

Stadt Uetersen

Bebauungsplan Nr. 69, 1. Änderung

„Tornescher Weg“

Begründung



Verfahrensstand

- Aufstellungsbeschluss (§ 2(1) BauGB)
- Öffentliche Auslegung (§ 3(2) BauGB)
- Beteiligung der Behörden und der TÖB (§ 4(2) BauGB)
- Satzungsbeschluss (§ 10(1) BauGB)
- Bekanntmachung (§ 10(3) BauGB)

12.06.2023

12.06.2023

Stadt Uetersen
Bebauungsplan Nr. 69, 1. Änderung
„Tornescher Weg“
Begründung

Auftraggeberin

Stadt Uetersen
Fachdienst Stadtplanung
Wassermühlenstraße 7
25436 Uetersen

12.06.2023

Entwurf zur Offenlage

Auftragnehmerin

SWUP GmbH
Landschaft | Stadt | Kommunikation
Harksheider Weg 115 C
25451 Quickborn

Fon +49 4106 766 88 80
Fax +49 4106 766 88 81

kontakt@swup.de
www.swup.de

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Karl Wefers
M.Sc. Nicolas Holt
M.Sc. Daniel Kuhlemann

12.06.2023

Inhaltsverzeichnis

0	Präambel - Rechtsgrundlagen	1
1	Planungsgegenstand.....	2
1.1	Planungsanlass und Planungserfordernis.....	2
1.2	Lage des Plangebietes und Geltungsbereich	3
1.3	Ausgangssituation	3
1.4	Umweltprüfung und Eingriffsregelung	6
1.5	Eigentumsverhältnisse	6
1.6	Übergeordnete Planungen und bestehendes Planungsrecht	7
1.6.1	Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021.....	7
1.6.2	Regionalplan	7
1.6.3	Flächennutzungsplan	7
1.6.4	Landschaftsplan	8
1.6.5	Rechtskräftige Bebauungspläne	8
1.7	Sonstige Satzungen, Informelle Planungen und fachliche Vorgaben	8
1.7.1	Europäisches Schutzgebietssystem, gesetzlich geschützte Biotope und weitere Schutzgebiete.....	8
1.7.2	Artenschutz	9
2	Planinhalt und Abwägung	11
2.1	Planungsziele.....	11
2.2	Planinhalt und Festsetzungen.....	11
2.2.1	Art der baulichen Nutzung.....	11
2.2.2	Maß der baulichen Nutzung	12
2.2.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	13
2.2.4	Flächen für Nebenanlagen und Stellplätze	13
2.2.5	Verkehr, Erschließung und Zufahrten	13
2.2.6	Ver- und Entsorgung	14
2.2.7	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	15
2.2.8	Schallschutz / Immissionsschutz.....	15
2.2.9	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	18
2.2.10	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	18

3	Hinweise	18
4	Umweltprüfung / Umweltbericht	18
5	Art und Verfahren des Bebauungsplanes	19
5.1	Förmliches Verfahren	19
5.2	Offenlage (2. Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung)	20
6	Flächenbilanz	20
7	Durchführung des Bebauungsplans	20
8	Referenzen	21
9	Anlagen	21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geltungsbereich.....	3
Abbildung 2: bestehender Flächennutzungsplan.....	7

Bei Abbildungen ohne Quellenangabe ist die Quelle die Stadt Uetersen.

Begründung

zum Bebauungsplan Nr. 69, 1. Änderung

„Tornescher Weg“

der Stadt Uetersen

0 Präambel - Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan Nr. 69 1. Änderung für das Gebiets Tornescher Weg, Lesekampstraße, Hochfeldstraße und Friedhofstraße wird auf Grundlage folgender Gesetze und Verordnungen aufgestellt:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6).

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – Bau NVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I, S. 3786),, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I, S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.06.2021 (BGBl. I, S. 1802).

Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 22. Januar 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 06.12.2021 (GVOBl. S.-H. S. 1422).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240).

Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 301), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 06.12.2022 (GVOBl. S.-H. S. 1002).

Gemeindeordnung für Schleswig-Holstein (GO) in der Fassung vom 28. Februar 2003 (GVOBl. Schl.-H. 2003, S. 57), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.03.2022 (GVOBl. S.-H.. S. 153).

1 Planungsgegenstand

Das Plangebiet liegt im erweiterten Innenstadtbereich des Stadtgebietes Uetersen, östlich der Friedhofstraße, südlich der Hochfeldstraße, westlich der Lesekampstraße und nördlich des Tornescher Weges, hier in den rückwärtigen Grundstücksbereichen. Die Fläche beinhaltet eine typische Innenbereichslage, die geeignet ist im Kernbereich eine Nachverdichtung zu erfahren. Zum Teil ist dieses bereits geschehen durch die rückwärtigen Bauten auf dem Flurstück 5/131.

1.1 Planungsanlass und Planungserfordernis

Der 2012 rechtskräftig gewordene B-Plan Nr. 69 überplant das Quartier zwischen den Straßenzügen am Tornescher Weg, Lesekampstraße, Hochfeldstraße und Friedhofstraße. Dieser setzt in unterschiedlicher Weise Baugrenzen fest, welche in der Art gezogen worden, um im Innenbereich weiterhin Grünflächen sowie private Gärten zu erhalten.

Durch die Grundstückseigentümer des Tornescher Weg 47a wurde eine Änderung zum B-Plan Nr. 69 beantragt. Der Bereich der Änderung beschränkt sich auf das gleichnamige Grundstück, bestehend aus den Flurstücken 1146, 1147, 1148 und 1149 (ehemals 5/123 und 5/125) der Flur 8.

Das betreffende Grundstück ist bereits durch Bestandsgebäude geprägt, diese liegen jedoch außerhalb der im B-Plan Nr. 69 festgesetzten Baugrenzen.

Übergeordnetes Planungsziel der Stadt Uetersen ist eine kleinteilige und begrenzte Nachverdichtung sowie die verträgliche städtebauliche Weiterentwicklung der rückwärtigen Grundstücksbereiche am Tornescher Weg. Ziel der Änderung soll die Anpassung der Baugrenze in diesem Bereich sein, um auf dem rückwärtigen Teil des Grundstücks ein Wohngebäude errichten zu können.

Das Grundstück ist bereits mit einer gewerblichen Nutzung fast vollständig versiegelt. Eine Änderung der Baugrenzen in diesem Bereich steht dem ursprünglichen Ziel des B-Planes Nr. 69 somit nicht entgegen. Die Änderung der Baugrenzen entspricht dem Leitbild der Nachverdichtung im Innenbereich und ist eine Erweiterung im Bestand. Auswirkungen auf Natur oder Landschaft sind dabei nicht zu erwarten.

Zur Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung bedarf es der Aufstellung der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 69. Der Aufstellungsbeschluss wurde durch die Stadt Uetersen am 16.02.2023 gefasst.

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 69 für das Gebiet „Östlich der Friedhofstraße“, südlich der „Hochfeldstraße“, westlich der „Lesekampstraße“ und nördlich des „Tornescher Weges“ soll als ein Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Entsprechend werden die Verfahrenserleichterungen gem. § 13 a BauGB berücksichtigt. (siehe auch Kapitel 5)

1.2 Lage des Plangebietes und Geltungsbereich

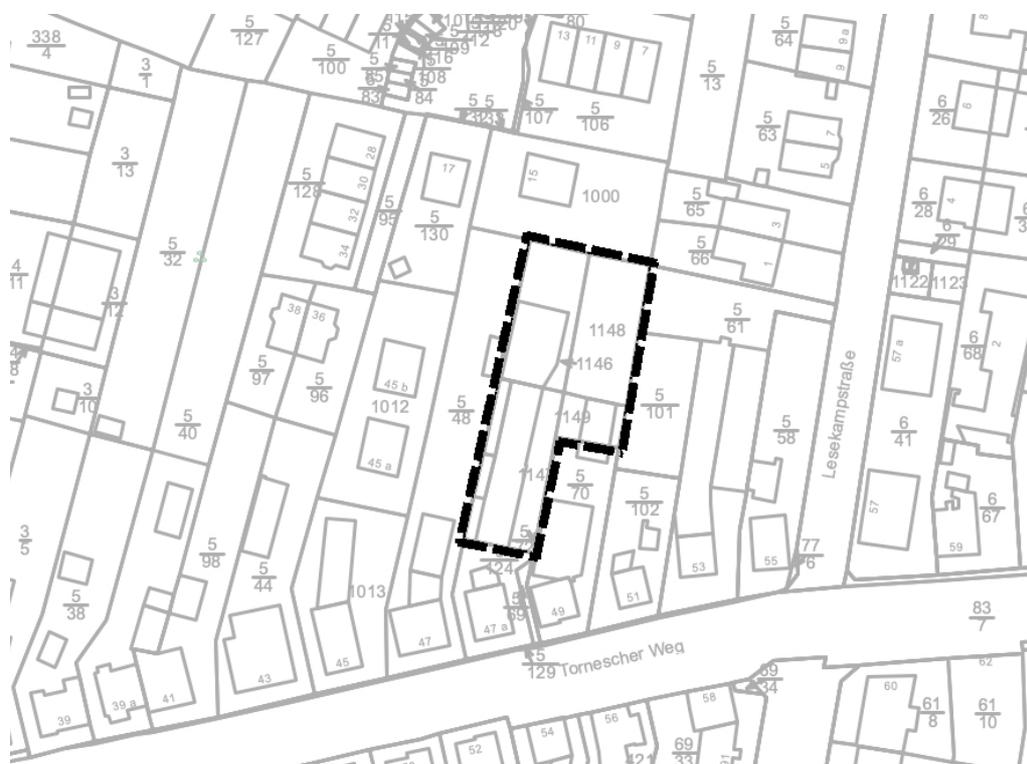
Der Planbereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. 69 liegt im Nordwesten der Stadt Uetersen und umfasst lediglich rückwärtige Grundstücksflächen am Tornescher Weg.

Das Plangebiet ist begrenzt

- im Norden durch die Bebauungen südlich des Helene-Lange-Wegs,
- im Osten durch die Gebäude und Grundstücke östlich der Lesekampstraße,
- im Süden durch die Gebäude und Grundstücke nördlich des Tornescher Wegs,
- im Westen durch rückwärtige Grundstücke und Gebäude

Der Geltungsbereich umfasst eine Flächengröße von 0,13 ha.

Es handelt sich um die Flurstücke 1146, 1147, 1148, 1149, Flur 8, Gemarkung Uetersen



Wohngebäude mit etwa 8,25 m Firsthöhe errichtet. Die umgebende Bebauung ist maßgeblich durch ein (1) Vollgeschoss und Satteldach geprägt.

Im Weiteren sind die Grundstücke des Geltungsbereiches der 1. Änderung des B-Planes Nr. 69 durch Bestandsgebäude geprägt und die Flächen überwiegend versiegelt. Die Erschließung erfolgt über bestehende Zufahrten zum Tornescher Weg, der in etwa 25 Meter südlicher Richtung liegt.

Umweltbezogene Darstellung des Plangebietes

Orts- und Landschaftsbild

Bei dem Plangebiet handelt es sich um nahezu vollständig versiegelte rückwärtige Grundstücksflächen, die bereits durch Bestandsbebauung geprägt sind. Das Gelände weist keine topografischen Besonderheiten auf und ist mit einer Geländehöhe von etwa NHN +9,8 m nahezu eben. Die Umgebung ist geprägt durch Wohnbebauung mit einem Privatgartenbereich und gewerblichen Nutzungen sowie Mischnutzungen insbesondere entlang des Tornescher Wegs.

Tiere, Pflanzen, Lebensräume einschließlich der biologischen Vielfalt und Artenschutz

Das Plangebiet dient grundsätzlich Tieren und Pflanzen als Lebensraum. Mögliche vorkommenden Arten und die Belange des Artenschutzes werden in Kapitel 1.7.2 beschrieben. Aufgrund des derzeitigen hohen Versiegelungsgrades, des flächenmäßig sehr begrenzten Privatgartenbereiches und der derzeitigen Nutzung der Flächen und der Bestandsgebäude des Plangebietes ist nicht von hochwertigen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen auszugehen. Im Zuge der festgesetzten Begründungs- bzw. Anpflanzungsmaßnahmen können für Flora und Fauna förderliche Maßnahmen umgesetzt werden.

Boden

Die Funktionalität des Schutzguts dürfte aufgrund der vorhandenen (Teil-)Versiegelung und Bestandsbebauung an der Oberfläche bereits eingeschränkt sein. Durch das Büro Beyer liegt eine Schadstoffuntersuchung für die Böden im Plangebiet vor. (siehe Anhang 1)

Außer geringfügigen bodenfremden Bestandteilen (Bauschutt-, Schlackereste) im Auffüllungsmaterial ergaben sich keine Hinweise auf Bodenverunreinigungen. Insbesondere wurden keine geruchssensorischen Auffälligkeiten nach standorttypischen Verunreinigungen durch Farben, Lacke, Lösungsmittel festgestellt.

Es wurden keine Umweltrelevanten Bodenverunreinigungen festgestellt. Die in den anthropogenen Auffüllungen festgestellten Bodenverunreinigungen durch Schwermetalle und z.T. organische Schadstoffgruppen haben ausschließlich Entsorgungsrelevanz für Bodenmaterial, welches im Rahmen der Baumaßnahmen angefasst wird.

Die gewachsenen Sande sind uneingeschränkt wiederverwertbar.

Eine Grundwassergefährdung ist aufgrund der Eluatgehalte, die insgesamt die Zuordnungswerte Z0 einhalten, auszuschließen.

Da die derzeit anstehenden Bodenschichten nicht zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht in den späteren unversiegelten Freiflächen des Grundstücks geeignet sind, ist in diesen Bereichen eine Oberbodenandeckung in einer Mindestschichtstärke von $d = 0,35$ m erforderlich, der die Kriterien der BBodSchV, Wirkungspfad Boden – Mensch, für das Nutzungsszenario „Wohngebiete“ erfüllt.

Altlasten oder Ablagerungen sind im Plangebiet nicht bekannt. Sollten sich im Zuge der geplanten Baumaßnahme Auffälligkeiten im Untergrund herausstellen, ist die Bodenschutz- und die Wasserbehörde des Kreises Pinneberg zu beteiligen. Die fachgerechte Lagerung bzw. Entsorgung ist zu gewährleisten.

Für zukünftige Bauvorhaben ist sicherzustellen, dass bei Auftreten von Bodenbelastungen die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse konfliktfrei erfüllt werden.

Fläche

In einem engen Sachzusammenhang mit dem Schutzgut Boden steht das Schutzgut Fläche, das die Inanspruchnahme in der Regel bislang nicht versiegelter Bodenfläche beinhaltet. Der Planbereich ist aufgrund seiner rückwärtigen Innenbereichslage und den Flächenzuweisungen aus dem bisher rechtskräftigen B-Plan Nr. 69 (Mischgebiet) sowie durch die Bestandssituation und Bebauung bereits derzeit zu einem hohen Anteil versiegelt.

Wasser

Still- oder Fließgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Klima und Luft

Uetersen gehört zur Klimazone der Mittelbreiten mit maritimen Klima. Die Tageshöchstwerte liegen bei 12° Celsius im Jahresmittel. In der Nacht liegt der Durchschnitt bei 4° Celsius. Die Sonnenscheindauer beträgt ungefähr 4 Stunden pro Tag.

Aufgrund der bereits vorhandenen Versiegelung und Bebauung sowie der sehr kleinen Plangebietsfläche sind keine erheblichen Belastungen oder Einwirkungen auf das Klima zu erwarten. Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Siedlungsbereiches Uetersen und unmittelbar im bebauten Umfeld. Es ist daher von einer stadtklimatischen Prägung (mit beispielsweise erhöhter Wärmeeinstrahlung und -speicherung sowie reduzierter Abkühlung im Bereich von Verkehrsflächen und bebauter Umgebung) sowie verkehrsverursachter Schadstoffeinträge in das Plangebiet auszugehen. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 69 wurden die zu erwartenden schallschutzrechtlichen Auswirkungen des Vorhabens aufgezeigt und beurteilt. Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1, „Schallschutz im Städtebau“, wobei zwischen gewerblichen Lärm und Verkehrslärm unterschieden wird. Die schalltechnische Untersuchung ist für das Plangebiet von dem Ingenieurbüro Lairm Consult GmbH durchgeführt worden. Auszüge aus dem Gutachten sind übernommen worden.

Kultur- und sonstige Sachgüter, Baukultur, Denkmalschutz und Denkmalpflege

Besondere baukulturelle Merkmale oder denkmalgeschützte Bereiche/Gebäude oder sonstige Denkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden.

1.4 Umweltprüfung und Eingriffsregelung

Bei der Plangebietsfläche handelt es sich um eine Änderung des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 69, der für diese Flächen bereits Mischgebiete ausweist. Weiterhin wurde der Bebauungsplan Nr. 69 durch die Überplanung einer §34 BauGB-Fläche und dem Ziel der Innenentwicklung aufgestellt, sodass kein Grünordnungsplan und keine Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung erforderlich wurden.

Der vorliegende Änderungsbebauungsplan muss sich nur mit denjenigen Umweltauswirkungen auseinandersetzen, die durch die Änderungen berührt werden. Dabei ist zu beachten, dass sich die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Ursprungsbebauungsplans - wenn vorliegend und erforderlich - zwar durch die Planänderungen grundsätzlich quantitativ verändern kann, die Methodik der Bestimmung des Ausgleichserfordernisses jedoch nicht grundlegend verändert wird.

Der vorliegende B-Plan Nr. 69, 1. Änderung verfolgt das Ziel einer Nachverdichtung auf Grundlage des bereits rechtskräftigen B-Planes Nr. 69. Die Größe des Geltungsbereiches beträgt weniger 2 ha. Auf dieser Grundlage wird der Bebauungsplan als ein Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach §13a BauGB aufgestellt (siehe auch Kapitel 5), sodass von der Erstellung eines Umweltberichtes abgesehen werden kann und auch keine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erforderlich ist.

Eine umweltbezogene Darstellung ist im Kapitel 1.3 erfolgt. Weiterhin soll ein Mindestmaß an grünordnerischen Maßnahmen festgelegt werden. Der Bebauungsplan schreibt aus diesem Grund beispielsweise Neupflanzungen von Bäumen auf den privaten Grundstücksflächen vor. Des weiteren sollen für Zufahrten und Stellplätze wasserdurchlässig Materialen verwendet werden und ein Anteil des Oberflächenwassers versickern.

1.5 Eigentumsverhältnisse

Die Grundstücke des Geltungsbereiches befinden sich in Privateigentum.

1.6 Übergeordnete Planungen und bestehendes Planungsrecht

1.6.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021

Die Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes von 2021 definiert Uetersen als Unterzentrum für die Region. Des weiteren ist Uetersen dem Ordnungsraum Hamburg zugeordnet.

1.6.2 Regionalplan

Der Regionalplan für den Planungsraum I in der Fortschreibung von 1998 sieht die Stadt Uetersen als Unterzentrum und die Gemeinde Tornesch als Stadtrandkern II. Ordnung. Diese sollen sich wegen der bestehenden Verflechtungen auch weiterhin als zweipoliger Siedlungsraum auf der Achse Hamburg - Elmshorn entwickeln. Wegen der Flächenknappheit in Uetersen stehen strukturverbessernde und bestandsergänzende Maßnahmen im Vordergrund.

1.6.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Uetersen (gemeinsamer F-Plan Uetersen / Tornesch / Moorrege / Heidgraben) aus dem Jahre 1970 (Letzte Änderung 2022) stellt für das Plangebiet eine „Mischgebietsfläche“ (MI) gemäß § 6 BauNVO im Bereich der Bebauungsplanänderung dar. Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 69 entwickelt sich somit aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes.

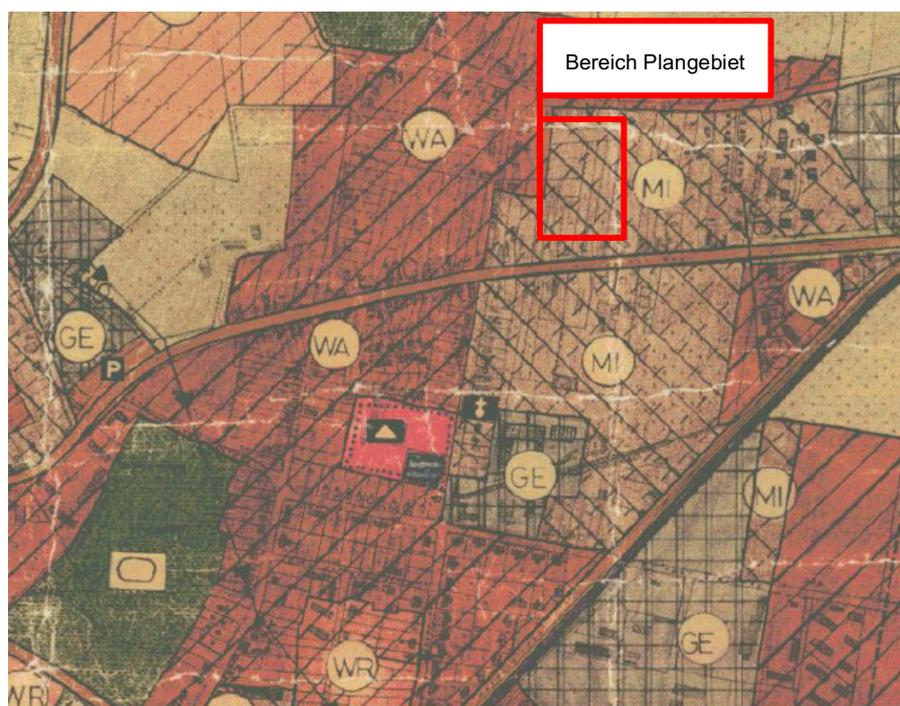


Abbildung 2: bestehender Flächennutzungsplan

1.6.4 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Uetersen stellt für das Plangebiet des bestehenden Bebauungsplans eine Fläche für Einzelhaus- und Reihenhausbebauung mit mittlerem bis hohem Grünanteil dar.

1.6.5 Rechtskräftige Bebauungspläne

Mit der Aufstellung vorliegenden B-Planes Nr. 69, 1. Änderung wird der Bebauungsplan Nr. 69 überplant.

Der Bebauungsplan Nr. 69 setzt für die Flächen des Bebauungsplanes Nr. 69, 1. Änderung verschiedene Mischgebiete (A, B und C – wobei das MI C lediglich eine sehr kleine Grundstücksfläche des jetzigen Geltungsbereiches betrifft) fest.

Die Art der baulichen Nutzung wird weiterhin dahingehend bestimmt, dass Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten in gewerblich geprägten Teilen sowie alle nach § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen unzulässig sind.

Weiterhin wird eine GRZ von 0,4 (MI B und MI C) bzw. eine GRZ von 0,6 (MI A) festgesetzt. Für die MI B und MI C wird eine GRZ von 0,4, eine offene Bauweise sowie eine 2-Geschossigkeit festgesetzt. Der überwiegende Teil der Grundstücke der vorliegenden 1. Änderung liegt im rechtskräftigen B-Plan Nr. 69 außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen.

Weiterhin werden die Lärmpegelbereiche III, IV und V festgesetzt.

Grundstückszufahrten sind nur über bereits bestehende Zufahrten zu den öffentlichen Verkehrsflächen vorgesehen.

1.7 Sonstige Satzungen, Informelle Planungen und fachliche Vorgaben

Das Plangebiet liegt außerhalb der städtischen Erhaltungssatzung und der Gestaltungssatzung.

1.7.1 Europäisches Schutzgebietssystem, gesetzlich geschützte Biotope und weitere Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt vollständig außerhalb jeglicher Schutzgebiete. Biotope oder weitere schützenswerte Landschaftsbestandteile sind im Plangebiet nicht vorhanden.

1.7.2 Artenschutz

Den besonderen Artenschutz regelt § 44 BNatSchG. Die Vorschriften gelten unmittelbar, d.h. es besteht keine Abweichungsmöglichkeit. Die Vorschriften sind striktes Recht und als solches abwägungsfest.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgende Verbote (Zugriffsverbote) maßgeblich zu beachten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Vorschriften für den Artenschutz gemäß BNatSchG sind zu beachten, d.h. das Vorkommen von streng und besonders geschützten Pflanzen- und Tierarten sowie das Eintreten von Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG ist zu prüfen. Erforderlichenfalls sind Vermeidungs-, Schutz-, CEF- oder Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.

Ein Fachgutachten zum Artenschutz liegt im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 mit folgenden wesentlichen Erkenntnissen zum Plangebiet vor:

Das Plangebiet dient grundsätzlich Tieren und Pflanzen als Lebensraum. Das Vorkommen europarechtlich geschützter Arten beschränkt sich voraussichtlich auf Vögel und Fledermäuse.

Die Vorkommen der europäisch geschützten und national streng geschützten Tierarten beschränken sich bei den Vögeln im Plangebiet aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen voraussichtlich auf eine Reihe häufiger und ungefährdeter Brutvogelarten (nach EU-Vogelschutzrichtlinie sind alle einheimischen Vogelarten geschützt). Insgesamt ist die Vogelwelt des Plangebietes als ungefährdete Arten zu einzustufen.

Das Vorkommen der Haselmaus im Plangebiet ist als eher unwahrscheinlich einzustufen.

Das Vorkommen von Amphibien-Arten des Anhangs IV-FFH-RL (streng geschützte Amphibien wie Moorfrosch oder Kammmolch) ist im Plangebiet ebenfalls nicht wahrscheinlich, weil keine zentralen Lebensstätten, zum Beispiel „Teiche“ oder sonstige Gewässerstrukturen vorhanden sind.

Das Plangebiet besitzt für die europarechtlich geschützten Fledermäuse potenziell eine Funktion als Nahrungshabitat.

Um den artenschutzrechtlichen Belangen insbesondere hinsichtlich der potenziellen Funktion als Nahrungshabitat für Fledermäuse nachzukommen, wird folgende Festsetzung zum Schutz der Fledermäuse getroffen: Zum Schutz von Fledermäusen sind die erforderlichen Gebäudeabrisse und Baumfällungen mit Stammdurchmesser > 30 cm nur außerhalb der Wochenstubezeit (1.4.- 30.8) oder zu anderen Zeiten zulässig, wenn durch eine fachkundige Kontrolle sichergestellt wurde, dass keine besetzten Quartiere gefährdet sind.

2 Planinhalt und Abwägung

2.1 Planungsziele

Das Planungsziel des vorliegenden Bebauungsplanes ist die Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen und mit dem Umfeld verträglichen Nachverdichtung der bezeichneten rückwärtigen Grundstücke am Tornescher Weg (vgl. Kapitel 1.1 und 1.2).

Weitere Ziele, die mit der Aufstellung der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 69 verfolgt werden, sind:

- die planungsrechtliche Festsetzung eines Mischgebietes, um die Art der baulichen Nutzung der umliegenden Grundstücke am Tornecher Weg aufzugreifen,
- die Anpassung der Baugrenzen, um die Errichtung eines Gebäudes planungsrechtlich zu ermöglichen,
- die Regelung der Höhe baulicher Anlagen, welche sich an dem umliegenden Bestand orientieren sollen,
- die Regelung der Zufahrt zum Tornescher Weg,
- die Regelung eines Mindestmaßes an grünordnerischen Maßnahmen,
- die Entwässerung der Grundstücke über eine Niederschlagsrückhaltung bzw. Versickerung sowie
- Regelungen zum Schallschutz.

Im Wesentlichen soll der Charakter der bisherigen Regelungen des Bebauungsplanes Nr. 69 erhalten bleiben. Im bislang rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 69 wurde übergeordnet und damit auch für den Bereich der hier betroffenen rückwärtigen Grundstücksbereiche entlang des Tornescher Wegs keine Bebauung ermöglicht, um grundstücksübergreifend private Gärten in den rückwärtigen Bereichen zu erhalten. Da die Grundstücke der vorliegenden 1. Änderung des B-Plans Nr. 69 jedoch bereits mit Bestandsgebäuden geprägt und zudem überwiegend versiegelt sind, ist die Zulässigkeit einer baulichen Nachverdichtung in diesem Bereich verträglich und städtebaulich vertretbar. Zum Ziel der Sicherstellung eines Mindestmaßes an Begründung der rückwärtigen Grundstücksbereiche wird eine entsprechende Festsetzung getroffen.

2.2 Planinhalt und Festsetzungen

2.2.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird auf Grundlage der Gebietsausweisungen des Flächennutzungsplanes und den Planungszielen gem. § 6 BauNVO als ein Mischgebiet (MI) festgesetzt.

Durch textliche Festsetzung wird weiterhin geregelt, dass in dem Mischgebiet die nach § 6 Abs. 2 Nr. 6-8 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen (Gartenbaubetriebe, Tankstellen, Vergnügungsstätten in gewerblich geprägten Teilen) unzulässig sind.

Die ausnahmsweise im Mischgebiet zulässigen Nutzungen gemäß §6 Abs. 3 BauNVO werden ebenfalls ausgeschlossen.

Die ausgeschlossenen allgemein zulässigen Betriebe sowie die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen würden zu einer nicht gewünschten nutzungsbedingten und verkehrsbedingten Belastung in den rückwärtigen Grundstücksbereichen führen. Weiterhin entsprechen diese Nutzungen nicht den städtebaulichen Zielstellungen und nicht dem Charakter des typischen umgebenden Innenbereiches.

2.2.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl, die zulässige Zahl der Vollgeschosse sowie über die Höhe baulicher Anlagen geregelt. Damit ist gewährleistet, dass sich die rückwärtige Bebauung an die bereits bestehende Umgebungsbebauung anpasst.

Grundflächenzahl

Für das Mischgebiet wird eine maximale Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Mit dieser Festsetzung soll sowohl eine städtebaulich vertretbare und im Einklang mit der näheren Umgebung stehende Nachverdichtung erreicht werden, als auch ausreichend freizuhaltende Grundstücksfläche gesichert werden.

Für die zulässige Grundflächenzahl gestattet die Baunutzungsverordnung unter § 19 Abs. 4 Satz 2 eine Überschreitungsmöglichkeit von bis zu 50 % für Garagen, Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen, sodass sich die maximal bebaubare Grundstücksfläche um 0,2 erhöhen kann. Bereits der B-Plan Nr. 69 sieht entlang des Tornescher Wegs eine höhergradige Bebauung und Versiegelung vor. Aufgrund des bereits bestehenden hohen Versiegelungsgrades und der begrenzt zur Verfügung stehenden kleinteiligen Grundstücksfläche des B-Plans Nr. 69, 1. Änderung ist dieser Versiegelungsgrad städtebaulich vertretbar.

Zahl der Vollgeschosse und Höhe baulicher Anlagen

Für das Mischgebiet wird ein (1) Vollgeschoss festgesetzt.

Weiterhin wird die Höhe baulicher Anlagen durch die Festlegung der Firsthöhe, bei Flachdächern der höchste Punkt des Daches, von 9,0 m jeweils gemessen von der mittleren Geländehöhe vor dem Baugrundstück bis zum höchsten Punkt des Gebäudes bestimmt.

Die festgesetzte Geschossigkeit sowie die zulässige Firsthöhe orientieren sich am umliegenden Gebäudebestand und sollen ein einheitliches Ortsbild in den rückwärtigen Grundstücken sicherstellen.

2.2.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Bauweise

Für das Plangebiet wird die offene Bauweise festgesetzt, welche bereits im bislang rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 69 auf dem Grundstück festgesetzt wurde. Die Gebäude sind somit mit seitlichem Grenzabstand entsprechend der umliegenden Bebauung der rückwärtigen Grundstücksbereiche zu errichten.

Baugrenzen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB in Verbindung mit § 23 Abs. 3 BauNVO wird die überbaubare Grundstücksfläche durch Baugrenzen festgelegt. Die Baugrenzen halten einen 3,0 m breiten Abstand zur Grundstücksgrenze ein und ermöglichen eine flexible Anordnung von Gebäude auf den Grundstücken.

2.2.4 Flächen für Nebenanlagen und Stellplätze

Durch textliche Festsetzung wird geregelt, dass Garagen, Carports und Kfz-Stellplätze auch außerhalb der Baugrenzen zulässig sind, damit die Anordnung der baulichen Anlagen bei der begrenzt verfügbaren Grundstücksfläche flexibel und in ausreichender Größe erfolgen kann.

Im Weiteren sind die erforderlichen Stellplätze nach rechtsgültiger Stellplatzsatzung der Stadt Uetersen zu beachten und im Genehmigungsverfahren nachzuweisen.

2.2.5 Verkehr, Erschließung und Zufahrten

Die rückwärtigen Grundstücke des vorliegenden Bebauungsplans werden derzeit über Zufahrten in südliche Richtung zum Tornescher Weg hin erschlossen. Über den Tornescher Weg erfolgt die Anbindung an das übergeordnete Erschließungsnetz. Am Tornescher Weg sind weiterhin Bushaltestellen vorhanden, über die eine Anbindung an das ÖPNV-Netz erfolgen kann.

Bereits im Bebauungsplan Nr. 69 wird geregelt, dass die Zufahrten insbesondere zum Tornescher Weg als Haupteerschließungsstraße zu begrenzen sind und deshalb nur an gezielten Stellen Erschließungsmöglichkeiten vorgesehen sind. Dabei wurde festgesetzt, dass nur die bereits vorhandenen Zufahrten zur Erschließung genutzt werden dürfen.

Die von der 1. Änderung des B-Plans Nr. 69 betroffenen Grundstücke sind bereits bebaut. Für die Nutzung werden bereits derzeit die bestehenden Ausfahrten zum Tornescher Weg genutzt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei einer Neubebauung anstelle der Bestandsbebauung oder im Falle einer sehr geringfügigen Neubebauung zusätzlich des Bestandsgebäudes die bestehenden Zufahrten auch die sehr geringen zu erwartenden

Neuverkehre im Rahmen der Planung aufnehmen können. Aufgrund der sehr begrenzten zu erwartenden Neuverkehre wird ebenfalls davon ausgegangen, dass auch der Tornescher Weg und die relevanten Knotenpunkte den geringfügigen Mehrverkehr aufnehmen können.

Wie im Bebauungsplan Nr. 69 wird deshalb in der vorliegenden 1. Änderung des B-Planes Nr. 69 die Festsetzung aufgenommen, dass nur die bereits vorhandenen Zufahrten zur Erschließung genutzt werden dürfen. Neue Zufahrten sind nicht zulässig.

Diese Regelung soll zur Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung entlang des Tornescher Weges fortgeführt werden. Weiterhin sollen durch diese Maßnahme Versiegelungen und die Anzahl der Zufahrten geringgehalten werden.

2.2.6 Ver- und Entsorgung

Trinkwasser

Die Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser erfolgt über die Anschlüsse an das Leitungsnetz im Tornescher Weg.

Löschwasser

Im Bereich des Plangebiets sind alle Grundstücke an das bestehende Löschwassernetz angeschlossen. Eine Mitteilung erfolgt durch die Stadt im Zuge des Bauantragsverfahrens.

Feuerwehr

Die rettungstechnische Erschließung ist im Baugenehmigungsverfahren abschließend zu klären.

Entwässerung Schmutzwasser

Die Entwässerung des Plangebietes ist im Trennsystem vorgesehen mit Anschluss der Schmutzwasserleitungen in an die vorhandenen Sammelleitungen im Tornescher Weg.

Die Schmutzwasserentsorgung wird durch das Leitungsnetz der Stadt Uetersen dem Klärwerk Hetlingen des Abwasserzweckverbandes Pinneberg zugeleitet.

Entwässerung Niederschlagswasser

Im Rahmen der gutachterlichen Schadstoffuntersuchung der Böden im Plangebiet wurden Grundwasserstände im Bereich von etwa 1,73 bis 1,96 m unter Geländeoberkante festgestellt.

Das Niederschlagswasser kann nicht über einen öffentlichen Regenwasserkanal abgeführt werden. Eine Versickerung von Oberflächenwasser auf den Privatgrundstücken wird befürwortet und ist textlich festgesetzt. (siehe Kapitel 2.2.7)

Strom-, Energie- und Gasversorgung

Die Stromversorgung sowie die Versorgung mit Erdgas für das Plangebiet erfolgen über die Anschlüsse an das Leitungsnetz im Tornescher Weg.

Medien und Breitband

Die Versorgung für Telekommunikation ist im Tornescher Weg vorhanden, der Anschluss an das bestehende Netz kann hier erfolgen.

Müllentsorgung

Die Müllentsorgung erfolgt nach der Satzung des Kreises Pinneberg über die Abfallbeseitigung. Die Mülltonnen der rückwärtigen Bebauung werden von den Eigentümern zur Entleerung an der Straße aufgestellt.

2.2.7 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Umfangreiche grünordnerische Maßnahmen sind aufgrund der begrenzten Flächenverfügbarkeit sowie aufgrund bereits vorhandener Bebauung und Bodenversiegelung nicht umsetzbar. Um Versiegelungen auf den Grundstücksflächen jedoch in einem verträglichen Maß zu begrenzen, ein Mindestmaß an Begründung der rückwärtigen Grundstücksbereiche sicherzustellen und einen verträglichen Umgang mit den Schutzgütern zu gewährleisten, werden grünordnerische Regelungen getroffen:

Es wird textlich festgesetzt, dass Versiegelungen auf den privaten Grundstücksflächen für Fahr- und Gehwege, Terrassen und Stellplätze in wasser- und luftdurchlässigen Aufbau der Oberflächen und der Tragschichten (z.B. großfugiges Pflaster, Schotterrasen oder Öko - Pflastersteine o.ä.) herzustellen sind. Hierbei ist ein Abflussbeiwert von maximal 0,6 zu beachten. Bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des Grundwasserspiegels führen sind unzulässig.

Das Oberflächenwasser des gesamten Quartiers kann nicht über den öffentlichen Regenwasserkanal abgeführt werden. Versickerung von Oberflächenwasser auf den Privatgrundstücken wird befürwortet, wenn die Bodenverhältnisse dieses zulassen. Es wird textlich festgesetzt, dass keine Anschlüsse an den Regenkanal erfolgen, sondern das Regenwasser versickert werden oder durch Mulden oder Rigolen aufgefangen werden muss, bzw. das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser auf dem Grundstück zurückgehalten oder versickert werden muss. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist mit dem Entwässerungsantrag nachzuweisen. Eine Brauchwassernutzung ist zulässig.

2.2.8 Schallschutz / Immissionsschutz

Eine Schalltechnische Untersuchung ist im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 69 vom Ingenieurbüro Lairm Consult GmbH durchgeführt worden. Darin wurden die zu erwartenden schallschutzrechtlichen Auswirkungen des Vorhabens aufgezeigt und beurteilt. Auf dieser Grundlage wurden Festsetzungen (hier Lärmpegelbereiche II-V) hinsichtlich

des passiven Schallschutzes in den Bebauungsplan mit aufgenommen. Die Erkenntnisse und daraus gefolgerten Festsetzungen sind auch für die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 69 relevant:

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Straßenverkehrslärm überwiegend pegelbestimmend ist. Lediglich im nahen Umfeld der gewerblich genutzten Gebiete sind maßgebende Anteile aus Gewerbelärm zu erwarten. Die jeweils geltenden Sanierungsgrenzwerte für Mischgebiete von 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts sowie für allgemeine Wohngebiete von 70 / 60 dB(A) tags / nachts werden dabei nicht erreicht.

Gewerbelärm

Insgesamt ist festzustellen, dass der Schutz der geplanten Bebauung vor Gewerbelärm sichergestellt ist.

Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm auf den maßgeblichen Straßenabschnitten berücksichtigt.

Im vorliegenden Fall ist durch die Neuwidmung der Mischgebiets- und allgemeinen Wohngebietsflächen nicht mit einer erheblichen Zunahme im öffentlichen Straßenverkehr zu rechnen, so dass sich der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr vom Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall nicht beurteilungsrelevant verändert. Daher ist eine Untersuchung des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs auf öffentlichen Straßen nicht erforderlich.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 / 50 dB(A) tags / nachts sowie die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts an den Immissionsorten entlang der Straße Tornescher Weg überwiegend überschritten werden. An der Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet werden die geltenden Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts an allen Immissionsorten überwiegend überschritten. Die Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden innerhalb des Plangebietes jedoch eingehalten.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind parallel der Straße Tornescher Weg Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von bis zu 72,0 dB(A) tags und 60,6 dB(A) nachts zu erwarten. Die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden überwiegend eingehalten, die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden jedoch überwiegend überschritten. Die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete von 64 dB(A) / 54 dB(A) tags / nachts werden überwiegend eingehalten. Die Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete von 59/49 dB(A) tags / nachts werden im Plangebiet bis zu einem Abstand von 92 m tags und 80 m nachts von der Straßenmitte der Straße Tornescher Weg überschritten.

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind an den Straßen Tornescher Weg, Friedhofstraße, Hochfeldstraße und Lesekampstraße aufgrund der Erschließungsstraßen und aus Belegenheitsgründen nicht möglich.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite), Abrücken der Baugrenze oder passiven Schallschutz geschaffen werden. In den Bereichen wo der Tages-Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten wird, sind Außenwohnbereiche auszuschließen.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches wird der Tages-Beurteilungspegel für Mischgebiete von 63 dB(A) und für allgemeine Wohngebiete von 58 dB(A) überwiegend eingehalten. Der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags innerhalb möglicher Außenwohnbereiche in Richtung der Straße Tornescher Weg wird ab einem Abstand von bis zu 47 m nicht mehr als 3 dB(A) überschritten. Der Tages-Beurteilungspegel für allgemeine Wohngebiete von 58 dB(A) wird ab einem Abstand von bis zu 105 m eingehalten. Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten innerhalb dieses Abstandes ist generell zulässig.

Gemäß DIN 4109 ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz von Büro- und Wohnnutzungen vor Verkehrs- und Gewerbelärm. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen.

Im Süden des Plangeltungsbereiches ergibt sich aus dem Verkehrslärm im straßennahen Bereich für einen ca. 28 m breiten Streifen Lärmpegelbereich V. Bis zu einem Abstand von 58 m ergibt sich Lärmpegelbereich IV. Im nördlichen Bereich des Plangebietes ergibt sich bis zu einem Abstand von bis zu etwa 126 m von der Straße Tornescher Weg, einem Abstand von bis zu 23 m von der Lesekampstraße und einem Abstand von bis 20 m von der Friedhofstraße Lärmpegelbereich III. Die Abstandsangaben beziehen sich jeweils auf die Abstände von der Straßenmitte.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Straßenverkehrslärm überwiegend pegelbestimmend ist. Lediglich im nahen Umfeld der gewerblich genutzten Gebiete sind maßgebende Anteile aus Gewerbelärm zu erwarten. Die jeweils geltenden Sanierungsgrenzwerte für Mischgebiete von 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts sowie für allgemeine Wohngebiete von 70 / 60 dB(A) tags / nachts werden nicht erreicht.

Für den passiven Schallschutz zum Schutz von Büro- und Wohnnutzungen vor Verkehrs- und Gewerbelärm ist im Bebauungsplan Nr. 69 auf dieser Grundlage eine Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109 erfolgt.

Für die vorliegende 1. Änderung des B-Plans Nr. 69 sind aufgrund der Erkenntnisse zum Schallschutz die Lärmpegelbereiche von III, IV und V relevant, die entsprechenden Anforderungen an die Bauteile der Gebäude zur Folge haben. Die Festsetzungen werden in den vorliegenden B-Plan Nr. 69, 1. Änderung übernommen.

2.2.9 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Es wird textlich festgesetzt, dass bei Neubauvorhaben je angefangene 300 qm Grundstücksfläche mindestens ein hochstämmiger Laubbaum heimischer Gehölzarten zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen ist. Damit soll ein Mindestmaß an ökologischen Maßnahmen und Belangen im Plangebiet sichergestellt werden und ein Bezug zu umliegenden rückwärtigen Gartenbereichen hergestellt werden.

2.2.10 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Zum Schutz von Fledermäusen sind die erforderlichen Gebäudeabriss- und Baumfällungen mit Stammdurchmesser > 30 cm nur außerhalb der Wochenstubezeit (1.4.-30.8) oder zu anderen Zeiten zulässig, wenn durch eine fachkundige Kontrolle sichergestellt wurde, dass keine besetzten Quartiere gefährdet sind.

3 Hinweise

Denkmalschutz

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Stadt der zuständigen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Boden

Altlasten oder Ablagerungen sind im Plangebiet nicht bekannt. Sollten sich im Zuge der geplanten Baumaßnahme Auffälligkeiten im Untergrund herausstellen, ist die Bodenschutz- und die Wasserbehörde des Kreises Pinneberg zu beteiligen. Die fachgerechte Lagerung bzw. Entsorgung ist zu gewährleisten.

Für zukünftige Bauvorhaben ist sicherzustellen, dass bei Auftreten von Bodenbelastungen die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse konfliktfrei erfüllt werden.

4 Umweltprüfung / Umweltbericht

Der Stadtentwicklungs- und Bauausschuss hat im Aufstellungsbeschluss bestimmt, dass die 1. Änderung des Bebauungsplan Nr. 69 als Bebauungsplan der Innenentwicklung durchgeführt werden soll, sodass das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB angewendet wird und von der Erstellung eines Umweltberichtes sowie der Umweltprüfung abgesehen werden kann. Die Eingriff- Ausgleichsregelung und die dafür erforderlichen Nachweise sind daher nicht notwendig. (vgl. hierzu Kapitel 5)

5 Art und Verfahren des Bebauungsplanes

Die Planung entspricht dem Leitbild der Nachverdichtung im Innenbereich und ist eine Erweiterung im Bestand. Weiterhin bleibt gem. § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB die festgesetzte zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO unterhalb von 2 ha.

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 69 für das Gebiet „Östlich der Friedhofstraße“, südlich der „Hochfeldstraße“, westlich der „Lesekampstraße“ und nördlich des „Tornescher Weges“ soll als ein Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Entsprechend werden die Verfahrenserleichterungen gem. § 13 a BauGB berücksichtigt.

Die Anwendung des beschleunigten Verfahrens bedeutet, dass von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB, der Umweltprüfung, dem Umweltbericht, der Angabe, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind und der zusammenfassenden Erklärung abgesehen werden kann.

Nach § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten Eingriffe als erfolgt bzw. zulässig, sodass kein Ausgleich erforderlich ist. In den Bebauungsplan werden weiterhin alle relevanten Belange des Umwelt- und Naturschutzes aufgenommen und in die Begründung eingestellt – nicht zuletzt um die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG in ausreichendem Maße zu beachten (Artenschutz).

Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 69, 1. Änderung wird nach § 30 Abs. 3 BauGB als einfacher Bebauungsplan aufgestellt.

5.1 Förmliches Verfahren

Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses des Stadtentwicklungs- und Bauausschusses vom 16.02.2023. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist erfolgt durch Abdruck in den "Uetersener Nachrichten" am.....

Der Stadtentwicklungs- und Bauausschuss hat am den Entwurf des Bebauungsplanes mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.

Der Entwurf des Bebauungsplanes, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie die Begründung haben in der Zeit vom..... bis zum während folgender Zeiten, Mo. - Do. 8.00 - 12.30 Uhr, Fr. 8.00 - 12.00 Uhr, Do. 14.00 - 18.00 Uhr nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt.

Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden können, am..... durch Abdruck in den "Uetersener Nachrichten" ortsüblich bekannt gemacht. Der Inhalt der Bekanntmachung der Auslegung der Planentwürfe und die nach § 3 Abs. 2 BauGB auszulegenden Unterlagen wurden unter „www.de“ ins Internet eingestellt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durch Schreiben am zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Der katastermäßige Bestand am sowie die geometrische Festlegungen der neuen städtebaulichen Planungen werden als richtig bescheinigt.

Gemäß § 1 der Planzeichenverordnung wird auf die Darstellung geringfügiger baulicher Anlagen verzichtet.

Die Ratsversammlung hat die vorgebrachten Anregungen sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange am geprüft. Das Ergebnis wurde mitgeteilt.

Die Ratsversammlung hat den Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) am als Satzung beschlossen und die Begründung durch einfachen Beschluss gebilligt.

Die Bebauungsplansatzung bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgefertigt und ist bekannt zu machen.

Der Beschluss des Bebauungsplanes durch die Ratsversammlung und die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, sind am ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Möglichkeit, eine Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung einschließlich der sich ergebenden Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) sowie auf die Möglichkeit, Entschädigungsansprüche geltend zu machen und das Erlöschen dieser Ansprüche (§ 44 BauGB) hingewiesen worden.

5.2 Offenlage (2. Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung)

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 69 wird als ein Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Die Anwendung des beschleunigten Verfahrens bedeutet, dass von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB abgesehen werden kann. Dementsprechend werden hier die Ergebnisse aus der Offenlage (2. Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung) zusammengefasst:

Folgt nach Durchführung.

6 Flächenbilanz

Die Flächen des Geltungsbereiches werden vollständig als Mischgebiet festgesetzt.

7 Durchführung des Bebauungsplans

Die Realisierung hat keine haushaltsrechtlichen Auswirkungen für die Stadt Uetersen.

8 Referenzen

BEYER Beratende Ingenieure und Geologen 2022: Schadstoffuntersuchung des Bodens, Rellingen.

LAIRM Consult GmbH 2010: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 69 der Stadt Uetersen, Hammoor.

Stadt Uetersen 1972: Flächennutzungsplan, Uetersen.

Stadt Uetersen 2011: Bebauungsplan Nr. 69, Uetersen.

9 Anlagen

Anlage 9.1

Schadstoffuntersuchung des Bodens

BEYER Beratende Ingenieure und Geologen, 22.04.2022

Anlage 9.2

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 69 der Stadt Uetersen

LAIRM Consult GmbH, 23.06.2010

Anlage 9.1

Schadstoffuntersuchung des Bodens

BEYER Beratende Ingenieure und Geologen, 22.04.2022

SWUP GmbH Landschaft Stadt Kommunikation	Harksheider Weg 115 C 25451 Quickborn	Fon +49 4106 766 88 80 Fax +49 4106 766 88 81	kontakt@swup.de swup.de	
---	--	--	----------------------------	--

BEYER

BERATENDE INGENIEURE
UND GEOLOGEN

Hauptstraße 137
25462 Rellingen

Telefon: 04101/54 200
Fax: 04101/54 2020
office@beyer-umweltgeotechnik.de
www.beyer-umweltgeotechnik.de

04-22-20501

Pä/Sc/Ra 30.05.2022

Thomas Dohrn
Maler- und Lackierermeister
Tornescher Weg 47a - 49
25436 Uetersen

K O P I E

Betrifft: **BV. Tornescher Weg 47a - 49, nördliche Teilfläche
Flurstücke 5/123 und 5/125**

hier: **Schadstoffuntersuchungen des Bodens**

Bezug: **Beauftragung vom 24.04.2022**

Anlagen: 04-22-20501/1 - 5

1. Vorgang

Die Fa. Dohrn beabsichtigt auf einem ca. 700² großen Teilbereich ihres gewerblich genutzten Grundstücks im Tornescher Weg 47a – 49 in 25436 Uetersen den Gebäudebestand abzurechen und diesen Grundstücksteil zu Wohnzwecken zu veräußern.

Aufgrund des aktuellen Betriebs mit potentiell altlastenrelevanter gewerblicher Nutzung (hier: Autolackierbetrieb) wird das Gesamtgrundstück im Altlastenkataster der uBB des Kreises Pinneberg als aktueller, bei Betriebseinstellung zu überprüfender Betrieb im Prüfverzeichnis P1 geführt.

Im Vorwege der Umnutzung / geplanten Veräußerung des Teilgrundstücks wurden wir mit Schadstoffuntersuchungen zur Beurteilung der Kontaminationssituation beauftragt.

2. Unterlagen

Folgende Unterlagen standen uns für die Bearbeitung zur Verfügung:

- Auskunft aus dem Boden- und Altlasteninformationssystem des Kreises Pinneberg; uBB Kreis Pinneberg vom 03.03.2022
- Unterlagen aus der Altlasten- und Bauakte des Standortes UET-Torne-47a; uBB Kreis Pinneberg vom 11.04.2022
- Auszug aus dem Liegenschaftskataster, Liegenschaftskarte 1:500; Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein vom 11.05.2022
- Auszug aus dem Kanalkataster M 1:750; Abwasserbetrieb Uetersen eG vom 16.05.2022
- Überprüfung eines Grundstücks auf Kampfmittelbelastung, hier: Tornescher Weg 49 in Uetersen (Flur 8, Flurstück 5/123 und 5/125); LKA Schleswig-Holstein, Kampfmittelräumdienst vom 05.05.2022
- Schichtenverzeichnisse, Bodenprofile und gestörte Bodenproben von 4 Kleinrammbohrungen; TerraV GbR, abgeteuft am 09.05.2022
- Befunde der Untersuchungen von 4 Bodenmischproben; Labor GBA Pinneberg, vorgelegt mit Prüfberichten vom 25.05.2022

3. Allgemeine Grundstückssituation

Das Betriebsgrundstück der Fa. Dohrn liegt im nördlichen Bereich der Stadt Uetersen, unmittelbar nördlich angrenzend an den "Tornescher Weg" und westlich der "Lesekampstraße" in Bereich von Mischbebauung aus Wohnen und Gewerbe.

Die Lage des Betriebsgrundstücks und der zu untersuchenden Teilfläche ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Abb. 1: Lage des Betriebsgrundstücks mit der zu untersuchenden Teilfläche, M 1:750

Das zu untersuchende ca. 700 m² große Teilgrundstück ist an der Westseite (Flurstück 5/123) mit 2 Gebäuden bebaut. Hierbei handelt es sich im südlichen Bereich um eine Halle mit Betonfußboden (ehemalige Lackiervorbereitung) und nördlich angrenzend einen Schuppen / Überdachung mit Betonboden, der als Gerüstlager dient.

Der südöstliche Teil des Grundstücks (Flurstück 5/125) ist mit Sechseckbetonpflastersteinen versiegelt und z. T. mit einem Carport überbaut. Bei der nördlich angrenzenden Fläche handelt es sich um eine unversiegelte, geschotterte Freifläche mit Grasbewuchs.

Das Gelände ist nahezu eben und liegt auf einem Höhenniveau von ca. NN +9,5 m bis NN +10,0 m.

4. Baugrundaufschluss und Baugrundaufbau

4.1 Baugrundaufschluss

Zur Erkundung der Bodenschichtung und Gewinnung von Bodenproben für chemische Untersuchungen wurden durch die Firma TerraV GbR am 09.05.2022 insgesamt 5 Kleinrammbohrungen mit Bohrtiefen von $t = 4$ m abgeteuft.

Die Bohransatzpunkte wurden nach Lage sowie Höhe, bezogen auf m NN, von Bohrunternehmer eingemessen. Als Bezugshöhe diente 1 Kanaldeckel im Tornescher Weg, gegenüber der Grundstückszufahrt, mit einer angegebenen Höhe von NN +9,50 m.

Der Lageplan der Baugrundaufschlüsse ist als Anlage 04-22-20501/1 beigelegt.

4.2 Baugrundaufbau

Sämtliche Bodenproben wurden kornanalytisch sowie organoleptisch / visuell begutachtet und in Form von Bodenprofilen aufgetragen, die dem Bericht als Anlage 04-22-20501/2 beigelegt sind.

Danach ergibt sich folgender genereller Bodenaufbau:

- In Bereich der unversiegelten Freifläche (BS 1-BS 3) stehen zunächst $0,1 \text{ m} \leq d \leq 0,3 \text{ m}$ mächtige Schotterschichten aus Naturkieseln mit geringen sandig – humosen Anteilen und Beimengungen bodenfremder Bestandteile (Beton-, Ziegel-, Schlackereste) an.
- Unterhalb dieser Schotterschicht bzw. einer $0,1 \text{ m} \leq d \leq 0,2 \text{ m}$ mächtigen Betonsohle (BS 4 und BS 5) stehen bis in Tiefen von $0,5 \text{ m} \leq t \leq 1,6 \text{ m}$ unter Gelände gemischtkörnige sandige Auffüllungen mit geringen humosen Beimengungen sowie wechselnden, vorwiegend geringen Anteilen bodenfremder Bestandteile (Bauschutt-, Ziegel-, Schlackereste) an.
- Unterhalb der anthropogenen Bodenauffüllungen folgen dann bis in Tiefen von $2,8 \text{ m} \leq t \leq 3,4 \text{ m}$ unter Gelände gewachsene Sande, vorwiegend des Feinsandbereichs, die bis zu den Endbohrtiefen von $t = 4,0 \text{ m}$ von bindigen Bodenschichten aus Geschiebelehm / Geschiebemergel unterlagert werden. Die bindigen Schichten wurden nicht durchteuft.
- Nach Beendigung der Bohrarbeiten wurden im offenen Bohrloch der 5 Kleinrammbohrungen Grundwasserstände im Bereich von $1,73 \text{ m}$ u. $GOK \leq t \leq 1,96 \text{ m}$ u. GOK ermittelt.

Im Rahmen der organoleptisch / visuellen Begutachtung der Bodenproben ergaben sich außer den geringen Anteilen bodenfremder Bestandteile in den Auffüllungen keine Hinweise auf Bodenverunreinigungen. Insbesondere ergaben sich keinerlei geruchssensorische Hinweise auf standorttypische Verunreinigungen wie Farben, Lacke Lösungsmittel usw.

5. Chemische Untersuchungen

5.1 Allgemeines

Da die organoleptisch / visuelle Begutachtung der Bodenproben keine Hinweise auf standorttypische Bodenverunreinigungen ergab, wurde auf die Untersuchung von Einzelproben verzichtet.

Chemische Untersuchungen erfolgten ausschließlich an bodenartbezogenen Mischproben. Die für die jeweiligen Mischproben herangezogenen Einzelproben sind nachfolgend aufgelistet.

Mischprobe 1: Schotterschicht

BS 1: 0 – 0,20 m

BS 2: 0 – 0,30 m

BS 3: 0 – 0,10 m

Um ausreichend Probenmaterial der Schotterschicht zu erhalten wurden zusätzlich 3 Schürfe mittels Handschaufel beprobt.

S 1: 0 – 0,20 m

S 2: 0 – 0,15 m

S 3: 0 – 0,25 m

Mischprobe 2: Sandige humose Auffüllung mit bodenfremden Bestandteilen

BS 1: 0,20 – 0,90 m

BS 2: 0,30 – 0,80 m

BS 3: 0,10 – 0,40 m und 0,40 – 0,90 m

Mischprobe 3: Sandige Auffüllung, schwach humos

BS 1: 0,90 – 1,60 m

BS 4: 0,20 – 0,70 m

BS 5: 0,10 – 0,50 m

Mischprobe 4: Gewachsener Feinsand

BS 1: 1,60 – 2,20 m und 2,20 – 3,10 m

BS 2: 0,80 – 1,90 m und 1,90 – 3,00 m

BS 3: 0,90 – 2,00 m und 2,00 – 3,10 m

BS 4: 0,70 – 1,60 m; 1,60 – 2,50 m und 2,50 – 3,40 m

BS 5: 0,50 – 1,50 m und 1,50 – 2,80 m

An der Mischprobe 1 erfolgten chemische Untersuchungen auf den Parameterumfang der LAGA-M20, TR Bauschutt. Die Mischproben 2 – 4 wurden auf den Parameterumfang der LAGA-M20, TR Boden untersucht.

Aufgrund der bodenphysikalischen Eigenschaften wurden für alle 3 Bodenmischproben für die Zuordnungswerte Z 0 die Bewertungskriterien für die Bodenart "Sand" herangezogen.

Die chemischen Untersuchungen erfolgten durch das Labor GBA Pinneberg. Die Prüfberichte sind als Anlage 04-22-20501/3 + 4 beigefügt. Das Probenahmeprotokoll liegt als Anlage 04-22-20501/5 bei.

5.2 Befunde und Bewertung

5.2.1 Befunde der Untersuchung nach TR Bauschutt

In den nachfolgenden Tabellen sind die Befunde der Mischprobe 1 den Zuordnungswerten der LAGA-TR Bauschutt gegenübergestellt.

Parameter	Dimension	Befund	Zuordnungswert LAGA-Richtlinie			
			Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
		Mischprobe 1				
EOX	mg/kg TM	2	1	3	5	10
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	100	100	300	500	1000
Kohlenwasserstoffemobiler Anteil bis C ₂₂	mg/kg TM	91	-	-	-	-
Σ PAK n. EPA	mg/kg TM	0,35	1	5	15	75
Benzo-(a)-pyren	mg/kg TM	<0,050	-	-	-	-
Σ PCB	mg/kg TM	0,0609	0,02	0,1	0,5	1
Arsen	mg/kg TM	2,7	20	-	-	-
Blei	mg/kg TM	28	100	-	-	-
Cadmium	mg/kg TM	0,22	0,6	-	-	-
Chrom ges.	mg/kg TM	20	50	-	-	-
Kupfer	mg/kg TM	40	40	-	-	-
Nickel	mg/kg TM	14	40	-	-	-
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	0,3	-	-	-
Zink	mg/kg TM	273	120	-	-	-

Tab. 1: Gegenüberstellung der Befunde mit den Zuordnungswerten der LAGA-TR Bauschutt am Feststoff

Parameter	Dimension	Befund	Zuordnungswert LAGA-Richtlinie			
			Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
		Mischprobe 1				
pH-Wert		8,9	7-12,5	7-12,5	7-12,5	7-12,5
el. Leitfähigkeit	µS/cm	45,8	500	1500	2500	3000
Chlorid	mg/l	<0,60	10	20	40	150
Sulfat	mg/l	<0,50	50	150	300	600
Arsen	µg/l	0,82	10	10	40	50
Blei	µg/l	5,6	20	40	100	100
Cadmium	µg/l	<0,30	2	2	5	5
Chrom ges.	µg/l	1,4	15	30	75	100
Kupfer	µg/l	2,7	50	50	150	200
Nickel	µg/l	<1,0	40	50	100	100
Quecksilber	µg/l	<0,20	0,2	0,2	1	2
Zink	µg/l	67	100	100	300	400
Phenolindex	µg/l	<5,0	< 10	10	50	100

Tab. 2: Gegenüberstellung der Befunde mit den Zuordnungswerten der LAGA-TR Bau-schutt am Eluat

5.2.2 Befunde der Untersuchung nach TR Boden

In den nachfolgenden Tabellen sind die Befunde der Mischproben 2 - 4 den Zuordnungs-werten der LAGA-TR Boden gegenübergestellt.

Parameter	Dimension	Befund			Zuordnungswert LAGA-Richtlinie			
		MP 2	MP 3	MP 4	Z 0 Sand	Z 0*	Z 1	Z 2
EOX	mg/kg TM	2,6	<1,0	<1,0	1	1	3	10
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	<100	<100	100	400	600	2000
Kohlenwasserstoffe-mobiler Anteil bis C ₂₂	mg/kg TM	<50	<50	<50	100	200	300	1000
Cyanide ges.	mg/kg TM	<1,0	<1,0	<1,0	-	-	3	10
Σ BTEX	mg/kg TM	<1,0	<1,0	<1,0	1	1	1	1
Σ LCKW	mg/kg TM	<1,0	<1,0	<1,0	1	1	1	1
Σ PAK n. EPA	mg/kg TM	3,32	1,66	<BG	3	3	3 (9)	30
Benzo-(a)-pyren	mg/kg TM	0,24	0,13	<0,050	0,3	0,6	0,9	3
Σ PCB	mg/kg TM	0,0892	<BG	<BG	0,05	0,1	0,15	0,5
Arsen	mg/kg TM	4,6	2,3	<1,0	10	15	45	150
Blei	mg/kg TM	71	70	1,7	40	140	210	700
Cadmium	mg/kg TM	0,29	1,7	<0,10	0,4	1	3	10
Chrom ges.	mg/kg TM	27	6	2,4	30	120	180	600
Kupfer	mg/kg TM	36	36	1,8	20	80	120	400
Nickel	mg/kg TM	23	6,1	1,4	15	100	150	500
Quecksilber	mg/kg TM	0,13	<0,10	<0,10	0,1	1	1,5	5
Thallium	mg/kg TM	<0,30	<0,30	<0,30	0,4	0,7	2,1	7
Zink	mg/kg TM	206	495	11	60	300	450	1500
TOC	Gew% TM	3,7	0,96	0,065	0,5 (1,0)	0,5 (1,0)	1,5	5

Anmerkung: < BG = alle Einzelparameter unterhalb der Bestimmungsgrenze

Tab.3: Gegenüberstellung der Befunde mit den Zuordnungswerten der LAGA-TR Boden am Feststoff (Bodenart Sand)

Parameter	Dimension	Befund			Zuordnungswert LAGA-Richtlinie			
		MP 2	MP 3	MP 4	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert		8,2	7,8	7,8	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
el. Leitfähigkeit	µS/cm	53	39	29	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/L	<0,60	<0,60	<0,60	30	30	50	100
Sulfat	mg/L	1,2	3,7	2,3	20	20	50	200
Cyanide ges.	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0	5	5	10	20
Phenolindex	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0	20	20	40	100
Arsen	µg/L	2,7	1,2	<0,50	14	14	20	60
Blei	µg/L	<1,0	5,5	<1,0	40	40	80	200
Cadmium	µg/L	<0,30	<0,30	<0,30	1,5	1,5	3	6
Chrom ges.	µg/L	<1,0	1,5	<1,0	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/L	1,4	6	<1,0	20	20	60	100
Nickel	µg/L	<1,0	1,2	<1,0	15	15	20	70
Quecksilber	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/L	<10	67	<10	150	150	200	600

Tab.4: Gegenüberstellung der Befunde mit den Zuordnungswerten der LAGA-TR Boden am Eluat

5.2.3 Bewertung

Bei der entsorgungsrelevanten Bewertung gemäß LAGA-Richtlinie wird in Abhängigkeit von den festgestellten Schadstoffgehalten der zu verwertende Boden Einbauklassen zugeordnet. Die Zuordnungswerte Z 0 bis Z 2 stellen die Obergrenze der jeweiligen Einbauklassen bei der Verwendung von Boden im Erd-, Straßen-, Landschafts- und Deponiebau (z. B. Abdeckungen) sowie bei der Verfüllung von Baugruben und Rekultivierungsmaßnahmen dar.

Die Zuordnungswerte haben folgende Bedeutung:

Einbauklasse 0 Uneingeschränkter Einbau – Verwertung von Bodenmaterial in bodenähnlichen Anwendungen

Ein uneingeschränkter Einbau von Bodenmaterial in bodenähnlichen Anwendungen ist nur dann möglich, wenn die Anforderungen des vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutzes erfüllt werden. Dies ist gewährleistet, wenn aufgrund der Vorermittlungen eine Schadstoffbelastung ausgeschlossen werden konnte oder sich aus analytischen Untersuchungen die Einstufung in die Einbauklasse 0 ergibt.

Für die **Verfüllung von Abgrabungen** unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht darf darüber hinaus auch Bodenmaterial verwertet werden, das die Zuordnungswerte Z 0 im Feststoff überschreitet, jedoch die Zuordnungswerte Z 0* im Feststoff einhält, wenn folgende Bedingungen („Ausnahmen von der Regel“) eingehalten werden:

- die Zuordnungswerte Z 0 im Eluat werden eingehalten;
- oberhalb des verfüllten Bodenmaterials wird eine Schicht aus Bodenmaterial, das die Vorsorgewerte der BBodSchV einhält und somit alle natürlichen Bodenfunktionen übernehmen kann, aufgebracht. Diese Bodenschicht oberhalb der Verfüllung muss eine Mindestmächtigkeit von 2 m aufweisen. Nutzungs- und standortspezifisch kann eine größere Mächtigkeit festgelegt werden;

Sonderregelungen für Wasserschutz- und Wasservorranggebiete sind zu beachten:

Eine Verwertung von Bodenmaterial, das die Zuordnungswerte Z 0* im Feststoff oder Z 0 im Eluat überschreitet, ist aus Gründen des vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutzes auch bei günstigen hydrogeologischen Bedingungen nicht zulässig.

Einbauklasse 1 Eingeschränkter offener Einbau

Die Zuordnungswerte Z 1 im Feststoff und Z 1.1 bzw. Z 1.2 im Eluat stellen die Obergrenze für den offenen Einbau in technischen Bauwerken dar.

Im Eluat gelten grundsätzlich die Z 1.1-Werte. Darüber hinaus kann – sofern dieses landesspezifisch festgelegt oder im Einzelfall nachgewiesen ist – in hydrogeologisch günstigen Gebieten Bodenmaterial mit Eluatkonzentrationen bis zu den Zuordnungswerten Z 1.2 eingebaut werden.

Bei Unterschreitung der Zuordnungswerte Z 1 (Z 1.1 und ggf. Z 1.2) ist ein offener Einbau von mineralischen Abfällen in folgende technische Bauwerke möglich:

- Straßen, Wege, Verkehrsflächen (Ober- und Unterbau),
- Industrie-, Gewerbe- und Lagerflächen (Ober- und Unterbau),
- Unterbau von Gebäuden,
- unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht von Erdbaumaßnahmen (Lärm- und Sichtschutzwälle), die begleitend zu den im 1. und 2. Spiegelstrich genannten technischen Bauwerken errichtet werden,
- Unterbau von Sportanlagen.

Beim Einbau von mineralischen Abfällen in der Einbauklasse 1.2 soll der Abstand zwischen der Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand in der Regel mindestens 2 m betragen.

Sonderregelungen für Wasserschutz- und Wasservorranggebiete sind zu beachten.

Einbauklasse 2 Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen

Die Zuordnungswerte Z 2 stellen die Obergrenze für den Einbau von Bodenmaterial in technischen Bauwerken mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen dar. Dadurch soll der Transport von Inhaltsstoffen in den Untergrund und das Grundwasser verhindert werden.

Bei Unterschreitung der Zuordnungswerte Z 2 ist der Einbau von Bodenmaterial unter definierten technischen Sicherungsmaßnahmen bei nachstehend genannten Baumaßnahmen möglich:

- a) Im Straßen-, Wege- und Verkehrsflächenbau (z. B. Flugplätze, Hafenbereiche, Güterverkehrszentren) sowie bei der Anlage von befestigten Flächen in Industrie- und Gewerbegebieten (z. B. Parkplätze, Lagerflächen) als
 - Tragschicht unter wasserundurchlässiger Deckschicht (Beton, Asphalt, Pflaster mit abgedichteten Fugen),
 - gebundene Tragschicht unter wenig durchlässiger Deckschicht (Pflaster, Platten),
 - gebundene Deckschicht,
- b) Bei Erdbaumaßnahmen als Lärm- und Sichtschutzwall oder Straßendamm (Unterbau), sofern durch aus technischer Sicht geeignete einzelne oder kombinierte Maßnahmen sichergestellt wird, dass das Niederschlagswasser vom eingebauten Abfall weitestgehend ferngehalten wird.

Der Abstand zwischen der Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand soll mindestens 1 m betragen.

Der Einbau in kontrollierte Großbaumaßnahmen ist zu bevorzugen.

Sonderregelungen für Wasserschutz- und Wasservorranggebiete sind zu beachten.

Sofern die Zuordnungswerte (als Obergrenze der Einbauklasse) für einen Parameter überschritten werden, ist ein dementsprechender Einbau nicht mehr möglich.

Bei Überschreitung der Zuordnungswerte Z 2 resultiert hieraus der Einbau/Ablagerung in Deponien bzw. eine Bodenbehandlung.

Die Einbauklassen 0 bis 2 lassen sich als **Entsorgung zur Verwertung** zusammenfassen, bei Überschreitung der Einbauklasse 2 ergibt sich eine **Entsorgung zur Beseitigung**.

Aus den Vergleichen der Befunde mit den Zuordnungswerten der LAGA-TR Bauschutt bzw. LAGA-TR Boden ergibt sich für die einzelnen Mischproben nachfolgende Einstufung.

Mischprobe 1: Schotterschicht

Überschreitung Z 0: EOX, Σ PCB, Zink im Feststoff

⇒ Entsorgung zur Verwertung gemäß Einbauklasse 1 (Z 1.1 – Material)

Mischprobe 2: Sandige humose Auffüllung mit bodenfremden Bestandteilen

Überschreitung Z 0: EOX, Σ PCB, Blei, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink im Feststoff

Überschreitung Z 1: Σ PAK, TOC im Feststoff

⇒ Entsorgung zur Verwertung gemäß Einbauklasse 2 (Z 2 – Material)

Mischprobe 3: Sandige Auffüllung, schwach humos

Überschreitung Z 0: Blei, Cadmium, Kupfer, TOC im Feststoff

Überschreitung Z 1: Zink

⇒ Entsorgung zur Verwertung gemäß Einbauklasse 2 (Z 2 – Material)

Mischprobe 4: Gewachsener Feinsand

Die Zuordnungswerte Z 0 werden insgesamt eingehalten.

⇒ Entsorgung zur uneingeschränkten Verwertung gemäß Einbauklasse 0 (Z 0 – Material)

Die durchgeführten Schadstoffuntersuchungen des Bodens haben in den oberflächennahen anthropogen beeinflussten / aufgefüllten Bodenschichten geringe Schadstoffverunreinigungen durch Schwermetalle und z. T. organische Schadstoffgruppen (PAK, PCB, EOX) ergeben. Von den festgestellten Bodenverunreinigungen geht jedoch keine Umweltgefährdung aus. Sie haben ausschließlich entsorgungsrelevante Bedeutung für Boden, der im Rahmen der Baumaßnahme angefasst wird. Ein Gesamtabtrag der anthropogenen Auffüllungen ist nicht erforderlich.

Die Gehalte am Bodeneluat halten die Zuordnungswerte Z 0 insgesamt ein. Eine Gefährdung des Grundwassers ist somit auszuschließen. Darüber hinaus ist der oberflächennahe Stauwasserhorizont durch eine flächig ausgebildete Geschiebelehm- / Geschiebemergelschicht hydraulisch vom tieferen Grundwasserleiter getrennt.

Im Rahmen der geplanten Wohnbebauung ist in den späteren unversiegelten Freiflächen Oberboden zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht in einer Mindestschichtdicke von $d = 0,35$ m aufzubringen, welcher die Kriterien der BBodSchV, Wirkungspfad

Boden – Mensch, für das Nutzungsszenario “Wohngebiete“ erfüllt. Das derzeit anstehende Bodenmaterial ist nicht zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht geeignet.

6. Zusammenfassung

Die Fa. Dohrn beabsichtigt einen Teil ihres gewerblich genutzten Betriebsgrundstücks zwecks Umnutzung zur Wohnbebauung abzubrechen und zu veräußern.

Wir wurden mit den Schadstoffuntersuchungen des Bodens zur Beurteilung der Kontaminationssituation beauftragt.

In der ca. 700 m² großen Teilfläche wurden 5 Kleinrammbohrungen t = 4 m durch die oberflächennahen anthropogenen Auffüllungen und die gewachsenen Sande des Stauwasserhorizonts bis auf den Grundwasserstauer (Geschiebelehm / Geschiebemergel) abgeteuft.

Außer geringen bodenfremden Bestandteilen (Bauschutt-, Schlackereste) im Auffüllungsmaterial ergaben sich keine Hinweise auf Bodenverunreinigungen. Insbesondere wurden keine geruchsensorischen Auffälligkeiten nach standorttypischen Verunreinigungen durch Farben, Lacke, Lösungsmittel festgestellt.

Es wurden 4 bodenartbezogene Mischproben erstellt und auf den entsorgungsrelevanten Parameterumfang der LAGA-TR Boden bzw. LAGA-TR Bauschutt untersucht.

Es wurden keine umweltrelevanten Bodenverunreinigungen festgestellt.

Die in den anthropogenen Auffüllungen festgestellten Bodenverunreinigungen durch Schwermetalle und z. T. organische Schadstoffgruppen (PAK, PCB und EOX) haben ausschließlich Entsorgungsrelevanz für Bodenmaterial, welches im Rahmen der Baumaßnahme angefasst wird.

Die gewachsenen Sande sind uneingeschränkt wiederverwertbar.

Eine Grundwassergefährdung ist aufgrund der Eluatgehalte, die insgesamt die Zuordnungswerte Z 0 einhalten, auszuschließen.

Da die derzeit anstehenden Bodenschichten nicht zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht in den späteren unversiegelten Freiflächen des Grundstücks geeignet sind, ist in diesen Bereichen eine Oberbodenandeckung in einer Mindestschichtstärke von d = 0,35 m erforderlich, der die Kriterien der BBodSchV, Wirkungspfad Boden – Mensch, für das Nutzungsszenario “Wohngebiete“ erfüllt.



Anlage 9.2

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 69 der Stadt Uetersen

LAIRM Consult GmbH, 23.06.2010

SWUP GmbH Landschaft Stadt Kommunikation	Harksheider Weg 115 C 25451 Quickborn	Fon +49 4106 766 88 80 Fax +49 4106 766 88 81	kontakt@swup.de swup.de	
---	--	--	----------------------------	--



Beratendes Ingenieurbüro
für Akustik, Luftreinhaltung
und Immissionsschutz

Bekannt gegebene Messstelle
nach §26, §28 BImSchG
(Geräuschmessungen)

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 69 der Stadt Uetersen

Projektnummer: 10067

23. Juni 2010

Im Auftrag von:
Stadt Uetersen
Bürgerservice für Stadtplanung
Wassermühlenstraße 7
25436 Uetersen

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	2
2.	Örtliche Situation	3
3.	Beurteilungsgrundlagen	3
3.1.	Schalltechnische Anforderungen in der Bauleitplanung	3
3.1.1.	Allgemeines	3
3.1.2.	Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten.....	5
3.2.	Gewerbelärm.....	5
4.	Gewerbelärm.....	8
4.1.	Emissionen.....	8
5.	Immissionen	9
5.1.1.	Allgemeines zur Schallausbreitungsrechnung.....	9
5.1.2.	Beurteilungspegel	9
5.1.3.	Spitzenpegel	11
6.	Verkehrslärm	12
6.1.	Verkehrsmengen	12
6.2.	Emissionen.....	13
6.3.	Immissionen	13
6.3.1.	Allgemeines	13
6.3.2.	Beurteilungspegel	13
6.4.	Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm	16
7.	Gesamtlärm	17
8.	Vorschläge für Begründung und Festsetzungen	20
8.1.	Begründung.....	20
8.2.	Festsetzungen.....	22
9.	Quellenverzeichnis	25
10.	Anlagenverzeichnis.....	I

1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 der Stadt Uetersen sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für neue Wohnbauflächen geschaffen werden. Die Ausweisung ist als Mischgebiet (MI) sowie als allgemeines Wohngebiet (WA) geplant.

Die in Aussicht genommene Fläche wird im Norden von der Hochfeldstraße, im Osten von der Lesekampstraße, im Süden von der Straße Tornescher Weg (K20) und im Westen von der Friedhofstraße begrenzt. In direkter Nachbarschaft des Plangeltungsbereiches befindet sich Wohnbebauung. Des Weiteren befinden sich westlich des Plangebietes gewerblich genutzte Flächen.

Mit der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung sind die zu erwartenden schallschutzrechtlichen Auswirkungen des Vorhabens zu beurteilen und mögliche Konflikte darzustellen. In der vorliegenden Untersuchung werden daher folgende Konflikte bearbeitet:

- Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen durch den B-Plan-induzierten Zusatzverkehr;
- Schutz des Plangebiets vor Immissionen aus Gewerbelärm;
- Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm.

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 [6] zur DIN 18005, Teil 1, „Schallschutz im Städtebau“ [5], wobei zwischen gewerblichem Lärm und Verkehrslärm unterschieden wird. Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“ [3]) orientieren.

In der DIN 18005, Teil 1 wird für die Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm [4] verwiesen. Dementsprechend werden die Immissionen aus Gewerbelärm auf Grundlage der TA Lärm beurteilt.

In den Bebauungsplan sind gegebenenfalls Festsetzungen aufzunehmen, die dem Schutz der innerhalb des Plangeltungsbereiches vorhandenen oder geplanten baulichen Nutzungen dienen. Die vorliegende Untersuchung enthält die in diesem Zusammenhang erforderlichen Aussagen. Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der DIN 18005, Teil 1 einschließlich der im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 genannten schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung in Verbindung mit der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).

Als Untersuchungsfälle werden der Prognose-Nullfall ohne Umsetzung der geplanten Maßnahmen und der Prognose-Planfall berücksichtigt. Die Untersuchungsfälle beziehen sich auf den Prognosehorizont 2025/30.

2. Örtliche Situation

Die neuen Mischgebietsflächen sollen im Süden des Plangeltungsbereiches entlang der Straße Tornescher Weg ausgewiesen werden. Die allgemeinen Wohngebietsflächen werden sich im nördlichen Bereich des Plangebietes befinden. Die Erschließung erfolgt von den umliegenden Straßen gleichermaßen.

In direkter Nachbarschaft des Plangeltungsbereiches befindet sich Wohnbebauung. Des Weiteren befinden sich westlich des Plangebietes gewerblich genutzte Flächen.

Zum Schutz der geplanten Wohnnutzung sind die Emissionen aus gewerblicher Nutzung sowie ggf. vorhandene Verkehrsbelastungen zu beurteilen.

Die genauen örtlichen Gegebenheiten sind den Plänen der Anlage A 1 zu entnehmen.

3. Beurteilungsgrundlagen

3.1. Schalltechnische Anforderungen in der Bauleitplanung

3.1.1. Allgemeines

Die Berücksichtigung der Belange des Schallschutzes erfolgt nach den Kriterien der DIN 18005 Teil 1 [5] in Verbindung mit dem Beiblatt 1 [6] unter Beachtung folgender Gesichtspunkte:

- Nach § 1 Abs. 5 BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.
- Nach § 50 BImSchG ist die Flächenzuordnung so vorzunehmen, dass schädliche Umwelteinwirkungen unter anderem auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Die Orientierungswerte nach [6] stellen aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte dar. Sie dienen lediglich als Anhalt, so dass von ihnen sowohl nach oben (bei Überwiegen anderer Belange) als auch nach unten abgewichen werden kann.

Konkreter wird im Beiblatt 1 zur DIN 18005/1 in diesem Zusammenhang ausgeführt: „In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. durch geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen (insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“

Über den Abwägungsspielraum gibt es keine Regelungen. Zur Beurteilung des Verkehrslärms kann man hilfsweise als Obergrenze die Immissionsgrenzwerte (IGW) der

16. BImSchV [3] heranziehen, da davon ausgegangen werden kann, dass die 16. BImSchV rechtlich insoweit nicht strittig ist.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für die im Rahmen dieser Untersuchung zu betrachtenden Nutzungsarten legt Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 die in Tabelle 1 zusammengefassten Orientierungswerte für Beurteilungspegel aus Verkehrs- und Gewerbelärm fest. Beurteilungszeiträume sind die 16 Stunden zwischen 6 und 22 Uhr tags sowie die 8 Stunden von 22 bis 6 Uhr nachts.

Tabelle 1: Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1 [6]

Nutzungsart	Orientierungswert nach [6]		
	tags	nachts	
		Verkehr ^{a)}	Anlagen ^{b)}
dB(A)			
reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete	50	40	35
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55	55
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50	45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55	50
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65	35 bis 65

^{a)} gilt für Verkehrslärm;

^{b)} gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV – Verkehrslärm-schutzverordnung [3]

Nr.	Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte	
		tags	nachts
		dB(A)	
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
2	reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

Gewerbliche Anlagen sind gemäß Abschnitt 7.5 der DIN 18005, Teil 1 nach den Vorgaben der TA Lärm zu beurteilen (vgl. Abschnitt 3.2).

3.1.2. Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten

Um bereits in der Phase der Bauleitplanung sicherzustellen, dass auch bei enger Nachbarschaft von gewerblicher Nutzung, Verkehrswegen und Wohnen die Belange des Schallschutzes betreffende Konflikte vermieden werden, stehen verschiedene planerische Instrumente zur Verfügung.

Von besonderer Bedeutung sind:

- die Gliederung von Baugebieten nach in unterschiedlichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen,
- aktive Schallschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände und -wälle;
- Emissionsbeschränkungen für Gewerbeflächen durch Festsetzung maximal zulässiger flächenbezogener immissionswirksamer Schalleistungspegel als Emissionskontingentierung „nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften“ im Sinne von § 1, (4), Satz 1, Ziffer 2 BauNVO sowie eines entsprechenden Nachweisverfahrens,
- Maßnahmen der Grundrissgestaltung und der Anordnung von Baukörpern derart, dass dem ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten hin orientiert werden,
- Vorzugsweise Anordnung der Außenwohnbereiche im Schutz der Gebäude,
- ersatzweise passiver Schallschutz an den Gebäuden durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau [7].

Nicht Gegenstand von Festsetzungen im Bebauungsplan sind – unter Beachtung des Gebotes der planerischen Zurückhaltung – Regelungen im Detail, wenn zum Schutz der Nachbarschaft vor Lärmeinwirkungen erforderliche konkrete Maßnahmen in Form von Auflagen im Baugenehmigungsverfahren durchsetzbar sind.

3.2. Gewerbelärm

Nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG [1] sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind, und
- nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) ist nach TA Lärm „... sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung¹ am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreitet.“ Die Immissionsrichtwerte sind in der Tabelle 3 aufgeführt.

Die Art der in Nummer 6.1 bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Nummer 6.1 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte (IRW) nach Nummer 6 TA Lärm [4]

Bauliche Nutzung	Üblicher Betrieb				Seltene Ereignisse ^(a)			
	Beurteilungspegel		Kurzzeitige Geräuschspitzen		Beurteilungspegel		Kurzzeitige Geräuschspitzen	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)							
Gewerbegebiete	65	50	95	70	70	55	95	70
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45	90	65	70	55	90	65
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40	85	60	70	55	90	65
Reine Wohngebiete	50	35	80	55	70	55	90	65
Kurgebiete, bei Krankenhäusern und Pflegeanstalten	45	35	75	55	70	55	90	65

^(a) im Sinne von Nummer 7.2, TA Lärm „... an nicht mehr als an zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden ...“

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beschreiben Außenwerte, die in 0,5 m Abstand vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzwürdigen Raumes einzuhalten sind.

Es gelten die in Tabelle 4 aufgeführten Beurteilungszeiten. Die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit wird für Einwirkungsorte in allgemeinen und reinen Wohngebieten, in Kleinsiedlungsgebieten sowie in Kurgebieten und bei Krankenhäusern und Pflegeanstalten durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel berücksichtigt, soweit dies zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten erforderlich ist.

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf

¹ Die Gesamtbelastung wird gemäß TA Lärm als Summe aus Vor- und Zusatzbelastung definiert. Die Vorbelastung ist nach Nummer 2.4 TA Lärm „die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die diese Technische Anleitung gilt, ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage.“ Letzterer stellt die Zusatzbelastung dar.“

den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet („Relevanzkriterium“).

Unbeschadet der Regelung im vorhergehenden Absatz soll für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB (A) beträgt.

Tabelle 4: Beurteilungszeiten nach Nummer 6, TA Lärm [4]

Beurteilungszeitraum					
werktags			sonn- und feiertags		
Tag		Nacht ^(a)	Tag		Nacht ^(a)
gesamt	Ruhezeit		gesamt	Ruhezeit	
6 bis 22 Uhr	6 bis 7 Uhr	22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)	6 bis 22 Uhr	6 bis 7 Uhr	22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)
	—			13 bis 15 Uhr	
	20 bis 22 Uhr			20 bis 22 Uhr	
^(a) Nummer 6.4, TA Lärm führt dazu aus: „Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen oder wegen zwingender betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist sicherzustellen.“					

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück sollen entsprechend Nummer 7.4 der TA Lärm „ ... durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, sofern

- sie den Beurteilungspegel der vorhandenen Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung [3] erstmals oder weitergehend überschritten werden.“

Die Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen orientiert sich an der 16. BImSchV, in der die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) zugrunde gelegt wird. Die Beurteilungszeit nachts umfasst gemäß 16. BImSchV abweichend von der TA Lärm den vollen Nachtabschnitt von 8 Stunden (22 – 6 Uhr).

Tabelle 5: Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV – Verkehrslärm-
schutzverordnung [3]

Nr.	Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte	
		tags	nachts
		dB(A)	
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
2	reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

4. Gewerbelärm

4.1. Emissionen

Die Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen von den vorhandenen gewerblich genutzten Flächen erfolgt über den Ansatz von flächenbezogenen Schalleistungspegeln L_W (bezogen auf eine Grundfläche von 1 m²).

Für die Berechnung von Mindestabständen oder zur Feststellung von Schutzmaßnahmen ist gemäß DIN 18005/1 [5] für Gewerbegebiete mit $L_W = 60$ dB(A) sowohl tags als auch nachts zu rechnen. Diese Werte sind demnach als Anhaltswerte für nicht eingeschränkte Gewerbegebiete anzusehen.

Hinsichtlich der tatsächlich zulässigen Geräuschentwicklung sind die vorhandenen Gewerbeflächen bereits teilweise beschränkt, da auf angrenzende vorhandene Wohnnutzung Rücksicht genommen werden muss.

Im Folgenden werden daher flächenbezogene Schalleistungspegel gewählt, die die jeweiligen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der vorhandenen Wohnbebauung insgesamt einhalten bzw. Richtwertüberschreitungen auf das gemäß TA Lärm zulässige Maß von 1 dB(A) beschränken. Dies kann tags durch einen mittleren Ansatz von $L_W = 60$ dB(A) für die Gewerbefläche erreicht werden. Im Mittel stellt dies einen realistischen Ansatz dar, der die tatsächlichen bisherigen Emissionen abdecken wird. In der Nacht sind für die Flächen Emissionen bis zu $L_W = 45$ dB(A) mit dem Schutz der Nachbarschaft verträglich.

Eine Zusammenstellung der Emissionsansätze zeigt die Anlage A 2.1.1.

5. Immissionen

5.1.1. Allgemeines zur Schallausbreitungsrechnung

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programms Cadna/A [13] auf Grundlage des in der TA Lärm [4] beschriebenen Verfahrens. Die in die Modellrechnung eingehenden örtlichen Gegebenheiten sowie die Lage der Schallquellen und Immissionsorte sind aus dem Lageplan in Anhang A 1 ersichtlich. Die Immissionshöhen betragen für das Erdgeschoss 2,5 m über Gelände sowie jeweils 2,8 m zusätzlich für jedes weitere Geschoss. Die Quellenhöhen betragen 1 m über Gelände.

Das maßgebende Umfeld des Plangeltungsbereichs ist weitgehend eben, so dass mit einem ebenen Geländemodell gerechnet wurde.

Die Formeln zur Berechnung der Schallausbreitung gelten für eine die Schallausbreitung begünstigende Wettersituation („Mitwindausbreitungssituation“). Zur Berechnung des Beurteilungspegels ist gemäß der Neufassung der TA Lärm in der Regel eine meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 [12] zu berücksichtigen. Diese Korrektur beinhaltet die Häufigkeit des Auftretens von Mitwindsituationen, so dass der Beurteilungspegel einen Langzeitmittelungspegel darstellt.

Im vorliegenden Fall wurde bei der Ermittlung der Beurteilungspegel aus dem Gewerbe- und Industriegebiet unter Berücksichtigung der pauschalen flächenbezogenen Schallleistungspegel mit den A-bewerteten Schallleistungspegeln ohne Meteorologiekorrektur gerechnet. Aufgrund der geringen Abstände zur nächstgelegenen Wohnbebauung fällt die meteorologische Korrektur ohnehin gering aus.

5.1.2. Beurteilungspegel

Auf Grundlage der angenommenen Emissionsansätze für die vorhandene gewerblich genutzte Fläche wurden die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des Plangeltungsbereiches sowohl tags als auch nachts ermittelt.

Die Ergebnisse sind in der Tabelle 6 zusammengestellt. Graphische Darstellungen der Ergebnisse können für den Tageszeitraum der Abbildung 1 und für den Nachtzeitraum der Abbildung 2 entnommen werden. Darin sind die Beurteilungspegel für den Tag und für die Nacht an den maßgebenden Immissionsorten (jeweils im ungünstigsten Geschoss) sowie die Immissionsrichtwerte (IRW) aufgezeigt. Teilpegelanalysen für den Tages- und Nachtabschnitt finden sich in der Anlage A 3.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass an allen Immissionsorten innerhalb des Plangeltungsbereiches die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete von 60 / 45 dB(A) tags / nachts und für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts eingehalten werden.

Tabelle 6: Beurteilungspegel aus Gewerbelärm

Sp	1	2	3	4	5	6	7
Ze	Immissionsort			IRW tags	IRW nachts	Beurteilungs- pegel	
	Bezeich- nung	Ge- schoss	Gebiet	dB(A)	dB(A)	tags	nachts
						dB(A)	dB(A)
1	IO 01	EG	MI	60	45	29,7	14,7
2	IO 01	1.OG	MI	60	45	34,0	19,0
3	IO 02	EG	MI	60	45	36,2	21,2
4	IO 02	1.OG	MI	60	45	37,2	22,2
5	IO 02	2.OG	MI	60	45	35,6	20,6
6	IO 03	EG	MI	60	45	39,7	24,7
7	IO 03	1.OG	MI	60	45	40,4	25,4
8	IO 04	EG	MI	60	45	47,8	32,8
9	IO 04	1.OG	MI	60	45	48,8	33,8
10	IO 04	2.OG	MI	60	45	50,1	35,1
11	IO 05	EG	WA	55	40	49,1	34,1
12	IO 05	1.OG	WA	55	40	50,5	35,5
13	IO 06	EG	WA	55	40	46,9	31,9
14	IO 06	1.OG	WA	55	40	48,7	33,7
15	IO 07	EG	WA	55	40	31,7	16,7
16	IO 07	1.OG	WA	55	40	35,3	20,3
17	IO 08	EG	WA	55	40	27,4	12,4
18	IO 08	1.OG	WA	55	40	32,5	17,5
19	IO 09	EG	WA	55	40	25,1	10,1
20	IO 09	1.OG	WA	55	40	30,9	15,9
21	IO 10	EG	WA	55	40	36,1	21,1
22	IO 10	1.OG	WA	55	40	38,3	23,3
23	IO 11	EG	WA	55	40	38,4	23,4
24	IO 11	1.OG	WA	55	40	40,3	25,3

Abbildung 1: Beurteilungspegel aus Gewerbelärm tags

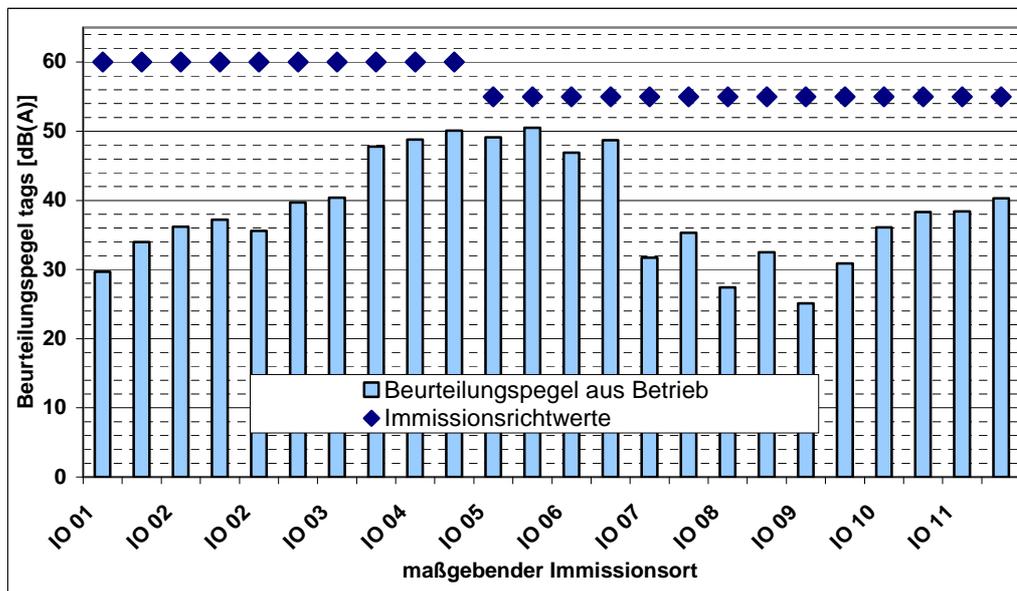
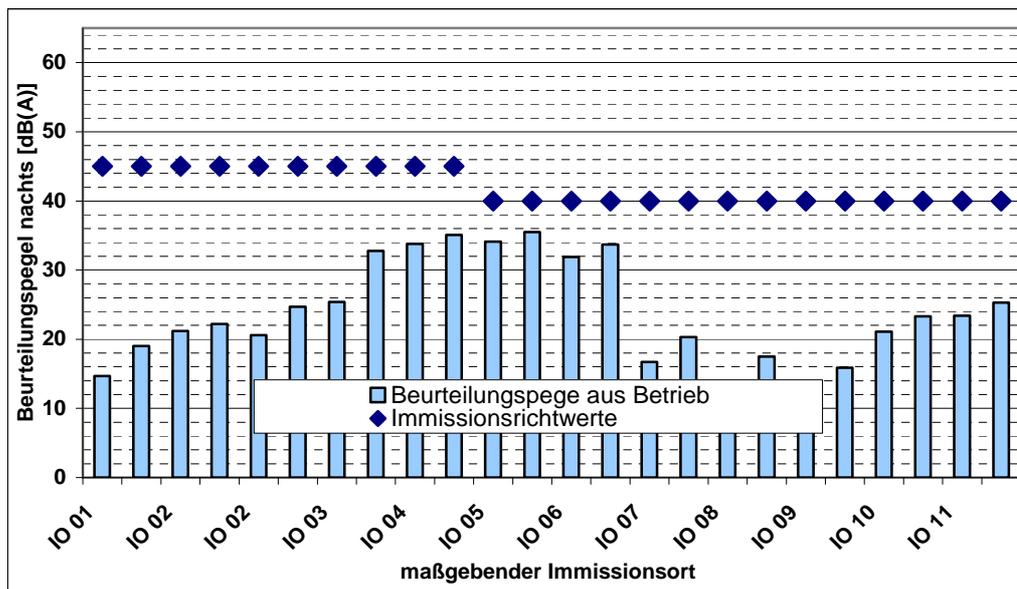


Abbildung 2: Beurteilungspegel aus Gewerbelärm in der lautesten Stunde nachts



5.1.3. Spitzenpegel

Um die Einhaltung der Spitzenpegelkriterien gemäß TA Lärm [4] zu prüfen, wurden die erforderlichen Mindestabstände abgeschätzt, die zur Einhaltung der maximal zulässigen Spitzenpegel von dem nächstgelegenen Gewerbebetrieb erforderlich sind. Abschirmungen wurden nicht berücksichtigt.

Bezüglich der Spitzenpegel werden beschleunigte Lkw-Abfahrten, Türen- bzw. Kofferraumschließen sowie kurzzeitige Geräuschspitzen bei Be- und Entladevorgängen berücksichtigt. Die erforderlichen Mindestabstände zur Einhaltung des zulässigen Spitzenpegels tags sind in der Tabelle 7 zusammengestellt.

Im vorliegenden Fall werden die Mindestabstände zu allen betrachteten Immissionsorten eingehalten, so dass Überschreitungen des Spitzenpegelkriteriums an der vorhandenen und geplanten Wohnbebauung nicht zu erwarten sind.

Tabelle 7: Mindestabstand zur Einhaltung der maximal zulässigen Spitzenpegel

Vorgang	Schallleistungspegel [dB(A)]	Mindestabstand WA ¹⁾		Mindestabstand MI ¹⁾	
		[m]		[m]	
		tags	nachts	tags	nachts
Türen-/ Kofferraumschließen	97,5 ²⁾	1	36	1	17
Beschleunigte Lkw-Abfahrt	105,5 ²⁾	4	⁴⁾	2	⁴⁾
Ladegeräusche	120 ³⁾	23	⁴⁾	13	⁴⁾

¹⁾ Zulässiger Spitzenpegel für MI: 90 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts, WA: 85 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts

²⁾ Gemäß Parkplatzlärmstudie [11]

³⁾ Schätzung zur sicheren Seite

⁴⁾ Kein Vorgang

6. Verkehrslärm

6.1. Verkehrsmengen

Als maßgebende Quellen werden folgende öffentliche Verkehrswege berücksichtigt:

- Tornescher Weg;
- Friedhofstraße;
- Hochfeldstraße;
- Lesekampstraße.

Die Straßenverkehrsbelastungen (DTV - Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke an allen Tagen des Jahres) auf den öffentlichen Straßen wurden aus dem Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Uetersen übernommen [14]. Die maßgeblichen Lkw-Anteile (Kfz mit mehr als 2,8 t zulässigem Gesamtgewicht, p) wurden gemäß RLS-90 angesetzt.

Weiterhin wurde die öffentliche Parkfläche innerhalb des Plangebietes mit ca. 50 Pkw-Parkplätzen berücksichtigt. Für den öffentlichen Pkw-Parkplatz wird gemäß Parkplatzlärmstudie von einem (oberirdischen) Parkplatz an Wohnanlagen ausgegangen. Damit ergeben sich 320 Pkw-Bewegungen tags und 20 Pkw-Bewegungen nachts.

Im vorliegenden Fall ist durch die Neuwidmung der Mischgebiets- und allgemeinen Wohngebietsflächen nicht mit einer erheblichen Zunahme im öffentlichen Straßenverkehr zu rechnen, so dass sich der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr vom Prognose-Nullfall zum

Prognose-Planfall nicht beurteilungsrelevant verändert. Daher ist eine Untersuchung des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs auf öffentlichen Straßen nicht erforderlich.

Eine Zusammenstellung der Verkehrsbelastungen findet sich in Anlage A 4.

6.2. Emissionen

Die Emissionspegel wurden entsprechend den Rechenregeln gemäß RLS-90 [10] berechnet. Eine Zusammenstellung zeigt die Anlage A 4.2.

6.3. Immissionen

6.3.1. Allgemeines

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programms Cadna/A [13] auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 [10].

Für die Beurteilung werden im Ausbreitungsmodell zudem die Abschirmwirkung von vorhandenen Gebäuden sowie Reflexionen an den Gebäudeseiten berücksichtigt. Die Immissionshöhen betragen für das Erdgeschoss 2,5 m über Gelände sowie jeweils 2,8 m zusätzlich für jedes weitere Geschoss.

Die in die Modellrechnung eingehenden örtlichen Gegebenheiten sowie die Lage der Lärmquellen und Immissionsorte sind aus der Anlage A 1 ersichtlich.

6.3.2. Beurteilungspegel

Zur Beurteilung der vom Verkehr auf öffentlichen Straßen in der Umgebung hervorgerufenen Geräuschimmissionen wurden für exemplarische Immissionsorte die Beurteilungspegel berechnet.

Die Ergebnisse sind in den Abbildungen 3 und 4 grafisch dargestellt. Eine entsprechende Zusammenfassung der Beurteilungspegel zeigt die Tabelle 8. Die Lage der einzelnen Aufpunkte ist der Anlage A 1 zu entnehmen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 / 50 dB(A) tags / nachts sowie die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts an den Immissionsorten entlang der Straße Tornecher Weg überwiegend überschritten werden. An der Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet werden die geltenden Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts an allen Immissionsorten überwiegend überschritten. Die Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden innerhalb des Plangebietes jedoch eingehalten.

Tabelle 8: Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ze	Immissionsort							Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm	
	Nr.	Gebiet	Orientierungswerte		Immissionsgrenzwerte		Geschoss	Prognose 2025/30	
			tags	nachts	tags	nachts		tags	nachts
			dB(A)		dB(A)			dB(A)	
1	IO 01	MI	60	50	64	54	EG	71,2	60,2
2	IO 01	MI	60	50	64	54	1.OG	71,3	60,3
3	IO 02	MI	60	50	64	54	EG	71,2	60,2
4	IO 02	MI	60	50	64	54	1.OG	71,4	60,4
5	IO 02	MI	60	50	64	54	2.OG	71,0	60,0
6	IO 03	MI	60	50	64	54	EG	71,2	60,2
7	IO 03	MI	60	50	64	54	1.OG	71,3	60,3
8	IO 04	MI	60	50	64	54	EG	57,9	47,7
9	IO 04	MI	60	50	64	54	1.OG	58,2	48,0
10	IO 04	MI	60	50	64	54	2.OG	58,4	48,0
11	IO 05	WA	55	45	59	49	EG	57,4	47,3
12	IO 05	WA	55	45	59	49	1.OG	57,3	47,2
13	IO 06	WA	55	45	59	49	EG	56,3	46,3
14	IO 06	WA	55	45	59	49	1.OG	56,4	46,3
15	IO 07	WA	55	45	59	49	EG	51,2	41,3
16	IO 07	WA	55	45	59	49	1.OG	52,6	42,7
17	IO 08	WA	55	45	59	49	EG	50,2	40,2
18	IO 08	WA	55	45	59	49	1.OG	51,6	41,6
19	IO 09	WA	55	45	59	49	EG	53,9	43,8
20	IO 09	WA	55	45	59	49	1.OG	54,4	44,3
21	IO 10	WA	55	45	59	49	EG	57,7	47,6
22	IO 10	WA	55	45	59	49	1.OG	58,2	48,0
23	IO 11	WA	55	45	59	49	EG	57,6	47,4
24	IO 11	WA	55	45	59	49	1.OG	58,4	48,1

Abbildung 3: Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm tags

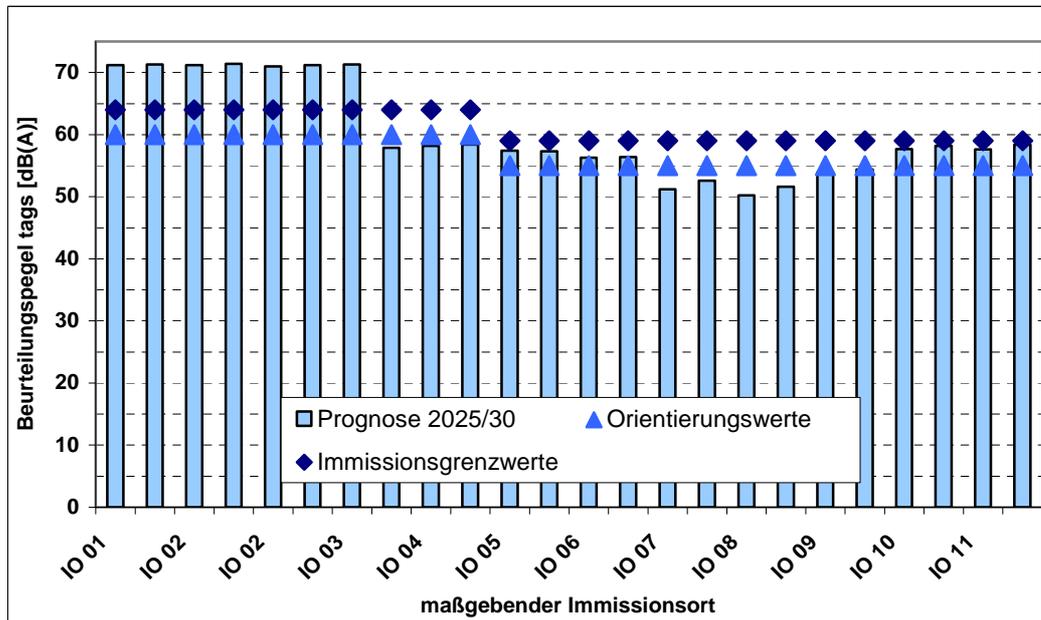
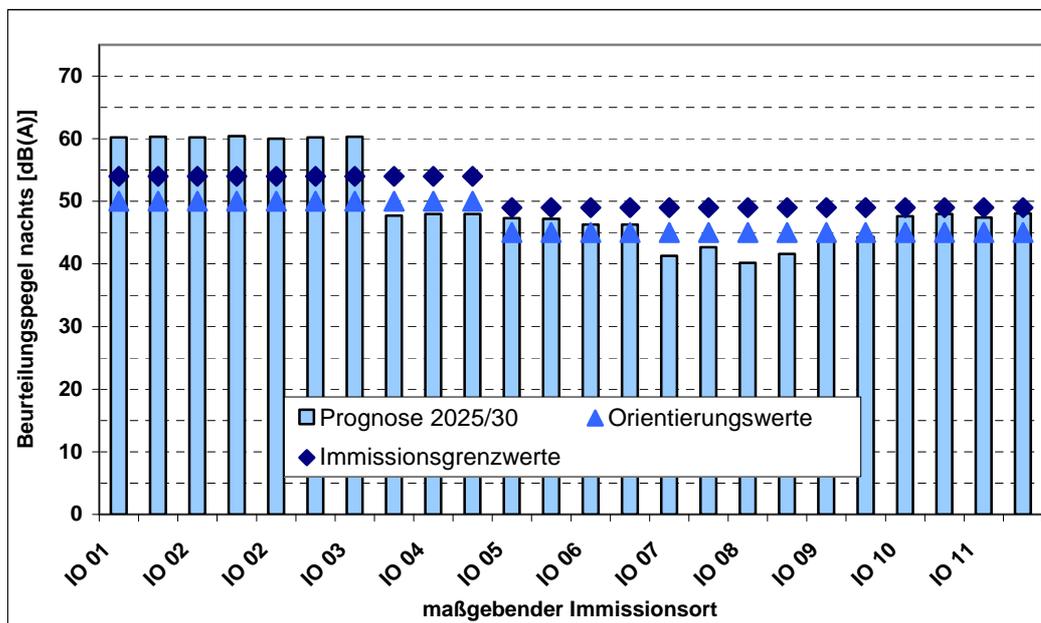


Abbildung 4: Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm nachts



6.4. Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm

Innerhalb des Plangebiets ist die Ausweisung als Mischgebiet und als allgemeines Wohngebiet geplant. Die Beurteilungspegel aus Verkehrslärm im Plangebiet sind in der Anlage A 4.4 dargestellt.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind parallel der Straße Tornescher Weg Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von bis zu 72,0 dB(A) tags und 60,6 dB(A) nachts zu erwarten. Die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden überwiegend eingehalten, die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden jedoch überwiegend überschritten. Die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete von 64 dB(A) / 54 dB(A) tags / nachts werden überwiegend eingehalten. Die Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete von 59/49 dB(A) tags / nachts werden im Plangebiet bis zu einem Abstand von 92 m tags und 80 m nachts von der Straßenmitte der Straße Tornescher Weg überschritten.

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind an den Straßen Tornescher Weg, Friedhofstraße, Hochfeldstraße und Leseckampstraße aufgrund der Erschließungsstraßen und aus Belegenheitsgründen nicht möglich.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite), Abrücken der Baugrenze oder passiven Schallschutz geschaffen werden.

Die Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz von Büro- und Wohnnutzungen vor Verkehrs- und Gewerbelärm ergeben sich gemäß DIN 4109. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109.

Die Lärmpegelbereiche werden nach DIN 4109 [7], Ziffer 5.5 ermittelt. Der maßgebliche Außenlärmpegel für den Verkehrslärm ergibt sich aus dem um 3 dB(A)^2 erhöhten Beurteilungspegel tags. Berechnungsgrundlage bilden die Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall (2025/30). Die Abgrenzung der Lärmpegelbereiche aus Verkehrslärm ist in dem Plan der Anlage A 4.4.3 dargestellt.

Aufgrund neuer Erkenntnisse im Rahmen eines Austausches mit dem Innenministerium Schleswig-Holstein bezüglich der Beurteilung der Schutzbedürftigkeit von Außenwohnbereichen, wird die Ausdehnung des Lärmschutzbereichs, innerhalb derer bauliche Anlagen aufgrund der Überschreitung des Tages-Immissionsgrenzwertes geschlossen auszuführen sind, etwas weiter gefasst. Der Umfang des Lärmschutzbereiches orientiert sich danach für die Festsetzungen an Beurteilungspegeln um 58 dB(A) am Tage in allgemeinen Wohngebieten bzw. 63 dB(A) in Mischgebieten. Danach ist eine Überschreitung des jeweiligen Orientierungswertes bei Außenwohnbereichen von maximal 3 dB(A) zulässig.

² Zuschlag zur Berücksichtigung der Abhängigkeit der Schalldämmung von Fenstern vom Einfallswinkel des Schalls (Messung der akustischen Eigenschaften der Fenster im Prüfstand bei diffusem Schallfeld \leftrightarrow gerichteter Schalleinfall bei Straßenverkehrslärm)

Innerhalb des Plangeltungsbereiches werden Tages-Beurteilungspegel für Mischgebiete von 63 dB(A) und für allgemeine Wohngebiete von 58 dB(A) überwiegend eingehalten. Der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags innerhalb möglicher Außenwohnbereiche in Richtung der Straße Tornescher Weg wird ab einem Abstand von bis zu 47 m nicht mehr als 3 dB(A) überschritten. Der Tages-Beurteilungspegel für allgemeine Wohngebiete von 58 dB(A) wird ab einem Abstand von bis zu 105 m eingehalten. Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten innerhalb dieses Abstandes ist generell zulässig.

Im Süden des Plangeltungsbereiches ergibt sich aus dem Verkehrslärm im straßennahen Bereich für einen ca. 28 m breiten Streifen Lärmpegelbereich V. Bis zu einem Abstand von 58 m ergibt sich Lärmpegelbereich IV. Im nördlichen Bereich des Plangebietes ergibt sich bis zu einem Abstand von bis zu etwa 126 m von der Straße Tornescher Weg, einem Abstand von bis zu 23 m von der Lesekampstraße und einem Abstand von bis zu 20 m von der Friedhofstraße Lärmpegelbereich III. Die Abstandsangaben beziehen sich jeweils auf die Abstände von der Straßenmitte.

7. Gesamtlärm

Unabhängig davon, dass nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 [6] die „Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) ... wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden (sollen)“, ist im folgenden die Gesamtbelastung des Planungsgebietes aus den Anlagengeräuschen und dem Verkehrslärm dargestellt. Ähnlich wie bei der Bestimmung der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 werden dabei (im Sinne einer Vereinfachung) unterschiedliche Definitionen der einzelnen «maßgeblichen Außenlärmpegel» in Kauf genommen.

Eine gemeinsame grafische Darstellung der Anlagengeräusche (Gewerbelärm), des Verkehrslärms und der Gesamtbelastung für den Prognose-Zustand findet sich in den Abbildungen 5 und 6. Eine tabellarische Zusammenstellung des Gesamtlärms kann der Tabelle 9 entnommen werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Straßenverkehrslärm überwiegend pegelbestimmend ist. Lediglich im nahen Umfeld der gewerblich genutzten Gebiete sind maßgebende Anteile aus Gewerbelärm zu erwarten. Die jeweils geltenden Sanierungsgrenzwerte für Mischgebiete von 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts sowie für allgemeine Wohngebiete von 70 / 60 dB(A) tags / nachts werden nicht erreicht.

Tabelle 9: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ze	Immissionsort			Beurteilungs- pegel Straßenverkehrs- lärm		Beurteilungs- pegel aus gewerblicher Nutzung		Beurteilungs- pegel Gesamtlärm	
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
				dB(A)		dB(A)		dB(A)	
1	IO 01	MI	EG	71,2	60,2	29,7	14,7	71,2	60,2
2	IO 01	MI	1.OG	71,3	60,3	34,0	19,0	71,3	60,3
3	IO 02	MI	EG	71,2	60,2	36,2	21,2	71,2	60,2
4	IO 02	MI	1.OG	71,4	60,4	37,2	22,2	71,4	60,4
5	IO 02	MI	2.OG	71,0	60,0	35,6	20,6	71,0	60,0
6	IO 03	MI	EG	71,2	60,2	39,7	24,7	71,2	60,2
7	IO 03	MI	1.OG	71,3	60,3	40,4	25,4	71,3	60,3
8	IO 04	MI	EG	57,9	47,7	47,8	32,8	58,3	47,8
9	IO 04	MI	1.OG	58,2	48,0	48,8	33,8	58,7	48,2
10	IO 04	MI	2.OG	58,4	48,0	50,1	35,1	59,0	48,2
11	IO 05	WA	EG	57,4	47,3	49,1	34,1	58,0	47,5
12	IO 05	WA	1.OG	57,3	47,2	50,5	35,5	58,1	47,5
13	IO 06	WA	EG	56,3	46,3	46,9	31,9	56,8	46,5
14	IO 06	WA	1.OG	56,4	46,3	48,7	33,7	57,1	46,5
15	IO 07	WA	EG	51,2	41,3	31,7	16,7	51,2	41,3
16	IO 07	WA	1.OG	52,6	42,7	35,3	20,3	52,7	42,7
17	IO 08	WA	EG	50,2	40,2	27,4	12,4	50,2	40,2
18	IO 08	WA	1.OG	51,6	41,6	32,5	17,5	51,7	41,6
19	IO 09	WA	EG	53,9	43,8	25,1	10,1	53,9	43,8
20	IO 09	WA	1.OG	54,4	44,3	30,9	15,9	54,4	44,3
21	IO 10	WA	EG	57,7	47,6	36,1	21,1	57,7	47,6
22	IO 10	WA	1.OG	58,2	48,0	38,3	23,3	58,2	48,0
23	IO 11	WA	EG	57,6	47,4	38,4	23,4	57,7	47,4
24	IO 11	WA	1.OG	58,4	48,1	40,3	25,3	58,5	48,1

Abbildung 5: Prognose-Planfall, Gesamtlärm-Beurteilungspegel tags an exemplarischen Immissionsorten (Summe aus Verkehrs- und Gewerbelärm)

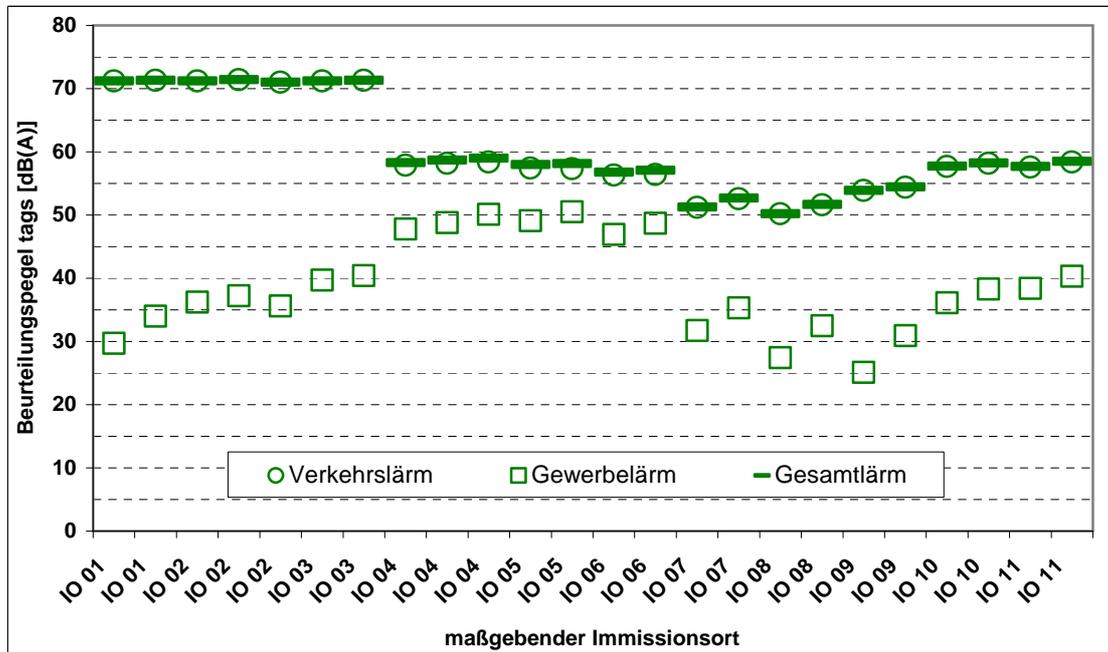
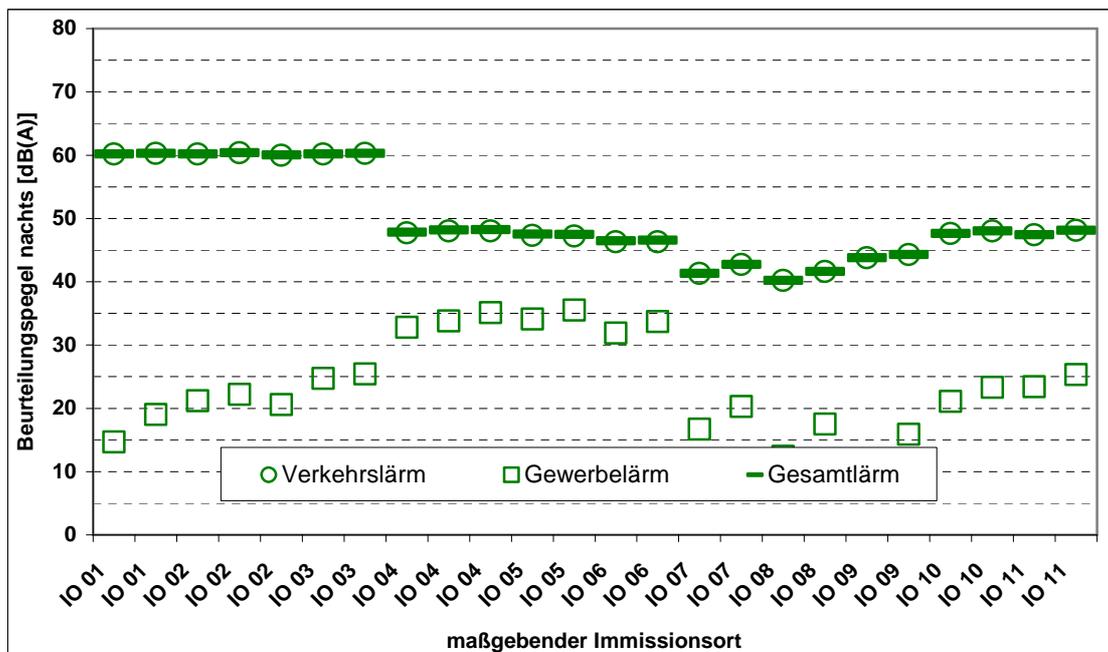


Abbildung 6: Prognose-Planfall, Gesamtlärm-Beurteilungspegel tags an exemplarischen Immissionsorten (Summe aus Verkehrs- und Gewerbelärm)



8. Vorschläge für Begründung und Festsetzungen

8.1. Begründung

a) Allgemeines

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 69 der Stadt Uetersen sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für neue Wohnbauflächen geschaffen werden. Die Ausweisung ist als Mischgebiet (MI) sowie als allgemeines Wohngebiet (WA) geplant.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die zu erwartenden schallschutzrechtlichen Auswirkungen des Vorhabens aufgezeigt und beurteilt.

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1, „Schallschutz im Städtebau“, wobei zwischen gewerblichem Lärm und Verkehrslärm unterschieden wird. Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren.

Die DIN 18005, Teil 1 verweist für die Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm, so dass die Immissionen aus Gewerbelärm auf Grundlage der TA Lärm beurteilt werden.

b) Gewerbelärm

Zur Beurteilung der Geräuschbelastungen von den vorhandenen gewerblich genutzten Flächen erfolgte ein Ansatz von pauschalen flächenbezogenen Schallleistungspegeln, der die jeweiligen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der vorhandenen Wohnbebauung einhält.

Hinsichtlich der kurzzeitig auftretenden Spitzenpegel wird den Anforderungen der TA Lärm entsprochen.

Insgesamt ist festzustellen, dass der Schutz der geplanten Bebauung vor Gewerbelärm sicher gestellt ist.

c) Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm auf den maßgeblichen Straßenabschnitten berücksichtigt. Die Straßenverkehrsbelastungen wurden dem Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Uetersen entnommen. Weiterhin wurden die öffentlichen Parkflächen innerhalb des Plangebietes mit 50 Pkw-Parkplätzen berücksichtigt.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90.

Der Plangeltungsbereich sowie die maßgebliche Straßenrandbebauung im Untersuchungsgebiet sind bereits heute teilweise erheblich durch Straßenverkehrslärm belastet, wobei die Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 als auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV teilweise überschritten werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 / 50 dB(A) tags / nachts sowie die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts an den Immissionsorten entlang der Straße Tornescher Weg überwiegend überschritten werden. An der Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet werden die geltenden Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts an allen Immissionsorten überwiegend überschritten. Die Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden innerhalb des Plangebietes jedoch eingehalten.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind parallel der Straße Tornescher Weg Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von bis zu 72,0 dB(A) tags und 60,6 dB(A) nachts zu erwarten. Die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden überwiegend eingehalten, die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden jedoch überwiegend überschritten. Die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete von 64 dB(A) / 54 dB(A) tags / nachts werden überwiegend eingehalten. Die Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete von 59/49 dB(A) tags / nachts werden im Plangebiet bis zu einem Abstand von 92 m tags und 80 m nachts von der Straßenmitte der Straße Tornescher Weg überschritten.

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind an den Straßen Tornescher Weg, Friedhofstraße, Hochfeldstraße und Lesekampstraße aufgrund der Erschließungsstraßen und aus Belegenheitsgründen nicht möglich.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite), Abrücken der Baugrenze oder passiven Schallschutz geschaffen werden. In den Bereichen wo der Tages-Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten wird, sind Außenwohnbereiche auszuschließen.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches wird der Tages-Beurteilungspegel für Mischgebiete von 63 dB(A) und für allgemeine Wohngebiete von 58 dB(A) überwiegend eingehalten. Der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags innerhalb möglicher Außenwohnbereiche in Richtung der Straße Tornescher Weg wird ab einem Abstand von bis zu 47 m nicht mehr als 3 dB(A) überschritten. Der Tages-Beurteilungspegel für allgemeine Wohngebiete von 58 dB(A) wird ab einem Abstand von bis zu 105 m eingehalten. Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten innerhalb dieses Abstandes ist generell zulässig.

Gemäß DIN 4109 ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz von Büro- und Wohnnutzungen vor Verkehrs- und Gewerbelärm. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen.

Im Süden des Plangeltungsbereiches ergibt sich aus dem Verkehrslärm im straßennahen Bereich für einen ca. 28 m breiten Streifen Lärmpegelbereich V. Bis zu einem Abstand von 58 m ergibt sich Lärmpegelbereich IV. Im nördlichen Bereich des Plangebietes ergibt sich bis zu einem Abstand von bis zu etwa 126 m von der Straße Tornescher Weg, einem Abstand von bis zu 23 m von der Lesekampstraße und einem Abstand von bis zu 20 m von

der Friedhofstraße Lärmpegelbereich III. Die Abstandsangaben beziehen sich jeweils auf die Abstände von der Straßenmitte.

Relevante Zunahmen der Belastungen aus Straßenverkehrslärm durch den B-Plan-induzierten Zusatzverkehr sind nicht zu erwarten.

d) Gesamtlärm

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Straßenverkehrslärm überwiegend pegelbestimmend ist. Lediglich im nahen Umfeld der gewerblich genutzten Gebiete sind maßgebende Anteile aus Gewerbelärm zu erwarten. Die jeweils geltenden Sanierungsgrenzwerte für Mischgebiete von 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts sowie für allgemeine Wohngebiete von 70 / 60 dB(A) tags / nachts werden nicht erreicht.

8.2. Festsetzungen

Zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor Verkehrslärm werden die in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau festgesetzt. Die Festsetzungen gelten für die den Straßen Tornescher Weg, Friedhofstraße, Hochfeldstraße und Lesekampstraße zugewandten Gebäudefronten. Für Seitenfronten und rückwärtige Fronten gelten um jeweils eine Stufe niedrigere Lärmpegelbereiche.

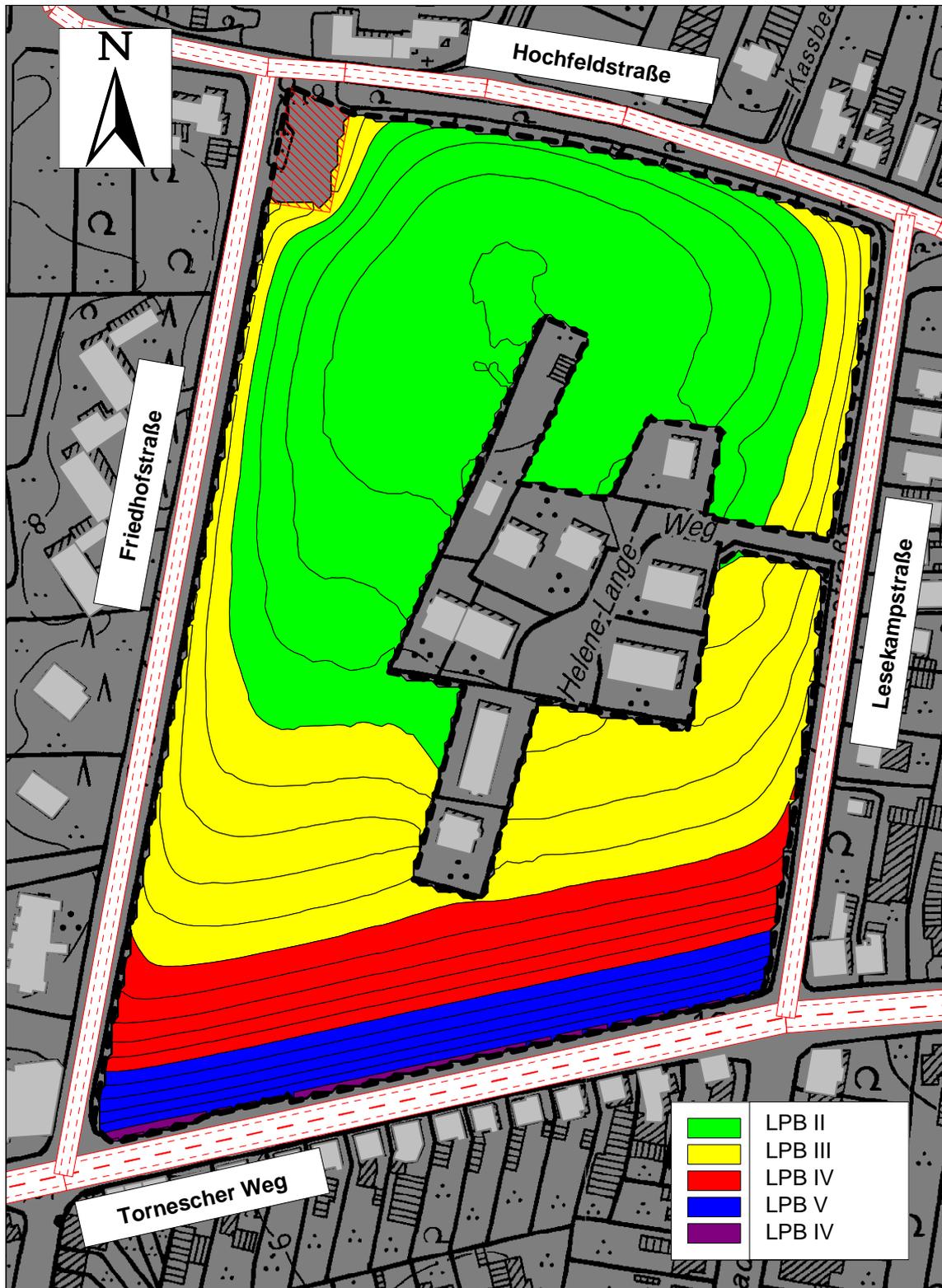
Dem genannten Lärmpegelbereich entsprechen folgende Anforderungen an den passiven Schallschutz:

Lärmpegelbereich nach DIN 4109	Maßgeblicher Außenlärmpegel La	erforderliches bewertetes Schalldämmmaß der Außenbauteile 1) R _{w,res}	
	dB(A)	Wohnräume	Bürräume 2)
		[dB]	
III	61 - 65	35	30
IV	66 – 70	40	35
V	71 – 75	45	40

¹⁾ resultierendes Schalldämmmaß des gesamten Außenbauteils (Wände, Fenster und Lüftung zusammen)

²⁾ An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Abbildung 7: Lage der Lärmpegelbereiche, Maßstab 1:2.000



(Hinweis an den Planer: Abgrenzung der Lärmpegelbereiche aus der Planzeichnung der obigen Abbildung 7 übernehmen.)

Bauliche Anlagen mit schützenswerten Nutzungen im Mischgebiet sind in einem Abstand von bis zu 41 m von der Straße Tornescher Weg (gemessen von der Straßenmitte) und im allgemeinen Wohngebiet im Norden des Plangeltungsbereiches bis zu einem Abstand von bis zu 95 m von der Straße Tornescher Weg geschlossen auszuführen. Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien) unmittelbar an den Straßen Tornescher Weg, Friedhofstraße und Lesekampstraße sind nur auf straßenabgewandten Seiten im Schutz von Baukörpern zulässig.

Zum Schutz der Nachtruhe sind in den Bereichen, wo Lärmpegelbereich III und höher gilt, für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann.

Die schalltechnischen Eigenschaften der Gesamtkonstruktion (Wand, Fenster, Lüftung) müssen den Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereiches genügen.

Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 nachzuweisen.

(Hinweis: Es wird empfohlen, folgenden Text mit in den Textteil B „Festsetzungen“ aufzunehmen:

„Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den passiven Schallschutz resultieren.“)

Hammoor, den 23. Juni 2010



(Dipl.-Ing. (FH) Bianca Berghofer)



(Dipl.-Ing. Björn Heichen)

9. Quellenverzeichnis

Gesetze, Verwaltungsvorschriften und Richtlinien

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I Nr. 71 vom 04.10.2002 S. 3830) zuletzt geändert am 11. August 2009 durch Artikel 2 des Gesetzes zur Bereinigung des Bundesrechts im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Rechtsbereinigungsgesetz Umwelt – RGU) (BGBl. I Nr. 53 vom 17.08.2009 S. 2723);
- [2] Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 22. April 1993 durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland (Investitions-erleichterungs- und Wohnbaulandgesetz) (BGBl. I S. 466);
- [3] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I Nr. 27 vom 20.06.1990 S. 1036) zuletzt geändert am 19. September 2006 durch Artikel 3 des Ersten Gesetzes über die Bereinigung von Bundesrecht im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BGBl. I Nr. 44 vom 30.09.2006 S. 2146);
- [4] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (6. BImSchVwV), TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503);
- [5] DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002;
- [6] DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987;
- [7] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989;
- [8] DIN 4109 Berichtigung 1, Berichtigung zu DIN 4109/11.89, DIN 4109 Bbl. 1/11.89 und DIN 4109 Bbl. 2/11.89, August 1992;
- [9] DIN 4109/A1, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, Änderung A1, Januar 2001;

Emissions-/Immissionsberechnung

- [10] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990;
- [11] Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tief-

garagen, Bayrischen Landesamtes für Umweltschutz, 6. vollständig überarbeitete Auflage, 2007;

- [12] DIN ISO 9613-2, Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996), Oktober 1999;
- [13] DataKustik GmbH, Software, Technische Dokumentation und Ausbildung für den Immissionsschutz, München, Cadna/A[®] für Windows[™], Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, Version 4.0.135 (32-Bit), Februar 2010;

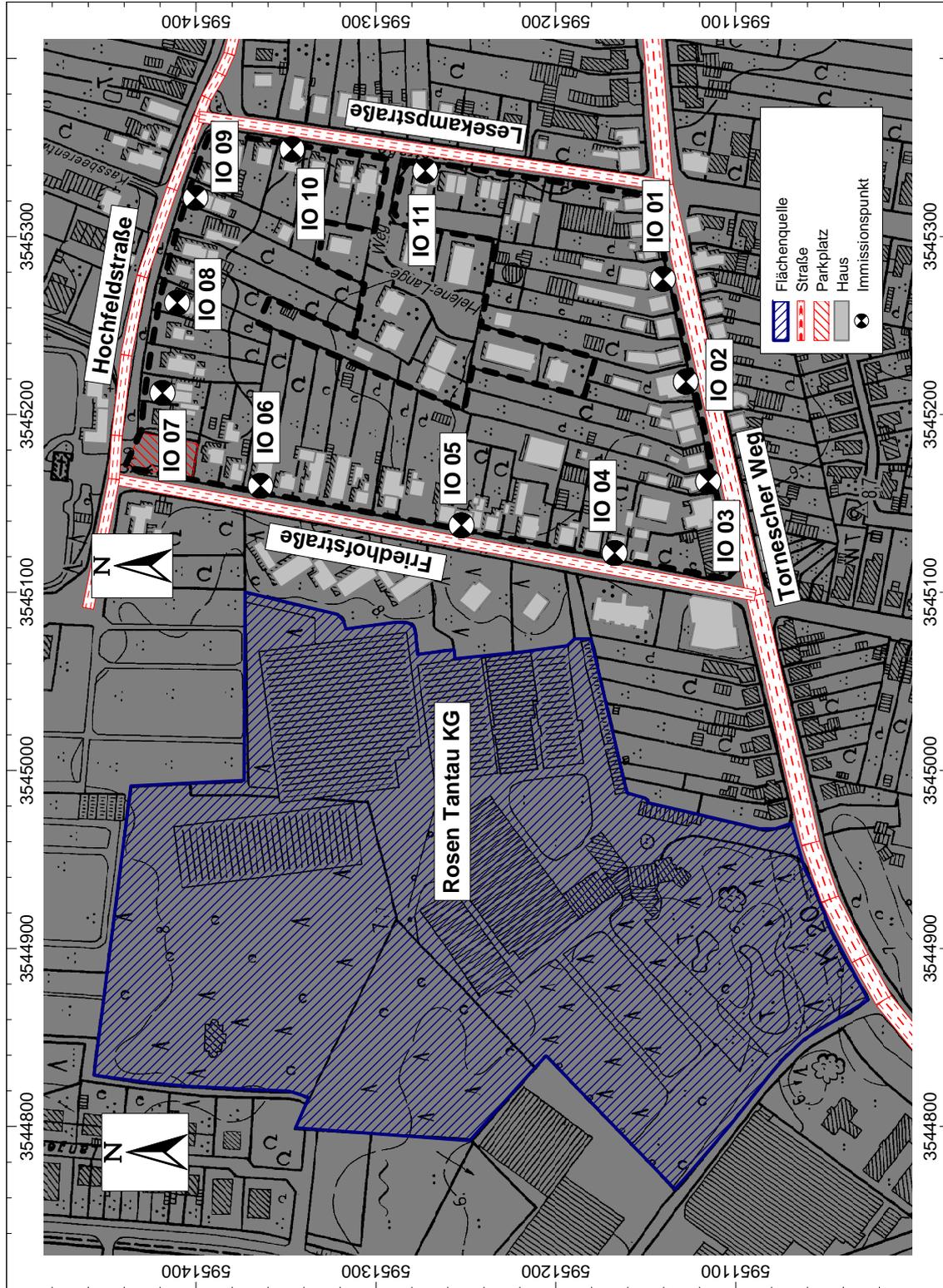
Sonstige projektbezogene Quellen und Unterlagen

- [14] Auszüge des Verkehrsentwicklungsplanes von Bürgerservice und Stadtplanung Uetersen, Herr Trepkau, April 2010;
- [15] Planzeichnungen von Bürgerservice und Stadtplanung Uetersen, Herr Trepkau, Stand April 2010;
- [16] Informationen gemäß Ortstermin mit Fotodokumentation, LAIRM CONSULT GmbH, 16. Juni 2010;

10. Anlagenverzeichnis

A 1	Lageplan, Maßstab 1:3.500	II
A 2	Emissionen aus Gewerbelärm	III
	A 2.1 Basisschalleistungen der einzelnen Quellen	III
	A 2.1.1 Flächenbezogene Schalleistungspegel	III
A 3	Beurteilungspegel aus Gewerbelärm	III
	A 3.1 Teilpegelanalyse tags	III
	A 3.2 Teilpegelanalyse nachts	III
A 4	Verkehrslärm	IV
	A 4.1 Verkehrsbelastung	IV
	A 4.2 Basis-Emissionspegel	IV
	A 4.3 Emissionspegel	VI
	A 4.4 Beurteilungspegel aus Verkehrslärm im Plangebiet	VII
	A 4.4.1 Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1:2.000	VII
	A 4.4.2 Beurteilungspegel nachts, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1:2.000	VIII
	A 4.4.3 Lärmpegelbereiche, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1:2.000	IX

A 1 Lageplan, Maßstab 1:3.500



A 2 Emissionen aus Gewerbelärm

A 2.1 Basisschalleistungen der einzelnen Quellen

A 2.1.1 Flächenbezogene Schalleistungspegel

Sp	1	2	3	4	5	6	
Ze	Gewerbefläche	mittlere Schalleistungspegel					
		Fläche	L _w "		L _{w,r,1}		
			tags	nachts	tags	nachts	
		m ²	dB(A) (pro m ²)		dB(A)		
1	Rosen Tantau KG	87.100	60	45	109,4	94,4	

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalten 1:Bezeichnung der einzelnen Lärmquellen;

Spalten 2:Fläche in m²;

Spalten 3-4flächenbezogener Schalleistungspegel gemäß Festsetzungen in B- Plänen bzw. geeignete Ansätze;

A 3 Beurteilungspegel aus Gewerbelärm

A 3.1 Teilpegelanalyse tags

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel tags in dB(A)										
			IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 05	IO 06	IO 07	IO 08	IO 09	IO 10	IO 11
	Bezeichnung	Kürzel	1.OG	1.OG	1.OG	2.OG	1.OG						
pauschale flächenbezogene Ansätze													
1	Rosen Tantau KG	fq1	34,0	37,2	40,4	50,1	50,5	48,7	35,3	32,5	30,9	38,3	40,3

A 3.2 Teilpegelanalyse nachts

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel nachts in dB(A)										
			IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 05	IO 06	IO 07	IO 08	IO 09	IO 10	IO 11
	Bezeichnung	Kürzel	1.OG	1.OG	1.OG	2.OG	1.OG						
pauschale flächenbezogene Ansätze													
1	Rosen Tantau KG	fq1	19,0	22,2	25,4	35,1	35,5	33,7	20,3	17,5	15,9	23,3	25,3

A 4 Verkehrslärm

A 4.1 Verkehrsbelastung

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
Ze	Kürzel	Straßenabschnitt	Belastung 2007			Prognose 2025/2030		
			DTV	p _t	p _n	DTV	p _t	p _n
			Kfz/ 24 h	%	%	Kfz/ 24 h	%	%
Tornescher Weg (K20)								
1	str01	westlich Friedhofstraße	9.700	20,0	10,0	9.700	20,0	10,0
2	str02	zw. Friedhofstraße u. Lesekampst	10.500	20,0	10,0	10.600	20,0	10,0
3	str03	östlich Lesekampstraße	15.400	20,0	10,0	15.700	20,0	10,0
Friedhofstraße								
4	str04	nördlich Tornescher Weg	1.000	10,0	3,0	1.100	10,0	3,0
Hochfeldstraße								
5	str05	westlich Lesekampstraße	600	10,0	3,0	700	10,0	3,0
6	str06	östlich Lesekampstraße	1.900	10,0	3,0	2.000	10,0	3,0
Lesekampstraße								
7	str07	nördlich Tornescher Weg	1.300	10,0	3,0	1.300	10,0	3,0

A 4.1.1 Verkehrserzeugung des Parkplatzes gemäß Parkplatzlärmstudie [11]

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ze	Quelle	Anzahl der Park- plätze	Ansatz aus Parkplatzlärmstudie			Pkw-Bewegungen			
			Parkplatzart	tags	nachts		tags	nachts	
				6-22 Uhr	22-6 Uhr	lauteste Stunde	6-22 Uhr	22-6 Uhr	lauteste Stunde
1	Pkw	50	Parkplatz	0,40	0,05	0,15	320	20	8

A 4.2 Basis-Emissionspegel

Die folgende Zusammenstellung zeigt die in dieser Untersuchung verwendeten Basis-Emissionspegel $L_{m,E}$ gemäß RLS-90. Die Angaben sind auf 1 Pkw-Fahrt je Stunde bezogen.

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ze	Straßentyp		Steigung/ Gefälle		Straßen- oberfläche		Geschwindig- keiten		Emissions- pegel	
			g	D _{Stg}	StrO	D _{StrO}	V _{PKW}	V _{LKW}	L _{m,E,1}	
	Kürzel	Beschreibung	%	dB(A)		dB(A)	km/h		PKW	LKW
1	asph030	nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone und Splitmastix- asphalt	< 5	0,0	asphalt	0,0	30	30	28,5	41,5
2	asph050		< 5	0,0	asphalt	0,0	50	50	30,7	44,3

A 4.2.1 Parkplätze

Im Bereich von Parkplätzen sind die Geräusche aus den Parkvorgängen (Ein- und Ausparken, Türenschnallen etc.) zu berücksichtigen. Es findet der Ansatz der RLS-90 [10] Verwendung, den die Tabelle zeigt.

Sp	1	2	3	4
Ze	Quelle	Anzahl Bewe- gungen	L _{m,E,1h}	L _{w, r, 1}
			[dB(A)]	[dB(A)]
1	Pkw-Stellplatzanlage	1	37,0	73,2

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalte 3Ausgangsschalleistung für eine Bewegung pro Stunde (siehe Abschnitt 4.5.2 der RLS-90);

Spalte 4mittlerer Schalleistungspegel, ein Vorgang pro Stunde. Der Schalleistungspegel für eine Bewegung pro Stunde ergibt sich aus dem Emissionspegel nach Gleichung 31 der RLS-90 zu

$$L_{w,r,1} = L_{m,E} + 36,2dB(A).$$

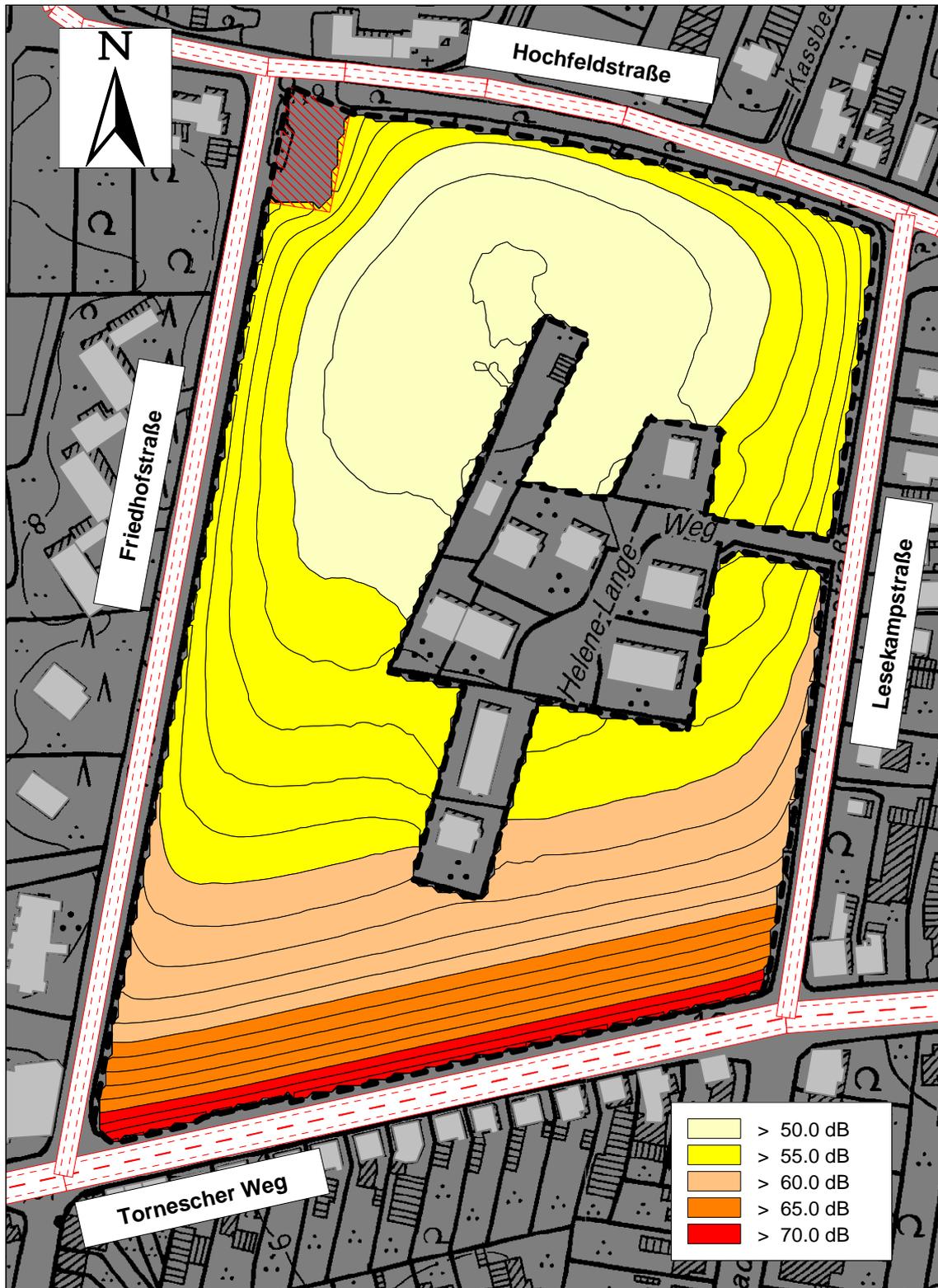
Der Korrektursummand von 36,2 dB resultiert aus den unterschiedlichen Bezugsabständen ($L_{m,E}$: Schalldruckpegel in 25 m Abstand von der Emissionsachse) und dem Korrektursummand gemäß Ziffer 4.5.1 der RLS-90.

A 4.3 Emissionspegel

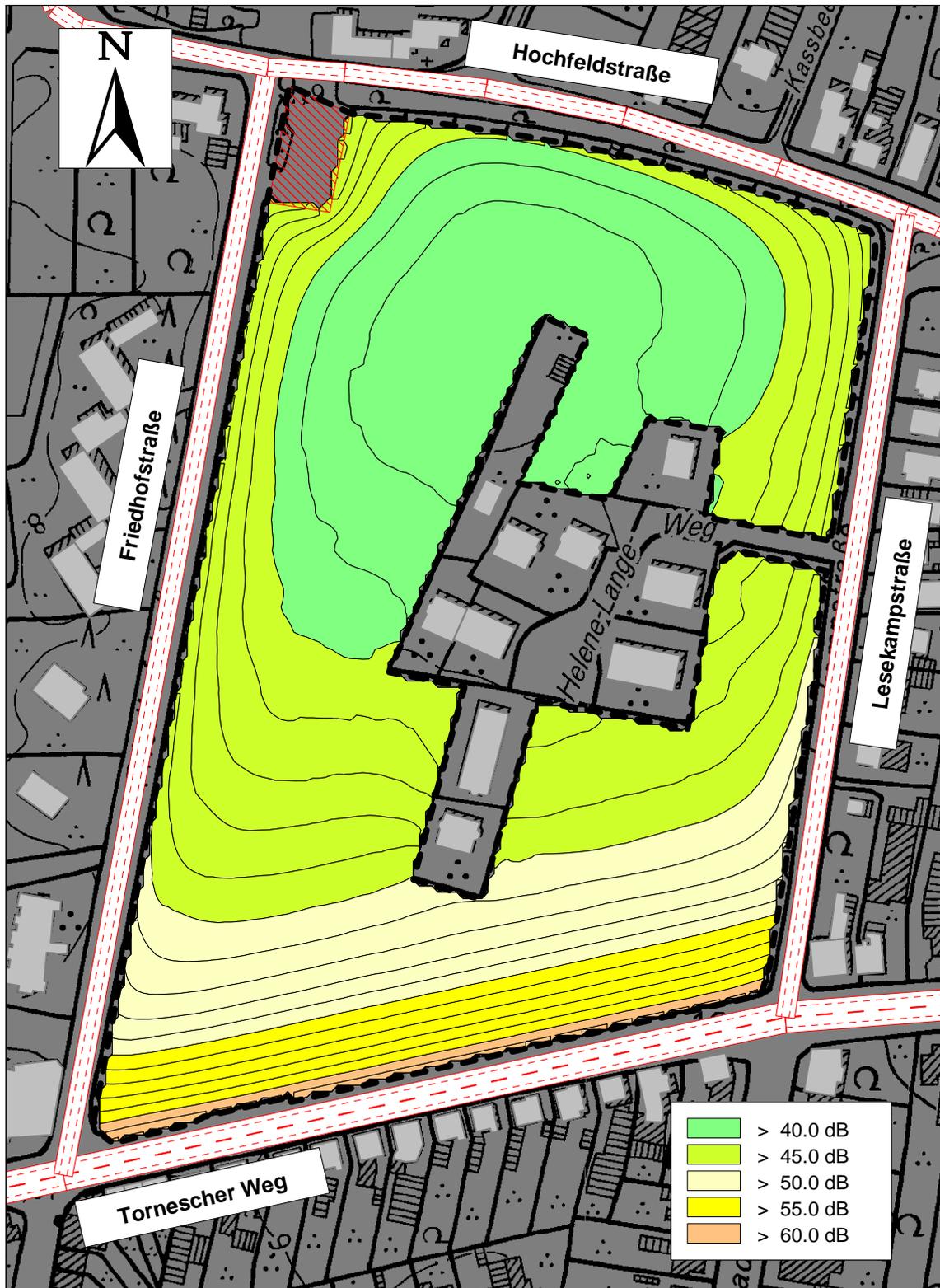
Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
Ze	Straßenab- schnitt	Basis- Lm,E	Prognose 2025/30					
			maßgebliche Verkehrs- stärken		maßgebl. Lkw- Anteile		Emissions- pegel L _{m,E}	
			M _t	M _n	p _t	p _n	tags	nachts
			Kfz/h		%		dB(A)	
Tornescher Weg (K20)								
1	str01	asph050	582,0	77,6	20,0	10,0	65,7	54,6
2	str02	asph050	636,0	84,8	20,0	10,0	66,0	55,0
3	str03	asph050	942,0	125,6	20,0	10,0	67,7	56,7
Friedhofstraße								
4	str04	asph030	66,0	12,1	10,0	3,0	51,3	41,3
Hochfeldstraße								
5	str05	asph030	42,0	7,7	10,0	3,0	49,3	39,3
6	str06	asph030	120,0	22,0	10,0	3,0	53,9	43,9
Lesekampstraße								
7	str07	asph030	78,0	14,3	10,0	3,0	52,0	42,0

A 4.4 Beurteilungspegel aus Verkehrslärm im Plangebiet

A 4.4.1 Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1:2.000



A 4.4.2 Beurteilungspegel nachts, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1:2.000



A 4.4.3 Lärmpegelbereiche, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1:2.000

