

15049

**Bebauungsplan Nr. 86 „Von-Deuster-Park“
1. Änderung, Stadt Kitzingen**

Auftraggeber

Stadt Kitzingen
Kaiserstraße 13/15
97318 Kitzingen

Datum

25. Juni 2020

Bericht

Nummer: 15049.1
Zeichen: Rh

Inhalt

Schallimmissionsschutztechnische Untersuchungen
der Gewerbegeräusche und Beurteilung gemäß DIN 18005
und TA Lärm

Umfang

16 Text- und 8 Anlagenseiten

Dokument

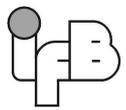
15049_001bg_im_Entwurf.docx

Verteiler

Per E-Mail an
Schirmer Architekten, Frau Blessing-Schörg

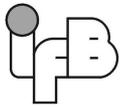
Schallschutz • Raumakustik • Erschütterungsschutz • Thermische und Hygrische Bauphysik • Tageslicht • Energiedesign • Nachhaltigkeit

DAkkS-akkreditiertes Prüflabor	Wolfgang Sorge Ingenieurbüro	Persönlich haftende Gesellschafterin	Südwestpark 100
Urkunde D-PL-19990-01-00	für Bauphysik GmbH & Co. KG	FWW Verwaltungs GmbH	90449 Nürnberg
Messstelle § 29h BImSchG	Sitz Nürnberg HRA 16521	Sitz Nürnberg HRB 29484	Tel.: 0911/670 47- 0
VMPA-Schallschutzprüfstelle	Amtsgericht Nürnberg Registergericht	Amtsgericht Nürnberg Registergericht	Fax: 0911/670 47-47
Auditoren nach DGNB	Bankverbindung	Geschäftsführer	bauphysik@ifbSorge.de
FLiB-Zertifizierung Luftdichtheit	Sparkasse Nürnberg	Dipl.-Ing. (FH) Wilfried Wieland, M.Eng., M.BP.	www.ifbSorge.de
b.u.v. Sachverständige	IBAN DE98 7605 0101 0022 9229 59	Dipl.-Ing. (FH) Thorsten Wegner	
zertifizierte Passivhaus-Planer	BIC SSKNDE77XXX	Dipl.-Ing. (FH) Wolff Fülle	



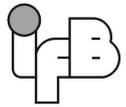
INHALTSVERZEICHNIS

1.	Aufgabenstellung.....	4
2.	Bearbeitungsunterlagen.....	4
3.	Regelwerke und Veröffentlichungen.....	5
4.	Immissionsorte und Anforderungen.....	7
4.1	Immissionsorte.....	7
4.2	Anforderungen.....	8
5.	Berechnungsvoraussetzungen.....	9
5.1	Allgemeines/Beschreibung des Bauvorhabens.....	9
5.2	Randbedingungen der schalltechnischen Berechnungen.....	10
5.3	Berechnungseingangsdaten.....	11
5.3.1	Geräusche durch Pkw-Fahrverkehre und Parkvorgänge.....	11
5.3.2	Geräusche durch Lkw-Fahrverkehre und Einzelereignisse.....	12
5.3.3	Geräusche technischer Anlagen.....	13
5.3.4	Spitzenpegel.....	14
6.	Berechnungsergebnisse.....	14
6.1	Beurteilungspegel.....	14
6.2	Spitzenpegel.....	15
7.	Beurteilung.....	15
7.1	Beurteilungspegel.....	15
7.2	Spitzenpegel.....	15
8.	Zusammenfassung.....	16



ANLAGENVERZEICHNIS

Übersichtsplan	Anlage 1
Berechnungseingangsdaten - Parkplatzlärmstudie.....	Anlage 2
Berechnungseingangsdaten - Lkw Fahrbewegungen und Einzelgeräusche	Anlage 3
Dokumentation der Berechnungsergebnisse - Gesamtübersicht.....	Anlage 4
Dokumentation der Berechnungsergebnisse - Ausbreitungsberechnung.....	Anlagen 5 bis 8



1. Aufgabenstellung

Die Bayerische Staatsregierung beabsichtigt die Verlegung des Staatsarchivs von Würzburg nach Kitzingen. Das neue Staatsarchiv mit Magazin- und Verwaltungsgebäude soll auf dem Grundstück des Deusterareals im nordöstlichen Bereich der Stadt Kitzingen entstehen. Dazu ist die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 86 „Von-Deuster-Park“ der Stadt Kitzingen vorgesehen.

Vom Plangebiet gehen Schallimmissionen von den zu erwartenden Mitarbeiter- und Besucherverkehren sowie von Lieferverkehren für das Staatsarchiv aus.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind dazu schalltechnische Untersuchungen der vom Plangebiet ausgehenden Geräuschemissionen durchzuführen und die Ergebnisse auf der Grundlage der DIN 18005 sowie ergänzend der TA Lärm zu beurteilen.

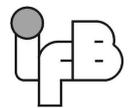
Die Untersuchung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche der umliegenden Verkehrswege ist nicht Gegenstand dieser Ausarbeitung.

Im vorliegenden Bericht werden die Voraussetzungen und Ergebnisse der schallimmissionsschutztechnischen Untersuchungen zusammengefasst.

2. Bearbeitungsunterlagen

Für die schallimmissionsschutztechnische Bearbeitung liegen die folgenden, vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten bzw. in seinem Namen eingeholten Unterlagen und Daten zur Verfügung:

- Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung, digitale Flurkarte (ALKIS) und Höhenmodell, abgerufen am 19. Mai 2020
- Geländebestandsaufnahme Plan 1 bis 3 (Maßstab M 1:200; Stand 5. Februar 2019; Planverfasser: Alpha Vermessung)



- Planunterlagen (übermittelt am 20. Mai 2020, Schirmer Architekten):
 - Auslobung-Textversion Planungswettbewerb „Neubau eines Archivgebäudes für die Staatlichen Archive Bayerns in Kitzingen“, Stand Mai 2019
 - Dokumentation zum Scoping-Termin (per E-Mail) am 2. April 2020 zum Bebauungsplan „Nr. 86 Von-Deuster-Park“ - Stadt Kitzingen
 - Erläuterungsbericht zum Neubau eines Archivgebäudes für die Staatlichen Archive Bayerns in Kitzingen mit Grundrissen, Lageplänen, Ansichten und Schnitten
- Angaben zum prognostizierten Betrieb der Staatlichen Archive Bayerns (übermittelt am 27. April 2020, Schirmer Architekten)

3. Regelwerke und Veröffentlichungen

Der schallimmissionsschutztechnischen Bearbeitung liegen die nachstehenden Regelwerke und Veröffentlichungen zugrunde:

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013

DIN 18005:2002-07

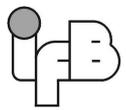
Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung

Beiblatt 1 zur DIN 18005, Ausgabe Mai 1987

Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)

vom 26. August 1998, gültig seit 1. November 1998



DIN ISO 9613-2:1999-10

Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien

- Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren

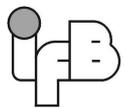
Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage 2007

„Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Schriftenreihe Heft 89, Augsburg 2007

„Geräusche von Speditionen, Frachtzentren und Auslieferungslagern; Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“
Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt - Heft 192/1995

„Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“;
Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie
- Heft 3/2005



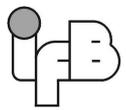
4. Immissionsorte und Anforderungen

4.1 Immissionsorte

In der näheren Umgebung zum Bauvorhaben befinden sich schutzbedürftige Wohnbebauungen, welche dem Schutzcharakter Reines Wohngebiet sowie Mischgebiet zuzuordnen sind. Folgende Immissionsorte werden berücksichtigt:

Immissionsort	Bezeichnung/ Berechnungsaufpunkt	Einstufung bzw. Gebietsausweisung
IO 1	Wohngebäude Richard-Wagner-Straße 18 (Flur-Nr. 4375/2), Berechnungsaufpunkt Ost-Fassade, EG bis 2. OG	Reines Wohngebiet ¹⁾
IO 2	Wohngebäude Richard-Wagner-Straße 22 (Flur-Nr. 4375/4), Berechnungsaufpunkt Ost-Fassade, EG bis 2. OG	Reines Wohngebiet ¹⁾
IO 3	Gebäude Mainstockheimer Straße 11 (Flur-Nr. 80), Berechnungsaufpunkt West-Fassade, EG bis 2. OG	Mischgebiet ²⁾
IO 4	Gebäude Mainstockheimer Straße 3 (Flur-Nr. 88), Berechnungsaufpunkt West-Fassade, EG bis 2. OG	Mischgebiet ²⁾
IO 5	Gebäude Feldstraße 14 (Flur-Nr. 4329/12), Berechnungsaufpunkt Nord-Fassade, EG bis 2. OG	Mischgebiet ²⁾
¹⁾ gemäß Bebauungsplan Nr. 14 „Eselsberg“, 3. Änderung der Stadt Kitzingen ²⁾ gemäß Flächennutzungsplan, 35. Änderung der Stadt Kitzingen, Stand vom 5. Dezember 2015		

Die Lage des Bauvorhabens und der Immissionsorte zeigt Anlage 1.



4.2 Anforderungen

Für die Beurteilung der schallimmissionsschutztechnischen Situation in der Nachbarschaft ist im Rahmen der Bauleitplanung die DIN 18005 mit Beiblatt 1 heranzuziehen. Demnach sind nachstehende Orientierungswerte an den maßgeblichen Immissionsorten einzuhalten:

Gebietseinstufung	Orientierungswerte L_{ow} in dB(A)	
	tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Mischgebiete (MI)	60	45

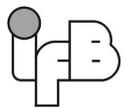
Die DIN 18005 verweist bezüglich der Beurteilung von Geräuschimmissionen durch Gewerbebetriebe auf die Regelungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, die hier Berücksichtigung findet. Gemäß TA Lärm sind die folgenden Anforderungen zu beachten:

Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte L_{IRW} in dB(A)	
	tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) ¹⁾
Reine Wohngebiete (WR)	50 ²⁾	35
Mischgebiete (MI)	60	45

¹⁾ Beurteilung der vollen Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel
²⁾ Einschließlich Ruhezeitzuschlägen gemäß Abschnitt 6.5 der TA Lärm

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm gelten für die Summe aller auf einen Immissionsort einwirkenden Geräusche von Anlagen. Im vorliegenden Fall ist eine Vorbelastung durch Geräusche weiterer Anlagen nicht zu berücksichtigen.

Gemäß Nr. 6.1 der TA Lärm gelten die Immissionsrichtwerte auch dann als überschritten, wenn einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen den unverminderten Immissionsrichtwert am Tag um mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um mehr als 20 dB(A) überschreiten. Zusätzlich ist deshalb an den im Abschnitt 4.1 genannten Immissionsorten das Spitzenpegelkriterium zu beachten.



Zusammenfassend werden für das Bauvorhaben folgende Immissionsrichtwerte und Spitzenpegelkriterien angesetzt:

Immissionsorte/ Gebietseinstufung	Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm L_{IRW} in dB(A)		Spitzenpegelkriterium gemäß TA Lärm $L_{max,zul}$ in dB(A)	
	tags 6.00 Uhr - 22.00 Uhr	nachts ¹⁾ 22.00 Uhr - 6.00 Uhr	tags 6.00 Uhr - 22.00 Uhr	nachts 22.00 Uhr - 6.00 Uhr
IO 1/WR	50 ²⁾	35	80	55
IO 2/WR	50 ²⁾	35	80	55
IO 3/MI	60	45	90	65
IO 4/MI	60	45	90	65
IO 5/MI	60	45	90	65

¹⁾ Beurteilung der vollen Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel
²⁾ Berücksichtigung eines Ruhezeitenzuschlages gemäß Ziffer 6.5 TA Lärm

5. Berechnungsvoraussetzungen

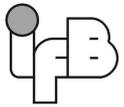
5.1 Allgemeines/Beschreibung des Bauvorhabens

Die Bayerische Staatsregierung plant die Verlegung des Staatsarchivs von der Stadt Würzburg nach Kitzingen. Das neue Staatsarchiv soll auf einem staatlichen Grundstücksteil des sogenannten Deusterareals entstehen. Das Gelände befindet sich am nördlichen Rand der Kitzinger Innenstadt.

Die Planungen des Magazin- und Verwaltungsgebäudes des Staatsarchivs sehen die Errichtung zweier Gebäude, die durch einen erdgeschossigen Gebäudeteil verbunden sind, vor.

Im südwestlichen Bereich des Areals ist eine Parkplatzanlage mit insgesamt 50 Pkw-Stellplätzen vorgesehen. Hierbei sind 20 Stellplätze für Mitarbeiter und Besucher des Staatsarchivs vorgesehen, die übrigen 30 Stellplätze sollen einer öffentlichen Nutzung der Stadt Kitzingen zugeführt werden.

Die Parkplatzanlage soll von der Nordtangente (St2272) über eine neu zu errichtende Zufahrt erschlossen werden.



Eine bestehende Zufahrt von der Nordtangente auf das Areal soll als untergeordnete Anbindung zukünftig der Anlieferung von Dokumenten dienen und durchschnittlich eine bis zwei Fahrten mittels Lkw am Tag aufnehmen.

Die Öffnungszeit des Staatsarchivs wird in den schalltechnischen Untersuchungen im Zeitraum von 6.00 Uhr bis 20.00 Uhr angenommen. Im Beurteilungszeitraum nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) finden - mit Ausnahme des Betriebs gebäudetechnischer Anlagen - keine betrieblichen Tätigkeiten statt.

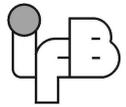
Auf die Immissionsorte in der Umgebung wirken aus der Nutzung des Staatsarchivs im Wesentlichen die folgenden Geräuschquellen ein:

- Geräusche durch Pkw-Fahrverkehre und Pkw-Stellplätze
- Geräusche durch Lkw-Fahrverkehre, Ladetätigkeiten und Einzelereignisse
- Geräusche durch gebäudetechnische Anlagen

5.2 Randbedingungen der schalltechnischen Berechnungen

Die schalltechnischen Prognoseberechnungen wurden mit einem Schallimmissionsprognoseprogramm (Software SoundPLANnoise, SoundPLAN GmbH, Version 8.1, Stand: 12. März 2020) mit folgenden Randbedingungen durchgeführt:

- Die Berechnungen erfolgten auf der Basis der im Abschnitt 5.3 genannten Eingangsdaten.
- Die Schallausbreitungsberechnung erfolgte gemäß DIN ISO 9613-2:1999-10.
- Bei der Berechnung des Bodeneffektes A_{gr} wurde gemäß einer Empfehlung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt auch für frequenzabhängige Berechnungen das alternative Berechnungsverfahren gemäß Ziffer 7.3.2 der DIN ISO 9613-2:1999-10 angewendet.



- Gemäß Ziffer A.1.4 TA Lärm ist bei der Ermittlung der Beurteilungspegel die meteorologische Korrektur C_{met} zu berücksichtigen. Auf der Basis einer Empfehlung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ist bei der Berechnung von C_{met} der Meteorologiefaktor $C_0 = 2$ zu setzen, wenn keine genaueren Angaben zur Windverteilung vorliegen.
- Sofern sich aus dem schalltechnischen Modell Abschirmungen für die untersuchten Immissionsorte ergeben, wurden diese auf Grundlage der genannten schalltechnischen Regelwerke berücksichtigt.
- Bei der Ermittlung von Schallreflexionen an Fassaden von Gebäuden wurde der Reflexionsverlust für glatte Wände mit $\Delta L = 1 \text{ dB}$ angesetzt.

5.3 Berechnungseingangsdaten

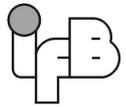
In den Berechnungen werden die aus schallimmissionsschutztechnischer Sicht relevanten Schallquellen wie folgt angesetzt. Die Lage der berücksichtigten Schallquellen ist im Übersichtsplan der Anlage 1 dargestellt.

5.3.1 Geräusche durch Pkw-Fahrverkehre und Parkvorgänge

Die Berechnung der Geräuschemissionen der Parkplatzanlage erfolgt gemäß Parkplatzlärmstudie (vergleiche hierzu Abschnitt 3).

Hinsichtlich der zu erwartenden Fahrzeugbewegungen liegen derzeit keine detaillierten Angaben vor. Im Sinne einer Maximalabschätzung wird daher folgender Berechnungsansatz der Fahrzeugbewegungshäufigkeiten angenommen:

- Mitarbeiter (10 Stellplätze): 3 Bewegungen pro Stellplatz und Tag
- Besucher (10 Stellplätze): 1 Bewegung pro Stellplatz und h
- Öffentlich genutzt (30 Stellplätze): 0,5 Bewegungen pro Stellplatz und h



Im Nachtzeitraum findet keine Betriebstätigkeit und damit auch keine Nutzung der Parkplätze statt.

Unter Berücksichtigung der geplanten Anzahl der Stellplätze errechnen sich für die Pkw - Stellplätze folgende Fahrzeugbewegungen:

	Anzahl der Stellplätze	Fahrzeugbewegungen in Kfz/Beurteilungszeitraum	
		tags 6.00 Uhr - 22.00 Uhr	nachts 22.00 Uhr - 6.00 Uhr
Parkplatz (Mitarbeiter/Besucher/ Öffentlich)	50	430	-

Für die Fahrvorgänge der Pkw auf dem Grundstück wird ein mittlerer, längenbezogener Schallleistungspegel von $L'_{w,1h} = 48 \text{ dB(A)}$ pro m Fahrtstrecke angesetzt.

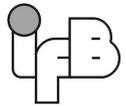
Die Fahrwege der Pkw werden für die Berechnungen als Linienschallquelle in 0,5 m Höhe über GOK modelliert. Der Parkplatz wurde für die Berechnungen als Flächenschallquelle in 0,5 m Höhe über GOK modelliert.

Die Berechnungen der Schallleistungspegel der Parkvorgänge nach Parkplatzlärmstudie sind in der Anlage 2 dokumentiert.

5.3.2 Geräusche durch Lkw-Fahrverkehre und Einzelereignisse

Mit dem Betrieb des Staatsarchivs ist gemäß den Angaben des Auftraggebers mit ein bis zwei Lkw-An- und Abfahrten zu rechnen.

Die Geräuschemissionen der Fahrverkehre von Lkw, Rangierbewegungen und Ladevorgängen werden auf der Basis der unter Abschnitt 3 genannten technischen Berichte zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche sowie der aktuellen Parkplatzlärmstudie ermittelt.



Eine detaillierte Zusammenstellung der Berechnungsansätze sowie die sich daraus im Einzelnen errechnenden Schalleistungspegel sind in der Anlage 3 aufgeführt.

5.3.3 Geräusche technischer Anlagen

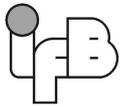
Über den Betrieb technischer Anlagen (z. B. RLT-Anlagen, Kältetechnik etc.) liegen hinsichtlich Art, Anzahl und Lage derzeit keine detaillierten Angaben vor.

Zur Einhaltung der schallimmissionsschutztechnischen Anforderungen während der Tag- und Nachtzeit werden daher die nachfolgend aufgeführten Immissionsrichtwertanteile vorgegeben, die durch den gleichzeitigen Betrieb haustechnischer Anlagen (Summe aller Anlagen) an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschritten werden sollen:

- Immissionsorte im Reinen Wohngebiet tags/nachts $L_{IRWA} = 40/30 \text{ dB(A)}$
- Immissionsorte im Mischgebiet tags/nachts $L_{IRWA} = 45/30 \text{ dB(A)}$

Technische Anlagen sind grundsätzlich nach dem Stand der Technik zu planen. Tonhaltige Geräuschanteile sind zu vermeiden. Sofern im Ausnahmefall an den Immissionsorten tonhaltige Geräuschanteile nicht vermeidbar sind, ist dies zusätzlich durch einen Zuschlag gemäß TA Lärm zu berücksichtigen.

Abweichungen von den vorgenannten Immissionsrichtwertanteilen sind grundsätzlich möglich, bedürfen jedoch einer erneuten schalltechnischen Prüfung.



5.3.4 Spitzenpegel

Für die Spitzenpegelbetrachtung gemäß TA Lärm werden folgende mittlere maximale Schalleistungspegel für Einzelgeräusche angesetzt:

- Türeenschlagen im Bereich der Parkplätze $L_{W,max} = 98 \text{ dB(A)}$
- Geräuschspitzen im Bereich der Anlieferung $L_{W,max} = 110 \text{ dB(A)}$
- Geräuschspitzen im Bereich der Lkw-Fahrwege $L_{W,max} = 105 \text{ dB(A)}$

6. Berechnungsergebnisse

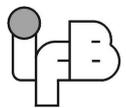
Nachfolgend werden die berechneten Beurteilungs- und Spitzenpegel dargestellt.

6.1 Beurteilungspegel

Immissionsort	Berechneter Beurteilungspegel L_r in dB(A)		Zulässiger Immissionsrichtwert L_{IRW} in dB(A)	
	tags 6.00 Uhr - 22.00 Uhr	Nachts ¹⁾ 22.00 Uhr - 6.00 Uhr	tags 6.00 Uhr - 22.00 Uhr	nachts 22.00 Uhr - 6.00 Uhr
IO 1	33	30	50	35
IO 2	32	30	50	35
IO 3	29	30	60	45
IO 4	28	30	60	45
IO 5	43	30	60	45

¹⁾ Immissionsrichtwertanteil für den Betrieb gebäudetechnischer Anlagen gemäß Abschnitt 5.3.3

Zur Dokumentation der Berechnungsergebnisse sind die Anlagen 4 bis 8 beige-fügt.



6.2 Spitzenpegel

Immissionsort	berechneter Spitzenpegel L_{\max} in dB(A)		zulässiger Spitzenpegel $L_{\max, \text{zul}}$ in dB(A)	
	tags 6.00 Uhr - 22.00 Uhr	nachts 22.00 Uhr - 6.00 Uhr	tags 6.00 Uhr - 22.00 Uhr	nachts 22.00 Uhr - 6.00 Uhr
IO 1	50	-	80	55
IO 2	51	-	80	55
IO 3	55	-	90	65
IO 4	44	-	90	65
IO 5	57	-	90	65

7. Beurteilung

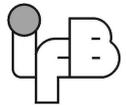
Nachfolgend werden die ermittelten Beurteilungs- und Spitzenpegel mit den im Abschnitt 4.2 angegebenen Anforderungen verglichen und wie folgt beurteilt:

7.1 Beurteilungspegel

Die zulässigen Immissionsrichtwerte werden in den Beurteilungszeiträumen tags und nachts an allen maßgeblichen Immissionsorten unterschritten.

7.2 Spitzenpegel

Die zulässigen Spitzenpegel werden in den Beurteilungszeiträumen tags und nachts an allen Immissionsorten eingehalten.



8. Zusammenfassung

Die Bayerische Staatsregierung beabsichtigt die Verlegung des Staatsarchivs von Würzburg nach Kitzingen. Das neue Staatsarchiv mit Magazin- und Verwaltungsgebäude soll auf dem Grundstück des Deusterareals im nordöstlichen Bereich der Stadt Kitzingen entstehen. Dazu ist die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 86 „Von-Deuster-Park“ der Stadt Kitzingen vorgesehen.

Vom Plangebiet gehen Schallimmissionen von den zu erwartenden Mitarbeiter- und Besucherverkehren sowie von Lieferverkehren für das Staatsarchiv aus.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sollte die Schallimmissionssituation mit dem Betrieb des Staatsarchivs untersucht und auf der Grundlage der DIN 18005 sowie der TA Lärm beurteilt werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit dem Betrieb des Staatsarchivs unter Berücksichtigung der in Abschnitt 5 beschriebenen Voraussetzungen die schalltechnischen Anforderungen eingehalten werden.

Nürnberg, den 25. Juni 2020

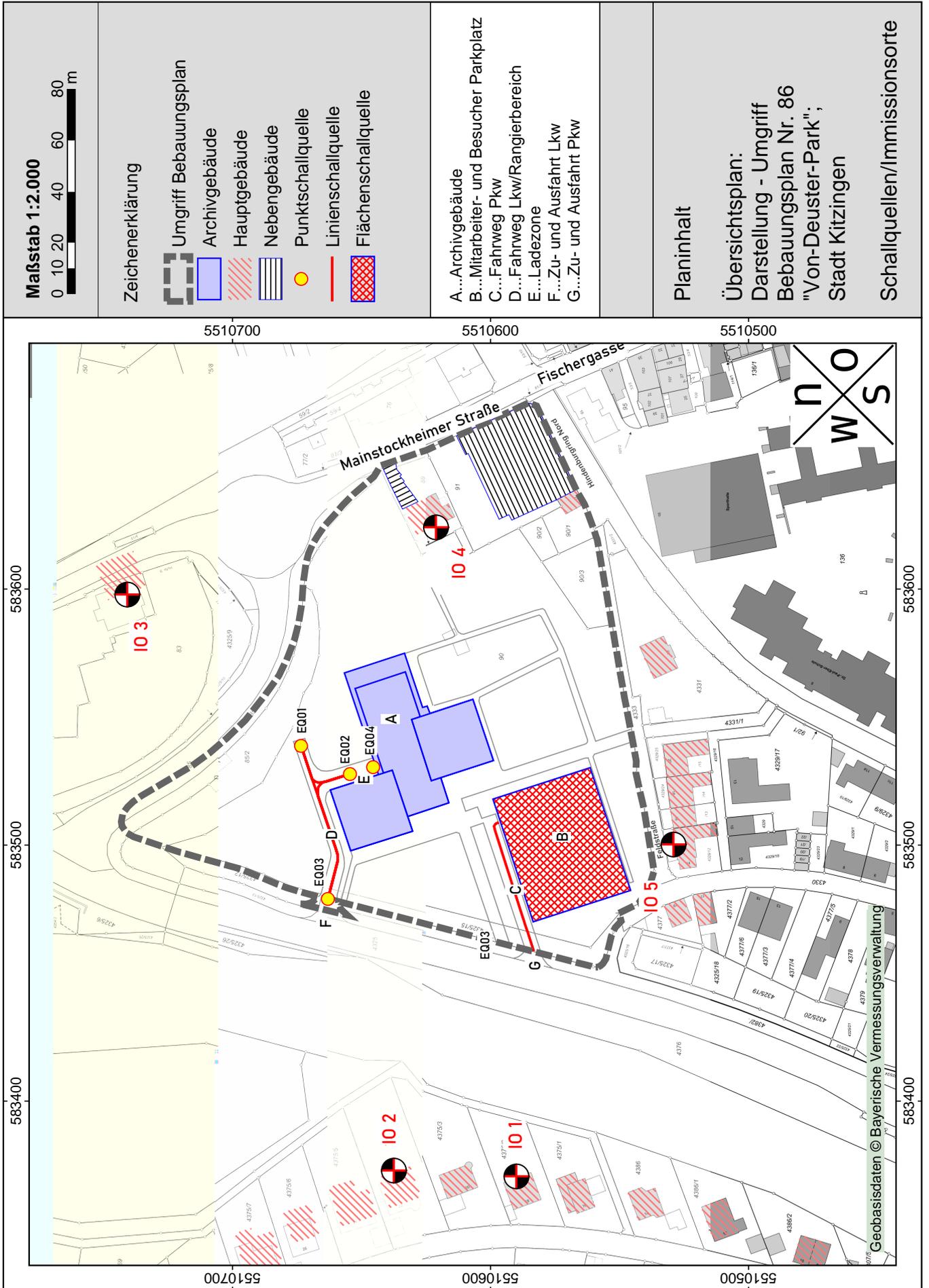
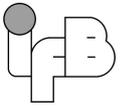
Dipl.-Ing. (FH) Wilfried Wieland, M.Eng., M.BP.
Geschäftsführung

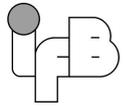
Stefan Rohleder
Projektleitung

Diese Ausarbeitung wurde elektronisch versandt und ist ohne Unterschrift gültig.

Das Dokument darf weder auszugsweise noch ohne Zustimmung
der Wolfgang Sorge IfB GmbH & Co. KG an Dritte verteilt werden.

Anlagen





Berechnung der Schallemissionen von Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.): "Parkplatzlärmstudie", 6. Auflage, Augsburg 2007

© ifb (Wb), Version: 07.03.2017

Projektnummer

15049.1

Projekt

Bplan Nr. 86, 3. Änderung, Stadt Kitzingen

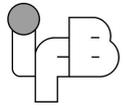
Variante

Berechnungseingangsdaten

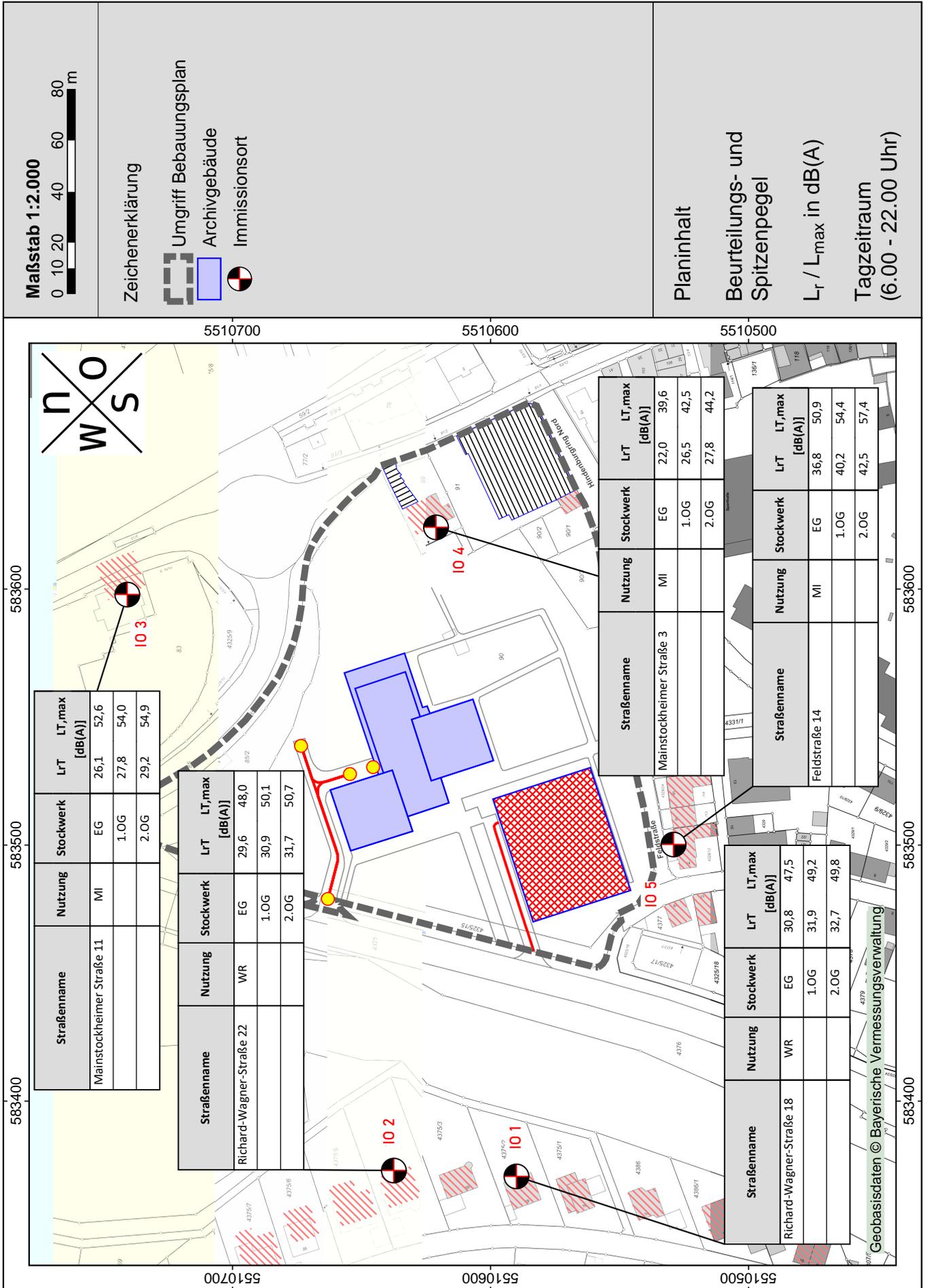
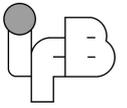
Bezeichnung des Parkplatzes		[-]	Kunden- und Mitarbeiterparkplatz		
Parkplatzart		[-]	Besucher- und Mitarbeiterparkplätze		
bei Einkaufszentren: Markttyp		[-]	-		
Oberfläche der Fahrgassen des Parkplatzes		[-]	Asphaltierte Fahrgassen		
Berechnungsverfahren		[-]	Normalfall (sogenanntes zusammengefasstes Verfahren)		
Anzahl Stellplätze		[-]	50		
Bezugsgröße für Durchfahrtanteil: Anzahl Stellplätze		[-]	50		
Beurteilungszeitraum	BZR	[-]	tags (6.00-22.00 Uhr)	-	-
Dauer des Beurteilungszeitraumes		[h]	16	-	-
Anzahl Fahrzeugbewegungen im gesamten Beurteilungszeitraum		[-]	430	-	-

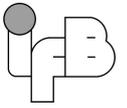
Berechnungsergebnisse

Ausgangsschallleistungspegel	L_{W0}	[dB(A)]	63		
Zuschlag für Parkplatzart	K_{PA}	[dB(A)]	0		
Zuschlag für die Impulshaltigkeit	K_I	[dB(A)]	4		
Pegelerhöhung infolge des Durchfahrtanteils und Parksuchverkehrs	K_D	[dB(A)]	4,0		
Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen	K_{StO}	[dB(A)]	0,0		
Schallleistungspegel des Parkplatzes, bezogen auf 1 Fahrzeugbewegung je Stunde	L_W	[dB(A)]	71,0		
Beurteilungszeitraum	BZR	[-]	tags	-	-
Gesamtanzahl der Parkbewegungen je Stunde	B-N	[-]	26,9	-	-
Gesamtschalleistung des Parkplatzes	L_W	[dB(A)]	85,3	-	-



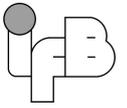
Zusammenstellung der Emissionskenngrößen für Fahrzeug- und Ladegeräusche									
Bezeichnung der Quelle	Vorgang	Schalleistungspegel	Länge	Geschwindigkeit	Anzahl der Vorgänge je Fahrzeug	Einwirkzeit	Schalleistungspegel bezogen auf 1 h	Summen - Schalleistungspegel bezogen auf 1 h	Summen - Schalleistungspegel bezogen auf 1 h und m
		L_{w} in dB(A)	[m]	[km/h]		[s]	L_{w1} in dB(A)	L_{w} in dB(A)	L_{w} in dB(A)
LKW - Fahrbewegungen und Einzelereignisse									
Fahrwege Anfahrt / Abfahrt	Fahrgeräusch Lkw, Leistung > 105 kW								63,0
EQ01 Anfahrt	Druckluftgeräusch beschleunigte Abfahrt	103,5 104,5			1 1	x x	5 5	74,9 75,9	78,5
EQ02 Lkw Rangierbereich	Standgeräusch Druckluftgeräusch Türenschrägen beschleunigte Abfahrt	94,0 103,5 100,0 104,5			1 1 2 1	x x x x	300 5 5 5	83,2 74,9 74,4 75,9	84,9
EQ03 Grundstücksgrenze	beschleunigte Abfahrt	104,5			1	x	5	75,9	75,9
Ladegeräusche									
EQ04 Ladegeräusche Lkw		95,0			1	x	1800	92,0	92,0





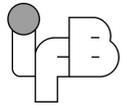
**Staatliche Archive - Bebauungsplan Nr. 086 Kitzingen
Mittlere Ausbreitung Leq - EP - Gesamtbetrieb**

Quelle	Quellentyp	L'w	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr	
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	
Immissionsort IO1 SW 2.OG LrT 32,7 dB(A) LT,max 49,8 dB(A)																			
EQ01	Punkt	78,5	78,5		0,0	0,0	3	189,92	-56,6	-3,6	-4,7	-0,4	0,0	16,2	-9,0	-0,9	4,0	10,2	
EQ02	Punkt	84,9	84,9		0,0	0,0	3	172,32	-55,7	-3,8	-15,9	-0,3	0,0	12,1	-9,0	-0,8	4,0	6,2	
EQ03 GGrenze	Punkt	75,9	75,9		0,0	0,0	3	133,13	-53,5	-3,7	-1,0	-0,3	0,0	20,5	-9,0	-0,5	4,0	14,9	
EQ04 Ladegeräusche	Punkt	92,0	92,0		0,0	0,0	3	171,71	-55,7	-3,7	-16,1	-0,3	0,0	19,1	-9,0	-0,8	4,0	13,2	
Lkw Fahrweg	Linie	63,0	84,8	151,1	0,0	0,0	3	159,44	-55,0	-3,7	-1,2	-0,3	0,0	27,6	-9,0	-0,7	4,0	21,8	
Parkplatzanlage gesamt	Fläche	38,0	71,0	1999,8	0,0	0,0	3	131,62	-53,4	-3,1	-1,4	-0,8	0,9	16,2	14,3	-0,6	0,8	30,7	
Zufahrt Parkplatzanlage	Linie	47,7	65,0	54,1	0,0	0,0	3	113,59	-52,1	-3,1	-1,9	-0,2	1,1	11,8	14,3	-0,3	0,8	26,7	
Immissionsort IO 2 SW 2.OG LrT 31,7 dB(A) LT,max 50,7 dB(A)																			
EQ01	Punkt	78,5	78,5		0,0	0,0	3	172,33	-55,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0	21,9	-9,0	-1,0	4,0	15,7	
EQ02	Punkt	84,9	84,9		0,0	0,0	3	158,65	-55,0	-3,7	-15,7	-0,3	0,0	13,2	-9,0	-1,0	4,0	7,2	
EQ03 GGrenze	Punkt	75,9	75,9		0,0	0,0	3	112,23	-52,0	-3,7	-1,1	-0,2	0,0	21,9	-9,0	-0,5	4,0	16,3	
EQ04 Ladegeräusche	Punkt	92,0	92,0		0,0	0,0	3	160,63	-55,1	-3,7	-15,9	-0,3	0,0	20,0	-9,0	-1,0	4,0	13,9	
Lkw Fahrweg	Linie	63,0	84,8	151,1	0,0	0,0	3	140,93	-54,0	-3,6	-0,6	-0,3	0,0	29,4	-9,0	-0,8	4,0	23,5	
Parkplatzanlage gesamt	Fläche	38,0	71,0	1999,8	0,0	0,0	3	144,20	-54,2	-3,5	-1,2	-0,9	1,1	15,5	14,3	-0,9	0,8	29,7	
Zufahrt Parkplatzanlage	Linie	47,7	65,0	54,1	0,0	0,0	3	121,50	-52,7	-3,6	-3,7	-0,2	1,1	9,0	14,3	-0,7	0,8	23,5	



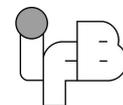
**Staatliche Archive - Bebauungsplan Nr. 086 Kitzingen
Mittlere Ausbreitung Leq - EP - Gesamtbetrieb**

Quelle	Quellentyp	L'w	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	ZR	Lr	
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	
Immissionsort IO 3 SW 2.OG LrT 29,2 dB(A) LT,max 54,9 dB(A)																			
EQ01	Punkt	78,5	78,5		0,0	0,0	3	89,73	-50,1	-1,9	-1,9	-0,2	1,7	29,1	-9,0	-0,1	0,0	20,0	
EQ02	Punkt	84,9	84,9		0,0	0,0	3	111,25	-51,9	-3,1	-6,0	-0,2	2,2	28,8	-9,0	-0,5	0,0	19,3	
EQ03 GGrenze	Punkt	75,9	75,9		0,0	0,0	3	142,28	-54,1	-4,1	-11,3	-0,3	9,0	18,2	-9,0	-0,8	0,0	8,4	
EQ04 Ladegeräusche	Punkt	92,0	92,0		0,0	0,0	3	116,77	-52,3	-3,2	-4,1	-0,2	1,8	36,9	-9,0	-0,6	0,0	27,3	
Lkw Fahrweg	Linie	63,0	84,8	151,1	0,0	0,0	3	112,91	-52,0	-3,1	-6,0	-0,2	2,1	28,5	-9,0	-0,3	0,0	19,1	
Parkplatzanlage gesamt	Fläche	38,0	71,0	1999,8	0,0	0,0	3	193,95	-56,7	-4,2	-15,9	-0,4	0,7	-2,6	14,3	-1,2	0,0	10,5	
Zufahrt Parkplatzanlage	Linie	47,7	65,0	54,1	0,0	0,0	3	186,95	-56,4	-4,3	-19,6	-0,4	1,6	-11,1	14,3	-1,1	0,0	2,0	
Immissionsort IO 4 SW 2.OG LrT 27,8 dB(A) LT,max 44,2 dB(A)																			
EQ01	Punkt	78,5	78,5		0,0	0,0	3	100,16	-51,0	-3,4	-4,4	-0,2	0,0	22,6	-9,0	-0,3	0,0	13,3	
EQ02	Punkt	84,9	84,9		0,0	0,0	3	102,02	-51,2	-3,8	-20,9	-0,2	3,6	15,5	-9,0	-0,3	0,0	6,2	
EQ03 GGrenze	Punkt	75,9	75,9		0,0	0,0	3	151,22	-54,6	-4,2	-19,6	-0,3	0,0	0,3	-9,0	-0,8	0,0	-9,6	
EQ04 Ladegeräusche	Punkt	92,0	92,0		0,0	0,0	3	96,79	-50,7	-3,7	-21,1	-0,2	2,2	21,5	-9,0	-0,2	0,0	12,3	
Lkw Fahrweg	Linie	63,0	84,8	151,1	0,0	0,0	3	117,71	-52,4	-3,9	-14,1	-0,2	0,4	17,6	-9,0	-0,4	0,0	8,2	
Parkplatzanlage gesamt	Fläche	38,0	71,0	1999,8	0,0	0,0	3	131,54	-53,4	-4,2	-2,0	-0,6	0,0	13,8	14,3	-0,7	0,0	27,4	
Zufahrt Parkplatzanlage	Linie	47,7	65,0	54,1	0,0	0,0	3	138,97	-53,9	-4,2	-19,1	-0,3	1,0	-8,4	14,3	-0,8	0,0	5,1	



**Staatliche Archive - Bebauungsplan Nr. 086 Kitzingen
Mittlere Ausbreitung Leq - EP - Gesamtbetrieb**

Quelle	Quellentyp	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort IO 5 SW 2.OG LrT 42,5 dB(A) LT,max 57,4 dB(A)																		
EQ01	Punkt	78,5	78,5		0,0	0,0	3	150,03	-54,5	-3,6	-16,6	-0,3	3,4	9,9	-9,0	-0,8	0,0	0,1
EQ02	Punkt	84,9	84,9		0,0	0,0	3	129,15	-53,2	-3,5	-21,1	-0,2	0,0	9,7	-9,0	-0,6	0,0	0,2
EQ03 GGrenze	Punkt	75,9	75,9		0,0	0,0	3	136,03	-53,7	-3,6	-1,4	-0,3	0,0	20,0	-9,0	-0,6	0,0	10,3
EQ04 Ladegeräusche	Punkt	92,0	92,0		0,0	0,0	3	121,09	-52,7	-3,5	-21,3	-0,2	3,5	20,9	-9,0	-0,5	0,0	11,4
Lkw Fahrweg	Linie	63,0	84,8	151,1	0,0	0,0	3	136,79	-53,7	-3,6	-8,5	-0,3	2,8	24,5	-9,0	-0,6	0,0	14,9
Parkplatzanlage gesamt	Fläche	38,0	71,0	1999,8	0,0	0,0	3	42,88	-43,6	-0,2	-2,3	-0,4	0,2	27,7	14,3	0,0	0,0	42,0
Zufahrt Parkplatzanlage	Linie	47,7	65,0	54,1	0,0	0,0	3	66,92	-47,5	-1,4	-0,6	-0,1	0,0	18,4	14,3	0,0	0,0	32,7



Staatliche Archive - Bebauungsplan Nr. 086 Kitzingen Mittlere Ausbreitung Leq - EP - Gesamtbetrieb

Legende

Quelle	Quelle	
Quelltyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)	
Lw	Schalleistungspegel pro m, m ²	dB(A)
Lw	Schalleistungspegel pro Anlage	dB(A)
I oder S	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)	m, m ²
KI	Zuschlag für Impulshaltigkeit	dB
KT	Zuschlag für Tonhaltigkeit	dB
Ko	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung	dB
S	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort	m
Adiv	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung	dB
Agr	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt	dB
Abar	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung	dB
Aatm	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption	dB
dLrefl	Pegelerhöhung durch Reflexionen	dB
Ls	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + dL_{refl}$	dB(A)
dLw	Korrektur Betriebszeiten	dB
Cmet	Meteorologische Korrektur	dB
ZR	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)	dB
Lr	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich	dB(A)