

Bericht



Industrie Service

**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

Schalltechnische Untersuchung zur Änderung des Bebauungsplanes „Nördlich des Wasserturms“ der Gemeinde Niedernberg



Projekt: Änderung Bebauungsplan
„Nördlich des Wasserturms“

Kommune: Gemeinde Niedernberg
63843 Niedernberg

Standort: 63843 Niedernberg

Datum: 02.02.2017

Unsere Zeichen:
IS-USG-MUC/lei

Auftraggeber: Gemeinde Niedernberg
63843 Niedernberg

Dokument:
Bericht_Niedernberg_2-
2017.docx

Bestellzeichen: E-Mail vom 21.11.2016

Bericht Nr. F16/452-LG

Prüfumfang: **Lärmschutz**

Das Dokument besteht aus
41 Seiten.
Seite 1 von 41

Auftrags-Nr.: 2640096

Bericht-Nr.: F16/452-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	8
4.2	ERGEBNISSE DER BERECHNUNGEN	21
5	ZUSAMMENFASSUNG	23
B	ANLAGEN	24

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 westlichen Gemeindebereich die Änderung des seit dem Jahre 1982 rechtskräftigen Bebauungsplanes „Nördlich des Wasserturms“.

Das Plangebiet ist bereits nahezu vollständig bebaut, weist eine Größe von über 9 ha auf und ist zu etwa $\frac{2}{3}$ als Mischgebiet MI ausgewiesen. Der etwa $\frac{1}{3}$ umfassende östliche Bereich ist als Allgemeines Wohngebiet WA festgesetzt.

Da sich in den vergangenen 35 Jahren in weiten Bereichen des Mischgebietes de facto ein Wohngebiet entwickelt hat, ist auch vor dem Hintergrund eines zukünftigen Schließens von Baulücken mit Wohngebäuden zu prüfen in wie weit eine teilweise Änderung des Bebauungsplanes d.h. eine Umwidmung von Mischgebietsbereichen in entsprechende allgemeine Wohngebiete erfolgen kann.

Da nördlich und westlich des Plangebietes das Gewerbegebiet/abgestuftes Gewerbegebiet „Nördlicher Ortsrand“ mit einer Vielzahl von Anlagen bzw. Betrieben anschließt ist im Rahmen der hier vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zu prüfen, inwieweit die o.a. Umwidmung unter Berücksichtigung der für die o.g. Anlagen bzw. Betriebe 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) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2749)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl. 1998 S. 503)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl.1 S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes am 11. Juni 2013 (BGBl.1 S. 1548)
- Norm 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 „Geräuschkontingentierung“ (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 „Nördlich des Wasserturms“ der Gemeinde Niedernberg (Stand Oktober 2012)
- Genehmigungsbescheide mit Anforderungen zum Lärmschutz der im Bebauungsplan-gebiet „Nördlicher Ortsrand“ gelegenen Betriebe (von der Gemeinde Niedernberg zur Verfügung gestellt)
- Diverse Bebauungspläne der Gemeinde Niedernberg im Umfeld des Plangebietes „Nördlich des Wasserturms“
- Aufzeichnungen über die Durchführung eines Projektgespräches und einer Ortseinsicht mit Fotodokumentation am 13.12.2016

2 Örtliche Verhältnisse

Das auf einer Höhenlage von etwa 120 m über NN gelegene Plangebiet befindet sich im westlichen Bereich des Gemeindegebietes von Niedernberg minimal knapp 700 m von der Ortsmitte entfernt.

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

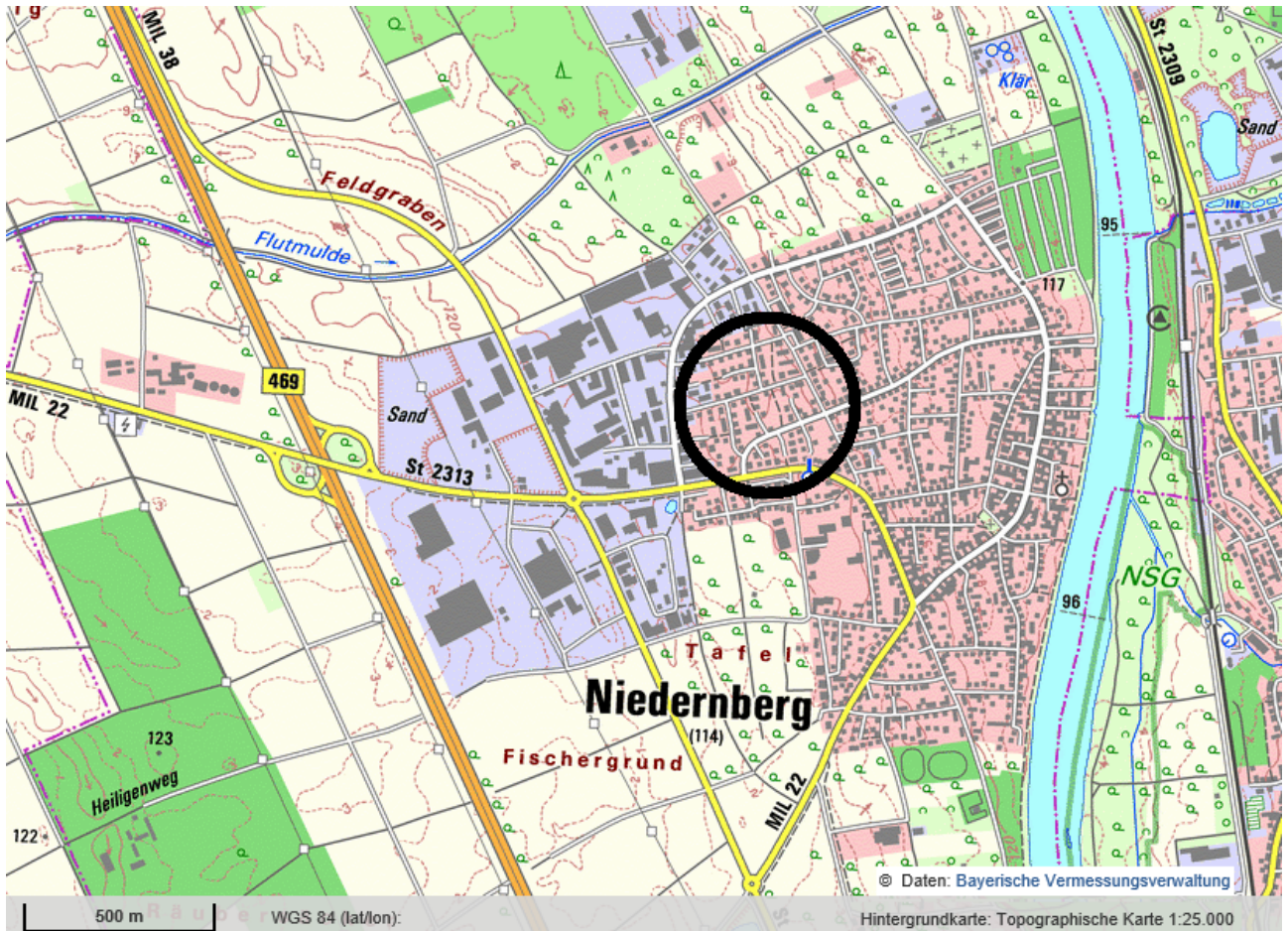
Das zum Großteil bereits bebaute Plangebiet umfasst wie bereits in Punkt 1 erwähnt eine Fläche von 9 ha und wird im Norden und Westen vom Bebauungsplangebiet „Nördlicher Ortsrand“ (Ausweisung als Gewerbegebiet/abgestuftes Gewerbegebiet begrenzt. Die als abgestuftes Gewerbegebiet GE II festgesetzten Grundstücke schließen dabei an das hier zu betrachtende Plangebiet „Nördlich des Wasserturms“ an, erst westlich und nördlich des Nordrings schließen die als Gewerbegebiet GE ausgewiesenen Grundstücke an.

Südlich verläuft die Großostheimer Straße sowie östlich die Römerstraße.

Jenseits d.h. östlich der Römerstraße schließt bestehende Wohnbebauung an. In den Bebauungsplänen „Unterfeld“, „Nordwestlicher Ortsrand“ und „Zwischen Römer- und Bietstraße“ sind die entsprechenden Bereiche (bis auf wenige Ausnahmen) jeweils als allgemeines Wohngebiet WA festgesetzt. Südlich der Großostheimer Straße liegt das Wohngebiet „Tafeläcker“ (Ausweisung als allgemeines Wohngebiet WA bzw. straßennah als Mischgebiet MI).

Der Geländeverlauf des Plangebietes und der umliegenden Bereiche ist als eben zu bezeichnen. Zusätzlich zur u.a. Darstellung gehen die örtlichen Verhältnisse aus dem Umgebungslageplan in Anlage 1.1 sowie dem Lageplan des Bebauungsplangebietes (in der ursprünglichen Planfassung des Jahres 1982) in Anlage 1.2 hervor.

Abbildung 2-1: Auszug aus der topografischen Karte



Anlage 1.3 enthält darüber hinaus eine Übersicht der im Gewerbegebiet/abgestuften Gewerbegebiet „Nördlicher Ortsrand“ befindlichen Betriebe mit Anforderungen zum Lärmschutz in entsprechenden baurechtlichen und z.T. auch immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsbescheiden.

Diese sind dort mit den Nummern 1 bis 30 gekennzeichnet und bezeichnen dabei die in nachfolgender Tabelle 2-1 aufgeführten (zum Zeitpunkt der Erstellung der jeweiligen Bescheide maßgeblichen) Betriebe bzw. Personen.

Anzumerken ist, dass entsprechend den uns von der Gemeinde Niedernberg zur Verfügung gestellten Unterlagen nicht sämtliche o.g. Anlagen/Betriebe schalltechnische Anforderungen in den jeweiligen Bescheiden enthalten, jedoch die überwiegende Anzahl.

Tabelle 2-1: Betriebe im Gewerbegebiet/abgestuften Gewerbegebiet „Nördlicher Ortsrand“

Betrieb-Nr.	Bezeichnung/Betriebe/Personen	Standort/Grundstück
1	Johann Weitz Beton- und Fertigteilewerk GmbH	Flur-Nr. 5226
2	Herr Johann Weitz	Flur-Nr. 5211
3	Burkhard Reinhard GmbH & Co. KG	Flur-Nr. 5223, 5224
4	Burkhard Reinhard GmbH & Co. KG	Flur-Nr. 5223
5	ABI Vertriebsgesellschaft	Flur-Nr. 5214
6	Sacher Druck GmbH	Flur-Nr. 3211/38
7	Herr Walter Reinhard	Flur-Nr. 5208
8	Herr Dieter Klug	Flur-Nr. 3211/6
9	Luzia Spatz Vermietung und Verpachtung	Flur-Nr. 5201
10	Frau Carina Giegerich	Flur-Nr. 5228
11	Herr Siegbert Sauer	Flur-Nr. 5700/4
12	Herr Robert Klement	Flur-Nr. 3211/9
13	Herr Josef Reinhard	Flur-Nr. 3211/24
14	Herr Michael Fecher	Flur-Nr. 3211/23
15	Frau Cornelia Bechtel	Flur-Nr. 3211/27
16	Stripp und Mahr GbR	Flur-Nr. 5733
17	Herr Artur Scheurich	Flur-Nr. 3211/11
18	Herr Roland Baumgärtner	Flur-Nr. 3211/10
19	Herr Harald Englert	Flur-Nr. 3211/60
20	Herr Gerd Schmitt	Flur-Nr. 5700/2
21	Herr Claus Pfeifer	Flur-Nr. 5700/12
22	Herr Hans Reis	Flur-Nr. 5700/20
23	Zimmerei Klement GmbH	Flur-Nr. 5700/22
24	Herr Robert Freund	Flur-Nr. 3211/58
25	Herr Horst Schilkowski	Flur-Nr. 3211/14
26	Frau Mari Nogaj	Flur-Nr. 3211/14
27	Frau Ursula Kempf	Flur-Nr. 3211/12
28	Frau Petra Schwind	Flur-Nr. 5217

Betrieb-Nr.	Bezeichnung/Betriebe/Personen	Standort/Grundstück
29	Frau Petra Fischer-Freund	Flur-Nr. 5230
30	Schmitt & Weitz Baustoffwerke GmbH	Flur-Nr. 5211/1

Darüber hinaus befinden sich auch innerhalb des Plangebietes „Nördlich des Wasserturms“ gewerbliche Nutzungen und auch vereinzelte Betriebe.

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 Schutzbedürftigkeit der bestehenden Bebauung innerhalb und außerhalb des Bebauungsplangebietes sind gemäß der Norm DIN 18005 bzw. deren Beiblatt in Abhängigkeit von der Ausweisung in Bebauungsplänen sowie unter Berücksichtigung der tatsächlichen baulichen Nutzung für Geräuscheinwirkungen gewerblich/industrieller Herkunft für Gewerbegebiete GE, Mischgebiete MI und allgemeine Wohngebiete WA die nachfolgend aufgeführten Orientierungswerte (die in ihrer Höhe auch den Immissionsrichtwerten gemäß Ziffer 6.1 b), c) und d) der TA Lärm entsprechen) zulässig.

tagsüber (06.00 bis 22.00 Uhr):

65 dB(A) für GE 60 dB(A) für MI 55 dB(A) für WA

nachts (22.00 bis 06.00 Uhr):

50 dB(A) für GE 45 dB(A) für MI 40 dB(A) für WA

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 im Wesentlichen aus der Gesamtheit aller Nutzungen im Bebauungsplangebiet „Nördlicher Ortsrand“ zusammen, wobei im vorliegenden Fall die Formulierungen der Anforderungen zum Lärmschutz in den jeweiligen Bescheiden mit zu berücksichtigen sind.

Um die bereits in Punkt 1 beschriebene und anzustrebende Umwidmung von Mischgebietsbereichen im Plangebiet „Nördlich des Wasserturms“ in entsprechende allgemeine Wohngebiete erreichen bzw. 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 55 dB(A) tagsüber und 40 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 entsprechenden 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 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 (Schallleistungspegel 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. 1, Grundstück Flur-Nr. 5226:

1. Die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 16.07.1968 (Bellage zum Bundesanzeiger Nr. 137 vom 26.07.1968) sind einzuhalten.

2. Der Beurteilungspegel aller von dem Betriebsgrundstück ausgehenden Geräusche, einschl. Fahr- und Verladeverkehr, darf in der Summewirkung mit den Geräuschkontingenten aller in den umgebenden Gewerbegebieten ansässigen bzw. zukünftig ansässigen Betriebe am Wohnhaus auf dem Grundstück Flur Nr. 5227, die unter Ziffer 2.321 b der TA-Lärm festgesetzten Immissionsrichtwerte von

tagsüber 65 dB (A)
nachts 50 dB (A)

nicht überschreiten.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 2, Grundstück Flur-Nr. 5211:

8. Lärmschutz

- 8.1 Die Beurteilungspegel der von den Änderungen/Erweiterungen am Baustoffwerk ausgehenden Geräusche dürfen zusammen mit dem Lärmbeitrag der vorhandenen Anlagenteile einschl. des Fahrverkehrs und Verladebetriebes auf dem Betriebsgelände die in der TA-Lärm Ziffer 2.321 Buchstaben a, b, c und d festgesetzten, hier wegen der Summenwirkung der Geräusche aus mehreren Betrieben fallweise verminderten, nachfolgend genannten Immissionsrichtwerte nicht überschreiten:

Immissionsort Nr./Bezeichnung	Immissionsrichtwertanteil tagsüber
1 / Wohnhaus Benz-Straße Nr. 4 (Gewerbegebiet)	62 dB(A)
2 / Bürogebäude Bosch-Straße Nr. 4 (Industriegebiet)	68 dB(A)
3 / Ca. 250 m östlich anschließendes Mischgebiet	50 dB(A)
4 / Ca. 400 m östlich anschließendes allgemeines Wohngebiet	45 dB(A)

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 3 und 4, Grundstück Flur-Nr. 5223 und 5224:

2. Lärmschutz

2.1 Die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 16.07.1968 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 137 vom 26.07.1968) sind zu beachten.

2.2 Der Beurteilungspegel der von dem gesamten Betriebsgelände einschl. des Fahr- und Verladeverkehrs sowie der Lager-, Lade- und Transportarbeiten ausgehenden Geräusche einschl. der Geräuschkontingente der im Industrie- und Gewerbegebiet ansässigen bzw. künftig ansässigen Betriebe dürfen in ihrer Summenwirkung die unter Ziffer 2.321 b der TA-Lärm festgesetzten Immissionsrichtwerte von

tagsüber	65 dB(A)
nachts	50 dB(A)

und in dem etwa 145 m östlich der Grundstücksgrenze anschließenden eingeschränkten Gewerbegebiet die unter Ziffer 2.321 c der TA-Lärm festgesetzten Immissionsrichtwerte von

tagsüber	60 dB(A)
nachts	45 dB(A)

nicht überschreiten.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 5 Grundstück Flur-Nr. 5214:

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 allen Anlagen auf dem Betriebsgelände ausgehenden Geräusche darf in der Nachbarschaft den unter Ziffer 2.321 b der TA-Lärm für Gewerbegebiete festgesetzten Immissionsrichtwerte von

tagsüber	65 dB(A)
nachts	50 dB(A)

nicht überschreiten. Die Nachtzeit beträgt 8 Stunden; sie beginnt um 22.00 Uhr und endet um 6.00 Uhr.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 6 Grundstück Flur-Nr. 3211/38:

1. Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Techn. Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 16.7.68 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 137 vom 26.7.1968) einzuhalten.
2. Der Beurteilungspegel der von allen Anlagen auf dem Betriebsgelände -eingschl. des Werkverkehrs - ausgehenden Geräusche, darf die unter Ziff. 2.321 c der TA-Lärm festgelegten Immissionsrichtwerte von

tagsüber	60 dB(A)	(7.00 Uhr - 22.00 Uhr)
nachts	45 dB(A)	(22.00 Uhr - 7.00 Uhr)

nicht überschreiten.

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 Geräuschkontingente die Immissionsrichtwerte um 3 dB(A) unterschreitet.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 8 Grundstück Flur-Nr. 3211/6:

3.1 Lärmschutz

- 3.1.1 Der Beurteilungspegel der Geräuschkontingente aller Anlagen auf dem Betriebsgelände, einschließlich des Fahr- und Ladeverkehrs, sowie der Geräuschkontingente, der im umliegenden eingeschränkten Gewerbegebiet bzw. Gewerbegebiet ansässigen bzw. künftig ansässigen Betriebe dürfen in ihrer Summenwirkung auf dem benachbarten Grundstücken des eingeschränkten Gewerbegebietes, die in der TA-Lärm unter Ziffer 2.321 c festgelegten Immissionsrichtwerte von

tagsüber	60 dB(A)	<i>1 Festsetzung Nr. 8 Beiblatt GEII</i>
nachts	45 dB(A)	

und auf den südwestlich gelegenen Grundstücken des Gewerbegebietes, = GEI die in der TA-Lärm unter Ziffer 2.321 b festgesetztes Immissionsrichtwerte von

tagsüber	65 dB(A)
nachts	50 dB(A)

nicht überschreiten.

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

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 9 Grundstück Flur-Nr. 5201:

3.1 Lärmschutz

3.1.1 Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 26.08.1998 einzuhalten.

3.1.2 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 den benachbarten Grundstücken die in der TA-Lärm unter Ziffer 6.1 b festgelegten Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete von

tagsüber 65 dB(A)
nachts 50 dB(A)

und 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes (Büro, Wohnung) auf den östlich bzw. nord-östlich gelegenen Grundstücken des Gewerbegebietes II die in der TA-Lärm unter Ziffer 6.1 c festgelegten Immissionsrichtwerte 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. 10 Grundstück Flur-Nr. 5228:

3. Der Beurteilungspegel, der von dem Wellnesscenter mit integriertem Bistro ausgehenden Geräusche – einschließlich des Fahr- und Lieferverkehrs – darf

tagsüber 65 dB(A)
nachts 50 dB(A)

nicht überschreiten.

Die Nachtzeit beträgt 8 Stunden; sie beginnt um 22.00 Uhr und endet um 6.00 Uhr.

Der Immissionsrichtwert für die Nachtzeit gilt auch dann als überschritten, wenn ein Wert den Immissionsrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreitet.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 11 Grundstück Flur-Nr. 5700/4:

3.1 Lärmschutz:

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

3.1.2 Der Beurteilungspegel, der von allen Anlagen auf dem Betriebsgelände ausgehenden Geräusche, einschl. des Fahr-, Lade- und Lieferverkehrs, darf auf den angrenzenden Grundstücken (GE II-Gebiet) die in den Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes ("Nördlicher Ortsrand I") festgesetzten Immissionsrichtwerte von

tagsüber 60 dB (A)

nachts 45 dB (A)

nicht überschreiten.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 12 Grundstück Flur-Nr. 3211/9:

01. 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.

02. Die Beurteilungspegel der Geräuschkontingente aller Anlagen auf dem Betriebsgelände -einschl. des Fahrzeugverkehrs- sowie der in der Nachbarschaft ansässigen Betriebe dürfen in ihrer Summenwirkung

- an dem vom Lärm am meisten betroffenen Wohngebäude in der Nachbarschaft den unter Ziffer 2.321 c der TA-Lärm festgesetzten Immissionsrichtwert von

tagsüber 60 dB (A)

- 3 m von der Geltungsbereichsgrenze des sich in etwa 150 m südöstlich anschließenden unbebauten allgemeinen Wohngebietes in 1,2 m Höhe über Erdgleiche den in der TA-Lärm unter Ziffer 2.321 d für allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwert von

tagsüber 55 dB (A)

nicht überschreiten.

Die Einhaltung des für das eingeschränkte Gewerbegebiet geltenden Immissionsrichtwertes für die Tagzeit ist gesichert, wenn aufgrund der Summenwirkung der Geräuschanteile verschiedener Betriebe das Geräuschkontingent der Firma Robert A. Klement den Immissionsrichtwert 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 Geräuschkontigente aller von der Gaststätte mit Freischankfläche ausgehenden Geräuschen, einschließlich des Fahr- und Ladeverkehrs, sowie der Geräuschkontigente 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 Geräuschkontigent 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. 19 Grundstück Flur-Nr. 3211/60:

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 dem Betriebsgelände ausgehenden Geräusche darf in der Nachbarschaft die unter Ziff. 2.321 c der TA-Lärm festgesetzten Immissionsrichtwerte von

tagsüber	60 dB(A)	(7.00 - 22.00 Uhr)
nachts	45 dB(A)	(22.00 - 7.00 Uhr)

nicht überschreiten.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 20 Grundstück Flur-Nr. 5700/2:

1. Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 16.07.1968 einzuhalten.
2. Der Beurteilungspegel der von der Anlage ausgehenden Geräusche - einschließlich des Werkverkehrs - darf den unter Ziffer 2.321 c der TA-Lärm festgesetzten Immissionsrichtwert von

tagsüber	60 dB(A)
nachts	45 dB(A)

nicht überschreiten.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 21 Grundstück Flur-Nr. 5700/12:

3.1 Lärmschutz

- 3.1.1 Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 26.08.1998 einzuhalten.
- 3.1.2 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 des umliegenden eingeschränkten Gewerbegebietes die in der TA-Lärm unter Ziffer 6.1 b festgelegten Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete von

tagsüber	65 dB(A)
nachts	50 dB(A)

und 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes des östlich gelegenen Mischgebietes die in der TA-Lärm unter Ziffer 6.1 c festgelegten Immissionsrichtwerte für Mischgebiete 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. 22 Grundstück Flur-Nr. 5700/20:

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 dem Betriebsgrundstück ausgehenden Geräusche, einschl. des Fahrverkehrs auf der Freifläche, darf in dem benachbarten Mischgebiet die unter Ziff. 2.321 c der TA-Lärm festgesetzten Immissionsrichtwerte von

tagsüber 60 dB(A)
nachts 45 dB(A)

nicht überschreiten.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 23 Grundstück Flur-Nr. 5700/22:

1. Die Bestimmungen der "Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm" TA-Lärm vom 16.07.1968, veröffentlicht in der Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 137 vom 26.08.1968 sind einzuhalten.
2. Der Beurteilungspegel der von dem gesamten Betrieb ausgehenden Geräusche - einschließlich des Verkehrs - darf die in der TA-Lärm unter Ziffer 2.321 festgelegten Immissionsrichtwerte für das eingeschränkte Gewerbegebiet

tagsüber 60 dB (A)
nachts 45 dB (A)

für das benachbarte eingeschränkte Mischgebiet von

tagsüber 55 dB (A)
nachts 40 dB (A)

nicht überschreiten. Die Tageszeit reicht von 7.00 Uhr bis 22.00 Uhr, die Nachtzeit von 22.00 Uhr bis 7.00 Uhr.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 24 Grundstück Flur-Nr. 3211/58:

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 dem Betriebsgelände ausgehenden Geräusche darf in der Nachbarschaft die unter Ziff. 2.321 c der TA-Lärm festgesetzten Immissionsrichtwerte von

tagsüber 60 dB(A) (7.00 - 22.00 Uhr)
nachts 45 dB(A) (22.00 - 7.00 Uhr)

nicht überschreiten.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 25 Grundstück Flur-Nr. 3211/14:

2. Der Beurteilungspegel, der von der Gaststätte mit der Freischankfläche ausgehenden Geräusche - einschließlich des Fahr- und Lieferverkehrs - darf an den am nächsten gelegenen Wohnhäusern des östlich gelegenen allgemeinen Wohngebietes die in der TA-Lärm unter Ziffer 2.321 d festgelegten Immissionsrichtwerte von

tagsüber 55 dB(A)
nachts 40 dB(A)

und

an den am nächsten gelegenen benachbarten Wohnhäusern des umliegenden eingeschränkten Gewerbegebietes (GE II-Gebiet) die in der TA-Lärm unter Ziffer 2.321 c festgelegten Immissionsrichtwerte von

tagsüber 60 dB(A)
nachts 45 dB(A)

nicht überschreiten.

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.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 27 Grundstück Flur-Nr. 3328:

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 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 den benachbarten Grundstücken die in der TA-Lärm unter Ziffer 6.1 c festgelegten Immissionsrichtwerte von

tagsüber 60 dB(A)
nachts 45 dB(A)

und 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes (Büro, Wohnung) auf den Grundstücken des östlich gelegenen allgemeinen Wohngebietes die in der TA-Lärm unter Ziffer 6.1 d festgelegten Immissionsrichtwerte von

tagsüber 55 dB(A)
nachts 40 dB(A)

nicht überschreiten.

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

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 28 Grundstück Flur-Nr. 5217:

7. Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 26.08.1998 einzuhalten.
8. 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 die in der TA-Lärm unter Ziffer 6.1 b festgelegten Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete von

tagsüber 65 dB(A)
nachts 50 dB(A)

und 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes (Büro, Wohnung) auf den östlich gelegenen Grundstücken des abgestuften Gewerbegebietes (GE II) die in der TA-Lärm unter Ziffer 6.1 c festgelegten Immissionsrichtwerte 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 6 dB(A) unterschreitet.

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 29 Grundstück Flur-Nr. 5230:

29. Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 26.08.1998 einzuhalten.
30. 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 den umliegenden Grundstücken (Flur-Nrn. 5228, 5230/2, 5220, 5217, 5217/1, 5216/1 und Wohnhaus Benzstraße 4) die in der TA-Lärm unter Ziffer 6.1 b festgelegten Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete von

tagsüber 65 dB(A)
nachts 50 dB(A)

Der Nachtwert gilt nur für Wohn- und Schlafräume.

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

Anforderungen/Auflagen für Betrieb Nr. 30 Grundstück Flur-Nr. 5211/1:

- 8.1 Die Beurteilungspegel der von den Änderungen/Erweiterungen am Baustoffwerk ausgehenden Geräusche dürfen zusammen mit dem Lärmbeitrag der vorhandenen Anlagenteile einschl. des Fahrverkehrs und Verladebetriebes auf dem Betriebsgelände die in der TA-Lärm Ziffer 2.321 Buchstaben a, b, c und d festgesetzten, hier wegen der Summenwirkung der Geräusche aus mehreren Betrieben fallweise verminderten, nachfolgend genannten Immissionsrichtwerte nicht überschreiten:

Immissionsort Nr./Bezeichnung	Immissionsrichtwertanteil tagsüber
1 / Wohnhaus Benz-Straße Nr. 4 (Gewerbegebiet)	62 dB(A)
2 / Bürogebäude Bosch-Straße Nr. 4 (Industriegebiet)	68 dB(A)
3 / Ca. 250 m östlich anschließendes Mischgebiet	50 dB(A)
4 / Ca. 400 m östlich anschließendes allgemeines Wohngebiet	45 dB(A)

Zusätzlich hierzu wurden für die verbleibenden (d.h. Betriebe ohne vorliegende Bescheidsauflagen bzw. Freiflächen) Bereiche des Gewerbegebietes/abgestuften Gewerbegebietes „Nördlicher Ortsrand“ immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel in Höhe von tagsüber 65 dB(A) und nachts 50 dB(A) für das Gewerbegebiet nördlich und westlich des Nordrings bzw. um 5 dB(A) niedrigere Werte für die an das Plangebiet „Nördlich des Wasserturms“ anschließenden Mischgebietsflächen angesetzt.

Für das südlich der Großostheimer Straße gelegene „Gewerbegebiet Tafel“ wurden die im Bebauungsplan festgesetzten Schallemissionen (immissionswirksame, flächenbezogene Schalleistungspegel in Höhe von 56 dB(A) tagsüber und 42 dB(A) nachts) in die Berechnungen mit einbezogen.

Wie bereits in Punkt 2 erwähnt, befinden sich auch innerhalb des Plangebietes „Nördlich des Wasserturms“ vereinzelte gewerbliche Nutzungen und auch Betriebe.

Mit Ausnahme eines kleinen Bereiches unmittelbar nördlich der Großostheimer Straße und südlich der Ringstraße ist im Plangebiet ausschließlich sog. „nicht störendes Gewerbe“ wie z.B. Finanzdienstleistungen, Hausverwaltungen, Einzelhandel, Kosmetikstudios und Fusspflege angesiedelt. Im o.g. Bereich (konkret Grundstücke Flur-Nr. 5700/76 und 5700/78, Ringstraße 67 und 69) sind ein Sanitärhandel sowie ein Partyservice incl. Getränke-Lieferservice vorhanden.

Für diese Nutzungen wurden immissionswirksame, flächenbezogene Schalleistungspegel in Höhe von tagsüber 60 dB(A) für den Sanitärhandel sowie tagsüber 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) für den Partyservice angesetzt.

4.2 Ergebnisse der Berechnungen

Die Ergebnisse der unter den in Punkt 4.1 detailliert aufgeführten Voraussetzungen durchgeführten Berechnungen sind für das gesamte Plangebiet „Nördlich des Wasserturms“ 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 der an die Nutzungen im Gewerbegebiet/abgestuften Gewerbegebiet „Nördlicher Ortsrand“ anschließenden Grundstücke, wird im Wesentlichen innerhalb des gesamten zentralen Bereiches des Plangebietes der innerhalb des Tagzeitraumes für allgemeine Wohngebiete zulässige Orientierungswert der Norm DIN 18005 bzw. Immissionsrichtwert der TA Lärm in Höhe von 55 dB(A) eingehalten bzw. unterschritten.

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

Mit Ausnahme der an die Nutzungen im Gewerbegebiet/abgestuften Gewerbegebiet „Nördlicher Ortsrand“ anschließenden Grundstücke, wird im Wesentlichen innerhalb des gesamten zentralen Bereiches des Plangebietes der innerhalb des Nachtzeitraumes für allgemeine Wohngebiete zulässige Orientierungswert der Norm DIN 18005 bzw. Immissionsrichtwert der TA Lärm in Höhe von 40 dB(A) eingehalten bzw. unterschritten.

Zu den Ergebnissen ist anzumerken dass diese aufgrund der angesetzten konservativen Ausgangsbedingungen eine Maximalbetrachtung darstellen, die aus fachtechnischer Sicht im vorliegenden Fall bei der Vielzahl der Bestandsnutzungen und Bestandsgenehmigungen auch angemessen erscheint.

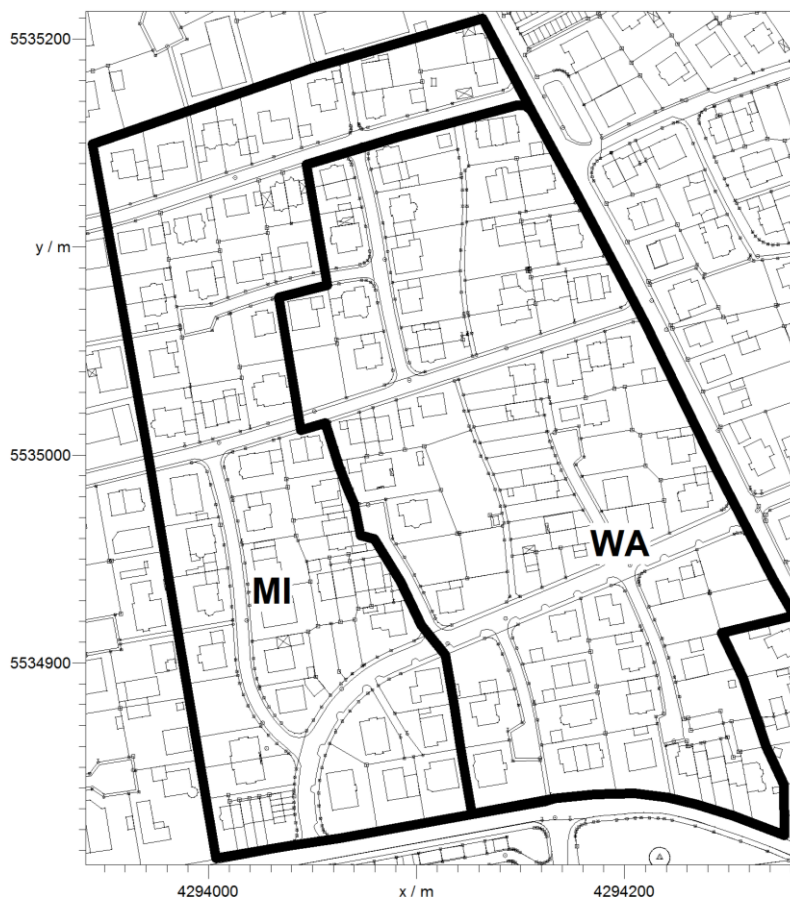
Die im Rahmen der Ortseinsicht zusätzlich erfolgten orientierenden Schallpegelmessungen im zentralen und südlichen Bereich des Plangebiets lieferten Hintergrundgeräuschpegel in einer Größenordnung von 35 dB(A) die deutlich unter den Orientierungswerten bzw. Immissionsrichtwerten für allgemeine Wohngebiet WA liegen.

Der o.a. Aspekt der Maximalbetrachtung wird auch durch diese Messergebnisse somit nochmals bekräftigt.

Als Ergebnis der Untersuchungen ist somit festzuhalten, dass aus fachtechnischer Sicht gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan deutlich mehr Grundstücke des Plangebietes zukünftig im Rahmen der geplanten Änderung des Bebauungsplanes als allgemeines Wohngebiet WA festgesetzt bzw. ausgewiesen werden können.

In Anlage 4 sowie in der nachfolgenden Abbildung ist hierzu ein Vorschlag bzgl. der zukünftigen Ausweisung des Plangebietes in den Teilbereich Mischgebiet MI bzw. allgemeines Wohngebiet WA dargestellt.

Abbildung 4-1: Vorschlag zur zukünftigen Ausweisung des Plangebietes



Auf der Basis dieses Vorschlages können unter den zugrunde gelegten Voraussetzungen nunmehr etwa 55 % des Plangebietes als allgemeines Wohngebiet WA festgesetzt werden. Gegenüber dem bisherigen Zustand entspricht dies einer Vergrößerung der Wohngebietsfläche um den Faktor 1,7.

5 Zusammenfassung

Die Gemeinde Niedernberg plant im westlichen Gemeindebereich die Änderung des seit dem Jahre 1982 rechtskräftigen Bebauungsplanes „Nördlich des Wasserturms“.

Das Plangebiet ist bereits nahezu vollständig bebaut, weist eine Größe von über 9 ha auf und ist zu etwa $\frac{2}{3}$ als Mischgebiet MI ausgewiesen. Der etwa $\frac{1}{3}$ umfassende östliche Bereich ist als Allgemeines Wohngebiet WA festgesetzt.

Da sich in den vergangenen 35 Jahren in weiten Bereichen des Mischgebietes de facto ein Wohngebiet entwickelt hat, war auch vor dem Hintergrund eines zukünftigen Schließens von Baulücken mit Wohngebäuden zu prüfen in wie weit eine teilweise Änderung des Bebauungsplanes d.h. eine Umwidmung von Mischgebietsbereichen in entsprechende allgemeine Wohngebiete erfolgen kann.

Da nördlich und östlich des Plangebietes das Gewerbegebiet/abgestufte Gewerbegebiet „Nördlicher Ortsrand“ mit einer Vielzahl von Anlagen bzw. Betrieben anschließt war im Rahmen der hier vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zu prüfen, inwieweit die o.a. Umwidmung unter Berücksichtigung der für die o.g. Anlagen bzw. Betriebe in Genehmigungsbescheiden existierenden schalltechnischen Anforderungen realisiert werden kann.

Zusammengefasst wurden dabei folgende Ergebnisse erarbeitet:

- Unter den zugrunde gelegten Voraussetzungen können deutlich mehr Grundstücke als bisher als allgemeines Wohngebiet WA ausgewiesen werden. Etwa 55 % des Plangebietes können zukünftig als allgemeines Wohngebiet WA festgesetzt werden. Gegenüber dem bisherigen Zustand entspricht dies einer Vergrößerung der Wohngebietsfläche um den Faktor 1,7.

Abteilung Umwelt Service
Genehmigungsmanagement



Peter Thaler

Prüflaboratorium Geräusche und Erschütterungen
DAkKS Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025
Messstelle nach §29b BImSchG
Der Sachverständige



Herbert Leiker

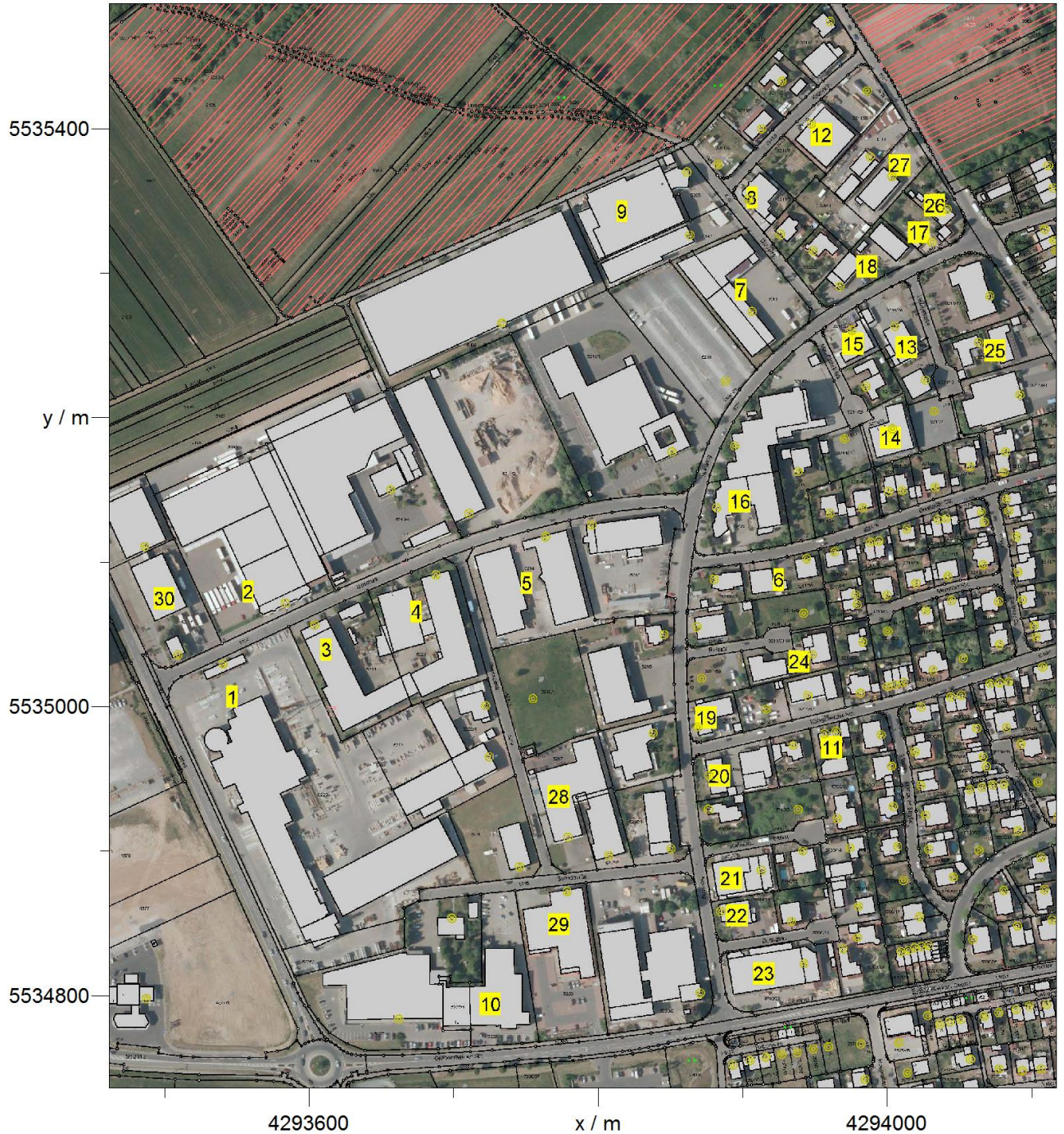
B Anlagen

- Anlage 1.1: Umgebungslageplan
- Anlage 1.2: Lageplan des Bebauungsplangebietes
- Anlage 1.3: Übersicht der Betriebe im Gewerbegebiet/abgestuften Gewerbegebiet
„Nördlicher Ortsrand“
- Anlage 2: Ausgangsdaten der Berechnungen
- Anlage 3.1: Pegelraster Beurteilungspegel Tagzeitraum
- Anlage 3.2: Pegelraster Beurteilungspegel Nachtzeitraum
- Anlage 4: Vorschlag zur zukünftigen Ausweisung des Plangebietes

Anlage 1.2: Lageplan des Bebauungsplangebietes



Anlage 1.3: Übersicht der Betriebe im Gewerbegebiet/abgestuften Gewerbegebiet „Nördlicher Ortsrand“





Anlage 2: Ausgangsdaten der Berechnungen

Flächen-SQ /VDI (1)							BPlan Wasserturm		
FLQc002	Bezeichnung	GE Tafel	Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	BPlan Wasserturm	K0			0.00			
	Knotenzahl	13	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m	1128.49	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m (2D)	1128.49		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Fläche /m²	68294.20	Tag	56.00	-	-	104.34	56.00	
			Nacht	42.00	-	-	90.34	42.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4293628.57	5534739.31	1.00	1.00	
				2	4293759.70	5534446.29	1.00	1.00	
				3	4293787.39	5534386.88	1.00	1.00	
				4	4293797.51	5534379.45	1.00	1.00	
				5	4293857.53	5534402.78	1.00	1.00	
				6	4293925.04	5534421.06	1.00	1.00	
				7	4293899.27	5534579.09	1.00	1.00	
				8	4293885.13	5534687.22	1.00	1.00	
				9	4293857.44	5534686.41	1.00	1.00	
				10	4293846.85	5534763.73	1.00	1.00	
				11	4293767.03	5534753.96	1.00	1.00	
				12	4293642.41	5534744.20	1.00	1.00	
				13	4293628.57	5534739.31	1.00	1.00	

Flächen-SQ /ISO 9613 (35)							BPlan Wasserturm		
FLQI023	Bezeichnung	5226	Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00			
	Knotenzahl	14	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	819.63	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	819.63	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	26602.01		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	66.00	-	-	110.25	66.00	
			Nacht	51.00	-	-	95.25	51.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4293502.37	5535016.19	3.00	3.00	
				2	4293586.60	5535055.03	3.00	3.00	
				3	4293623.22	5534975.17	3.00	3.00	
				4	4293678.88	5535003.01	3.00	3.00	
				5	4293697.19	5534963.44	3.00	3.00	
				6	4293659.11	5534942.93	3.00	3.00	
				7	4293671.56	5534915.09	3.00	3.00	
				8	4293695.73	5534926.81	3.00	3.00	
				9	4293716.24	5534878.45	3.00	3.00	
				10	4293677.42	5534874.06	3.00	3.00	
				11	4293666.43	5534861.60	3.00	3.00	
				12	4293664.97	5534833.76	3.00	3.00	
				13	4293590.99	5534814.71	3.00	3.00	
				14	4293502.37	5535016.19	3.00	3.00	
FLQI024	Bezeichnung	5211-1	Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00			
	Knotenzahl	13	Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	1048.21	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	1048.21	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	34815.58		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	63.00	-	-	108.42	63.00	
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4293486.26	5535160.53	3.00	3.00	
				2	4293570.49	5535199.36	3.00	3.00	
				3	4293642.26	5535232.33	3.00	3.00	
				4	4293621.76	5535279.22	3.00	3.00	



			5	4293777.03	5535350.29	3.00	3.00	
			6	4293805.59	5535288.74	3.00	3.00	
			7	4293656.91	5535220.61	3.00	3.00	
			8	4293706.71	5535116.57	3.00	3.00	
			9	4293683.28	5535107.04	3.00	3.00	
			10	4293664.97	5535098.25	3.00	3.00	
			11	4293618.09	5535079.94	3.00	3.00	
			12	4293538.99	5535046.23	3.00	3.00	
			13	4293486.26	5535160.53	3.00	3.00	
FLQi025	Bezeichnung	5223/5224	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0		0.00			
	Knotenzahl	8	Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	402.96	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	402.96	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	9984.13		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	67.00	-	-	106.99	67.00
			Nacht	52.00	-	-	91.99	52.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4293587.33	5535055.03	3.00	3.00	
			2	4293640.82	5535080.17	3.00	3.00	
			3	4293693.27	5535102.60	3.00	3.00	
			4	4293701.73	5535098.23	3.00	3.00	
			5	4293723.26	5535019.91	3.00	3.00	
			6	4293679.21	5535004.38	3.00	3.00	
			7	4293622.79	5534976.31	3.00	3.00	
			8	4293587.33	5535055.03	3.00	3.00	
FLQi026	Bezeichnung	5211-2	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0		0.00			
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	458.64	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	458.64	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	12961.21		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	70.00	-	-	111.13	70.00
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4293517.47	5535174.95	3.00	3.00	
			2	4293570.49	5535199.36	3.00	3.00	
			3	4293611.13	5535217.81	3.00	3.00	
			4	4293661.93	5535098.40	3.00	3.00	
			5	4293618.09	5535079.94	3.00	3.00	
			6	4293570.73	5535059.82	3.00	3.00	
			7	4293517.47	5535174.95	3.00	3.00	
FLQi027	Bezeichnung	5214	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0		0.00			
	Knotenzahl	8	Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	314.47	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	314.47	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	5488.27		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	65.00	-	-	102.39	65.00
			Nacht	50.00	-	-	87.39	50.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4293708.27	5535101.63	3.00	3.00	
			2	4293713.44	5535109.62	3.00	3.00	
			3	4293780.29	5535128.97	3.00	3.00	
			4	4293798.32	5535059.93	3.00	3.00	
			5	4293811.08	5535059.05	3.00	3.00	
			6	4293783.37	5535053.34	3.00	3.00	
			7	4293726.64	5535039.71	3.00	3.00	
			8	4293708.27	5535101.63	3.00	3.00	
FLQi028	Bezeichnung	3211/38	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0		0.00			
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	162.49	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			



	Länge /m (2D)	162.49	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	1418.62		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	60.00	-	-	91.52	60.00
			Nacht	45.00	-	-	76.52	45.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4293898.26	5535098.43	3.00	3.00	
			2	4293918.71	5535100.91	3.00	3.00	
			3	4293951.67	5535108.73	3.00	3.00	
			4	4293956.52	5535081.39	3.00	3.00	
			5	4293947.53	5535079.84	3.00	3.00	
			6	4293902.29	5535073.33	3.00	3.00	
			7	4293898.26	5535098.43	3.00	3.00	
FLQi029	Bezeichnung	5208	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00		
	Knotenzahl	8	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	281.22	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	281.22	Emi.Variant	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	
FLQi030	Bezeichnung	3211/6	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00		
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	127.08	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	127.08	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	1013.48		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	63.00	-	-	93.06	63.00
			Nacht	48.00	-	-	78.06	48.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4293893.61	5535356.26	3.00	3.00	
			2	4293895.47	5535359.98	3.00	3.00	
			3	4293909.41	5535375.47	3.00	3.00	
			4	4293935.75	5535351.92	3.00	3.00	
			5	4293914.68	5535328.37	3.00	3.00	
			6	4293895.16	5535352.23	3.00	3.00	
			7	4293893.61	5535356.26	3.00	3.00	
FLQi031	Bezeichnung	5201	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00		
	Knotenzahl	6	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	284.17	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	284.17	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	4457.31		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	62.00	-	-	98.49	62.00
			Nacht	47.00	-	-	83.49	47.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4293813.66	5535366.48	3.00	3.00	
			2	4293857.66	5535386.63	3.00	3.00	
			3	4293888.65	5535347.58	3.00	3.00	
			4	4293797.86	5535307.61	3.00	3.00	
			5	4293778.03	5535351.30	3.00	3.00	
			6	4293813.66	5535366.48	3.00	3.00	
FLQi032	Bezeichnung	5228	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00		
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle			Nein		



	Länge /m	292.02	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	292.02	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	3661.90		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	69.00	-	-	104.64	69.00
			Nacht	54.00	-	-	89.64	54.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten: 1	4293720.04	5534808.90	3.00	3.00	
			2	4293719.26	5534870.43	3.00	3.00	
			3	4293742.28	5534873.21	3.00	3.00	
			4	4293759.34	5534768.05	3.00	3.00	
			5	4293712.54	5534764.18	3.00	3.00	
			6	4293710.99	5534808.90	3.00	3.00	
			7	4293720.04	5534808.90	3.00	3.00	
FLQi033	Bezeichnung	5700/4	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00		
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	129.03	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	129.03	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	1007.17		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	62.00	-	-	92.03	62.00
			Nacht	47.00	-	-	77.03	47.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten: 1	4293971.94	5534991.31	3.00	3.00	
			2	4293978.53	5534952.87	3.00	3.00	
			3	4293952.54	5534948.60	3.00	3.00	
			4	4293945.89	5534984.85	3.00	3.00	
			5	4293971.94	5534991.31	3.00	3.00	
FLQi034	Bezeichnung	3211/9	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00		
	Knotenzahl	6	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	214.18	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	214.18	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	2621.18		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	65.00	-	-	99.18	65.00
			Nacht	50.00	-	-	84.18	50.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten: 1	4293986.43	5535443.60	3.00	3.00	
			2	4294003.11	5535419.06	3.00	3.00	
			3	4293957.57	5535368.70	3.00	3.00	
			4	4293928.42	5535395.87	3.00	3.00	
			5	4293979.76	5535443.58	3.00	3.00	
			6	4293986.43	5535443.60	3.00	3.00	
FLQi035	Bezeichnung	3211/24	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00		
	Knotenzahl	9	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	221.74	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	221.74	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	2477.81		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	60.00	-	-	93.94	60.00
			Nacht	45.00	-	-	78.94	45.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten: 1	4294014.65	5535292.28	3.00	3.00	
			2	4294033.72	5535235.29	3.00	3.00	
			3	4294030.84	5535228.85	3.00	3.00	
			4	4294035.72	5535215.77	3.00	3.00	
			5	4294013.77	5535208.23	3.00	3.00	
			6	4294011.55	5535217.54	3.00	3.00	
			7	4293979.21	5535277.82	3.00	3.00	
			8	4294008.44	5535293.39	3.00	3.00	
			9	4294014.65	5535292.28	3.00	3.00	
FLQi036	Bezeichnung	3211/23	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00		
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle			Nein		



	Länge /m	149.41	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	149.41	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	1292.33		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	62.00	-	-	93.11	62.00
			Nacht	47.00	-	-	78.11	47.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten: 1	4294011.51	5535217.56	3.00	3.00	
			2	4294022.30	5535175.78	3.00	3.00	
			3	4293991.15	5535165.59	3.00	3.00	
			4	4293982.56	5535195.75	3.00	3.00	
			5	4293990.37	5535199.65	3.00	3.00	
			6	4293987.38	5535205.16	3.00	3.00	
			7	4294011.51	5535217.56	3.00	3.00	
FLQi037	Bezeichnung	3211/27	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00		
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	123.55	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	123.55	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	972.09		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	62.00	-	-	91.88	62.00
			Nacht	47.00	-	-	76.88	47.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten: 1	4293978.86	5535277.16	3.00	3.00	
			2	4293995.06	5535247.09	3.00	3.00	
			3	4293967.69	5535233.34	3.00	3.00	
			4	4293955.58	5535256.88	3.00	3.00	
			5	4293955.58	5535260.29	3.00	3.00	
			6	4293958.03	5535263.14	3.00	3.00	
			7	4293978.86	5535277.16	3.00	3.00	
FLQi038	Bezeichnung	5733	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00		
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	215.93	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	215.93	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	2974.55		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	62.00	-	-	96.73	62.00
			Nacht	47.00	-	-	81.73	47.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten: 1	4293925.01	5535162.90	3.00	3.00	
			2	4293933.45	5535113.09	3.00	3.00	
			3	4293883.07	5535104.92	3.00	3.00	
			4	4293871.09	5535104.92	3.00	3.00	
			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	
FLQi039	Bezeichnung	3211/11	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00		
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	136.76	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	136.76	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	1004.43		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	66.00	-	-	96.02	66.00
			Nacht	51.00	-	-	81.02	51.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten: 1	4294011.36	5535356.68	3.00	3.00	
			2	4294038.05	5535332.73	3.00	3.00	
			3	4294034.78	5535329.73	3.00	3.00	
			4	4294043.22	5535319.66	3.00	3.00	
			5	4294026.61	5535311.77	3.00	3.00	
			6	4293995.61	5535339.08	3.00	3.00	
			7	4294011.36	5535356.68	3.00	3.00	
FLQi040	Bezeichnung	3211/10	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00		



	Knotenzahl	7	Hohe Quelle				Nein		
	Länge /m	202.30	Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	202.30	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	1947.13		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	64.00	-	-	96.89	64.00	
			Nacht	49.00	-	-	81.89	49.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4293995.04	5535339.03	3.00	3.00	
				2	4294026.00	5535311.42	3.00	3.00	
				3	4293998.78	5535298.73	3.00	3.00	
				4	4293960.75	5535276.68	3.00	3.00	
				5	4293955.14	5535277.83	3.00	3.00	
				6	4293948.51	5535286.34	3.00	3.00	
				7	4293995.04	5535339.03	3.00	3.00	
FLQi041	Bezeichnung	3211/60	Wirkradius /m				99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0				0.00		
	Knotenzahl	6	Hohe Quelle				Nein		
	Länge /m	123.28	Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	123.28	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	975.71		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	64.00	-	-	93.89	64.00	
			Nacht	49.00	-	-	78.89	49.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4293893.64	5535010.96	3.00	3.00	
				2	4293900.23	5534982.28	3.00	3.00	
				3	4293868.25	5534975.36	3.00	3.00	
				4	4293863.93	5534980.55	3.00	3.00	
				5	4293862.78	5535003.04	3.00	3.00	
				6	4293893.64	5535010.96	3.00	3.00	
FLQi042	Bezeichnung	5700/2	Wirkradius /m				99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0				0.00		
	Knotenzahl	6	Hohe Quelle				Nein		
	Länge /m	175.92	Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	175.92	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	1827.87		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	61.00	-	-	93.62	61.00	
			Nacht	46.00	-	-	78.62	46.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4293918.86	5534978.21	3.00	3.00	
				2	4293924.23	5534943.94	3.00	3.00	
				3	4293868.70	5534933.98	3.00	3.00	
				4	4293865.42	5534962.39	3.00	3.00	
				5	4293870.50	5534966.31	3.00	3.00	
				6	4293918.86	5534978.21	3.00	3.00	
FLQi043	Bezeichnung	5700/12	Wirkradius /m				99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0				0.00		
	Knotenzahl	6	Hohe Quelle				Nein		
	Länge /m	155.73	Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	155.73	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	1497.52		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	61.00	-	-	92.75	61.00	
			Nacht	46.00	-	-	77.75	46.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4293919.73	5534904.44	3.00	3.00	
				2	4293924.77	5534872.57	3.00	3.00	
				3	4293878.31	5534865.02	3.00	3.00	
				4	4293873.95	5534893.20	3.00	3.00	
				5	4293879.47	5534897.55	3.00	3.00	
				6	4293919.73	5534904.44	3.00	3.00	
FLQi044	Bezeichnung	5700/20	Wirkradius /m				99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0				0.00		
	Knotenzahl	6	Hohe Quelle				Nein		
	Länge /m	141.35	Emission ist				flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		



	Länge /m (2D)	141.35	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	1233.42		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	61.00	-	-	91.91	61.00	
			Nacht	46.00	-	-	76.91	46.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4293921.00	5534872.28	3.00	3.00	
				2	4293924.77	5534842.95	3.00	3.00	
				3	4293886.15	5534837.43	3.00	3.00	
				4	4293881.50	5534841.21	3.00	3.00	
				5	4293878.60	5534864.73	3.00	3.00	
				6	4293921.00	5534872.28	3.00	3.00	
FLQi045	Bezeichnung	5700/22	Wirkradius /m						99999.00
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0						0.00
	Knotenzahl	10	Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	231.83	Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Länge /m (2D)	231.83	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	3313.53		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	63.00	-	-	98.20	63.00	
			Nacht	48.00	-	-	83.20	48.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4293944.23	5534839.46	3.00	3.00	
				2	4293950.04	5534835.69	3.00	3.00	
				3	4293961.95	5534836.85	3.00	3.00	
				4	4293968.05	5534799.09	3.00	3.00	
				5	4293902.41	5534788.06	3.00	3.00	
				6	4293894.28	5534790.67	3.00	3.00	
				7	4293888.18	5534800.26	3.00	3.00	
				8	4293884.70	5534826.10	3.00	3.00	
				9	4293889.92	5534831.04	3.00	3.00	
				10	4293944.23	5534839.46	3.00	3.00	
FLQi046	Bezeichnung	3211/58	Wirkradius /m						99999.00
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0						0.00
	Knotenzahl	10	Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	194.79	Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Länge /m (2D)	194.79	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	1590.30		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	63.00	-	-	95.01	63.00	
			Nacht	48.00	-	-	80.01	48.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4293935.14	5535039.38	3.00	3.00	
				2	4293933.33	5535050.37	3.00	3.00	
				3	4293961.32	5535055.64	3.00	3.00	
				4	4293966.13	5535028.09	3.00	3.00	
				5	4293927.02	5535018.90	3.00	3.00	
				6	4293905.05	5535013.33	3.00	3.00	
				7	4293898.83	5535038.77	3.00	3.00	
				8	4293914.83	5535041.34	3.00	3.00	
				9	4293920.55	5535036.97	3.00	3.00	
				10	4293935.14	5535039.38	3.00	3.00	
FLQi047	Bezeichnung	3211/14	Wirkradius /m						99999.00
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0						0.00
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	194.78	Emission ist	flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)					
	Länge /m (2D)	194.78	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	2043.90		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	63.00	-	-	96.10	63.00	
			Nacht	48.00	-	-	81.10	48.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4294095.85	5535272.30	3.00	3.00	
				2	4294113.13	5535243.33	3.00	3.00	
				3	4294050.18	5535225.19	3.00	3.00	
				4	4294047.37	5535233.77	3.00	3.00	
				5	4294041.05	5535237.01	3.00	3.00	



			6	4294035.90	5535252.42	3.00	3.00
			7	4294095.85	5535272.30	3.00	3.00
FLQi048	Bezeichnung	3211/12	Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0		0.00		
	Knotenzahl	9	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	150.87	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	150.87	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	1071.92		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	63.00	-	-	93.30
			Nacht	48.00	-	-	78.30
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	4294030.44	5535377.54	3.00
				2	4294053.51	5535339.38	3.00
				3	4294054.10	5535331.69	3.00
				4	4294050.85	5535324.89	3.00
				5	4294044.05	5535319.57	3.00
				6	4294035.27	5535329.70	3.00
				7	4294038.72	5535332.58	3.00
				8	4294011.51	5535357.13	3.00
				9	4294030.44	5535377.54	3.00
FLQi049	Bezeichnung	3328	Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0		0.00		
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	181.05	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	181.05	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	1638.73		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	61.00	-	-	93.15
			Nacht	46.00	-	-	78.15
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	4294015.55	5535399.46	3.00
				2	4294029.76	5535377.75	3.00
				3	4293988.69	5535331.77	3.00
				4	4293969.95	5535349.06	3.00
				5	4294015.55	5535399.46	3.00
FLQi050	Bezeichnung	5217	Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0		0.00		
	Knotenzahl	10	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	282.03	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	282.03	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	3528.80		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	64.00	-	-	99.48
			Nacht	49.00	-	-	84.48
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	4293800.24	5534982.40	3.00
				2	4293810.34	5534943.90	3.00
				3	4293785.65	5534936.86	3.00
				4	4293799.83	5534887.05	3.00
				5	4293777.20	5534884.56	3.00
				6	4293768.30	5534890.44	3.00
				7	4293748.12	5534963.28	3.00
				8	4293757.86	5534966.21	3.00
				9	4293783.93	5534978.44	3.00
				10	4293800.24	5534982.40	3.00
FLQi051	Bezeichnung	5230	Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0		0.00		
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	309.29	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	309.29	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	5148.65		dB(A)	dB	dB	dB(A)
			Tag	65.00	-	-	102.12
			Nacht	50.00	-	-	87.12
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	4293791.65	5534878.37	3.00



			2	4293807.01	5534773.10	3.00	3.00	
			3	4293759.46	5534768.10	3.00	3.00	
			4	4293742.65	5534872.49	3.00	3.00	
			5	4293791.65	5534878.37	3.00	3.00	
FLQI052	Bezeichnung	5211/1	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0		0.00			
	Knotenzahl	7	Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	254.01	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	254.01	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	3977.13		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	70.00	-	-	106.00	70.00
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4293507.04	5535116.54	3.00	3.00	
			2	4293539.65	5535044.02	3.00	3.00	
			3	4293505.34	5535027.54	3.00	3.00	
			4	4293496.64	5535027.28	3.00	3.00	
			5	4293488.59	5535034.47	3.00	3.00	
			6	4293461.12	5535094.48	3.00	3.00	
			7	4293507.04	5535116.54	3.00	3.00	
FLQI053	Bezeichnung	5700/76	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0		0.00			
	Knotenzahl	9	Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	122.63	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	122.63	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	940.41		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	59.00	-	-	88.73	59.00
			Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4294056.28	5534817.53	3.00	3.00	
			2	4294053.88	5534825.07	3.00	3.00	
			3	4294053.40	5534843.52	3.00	3.00	
			4	4294058.21	5534860.52	3.00	3.00	
			5	4294076.33	5534850.90	3.00	3.00	
			6	4294079.06	5534833.25	3.00	3.00	
			7	4294081.46	5534819.13	3.00	3.00	
			8	4294062.81	5534815.40	3.00	3.00	
			9	4294056.28	5534817.53	3.00	3.00	
FLQI054	Bezeichnung	5700/78	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0		0.00			
	Knotenzahl	6	Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	109.82	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	109.82	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	713.98		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	55.00	-	-	83.54	55.00
			Nacht	45.00	-	-	73.54	45.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4294058.21	5534860.52	3.00	3.00	
			2	4294076.33	5534850.90	3.00	3.00	
			3	4294094.78	5534854.11	3.00	3.00	
			4	4294092.85	5534863.89	3.00	3.00	
			5	4294079.06	5534886.99	3.00	3.00	
			6	4294058.21	5534860.52	3.00	3.00	
FLQI055	Bezeichnung	GE Rest	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0		0.00			
	Knotenzahl	23	Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	1536.46	Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	1536.46	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	55096.92		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	65.00	-	-	112.41	65.00
			Nacht	50.00	-	-	97.41	50.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4293846.35	5535304.73	3.00	3.00	



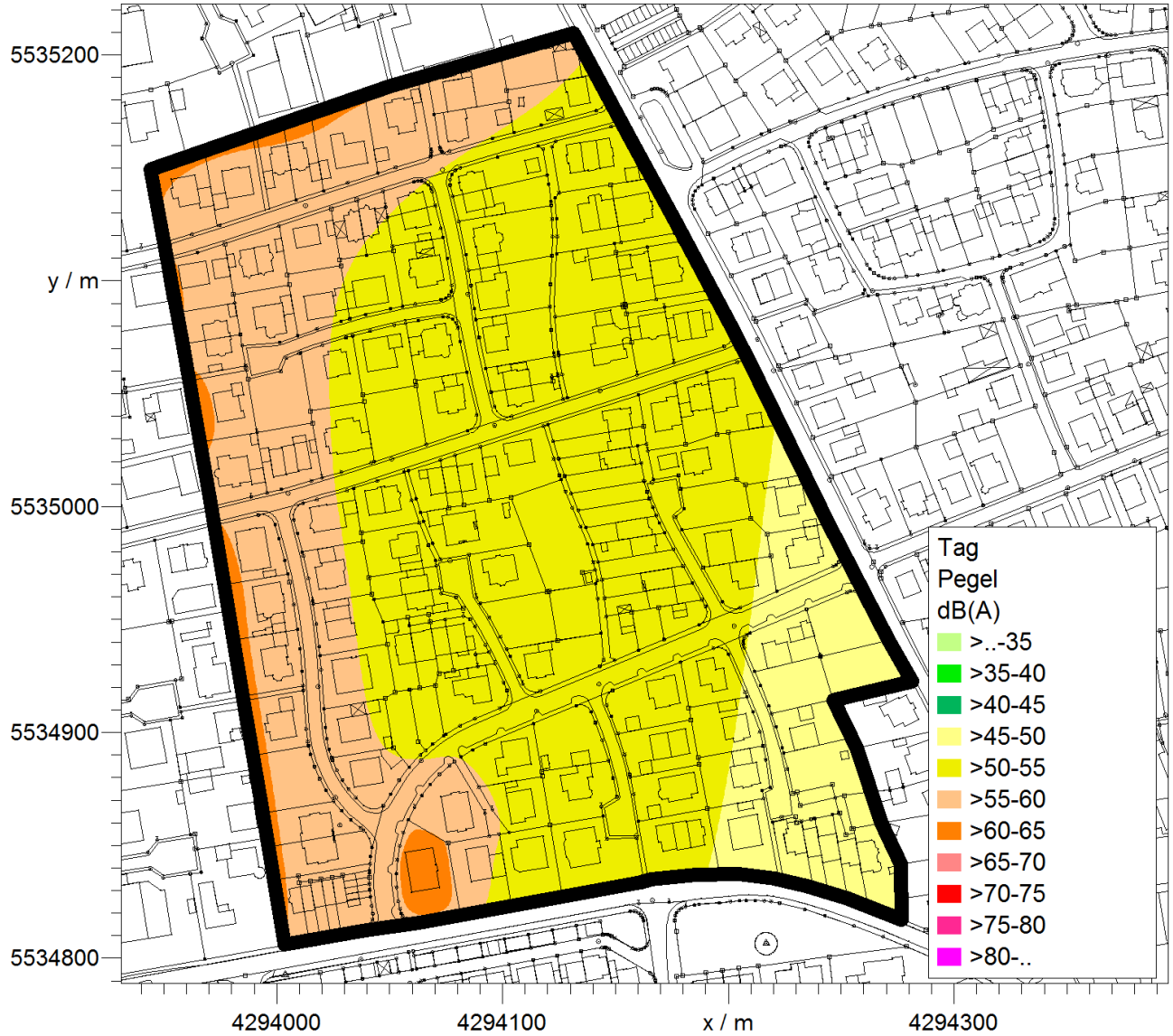
			2	4293907.05	5535230.87	3.00	3.00	
			3	4293883.70	5535199.42	3.00	3.00	
			4	4293871.13	5535170.67	3.00	3.00	
			5	4293859.45	5535127.55	3.00	3.00	
			6	4293853.17	5535073.64	3.00	3.00	
			7	4293853.17	5535015.24	3.00	3.00	
			8	4293863.94	5534903.84	3.00	3.00	
			9	4293880.11	5534793.33	3.00	3.00	
			10	4293868.43	5534778.96	3.00	3.00	
			11	4293810.95	5534774.46	3.00	3.00	
			12	4293795.69	5534877.78	3.00	3.00	
			13	4293802.87	5534887.67	3.00	3.00	
			14	4293790.30	5534932.59	3.00	3.00	
			15	4293810.95	5534941.57	3.00	3.00	
			16	4293798.38	5534982.90	3.00	3.00	
			17	4293745.39	5534965.83	3.00	3.00	
			18	4293727.43	5535037.70	3.00	3.00	
			19	4293800.18	5535052.98	3.00	3.00	
			20	4293782.21	5535138.33	3.00	3.00	
			21	4293707.67	5535117.66	3.00	3.00	
			22	4293660.97	5535218.29	3.00	3.00	
			23	4293846.35	5535304.73	3.00	3.00	
FLQi056	Bezeichnung	MI-Rest-1	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00		
	Knotenzahl	14	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	709.92	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	709.92	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	10368.79		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	60.00	-	-	100.16	60.00
			Nacht	45.00	-	-	85.16	45.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4294113.46	5535242.12	3.00	3.00	
			2	4294130.20	5535210.08	3.00	3.00	
			3	4294067.48	5535190.72	3.00	3.00	
			4	4293929.80	5535144.17	3.00	3.00	
			5	4293926.28	5535164.49	3.00	3.00	
			6	4293877.43	5535156.24	3.00	3.00	
			7	4293893.92	5535200.65	3.00	3.00	
			8	4293923.74	5535235.55	3.00	3.00	
			9	4293945.94	5535253.31	3.00	3.00	
			10	4293980.86	5535195.26	3.00	3.00	
			11	4293989.94	5535164.61	3.00	3.00	
			12	4294022.47	5535175.96	3.00	3.00	
			13	4294015.09	5535207.63	3.00	3.00	
			14	4294113.46	5535242.12	3.00	3.00	
FLQi057	Bezeichnung	MI-Rest-2	Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	BPlan Wasserturm	D0			0.00		
	Knotenzahl	13	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	529.68	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	529.68	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	9763.30		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	60.00	-	-	99.90	60.00
			Nacht	45.00	-	-	84.90	45.00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4293970.26	5534800.85	3.00	3.00	
			2	4293961.79	5534854.42	3.00	3.00	
			3	4293946.77	5534851.91	3.00	3.00	
			4	4293942.74	5534846.59	3.00	3.00	
			5	4293925.67	5534843.36	3.00	3.00	
			6	4293915.11	5534910.70	3.00	3.00	
			7	4293872.60	5534903.81	3.00	3.00	
			8	4293868.42	5534933.06	3.00	3.00	
			9	4293978.74	5534951.98	3.00	3.00	



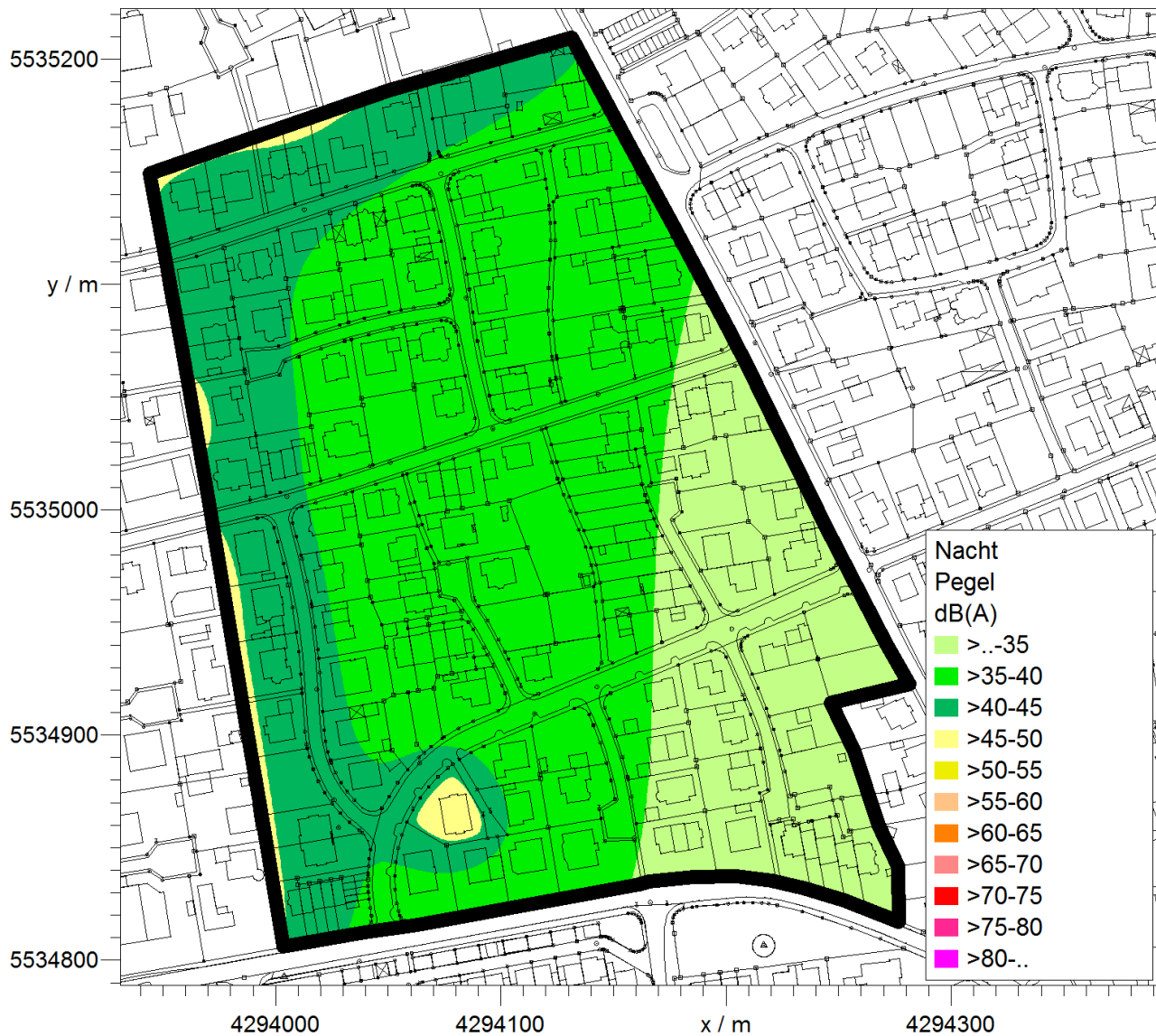
Industrie Service

			10	4293992.50	5534873.09	3.00	3.00
			11	4293999.14	5534834.26	3.00	3.00
			12	4294004.30	5534805.02	3.00	3.00
			13	4293970.26	5534800.85	3.00	3.00

Anlage 3.1: Immissionspegelraster mit Beurteilungspegel Tagzeitraum



Anlage 3.2: Immissionspegelraster mit Beurteilungspegel Nachtzeitraum



Anlage 4: Vorschlag zur zukünftigen Ausweisung des Plangebietes

