die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel $L_{r,j}$ der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten j die Bedingung:

$$L_{r,j} \leq L_{EK,i} + L_{EK,zus,k,i} - \Delta L_{i,j} \quad (1)$$

erfüllt. Das jeweilige Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k,i}$ ergibt sich aus der Lage des Immissionsortes j und des damit betreffenden Sektors k und der Teilfläche i gemäß der festgesetzten Tabelle der Zusatzkontingente."

Die Berechnung erfolgt mittels folgender Vorgehensweise, die in Abschnitt 4.5 der DIN 45691 dokumentiert ist. Wenn die größte Ausdehnung einer Teilfläche i nicht größer als $0,5 s_{i,j}$ ist, kann $\Delta L_{i,j}$ nach folgender Gleichung (Glg. (3) nach /2.8/) berechnet werden:

$$\Delta L_{i,j} = - 10 \cdot \log[S_i / (4\pi r_{s_{i,j}}^2)] \text{dB}$$

mit

- $s_{i,j}$ = horizontaler Abstand des Immissionsortes j vom
Schwerpunkt der Teilfläche i in Meter (m)
- S_i = Flächengröße der Teilfläche i in Quadratmeter (m²).

Ansonsten ist die Teilfläche in ausreichend kleine Flächenelemente zu unterteilen. Die Vorgehensweise ist mit Glg. (4) und (5) nach /2.8/ festgelegt.

Erläuterung:

Die Berechnung des Immissionskontingentes L_{IK} für das geplante Vorhaben erfolgt auf Basis der Emissionskontingente, die in den Festsetzungen des Bebauungsplans enthalten sind. Der somit ermittelte zulässige Wert kann von der gewerblichen Nutzung unter Berücksichtigung aller dann bekannten Ausbreitungsparameter, wie Abschirmwirkung von Gebäuden, Geländetopographie etc., Bodendämpfung und ggf. sonstiger Lärmschutzmaßnahmen (primär und sekundär) ausgeschöpft werden. Der Nachweis ist anhand eines **Prognosegutachtens** zu führen. Alleinige Voraussetzung für die schalltechnische Überprüfung ist somit die Einhaltung des Immissionskontingentes L_{IK} auf Grundlage des für die Grundstücksfläche zulässigen Emissionskontingentes L_{EK} . Hält das Vorhaben die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente ein, dann verursacht es an keinem Immissionsort unzulässige Schalleinwirkungen (also keine Schallimmissionen, die zu einer Überschreitung der Planwerte führen würden). Es ist damit aus lärmrechtlicher Sicht zulässig.

6.2 Vorhaben auf Teil einer Teilfläche i

Um eine bedarfsgerechte Grundstücksnutzung innerhalb des Werksgeländes sicher zu stellen, erfolgte die Festsetzung der Emissionskontingente für größere Flächenzuschnitte (Teilflächen im Sinne der DIN 45691), die mehrere Bestandsbereiche einschließen. Dieser Bestand muss bei einem neuem Vorhaben in die schalltechnische Betrachtung mit einfließen. Der am Immissionsort zulässige Beurteilungspegel ergibt sich dabei aus dem für die gesamte Teilfläche zulässigen Immissionskontingent abzüglich der vorhandenen Belastungen, die im Rahmen der jeweiligen Genehmigungsverfahren in Bescheiden festgeschrieben sind, oder bei der Bestandserfassung für die betreffenden Einzelflächen ermittelt wurden. Die Beurteilung erfolgt dann analog Abschnitt 6.1, wobei noch zusätzlich die Summe der vorhandenen Geräuschimmissionen zu berücksichtigen ist. Diese Gesamtbilanz ist im Rahmen der Genehmigung unter Berücksichtigung des aktuellen Standes für die betreffende Teilfläche zu erstellen. Somit ist bei der Feststellung der Zulässigkeit eines geplanten Vorhabens die unter Abschnitt 6.1 genannten Vorgabe der DIN 45691 unter Berücksichtigung einer Erweiterung, die die Summe der bereits bestehenden Geräuschimmissionen, die durch weitere Emittenten auf der Teilfläche i verursacht werden, anzuwenden:

"Ein Vorhaben, dem ein Teil einer Teilfläche i zuzuordnen ist, erfüllt die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel $L_{r,j}$ der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten j die Bedingung:

$$L_{r,j} \leq L_{EK,i} + L_{EK,zus,k,i} - \Delta L_{i,j} - L_{r(Bestand),j} \quad (1)$$

erfüllt. Das jeweilige Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k,i}$ ergibt sich aus der Lage des Immissionsortes j und des damit betreffenden Sektors k und der Teilfläche i gemäß der festgesetzten Tabelle der Zusatzkontingente."

Die Berechnung erfolgt mittels folgender Vorgehensweise, die in Abschnitt 4.5 der DIN 45691 dokumentiert ist. Wenn die größte Ausdehnung einer Teilfläche i nicht größer als $0,5 s_{i,j}$ ist, kann $\Delta L_{i,j}$ nach folgender Gleichung (Glg. (3) nach /2.8/) berechnet werden

$$\Delta L_{i,j} = - 10 \cdot \log[S_i / (4\pi s_{i,j}^2)] \text{dB}$$

mit

- $s_{i,j}$ = horizontaler Abstand des Immissionsortes j vom Schwerpunkt der Teilfläche i in Meter (m)
- S_i = Flächengröße der Teilfläche i in Quadratmeter (m²).

Der Immissionspegelanteil $L_{r(Bestand),j}$ ergibt sich als Summe über alle vorhandenen (genehmigten) gewerblichen Geräuschimmissionen der bereits auf der Teilfläche vorhandenen gewerblichen Emittenten am Immissionsort j . Dieser Wert muss bei jedem geplanten Vorhaben für die betreffende Teilfläche i auf Basis der aktuellen Bestandsituation als Grundlage für die Beurteilung der Zulässigkeit des Vorhabens neu ermittelt werden.

Erläuterung:

Die Berechnung des Immissionskontingentes L_{IK} für das geplante Vorhaben erfolgt auf Basis der Emissionskontingente, die in den Festsetzungen des Bebauungsplans enthalten sind. Zusätzlich sind die Geräuschemissionen der bereits auf der Teilfläche vorhandenen gewerblichen Emittenten zu berücksichtigen. Der somit ermittelte verbleibende zulässige Wert kann von der geplanten gewerblichen Nutzung unter Berücksichtigung aller dann bekannten Ausbreitungsparameter, wie Abschirmwirkung von Gebäuden, Geländetopographie etc., Bodendämpfung und ggf. sonstiger Lärmschutzmaßnahmen (primär und sekundär) ausgeschöpft werden. Der Nachweis ist anhand eines Prognosegutachtens zu führen. Alleinige Voraussetzung für die schalltechnische Überprüfung ist somit die Einhaltung des Immissionskontingentes L_{IK} auf Grundlage des für die Grundstücksfläche zulässigen Emissionskontingentes L_{EK} unter Berücksichtigung des zum Zeitpunkt der Genehmigung vorhandenen Bestandes $L_{r(Bestand),j}$.

6.3 Vorhaben auf mehreren Teilen unterschiedlicher Teilflächen

Unter Umständen kann es erforderlich werden eine teilflächenübergreifende Nutzung zu bewerten. Die Beurteilung erfolgt dann analog Abschnitt 6.1 und 6.2, wobei noch zusätzlich die Summe der vorhandenen Geräuschemissionen (Bestand) zu berücksichtigen ist. Diese Gesamtbilanz ist im Rahmen der Genehmigung unter Berücksichtigung des aktuellen Standes für alle betreffenden Teilflächen zu erstellen. Somit ist bei der Feststellung der Zulässigkeit eines geplanten Vorhabens die unter Abschnitt 6.1 bzw. 6.2 genannte Vorgabe der DIN 45691 unter Berücksichtigung einer Erweiterung, die die Summe der bereits bestehenden Geräuschemissionen aller betreffenden Teilflächen, die durch weitere Emittenten auf der betreffenden Teilfläche i verursacht werden, anzuwenden:

"Sind dem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, gilt statt Gleichung (6) der DIN 45691 die Gleichung (7):

$$L_{r,j} \leq 10 \lg \sum_i \left\{ 10^{0,1 \cdot (L_{EK,i} + L_{EK,zus,k,i} - \Delta L_{i,j} - L_{r(Bestand),i,j}) / dB} \right\} dB$$

wobei die Summation über die Immissionskontingente aller dieser Teilflächen i und Teile von Teilflächen i unter Berücksichtigung des jeweiligen Bestandes erfolgt. Das jeweilige Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k,i}$ ergibt sich aus der Lage des Immissionsortes j und des damit betreffenden Sektors k und der Teilfläche i gemäß der festgesetzten Tabelle der Zusatzkontingente."

Gegebenenfalls vorhandene Belastungen von gewerblichen Emittenten auf den betreffenden Teilflächen, die im Rahmen von Genehmigungsverfahren in Bescheiden festgeschrieben oder bei der Bestandserfassung für die betreffenden Einzelflächen ermittelt wurden, sind analog zu Abschnitt 6.2 zu berücksichtigen.

Erläuterung:

Die Berechnung des zulässigen Beurteilungspegels für das geplante Vorhaben erfolgt auf Basis der Emissionskontingente, die in den Festsetzungen des Bebauungsplans enthalten sind. Dabei wird eine Summation über alle Immissionskontingente, die durch die jeweiligen durch das Vorhaben belegten Flächen (Teile von unterschiedlichen Teilflächen) entstehen, durchgeführt. Der somit ermittelte zulässige Wert kann von der gewerblichen Nutzung unter Berücksichtigung aller dann bekannten Ausbreitungsparameter, wie Abschirmwirkung von Gebäuden, Geländetopographie etc., Bodendämpfung und ggf. sonstiger Lärmschutzmaßnahmen (primär und sekundär) ausgeschöpft werden. Der Nachweis ist anhand eines Prognosegutachtens zu führen. Alleinige Voraussetzung für die schalltechnische Überprüfung ist somit die Einhaltung der Summe der Immissionskontingente L_{IK} auf Grundlage der für die Grundstücksflächen zulässigen Emissionskontingente L_{EK} unter Berücksichtigung des zum Zeitpunkt der Genehmigung vorhandenen Bestandes $L_{r(Bestand),j}$ für alle betreffenden Teilflächen.

7. Zusammenfassung

Die Stadt Burgbernheim besitzt nördlich der Bahnlinie und südlich der Bundesstraße B 470 umfangreiche Ansiedlungsmöglichkeiten in Industrie- und Gewerbegebieten. Für das betreffende Gebiet existieren für Teilbereiche Bebauungspläne, in denen zum Teil auch Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz getroffen wurden. Aufgrund von aktuellen Anfragen potentieller Investoren und Planungen zur Weiterentwicklung des Standortes ist in einer schalltechnischen Studie ermittelt worden, inwieweit noch schalltechnisches Potenzial am Industrie- / Gewerbebestandort vorhanden ist.

Als Mittel des Schallschutzes kommen im Rahmen der Bauleitplanung vornehmlich Festsetzungen nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO in Betracht, also eine Gliederung des Baugebietes nach den Eigenschaften von Betrieben und Anlagen. Eine solche festsetzungsfähige Eigenschaft von Betrieben und Anlagen ist deren Emissionsverhalten. Der vorliegende Bericht und die erarbeitete Emissionskontingentierung nach DIN 45691 dienen als Basis für die textlichen und zeichnerischen schalltechnischen Festsetzungen im Rahmen der Bauleitplanung.

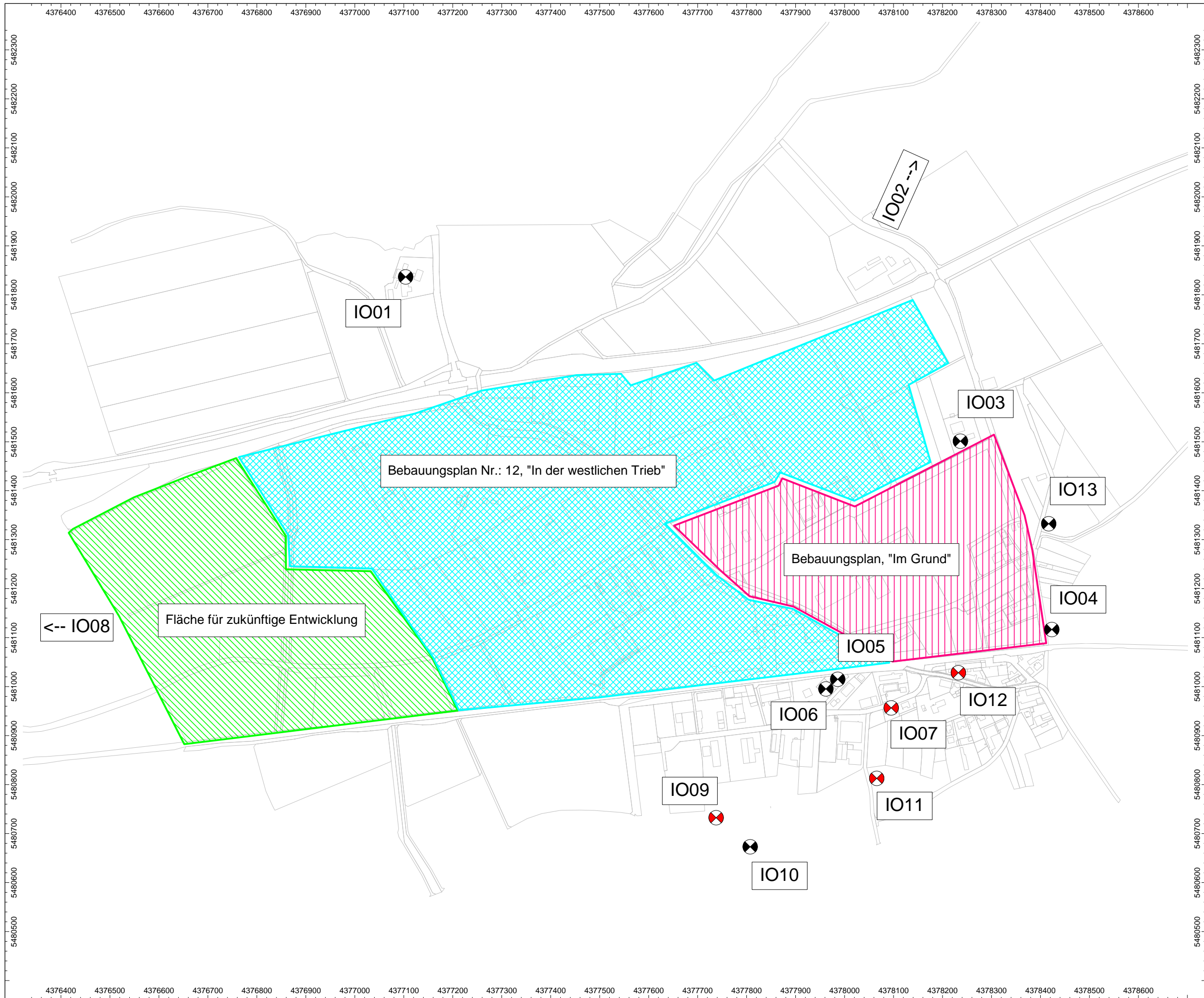
Mit der durchgeführten Emissionskontingentierung und den damit zur Verfügung stehenden Emissionskontingenten können auf der einen Seite zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten geschaffen werden. Zum anderen werden die Schutzinteressen der Nachbarschaft, insbesondere der dortigen Wohnbevölkerung angemessen berücksichtigt.

Eine Betrachtung der ermittelten Immissionskontingente, die aus den Festsetzungen der künftigen Bebauungspläne resultieren werden und als Obergrenze für die Geräuschimmissionen aus dem Untersuchungsbereich zu sehen sind, zeigt, dass damit auch die Festsetzungen der bestehenden Bebauungspläne und der bisherigen Genehmigungen am Standort erfüllt werden. Somit ist sichergestellt, dass durch die Festsetzungen hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes keine nachteiligen Auswirkungen für die Wohnnachbarschaft entstehen. Vielmehr wird durch die Festlegung von Emissionskontingenten das Immissionsschutzziel, den Schutz der Wohnnachbarschaft vor unzumutbaren Lärmimmissionen, langfristig sichergestellt.

IBAS GmbH




Dr. rer. nat. R. Wunderlich


Dipl.-Ing. (FH) D. Linhardt



Auftrag: 15.8314 **Anlage:** 1
Projekt: Lärmgutachten
Industriegebiet
Ort: Burgbernheim

Lageplan

- Legende**
-  Bplan-Quelle
 -  Immissionspunkt

Maßstab: 1 : 7500
(im Original)






Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel. 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 05.04.16 / Anlage1_Übersicht.cna

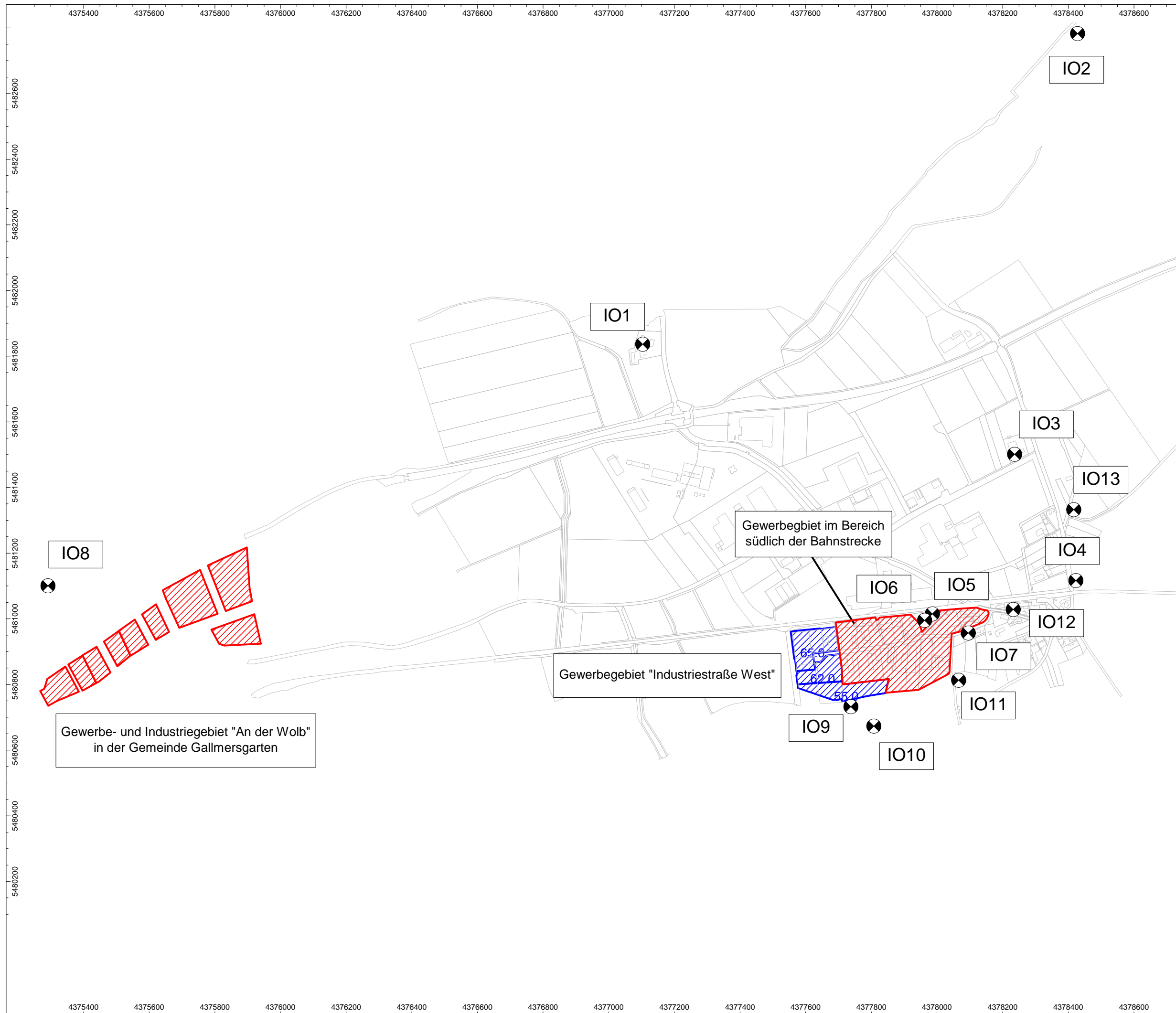
Lageplan

Vorbelastung

Legende



-  Flächenquelle
-  Bplan-Quelle
-  Immissionspunkt

Maßstab: 1 : 11000
(im Original)

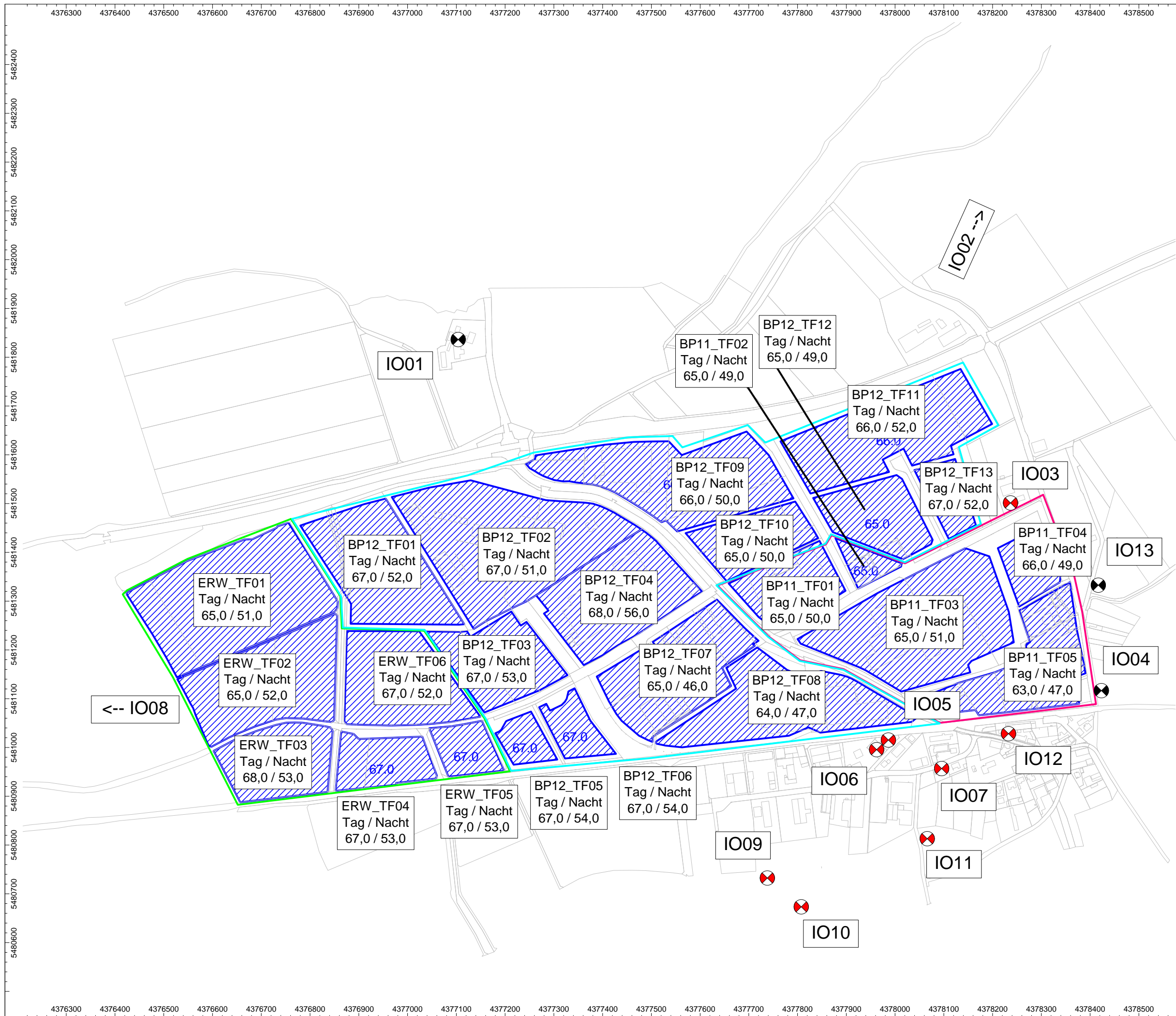


Lageplan

Emissions- kontingentierung

- Legende**
-  Bplan-Quelle
 -  Immissionspunkt

Maßstab 1:7500
 (im Original)



Berechnungskonfiguration

Berechnungskonfiguration	
Parameter	Wert
Allgemein	
Land	(benutzerdefiniert)
Max. Fehler (dB)	0.00
Max. Suchradius (m)	10000.00
Mindestabst. Qu-Imm	0.50
Aufteilung	
Rasterfaktor	0.50
Max. Abschnittslänge (m)	1000.00
Min. Abschnittslänge (m)	1.00
Min. Abschnittslänge (%)	0.00
Proj. Linienquellen	An
Proj. Flächenquellen	An
Bezugszeit	
Bezugszeit Tag (min)	960.00
Bezugszeit Nacht (min)	480.00
Zuschlag Tag (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB)	0.00
Zuschlag Nacht (dB)	0.00
DGM	
Standardhöhe (m)	0.00
Geländemodell	Triangulation
Reflexion	
max. Reflexionsordnung	3
Reflektor-Suchradius um Qu	3000.00
Reflektor-Suchradius um Imm	3000.00
Max. Abstand Quelle - Impkt	1000.00 6000.00
Min. Abstand Impkt - Reflektor	1.00 1.00
Min. Abstand Quelle - Reflektor	0.50
Industrie (ISO 9613)	
Seitenbeugung	mehrere Obj
Hin. in FQ schirmen diese nicht ab	An
Abschirmung	ohne Bodendämpf. über Schirm Dz mit Begrenzung (20/25)
Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3	3.0 20.0 0.0
Temperatur (°C)	10
rel. Feuchte (%)	70
Windgeschw. für Kaminrw. (m/s)	3.0
Straße (RLS-90)	
Streng nach RLS-90	
Schiene (Schall 03 (1990))	
Streng nach Schall 03 / Schall-Transrapid	
Fluglärm (???)	
Streng nach AzB	

08.05.17 / 14:54 / 158314b01_EK_v06_boek.cna

Bebauungsplan-Quellen

Bezeichnung	M.	ID	Zeitraum Tag					Zeitraum Nacht					Fläche (m²)		
			Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)		Lknick (dBA)	Kknick (%)
BP11_TF01_b		QFB	65,0	108,7	55,0	65,0	60,0	80	50,0	93,7	55,0	65,0	60,0	80	23199,30
BP11_TF02_b		QFB	65,0	102,8	55,0	65,0	60,0	80	49,0	86,8	55,0	65,0	60,0	80	6064,37
BP11_TF03_b		QFB	65,0	113,6	55,0	65,0	60,0	80	51,0	99,6	55,0	65,0	60,0	80	72418,17
BP11_TF04_b		QFB	66,0	107,2	55,0	65,0	60,0	80	49,0	90,2	55,0	65,0	60,0	80	13280,47
BP11_TF05_b		QFB	63,0	109,0	55,0	65,0	60,0	80	47,0	93,0	55,0	65,0	60,0	80	39446,68
BP12_TF01_b		QFB	67,0	113,9	55,0	65,0	60,0	80	52,0	98,9	55,0	65,0	60,0	80	48535,50
BP12_TF02_b		QFB	67,0	116,2	55,0	65,0	60,0	80	51,0	100,2	55,0	65,0	60,0	80	82328,10
BP12_TF03_b		QFB	67,0	111,9	55,0	65,0	60,0	80	53,0	97,9	55,0	65,0	60,0	80	31116,39
BP12_TF04_b		QFB	68,0	114,9	55,0	65,0	60,0	80	56,0	102,9	55,0	65,0	60,0	80	48460,74
BP12_TF05_b		QFB	67,0	106,1	55,0	65,0	60,0	80	54,0	93,1	55,0	65,0	60,0	80	8214,12
BP12_TF06_b		QFB	67,0	107,4	55,0	65,0	60,0	80	54,0	94,4	55,0	65,0	60,0	80	10879,18
BP12_TF07_b		QFB	65,0	111,3	55,0	65,0	60,0	80	46,0	92,3	55,0	65,0	60,0	80	42859,19
BP12_TF08_b		QFB	64,0	111,1	55,0	65,0	60,0	80	47,0	94,1	55,0	65,0	60,0	80	51132,06
BP12_TF09_b		QFB	66,0	113,8	55,0	65,0	60,0	80	50,0	97,8	55,0	65,0	60,0	80	60671,42
BP12_TF10_b		QFB	65,0	108,6	55,0	65,0	60,0	80	50,0	93,6	55,0	65,0	60,0	80	22905,94
BP12_TF11_b		QFB	66,0	113,3	55,0	65,0	60,0	80	52,0	99,3	55,0	65,0	60,0	80	53395,53
BP12_TF12_b		QFB	65,0	109,0	55,0	65,0	60,0	80	49,0	93,0	55,0	65,0	60,0	80	25157,36
BP12_TF13_b		QFB	67,0	107,4	55,0	65,0	60,0	80	52,0	92,4	55,0	65,0	60,0	80	11072,98
ERW_TF01			65,0	113,8	55,0	65,0	60,0	80	51,0	99,8	55,0	65,0	60,0	80	75263,95
ERW_TF02			65,0	112,1	55,0	65,0	60,0	80	52,0	99,1	55,0	65,0	60,0	80	51107,88
ERW_TF03			68,0	112,8	55,0	65,0	60,0	80	53,0	97,8	55,0	65,0	60,0	80	30232,30
ERW_TF04			67,0	109,7	55,0	65,0	60,0	80	53,0	95,7	55,0	65,0	60,0	80	18713,52
ERW_TF05			67,0	107,7	55,0	65,0	60,0	80	53,0	93,7	55,0	65,0	60,0	80	11646,06
ERW_TF06			67,0	113,1	55,0	65,0	60,0	80	52,0	98,1	55,0	65,0	60,0	80	41207,11

08.05.17 / 15:12 / 158314b01_EK_v06_boek_Bericht.cna

Immissionspunkte

Immissionskontingente (Lr) gem. DIN 45691 in dB(A)

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe (m)	Koordinaten			
			Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Gebiet	Auto	Lärmart		X (m)	Y (m)	Z (m)	
IO1_Hagenmühle 1		IO01	58,2	43,5	60,0	45,0	MI		Industrie	4,00	r	4377103,78	5481836,34	4,00
IO2_Aumühle 1		IO02	49,5	34,9	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r	4378428,30	5482782,67	5,00
IO3_Flr.Nr.:1979_Hochbacher Straße 28		IO03	61,6	46,6	60,0	45,0	MI		Industrie	6,00	r	4378236,68	5481501,10	6,00
IO4_Flr.Nr.:2077_Hochbacher Straße 3		IO04	58,9	43,7	60,0	45,0	MI		Industrie	6,00	r	4378423,19	5481116,59	6,00
IO5_Flr.Nr.:980/1_Am Schelmenwasen 1		IO05	61,6	46,3	60,0	45,0	MI		Industrie	4,00	r	4377986,23	5481015,08	4,00
IO6_Flr.Nr.:980/2_Am Schelmenwasen 3		IO06	61,0	45,8	60,0	45,0	MI		Industrie	4,00	r	4377962,11	5480995,37	4,00
IO7_Flr.Nr.:1011_Industriestraße 8		IO07	59,1	44,1	55,0	40,0	WA		Industrie	4,00	r	4378095,38	5480956,64	4,00
IO8_Flr. Nr.: 141/4, Flurstraße 26, Gallmersgarten		IO08	48,9	34,4	55,0	40,0	WA		Industrie	6,00	r	4375291,79	5481100,81	6,00
IO9_Flr. Nr.: 989, unbebautes WA		IO09	57,4	42,6	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r	4377737,79	5480732,33	5,00
IO10_Flr. Nr.: 994/4, Rodgasse		IO10	56,5	41,8	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r	4377807,44	5480673,13	5,00
IO11_Flr. Nr.: 1013 unbebautes WA		IO11	57,0	42,2	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r	4378065,93	5480812,80	5,00
IO12_Flr. Nr.: 1045/2, Rothenburger Straße 25		IO12	60,2	45,0	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r	4378232,57	5481028,32	5,00
IO13_Flr. Nr.: 2067, Aumühlweg 5		IO13	59,6	44,3	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r	4378416,90	5481332,59	5,00

08.05.17 / 15:12 / 158314b01_EK_v06_boek_Bericht.cna