



Industrie Service

**Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.**

Bericht

Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplanes „Nördlicher Ortsrand“ der Gemeinde Niedernberg



Projekt: Änderung Bebauungsplan
„Nördlicher Ortsrand“

Kommune: Gemeinde Niedernberg
63843 Niedernberg

Standort: 63843 Niedernberg

Datum: 09.02.2021

Unsere Zeichen:
IS-USG-MUC/lei

Auftraggeber: Gemeinde Niedernberg
63843 Niedernberg

Dokument:
3147686_Bericht_Niedernberg_0
2-2021.docx

Bestellzeichen: E-Mail vom 01.10.2019

Bericht Nr. F19/370-LG

Prüfumfang: **Lärmschutz**

Das Dokument besteht aus
24 Seiten.
Seite 1 von 24

Auftrags-Nr.: 3147686

Bericht-Nr.: F19/370-LG

Sachverständige: Dipl.-Ing. (FH) Herbert Leiker

Die auszugsweise Wiedergabe des
Dokumentes und die Verwendung
zu Werbezwecken bedürfen der
schriftlichen Genehmigung der
TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Telefon-Durchwahl: +49 89 5791-2357

Telefax-Durchwahl: +49 89 5791-1174

E-Mail: herbert.leiker@tuev-sued.de

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände



Inhaltsverzeichnis

A	BERICHT	3
1	SACHVERHALT UND AUFGABENSTELLUNG	3
2	ÖRTLICHE VERHÄLTNISSE	4
3	SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN UND RAHMENBEDINGUNGEN	7
4	GERÄUSCHEMISSIONEN/-IMMISSIONEN GWERBLICHER HERKUNFT	8
4.1	AUSGANGSDATEN DER BERECHNUNGEN	9
4.2	ERGEBNISSE DER BERECHNUNGEN	12
5	ZUSAMMENFASSUNG	14
B	ANLAGEN	16

Dieses Gutachten darf ohne schriftliche Genehmigung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH auch auszugsweise nicht vervielfältigt oder veröffentlicht werden. Kopien für behörden- und/oder betriebsinterne Zwecke sowie Kopien, die zur Durchführung des Genehmigungsverfahrens erforderlich sind, bedürfen keiner Genehmigung.

Die in diesem Gutachten enthaltenen gutachtlichen Aussagen sind nicht auf andere Anlagen bzw. Anlagenstandorte übertragbar.

A Bericht

1 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Niedernberg plant im nordwestlichen Gemeindebereich die Änderung des bereits seit Jahrzehnten bestehenden und rechtskräftigen Bebauungsplanes „Nördlicher Ortsrand“.

Dabei soll im Nordosten des Plangebietes ein etwas über 1 ha großer und derzeit als „abgestuftes Gewerbegebiet“ ausgewiesener Bereich mit 8 Grundstücken umgewidmet und zukünftig als Mischgebiet MI festgesetzt werden.

Da nördlich und westlich an den betreffenden Teilbereich Grundstücke des Plangebietes „Nördlicher Ortsrand“ mit verschiedenen Anlagen bzw. Betrieben anschließen ist im Rahmen der hier vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zu prüfen, inwieweit die o.a. Umwidmung unter Berücksichtigung der für diese o.g. Anlagen bzw. Betriebe z.B. in Genehmigungsbescheiden existierenden schalltechnischen Anforderungen realisiert werden kann.

Grundlagen (Gesetze, Technische Regelwerke und Unterlagen, Pläne und sonstige Unterlagen) der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung sind im Einzelnen:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I, Nr. 25, S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 103 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I Nr. 29, S. 1328)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl. 1998 S. 503) zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- „Lärmschutz in der Bauleitplanung“, Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren, IIB5-4641-002/10 vom 25.07.2014
- DIN 4109-1 und 4109-2 „Schallschutz im Hochbau Teil 1: Mindestanforderungen und Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ (Ausgabe Juli 2016)
- DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung“ (Ausgabe Juli 2002)

- Norm DIN 18005 Beiblatt 1 „Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (Ausgabe Mai 1987)
- Technischer Inhalt der zurückgezogenen VDI 2571 „Schallabstrahlung von Industriebauten“ (Ausgabe August 1976)
- Technischer Inhalt der zurückgezogenen VDI 2714 „Schallausbreitung im Freien“ (Ausgabe Januar 1988)
- DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ (Ausgabe Oktober 1999)
- DIN 45691 „Geräuschkontingierung“ (Ausgabe Dezember 2006)
- Arbeitspapier des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zur Meteorologischen Korrektur C_{met} des Entwurfes der DIN ISO 9613-2 aus dem Jahre 1998
- Bebauungsplan „Nördlicher Ortsrand“ der Gemeinde Niedernberg
- Schalltechnische Untersuchung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH zur Änderung des Bebauungsplanes „Nördlich des Wasserturmes“ der Gemeinde Niedernberg vom 02.02.2017, Bericht-Nr. F16/452-LG
- Diverse Bebauungspläne der Gemeinde Niedernberg im Umfeld des Plangebietes
- Genehmigungsbescheide etc. für z.B. Betriebe und Anlagen im Bebauungsplangebiet „Nördlicher Ortsrand“ (von der Gemeinde Niedernberg zur Verfügung gestellt)
- Aufzeichnungen über die Durchführung einer Ortseinsicht mit Fotodokumentation am 13.12.2016

2 Örtliche Verhältnisse

Der auf einer Höhenlage von etwa 120 m über NN gelegene Teilbereich des Plangebiets befindet sich im nordwestlichen Bereich des Gemeindegebietes von Niedernberg und umfasst im Wesentlichen die Grundstücke der Gemarkung Niedernberg mit den Flur-Nr. 3211/7, 3211/13, 3211/14, 3211/24, 3211/26, 3211/90, 3211/95 und 3211/19 (öffentlicher Straßenraum).

Eine Übersicht über den Standort kann dem nachfolgenden Auszug aus der topografischen Karte entnommen werden, der entsprechende Bereich ist dabei umrandet.

Der hier zu betrachtende Änderungsbereich des Plangebiets umfasst wie bereits in Punkt 1 erwähnt eine Fläche von über 1 ha und ist derzeit bereits mit Gebäuden gemischter Nutzungen (Gewerbe und Wohnen) sowie auch mit den zu religiösen Zwecken genutzten Gebäuden der Bibel-Mission e.V. bebaut.

Gegenwärtig ist der Bereich des Plangebietes als „abgestuftes Gewerbegebiet“ festgesetzt und soll zukünftig umgewidmet und als Mischgebiet ausgewiesen werden (vgl. Punkt 1).

Nördlich des Teilbereiches verläuft der Nordring und im Osten die Römerstraße, westlich liegt die Max-Planck-Straße und südlich die Breslauer Straße sowie innerhalb des Gebiets die Liebigstraße. Unmittelbar südlich schließt der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Nördlich des Wasserturns“ mit Ausweisung als Mischgebiet MI sowie Allgemeines Wohngebiet WA an.

Nördlich des Nordrings und auch an der Max-Planck-Straße befinden sich Betriebe bzw. Anlagen innerhalb des o.g. „abgestuften Gewerbegebiets“, an der Breslauer Straße und östlich der Römerstraße befindet sich Wohnbebauung.

Im zu betrachtenden Teilbereich des Plangebietes ist zum derzeitigen Planungsstand bereits als konkrete Maßnahme auf den beiden Grundstücken Flur-Nr. 3211/14 und 3211/90 die Realisierung von 2 Baukörpern mit insgesamt etwa 40 Wohneinheiten geplant.

Zusätzlich zur u.a. Darstellung gehen die örtlichen Verhältnisse aus dem Umgebungslageplan in Anlage 1.1, dem Lageplan des gesamten Bebauungsplangebietes in Anlage 1.2 sowie dem Lageplan des Änderungsbereiches des Plangebietes in Anlage 1.3 hervor.

Abbildung 2-1: Auszug aus der topografischen Karte



Innerhalb des zu ändernden Teilbereiches des Plangebietes „Nördlicher Ortsrand“ befinden sich derzeit die nachfolgend in Tabelle 2-1 aufgeführten Betriebe bzw. Anlagen mit Anforderungen zum Lärmschutz in deren baurechtlichen Genehmigungsbescheiden.

Diese sind dort mit den Nummern 13 und 25 gekennzeichnet, aus datenschutzrechtlichen Gründen werden dabei in der zweiten Spalte die zum Zeitpunkt der Erstellung der jeweiligen Bescheide maßgeblichen Betriebe bzw. Personen dezidiert nicht genannt.

Darüber hinaus befinden sich verschiedene weitere und hinsichtlich des Lärmschutzes evtl. relevante Betriebe/Anlagen im Einwirkungsbereich des Änderungsbereiches die aus der ebenfalls in Tabelle 2-1 dargestellten Luftbildübersicht (übersandt von der Gemeinde Niedernberg) hervorgehen.

Hierzu ist anzumerken, dass die Gesamtheit aller aus schalltechnischen Gesichtspunkten maßgeblichen Betriebe und Anlagen sowie die Systematik der Nummerierung der in Punkt 1 zitierten schalltechnischen Untersuchung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH zur Änderung des Bebauungsplanes „Nördlich des Wasserturmes“ vom 02.02.2017, Bericht-Nr. F16/452-LG detailliert zu entnehmen ist.

Tabelle 2-1: Betriebe im relevanten Bereich des Plangebietes „Nördlicher Ortsrand“

Betrieb-Nr.	Bezeichnung/Betriebe/Personen	Standort/Grundstück
7		Flur-Nr. 5208
13		Flur-Nr. 3211/24
14		Flur-Nr. 3211/23
15		Flur-Nr. 3211/27
16		Flur-Nr. 5733
17		Flur-Nr. 3211/11
18		Flur-Nr. 3211/10
26		Flur-Nr. 3211/14

Luftbildübersicht



Die im Änderungsbereich bisher vorhandene gewerbliche Nutzung auf dem Grundstück Flur-Nr. 3211/14 (in der Luftbildübersicht mit der Nummer 25 gekennzeichnet) wird zukünftig durch die bereits oben genannte geplante Wohnbebauung ersetzt werden.

Für die genehmigten Bauvorhaben der o.a. Bibel-Mission e.V. (Liebigstraße 1) im Änderungsbereich des Plangebietes enthalten die vorliegenden baurechtlichen Bescheide keine Anforderungen zum Lärmschutz.

3 Schalltechnische Anforderungen und Rahmenbedingungen

Als maßgebliches Regelwerk ist aus schalltechnischer Sicht im Rahmen der Bauleitplanung primär der Inhalt der Norm DIN 18005 heranzuziehen.

Bzgl. der zukünftig innerhalb des Änderungsbereiches des Bebauungsplans anzusetzenden Schutzbedürftigkeit der dort bereits bestehenden sowie der zukünftig geplanten Bebauung sind gemäß der Norm DIN 18005 bzw. deren Beiblatt 1 unter Berücksichtigung der tatsächlichen baulichen Nutzung für Geräuscheinwirkungen gewerblich/industrieller Herkunft in Mischgebieten MI die nachfolgend aufgeführten Orientierungswerte (die in ihrer Höhe auch den Immissionsrichtwerten gemäß Ziffer 6.1 d) der TA Lärm entsprechen) zulässig.

tagsüber (06.00 bis 22.00 Uhr): 60 dB(A)

nachts (22.00 bis 06.00 Uhr): 45 dB(A)

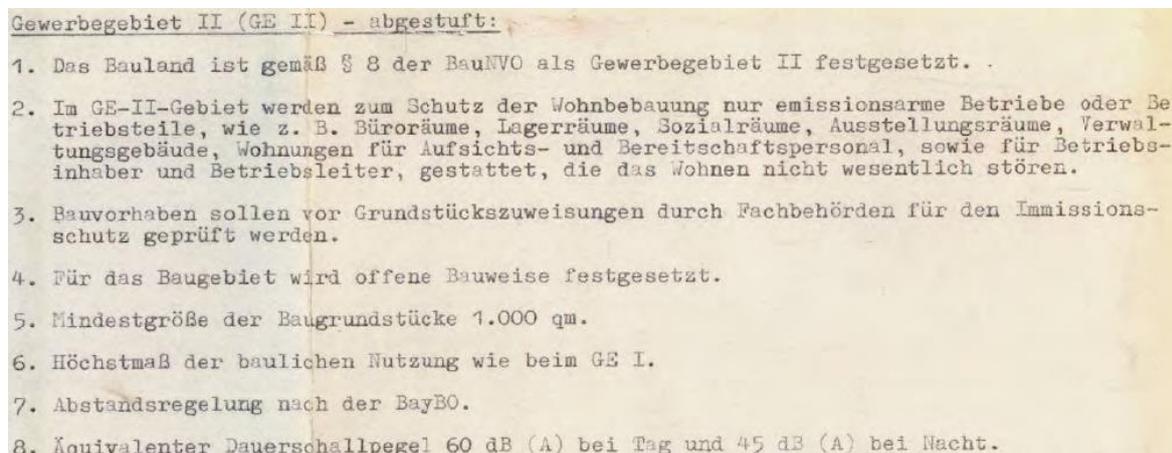
Entsprechend TA Lärm gelten die o.a. Immissionsrichtwerte akzeptorbezogen, d.h. diese Werte sind durch alle Geräuscheinwirkungen aus gewerblich/industriellen Anlagen bzw. Anlagen im Sinne der TA Lärm einzuhalten (Gesamtbelastung im Sinne der TA Lärm).

Diese Gesamtbelastung setzt sich im vorliegenden Fall aus der Gesamtheit möglicher relevanter Geräuscheinwirkungen durch die im Einwirkungsbereich gelegenen Nutzungen im Bebauungsplangebiet „Nördlicher Ortsrand“ (vgl. Tabelle 2-1) zusammen, wobei im vorliegenden Fall die Formulierungen der Anforderungen zum Lärmschutz in den jeweiligen Bescheiden mit zu berücksichtigen sind.

Anzumerken ist, dass seinerzeit bei der Festsetzung des sog. „abgestuften Gewerbegebietes“ (der auch die westlich und nördlich an den Änderungsbereich angrenzenden Grundstücke umfasst) ohnehin lediglich emissionsarme, nicht störende Betriebe zugelassen wurden und die dort genannten „äquivalenten Dauerschallpegel“ in Höhe von 60 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts u.a. auch vor dem Hintergrund der möglichen Einhaltung der o.g. Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte für Mischgebiete festgesetzt wurden (vgl. hierzu auch z.T. die in Punkt 4.1 aufgeführten Auflagenformulierungen in Genehmigungsbescheiden der Betriebe).

Der entsprechende Auszug aus der Satzung des Bebauungsplans „Nördlicher Ortsrand“ ist nachfolgend dargestellt.

Abbildung 3-1: Satzungsauszug Bebauungsplan „Nördlicher Ortsrand“



Um die bereits in Punkt 1 beschriebene und anzustrebende Umwidmung des Änderungsbereiches vom „abgestuften Gewerbegebiet“ in ein Mischgebiet realisieren zu können, muss somit an den jeweils maßgeblichen Immissionsorten innerhalb der durch diese repräsentierten Grundstücke die Einhaltung der o.g. Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte in Höhe von 60 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts sichergestellt werden.

4 Geräuschemissionen/-immissionen gewerblicher Herkunft

Die durch die gewerblichen Nutzungen im Einwirkungsbereich verursachten und innerhalb des Plangebietes „Nördlich des Wasserturms“ wirksamen Geräuschemissionen wurden rechnerisch gemäß dem Anhang der TA Lärm nach dem Verfahren der detaillierten Prognose ermittelt.

Die Schallausbreitungsrechnung wurde dabei gemäß der Norm DIN ISO 9613-2, die Ermittlung der Schallabstrahlung gemäß dem technischen Inhalt der Richtlinie VDI 2714 durchgeführt.

Die Berechnungen erfolgten nach erfolgter Prüfung der Frequenzzusammensetzung der entsprechenden Quellen für A-bewertete Summenpegel und für schallausbreitungsgünstige Mitwindbedingungen, für die Geräuschquellen wurde eine Emissionshöhe von jeweils 3 m angesetzt.

Konkret wurden dabei für die einzelnen Betriebe bzw. für die diese Betriebe/Nutzungen repräsentierenden Grundstücke Geräuschemissionen in einer Höhe dimensioniert, dass diese mit den entsprechenden immissionsseitigen Anforderungen in den jeweiligen Genehmigungsbescheiden korrelieren. Bei (nicht deckungsgleichen) Anforderungen in verschiedenen Bescheiden wurde jeweils die aus schalltechnischer Sicht ungünstige d.h. mit maximalen Emissionen/Immissionen verbundene Möglichkeit bzw. die klar konkretisierte Formulierung herangezogen.

Für Betriebe/Anlagen ohne schalltechnische Anforderungen wurden der Betriebscharakteristik entsprechende typisierende Ansätze verwendet.

Des Weiteren wurden zusätzlich zu den homogen über das Betriebsgrundstück verteilten Ansätzen Bereiche mit signifikant höheren Emissionen wie z.B. Verladebereiche entsprechend gewichtet, dies erfolgte jedoch nur in den Fällen in denen dieser Aspekt auch relevante Einflüsse auf die Geräuschsituation an den jeweils maßgeblichen Immissionsorten zu erwarten lässt.

Hierbei wurden im Wesentlichen auch die Erkenntnisse der seinerzeit am 13.12.2016 durchgeführten detaillierten Ortseinsicht herangezogen.

4.1 Ausgangsdaten der Berechnungen

Die Gesamtheit der den Berechnungen zugrundeliegenden Ausgangsdaten gehen aus Anlage 2 hervor.

Hierin sind die akustisch relevanten Daten der Schallquellen (Schalleistungspegel etc.) sowie die allgemeinen Daten der Berechnungen aufgeführt, Koordinatenbezüge sind den Lageplänen in den Anlagen 1.1 und 1.2 zu entnehmen.

Für die bereits in Tabelle 2-1 genannten Betriebe/Nutzungen sind in den entsprechend einschlägigen Genehmigungsbescheiden die nachfolgenden schalltechnischen Anforderungen enthalten die dabei z.T. im Speziellen bzgl. des bereits in Punkt 3 erwähnten Aspektes der Geräuschgesamtbelastung (Summe aller Geräuscheinwirkungen) lediglich allgemein formuliert sind. Im Speziellen in den 1980-er und 1990-er Jahren stellte diese Vorgehensweise bei der Festsetzung schalltechnischer Anforderungen bzw. Auflagen eine durchaus gängige Praxis dar. Die Dimensionierung der entsprechenden Geräuschemissionen im jeweiligen Einwirkungsbereich erfolgte dabei derart, dass die Einhaltung der Immissionsrichtwerte stets sichergestellt wird. Die entsprechenden Bescheidsanforderungen bzw. -auflagen für die einzelnen Betriebe sind im Folgenden aufgeführt.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 7 Grundstück Flur-Nr. 5208:

2. Lärmschutz

Die Beurteilungspegel der Geräuschkontingente aller Anlagen auf dem Betriebsgelände, einschl. des Fahr- und Ladeverkehrs, sowie der Geräuschkontingente, der im umliegenden Gewerbegebiet ansässigen bzw. künftig ansässigen Betriebe dürfen in ihrer Summenwirkung an dem vom Lärm am stärksten betroffenen Wohnhäusern des östlich und südlich gelegenen eingeschränkten Gewerbegebietes, die in der TA-Lärm unter Ziffer 2.321 c festgelegten Immissionswerte von

tagsüber	60 dB(A)
nachts	45 dB(A)

nicht überschreiten.

Die festgelegten Immissionsrichtwerte gelten als eingehalten, wenn das dem Bauvorhaben zuzurechnende Geräuschkontingent die Immissionsrichtwerte um 3 dB(A) unterschreitet.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 13 Grundstück Flur-Nr. 3211/24:

1. Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 16.07.1968 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 137 vom 26.07.1968) einzuhalten.

Der Beurteilungspegel der von dem gesamten Betriebsgelände ausgehenden Geräusche, einschl. der Geräuschanteile des Fahr- und Verladeverkehrs, darf in der Nachbarschaft die unter Ziffer 2.321 c der TA-Lärm festgesetzten Immissionsrichtwerte von

tagsüber	60 dB (A)
nachts	45 dB (A)

nicht überschreiten.

Die Tagzeit reicht von 07.00 Uhr bis 22.00 Uhr, die Nachtzeit von 22.00 Uhr bis 07.00 Uhr.



Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 14 Grundstück Flur-Nr. 3211/23:

1. Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 16.07.1968 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 137 vom 26.07.1968) einzuhalten.
2. Der Beurteilungspegel der von dem Betriebsgelände ausgehenden Geräusche - einschließlich des Werk- und Lieferverkehrs - darf den unter Ziffer 2.321 d der TA-Lärm für Gewerbegebiete festgesetzten Immissionsrichtwert von

tagsüber 65 dB (A)
nachts 50 dB (A)

und den unter Ziffer 2.321 c der TA-Lärm für das südlich gelegene Mischgebiet festgesetzten Immissionsrichtwert von

tagsüber 60 dB (A)
nachts 45 dB (A)

nicht überschreiten.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 15 Grundstück Flur-Nr. 3211/27:

2. Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 26.08.1998 einzuhalten.
3. Die Beurteilungspegel der Geräuschkontingente aller von der Gaststätte mit Freischankfläche ausgehenden Geräuschen, einschließlich des Fahr- und Ladeverkehrs, sowie der Geräuschkontingente der umliegenden Gewerbebetriebe dürfen in ihrer Summenwirkung 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes der benachbarten Wohnhäuser die in der TA-Lärm unter Ziffer 6.1 b festgelegten Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete von

tagsüber 60 dB(A)
nachts 45 dB(A)

nicht überschreiten.

Die festgelegten Immissionsrichtwerte gelten als eingehalten, wenn das dem Vorhaben zuzurechnende Geräuschkontingent die Immissionsrichtwerte um 5 dB(A) unterschreitet.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 16 Grundstück Flur-Nr. 5733:

3. Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 26.08.1998 einzuhalten.
4. Die Beurteilungspegel der Geräuschkontingente aller Anlagen auf dem Betriebsgelände, einschließlich des Fahr- und Ladeverkehrs, sowie der Geräuschkontingente, der umliegenden Gewerbebetriebe dürfen in ihrer Summenwirkung 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes (Büro, Wohnung) auf dem benachbarten Grundstücken (Flur-Nrn. 3211/35, 3211/32, 3211/27, Max-Planck-Str. 2) die in der TA-Lärm unter Ziffer 6.1 b festgelegten Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete von

tagsüber 65 dB(A)
nachts 50 dB(A)

und auf den Grundstücken (Flur-Nrn. 3211/34, 3211/33) des südöstlich gelegenen Mischgebietes die in der TA-Lärm unter Ziffer 6.1 c für Mischgebiete festgelegten Immissionsrichtwerte von

tagsüber 60 dB(A)
nachts 45 dB(A)

nicht überschreiten.

Die festgelegten Immissionsrichtwerte gelten als eingehalten, wenn das dem Vorhaben zuzurechnende Geräuschkontingente die Immissionsrichtwerte um 4 dB(A) unterschreitet.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 17 Grundstück Flur-Nr. 3211/11:

Keine Auflagen/Anforderungen in der Baugenehmigung!

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 18 Grundstück Flur-Nr. 3211/10:

1. Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 16.7.1968 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 137 vom 26.7.1968) einzuhalten.

2. Der Beurteilungspegel der von allen Anlagen auf dem Betriebsgelände ausgehenden Geräusche dürfen in der Nachbarschaft die unter Ziff. 2.321 c der TA-Lärm festgesetzten Immissionsrichtwerte von

tagsüber 60 dB(A)
nachts 45 dB(A)

an dem vom Betriebsgeräusch am stärksten betroffenen Wohnhaus des etwa 95 m westlich gelegenen allgemeinen Wohngebietes die in der TA-Lärm unter Ziff. 2.321 d genannten Immissionsrichtwerte von

tagsüber 55 dB(A)
nachts 40 dB(A)

nicht überschreiten. Die Nachtzeit dauert 9 Stunden; sie beginnt um 22.00 Uhr und endet um 7.00 Uhr.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 26 Grundstück Flur-Nr. 3211/12:

3.1 Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 16.07.1968 (veröffentlicht in der Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 137 vom 26.07.1968) einzuhalten.

Der Beurteilungspegel der von dem Gesamtbetrieb - einschließlich des Werk- und Kundenverkehrs - ausgehenden Geräusche darf zusammen mit den Geräuschen anderer gewerblicher Anlagen (Summenwirkung gemäß Bekanntmachung des BStMLU vom 27.04.1977) in den angrenzenden Gebieten die unter TA-Lärm Ziffer 2.321 c, d festgesetzten Immissionsrichtwerte im benachbarten Wohngebiet von

tagsüber	55 dB(A)	(07.00 - 22.00 Uhr)
nachts	40 dB(A)	(22.00 - 07.00 Uhr)

und im angrenzenden beschränkten Gewerbegebiet von

tagsüber	60 dB(A)
nachts	45 dB(A)

nicht überschreiten.

Wie bereits eingangs in Punkt 4 detailliert ausgeführt, wurden für sämtliche relevanten gewerblichen Nutzungen bzw. Betriebe/Anlagen im Einwirkungsbereich die Höhe der Geräuschemissionen so dimensioniert, dass diese mit den entsprechenden immissionsseitigen Anforderungen in den jeweiligen Genehmigungsbescheiden korrelieren.

Dies stellt sicherlich einen konservativen an der maximalen oberen Grenze liegenden Ansatz dar, da unter Praxisbedingungen auch deutlich niedrigere Pegel möglich bzw. erwartbar sind.

4.2 Ergebnisse der Berechnungen

Die Ergebnisse der unter den in Punkt 4.1 detailliert aufgeführten Voraussetzungen durchgeführten Berechnungen sind für den zu betrachtenden Änderungsbereich des Plangebiets „Nördlicher Ortsrand“ den Immissionspegelrastern in

- Anlage 3.1 (Beurteilungspegel Tagzeitraum) und
- Anlage 3.2 (Beurteilungspegel Nachtzeitraum)

zu entnehmen.

Die ermittelten Ergebnisse sind unter den zugrunde gelegten Voraussetzungen im Einzelnen wie folgt zu bewerten bzw. zu beurteilen:

- **Tagzeitraum (06.00 bis 22.00 Uhr):**

Mit Ausnahme eines kleinen Randbereichs unmittelbar an der Straße Nordring wird im gesamten Änderungsbereich des Plangebietes der innerhalb des Tagzeitraumes für Mischgebiete zulässige Orientierungswert des Beiblatts 1 zur Norm DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwert der TA Lärm in Höhe von 60 dB(A) eingehalten bzw. unterschritten.

- **Nachtzeitraum (22.00 bis 06.00 Uhr):**

Mit Ausnahme eines kleinen Randbereichs unmittelbar an der Straße Nordring (vgl. obige Ausführungen zum Tagzeitraum) wird im gesamten Änderungsbereich des Plangebietes der innerhalb des Nachtzeitraumes für Mischgebiete zulässige Orientierungswert des Beiblatts 1 zur Norm DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwert der TA Lärm in Höhe von 45 dB(A) eingehalten bzw. unterschritten.

Wie bereits o.a. ist auch an dieser Stelle nochmals zu den Ergebnissen anzumerken dass diese aufgrund der angesetzten konservativen Ausgangsbedingungen eine Maximalbetrachtung darstellen.

Die seinerzeit im Rahmen der Ortseinsicht zusätzlich erfolgten orientierenden Schallpegelmessungen auch im hier zu betrachtenden Änderungsbereiches des Plangebiets lieferten Hintergrundgeräuschpegel in einer Größenordnung von etwa 35 dB(A) die deutlich unter den Orientierungswerten bzw. Immissionsrichtwerten für Mischgebiete MI liegen. Der o.a. Aspekt der Maximalbetrachtung wird auch durch diese Messergebnisse somit nochmals bekräftigt.

Zusammengefasst ist somit festzuhalten, dass die geplante Umwidmung eines derzeit als „abgestuftes Gewerbegebiet“ ausgewiesenen Teilbereiches des Bebauungsplangebietes „Nördlicher Ortsrand“ mit 8 Grundstücken und zukünftige Festsetzung als Mischgebiet MI unter den hier zugrunde gelegten Voraussetzungen aus schalltechnischer Sicht realisiert werden kann.

Konkret trifft dies auch für die zum derzeitigen Planungsstand bereits dezidiert geplante Baumaßnahme auf den beiden Grundstücken Flur-Nr. 3211/14 und 3211/90 zu.

Hier ist die Realisierung von 2 Baukörpern mit insgesamt etwa 40 Wohneinheiten vorgesehen, der derzeit hierfür vorliegende Bebauungsvorschlag ist in nachfolgender Abbildung 4-1 dargestellt.



Zusammengefasst wurden dabei folgende Ergebnisse erarbeitet:

- Unter den zugrunde gelegten Voraussetzungen kann die geplante Umwidmung eines derzeit als „abgestuftes Gewerbegebiet“ ausgewiesenen Teilbereiches des Bebauungsplangebietes „Nördlicher Ortsrand“ mit 8 Grundstücken und zukünftige Festsetzung als Mischgebiet MI aus schalltechnischer Sicht realisiert werden.

Prüflaboratorium Geräusche / Schwingungen

Messstelle nach §29b BImSchG

DAkKS Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Dicklhuber'.

Josef Dicklhuber

Der Projektleiter

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'H. Leiker'.

Herbert Leiker

B Anlagen

Anlage 1.1: Umgebungslageplan

Anlage 1.2: Lageplan des Bebauungsplangebietes

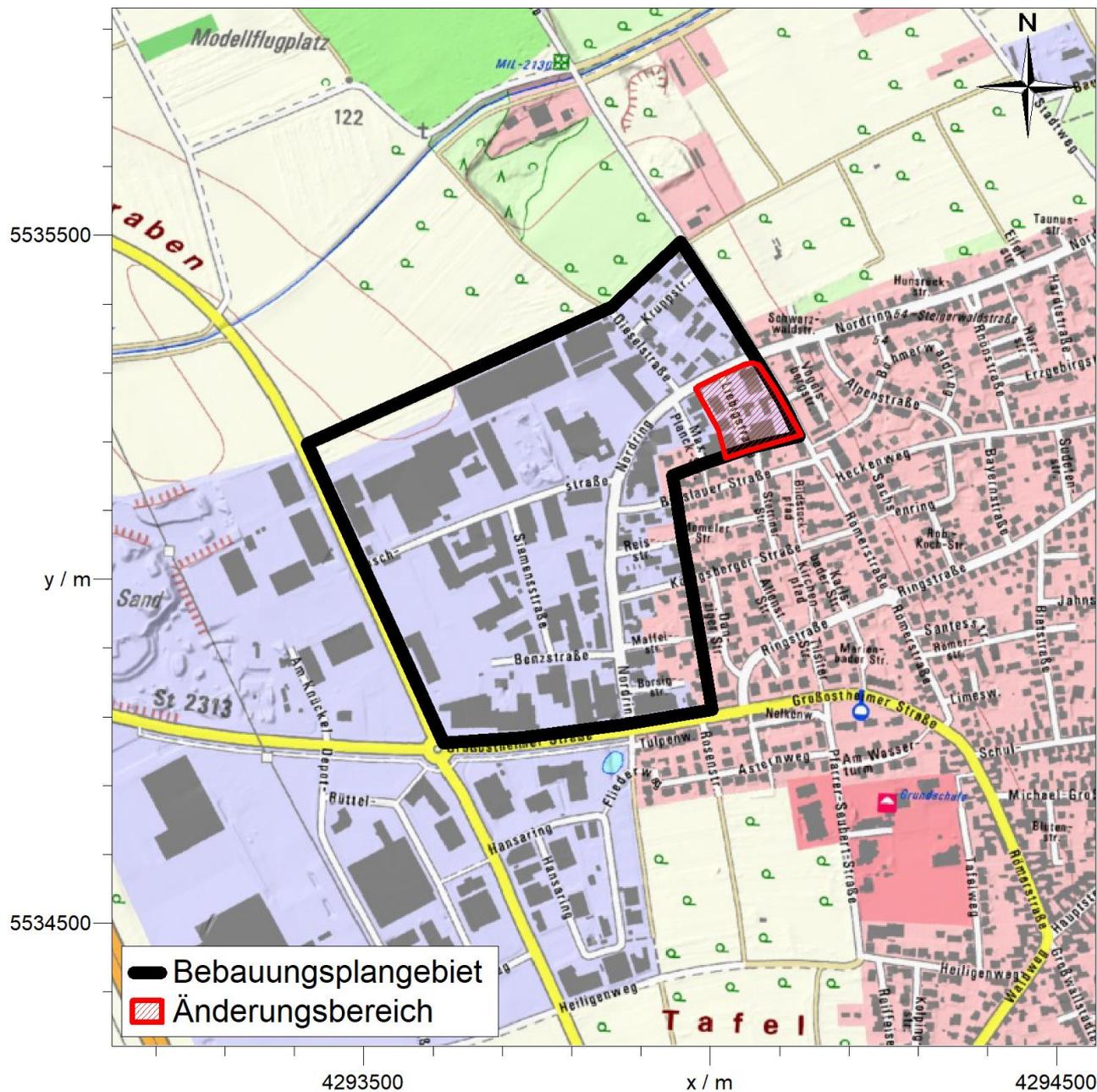
Anlage 1.3: Lageplan des zu Änderungsbereiches des Plangebietes

Anlage 2: Ausgangsdaten der Berechnungen

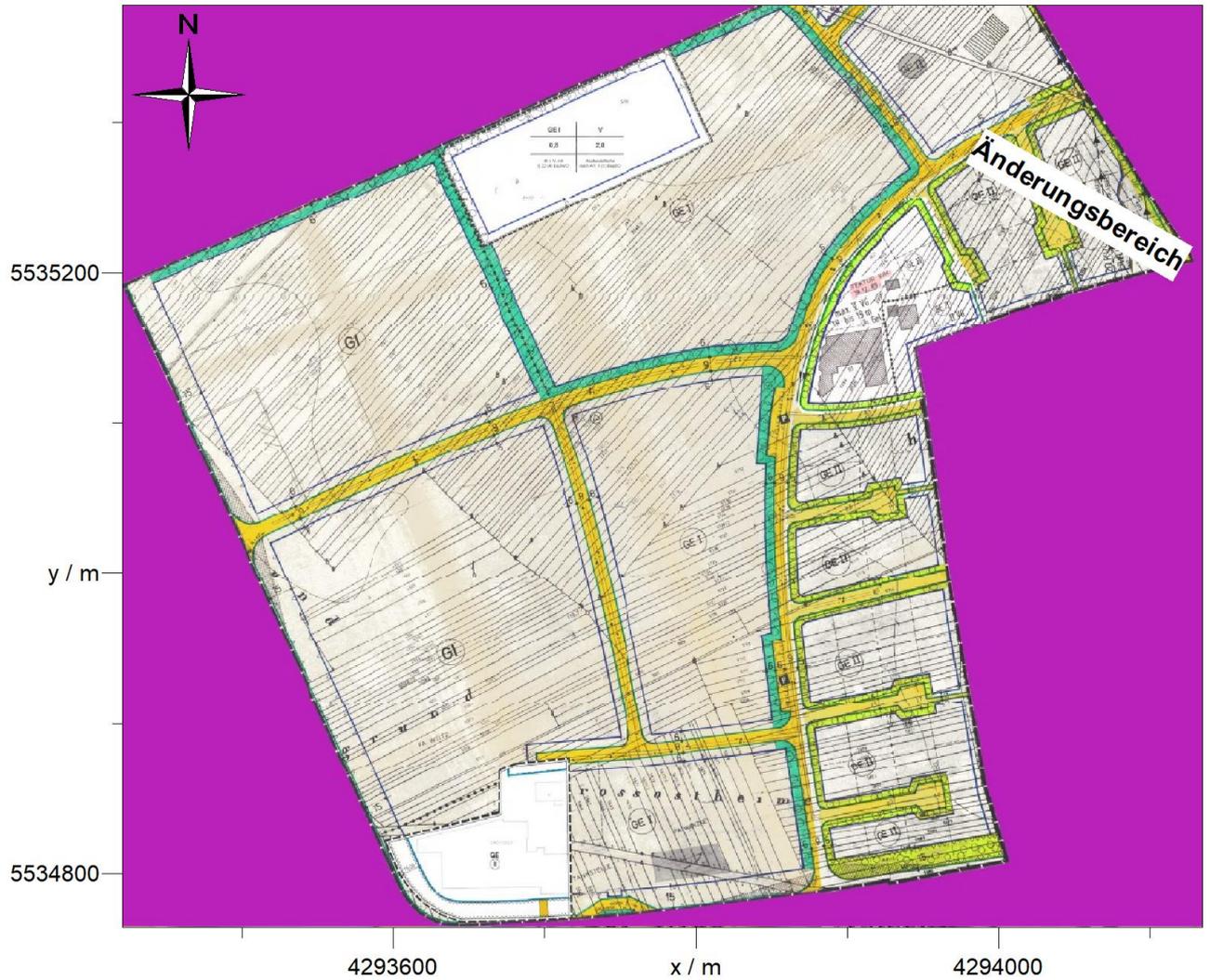
Anlage 3.1: Pegelraster Beurteilungspegel Tagzeitraum

Anlage 3.2: Pegelraster Beurteilungspegel Nachtzeitraum

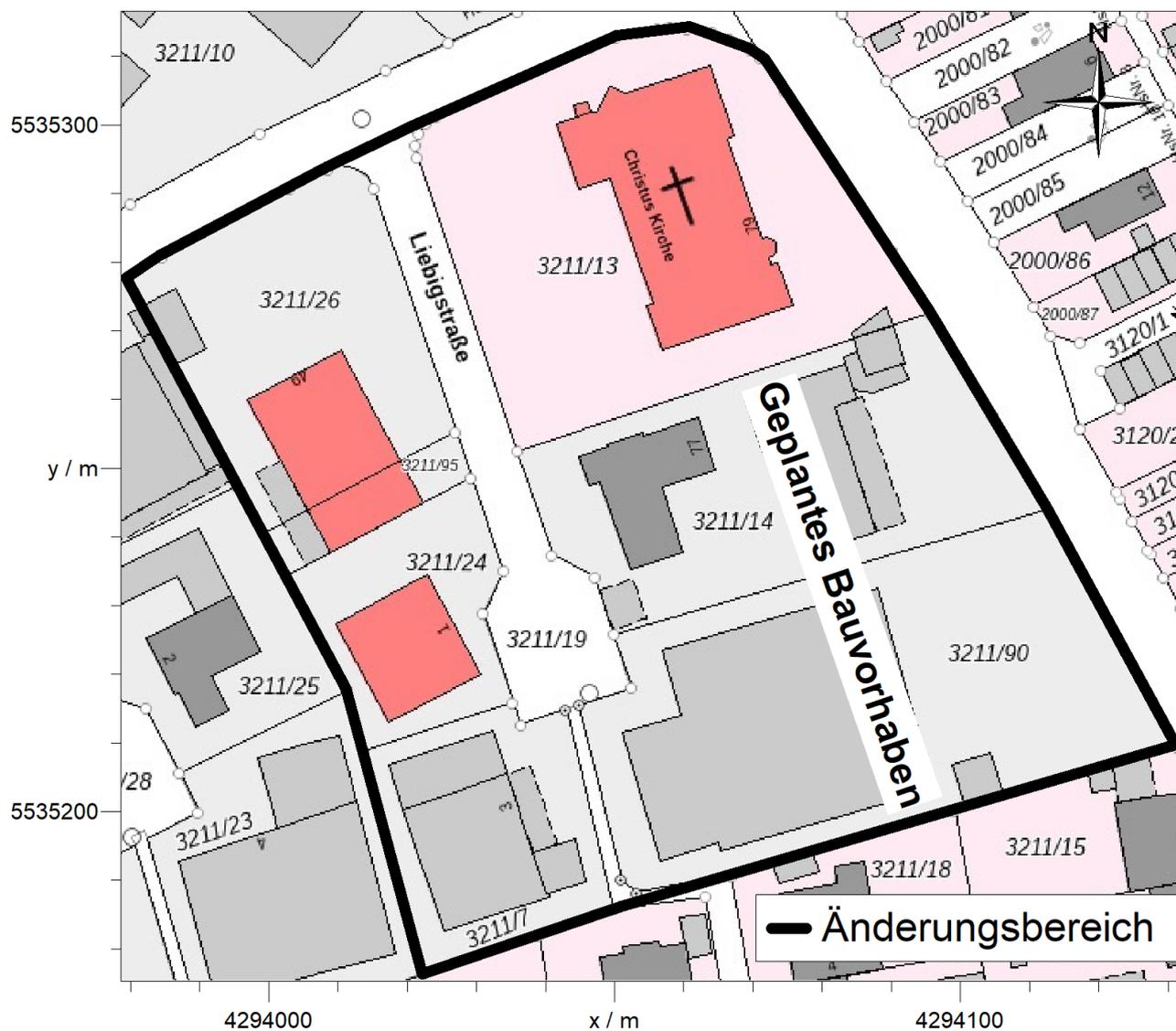
Anlage 1.1: Umgebungslageplan



Anlage 1.2: Lageplan des Bebauungsplangebietes



Anlage 1.3: Lageplan des Änderungsbereiches des Plangebiets





Anlage 2: Ausgangsdaten der Berechnungen

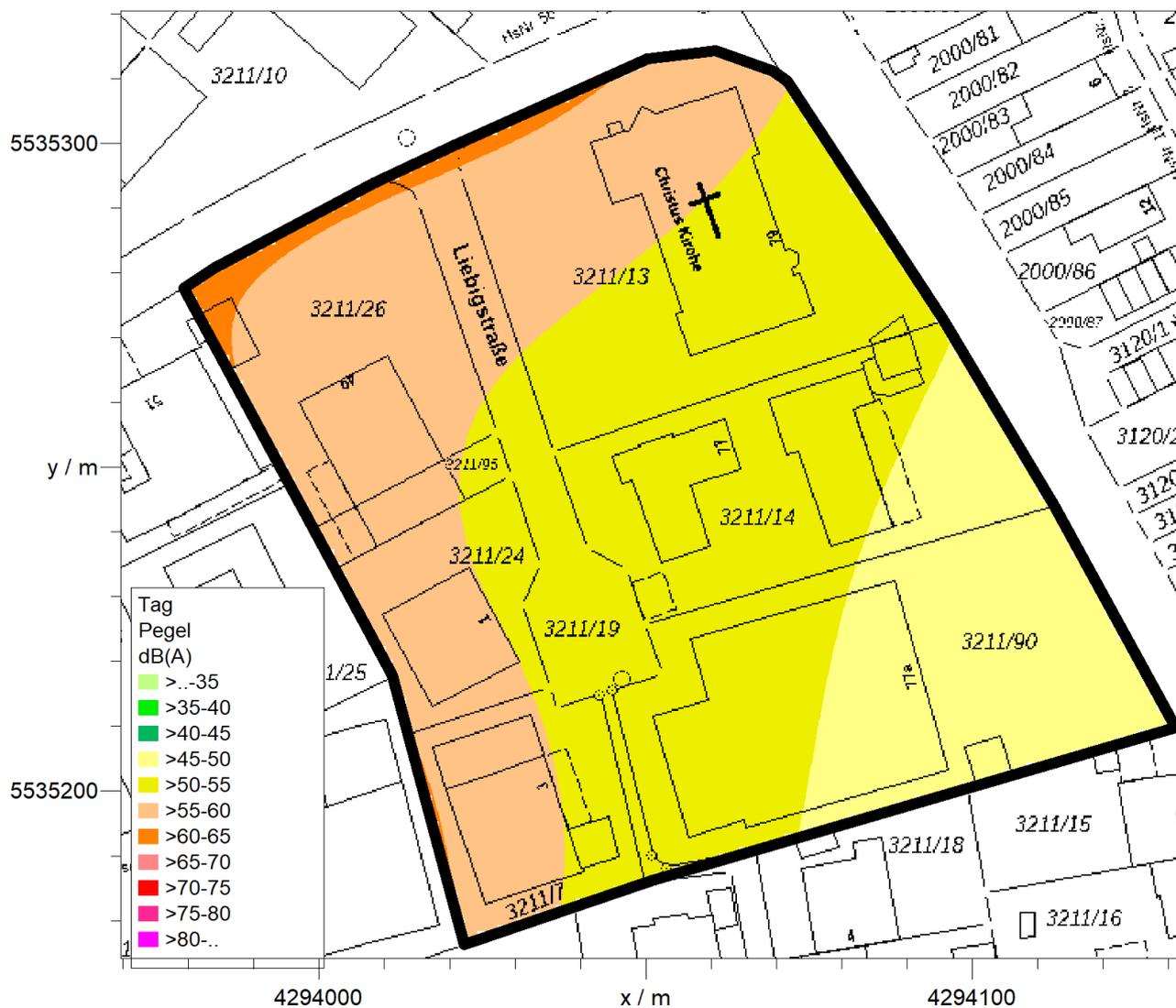
Flächen-SQ / ISO 9613 (8)										BPlan Ortsrand Nord	
FLQI064	Bezeichnung	5208			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	BPlan Ortsrand Nord			D0			0.00			
	Länge /m	281.22			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	281.22			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	4709.65				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	62.00	-	-	98.73	62.00	
					Nacht	47.00	-	-	83.73	47.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
		Knoten:	1	4293849.92	5535307.30	3.00	3.00				
			2	4293865.41	5535315.04	3.00	3.00				
			3	4293901.67	5535331.16	3.00	3.00				
			4	4293946.29	5535275.38	3.00	3.00				
			5	4293945.05	5535265.15	3.00	3.00				
			6	4293928.59	5535252.81	3.00	3.00				
			7	4293909.72	5535233.54	3.00	3.00				
			8	4293849.92	5535307.30	3.00	3.00				
FLQI071	Bezeichnung	3211/23*			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	BPlan Ortsrand Nord			D0			0.00			
	Länge /m	143.95			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	143.95			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	1184.78				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	62.00	-	-	92.74	62.00	
					Nacht	47.00	-	-	77.74	47.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
		Knoten:	1	4294007.85	5535216.77	3.00	3.00				
			2	4294019.37	5535175.09	3.00	3.00				
			3	4293990.31	5535166.22	3.00	3.00				
			4	4293981.72	5535196.38	3.00	3.00				
			5	4293989.53	5535200.28	3.00	3.00				
			6	4293986.54	5535205.79	3.00	3.00				
			7	4294007.85	5535216.77	3.00	3.00				
FLQI072	Bezeichnung	3211/27*			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	BPlan Ortsrand Nord			D0			0.00			
	Länge /m	113.91			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	113.91			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	817.65				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	62.00	-	-	91.13	62.00	
					Nacht	47.00	-	-	76.13	47.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
		Knoten:	1	4293972.60	5535273.63	3.00	3.00				
			2	4293988.50	5535244.02	3.00	3.00				
			3	4293965.35	5535232.08	3.00	3.00				
			4	4293953.23	5535255.62	3.00	3.00				
			5	4293953.23	5535259.02	3.00	3.00				
			6	4293955.68	5535261.88	3.00	3.00				
			7	4293972.60	5535273.63	3.00	3.00				
FLQI074	Bezeichnung	3211/11			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	BPlan Ortsrand Nord			D0			0.00			
	Länge /m	133.03			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	133.03			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	964.89				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	66.00	-	-	95.84	66.00	
					Nacht	51.00	-	-	80.84	51.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
		Knoten:	1	4294009.56	5535358.67	3.00	3.00				
			2	4294036.24	5535334.71	3.00	3.00				
			3	4294032.98	5535331.72	3.00	3.00				
			4	4294040.32	5535323.49	3.00	3.00				
			5	4294023.32	5535315.27	3.00	3.00				



Industrie Service

			5	4293866.46	5535110.64	3.00	3.00
			6	4293875.78	5535154.82	3.00	3.00
			7	4293925.01	5535162.90	3.00	3.00

Anlage 3.1: Immissionspegelraster mit Beurteilungspegel Tagzeitraum



Anlage 3.2: Immissionspegelraster mit Beurteilungspegel Nachtzeitraum

