



Beschlussvorlage	Vorlage-Nr:	VO/14/912
	Status:	öffentlich
	Datum:	09.09.2014
Federführend:	Bericht im Ausschuss:	Henning Tams
Bau- und Planungsamt	Bericht im Rat:	Henry Stümer
	Bearbeiter:	Henning Tams
B-Plan 81 "Alter Sportplatz Friedlandstraße"		
Abwägung zur 2. erneuten Auslegung, Satzungsbeschluss		
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	
06.10.2014	Bau- und Planungsausschuss	
09.12.2014	Ratsversammlung	

A: Sachbericht**B: Stellungnahme der Verwaltung****C: Prüfungen:**

1. Umweltverträglichkeit
2. Kinder- und Jugendbeteiligung

D: Finanzielle Auswirkungen**E: Beschlussempfehlung****Zu A und B: Sachbericht / Stellungnahme der Verwaltung**

Im Bau- und Planungsausschuss vom 01.09.2014 wurde die 2.erneute Auslegung beschlossen, die auf Grund von Planänderungen erforderlich wurde. Diese Auslegung erfolgt in verkürzter Form vom 11.09. – 25.09.14. Eingegangene Stellungnahmen und Abwägungsvorschlägen sind der Abwägungstabelle zu entnehmen.

Eine Anpassung des Planentwurfes ist (zum gegenwärtigen Zeitpunkt) nicht erforderlich.

Zu C: Prüfungen**1. Umweltverträglichkeit**

entfällt

2. Kinder- und Jugendbeteiligung

entfällt

Zu D: Finanzielle Auswirkungen / Darstellung der Folgekosten

entfällt

Zu E: Beschlussempfehlung

1. Die während der Auslegung bzw. der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange abgegebenen Stellungnahmen werden gemäß den Vorschlägen des beauftragten Planungsbüros vom 29.09.2014 geprüft. Die Zusammenstellung vom 29.09.2014 ist Bestandteil dieses Beschlusses. Der Bürgermeister wird beauftragt, diejenigen, die eine Stellungnahme abgegeben haben, von diesem Ergebnis mit Angabe der Gründe in Kenntnis zu setzen.
2. Aufgrund § 10 BauGB beschließt die Ratsversammlung den Bebauungsplan 81 für das Gebiet nördlich der Friedlandstraße in einer Tiefe von ca. 230 m, westlich der Esinger Straße in einer Tiefe von ca. 100 bis 260 m gem. beigefügtem Plan.
3. Die Begründung wird gebilligt.
4. Der Beschluss des Bebauungsplanes durch die Ratsversammlung ist nach § 10 BauGB ortsüblich bekannt zu machen. In der Bekanntmachung ist anzugeben, wo der Plan mit der Begründung und der zusammenfassenden Erklärung während der Sprechstunden eingesehen und über den Inhalt des Planes Auskunft verlangt werden kann.

gez.
Roland Krügel
Bürgermeister

Anlage/n:

Teil A: Planzeichnung inkl. Legende (unverändert (s. Vorlage VO/14/880))

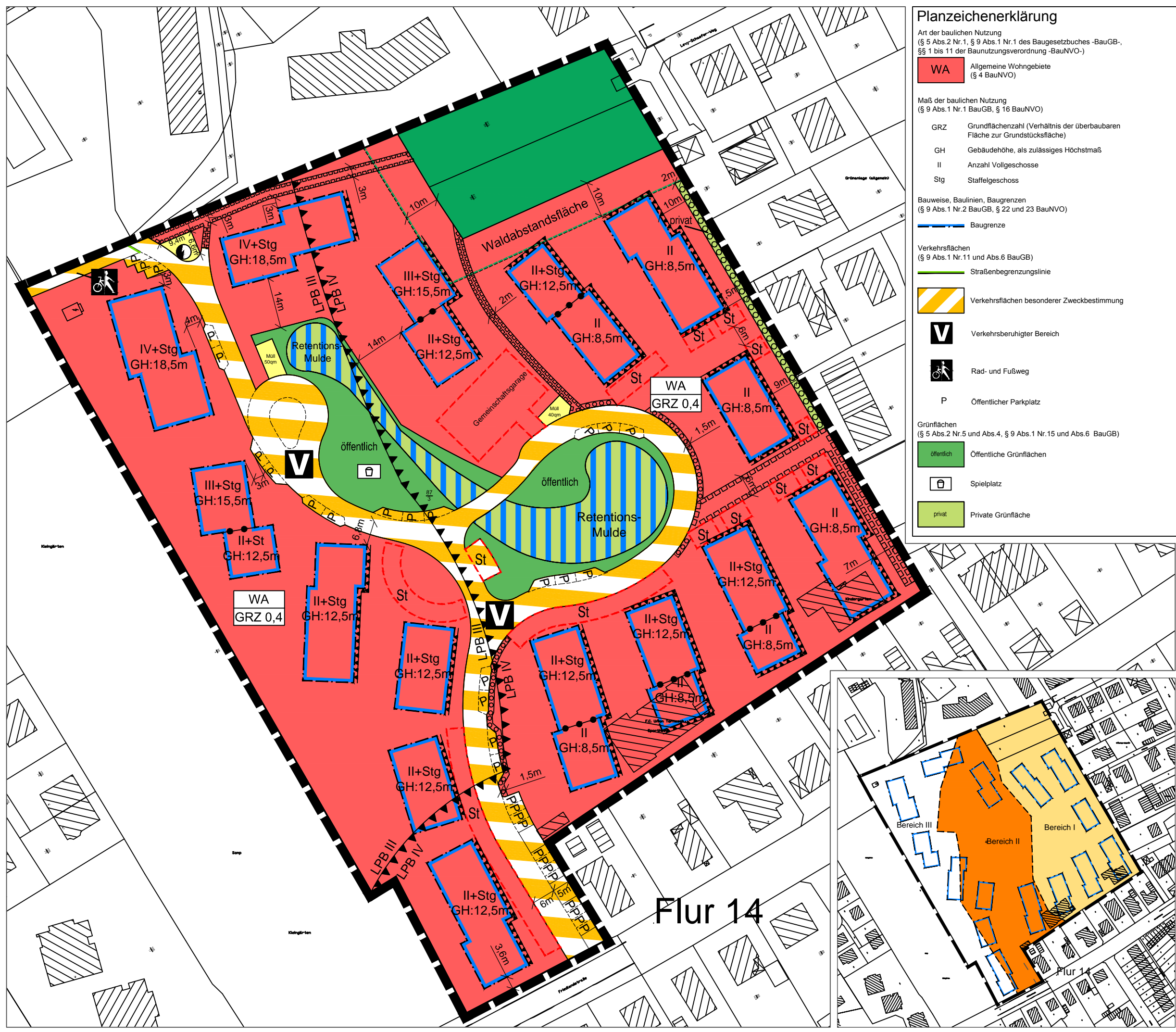
Teil B: Textliche Festsetzungen (unverändert (s. Vorlage VO/14/880))

Begründung (mit Ausnahme der S.19 unverändert (s. Vorlage VO/14/880))

Schalltechnische Untersuchung (vom 15.08.2014) (unverändert (s. Vorlage VO/14/880))

Zwischenstand der Abwägungstabelle vom 18.09.2014

Endstand der Abwägungstabelle vom 29.09.2014 – *wird nachgereicht!*



Planzeichenerklärung

Art der baulichen Nutzung
 (§ 5 Abs.2 Nr.1, § 9 Abs.1 Nr.1 des Baugesetzbuches -BauGB-,
 §§ 1 bis 11 der Baunutzungsverordnung -BauNVO-)

WA Allgemeine Wohngebiete
 (§ 4 BauNVO)

Maß der baulichen Nutzung
 (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB, § 16 BauNVO)

- GRZ Grundflächenzahl (Verhältnis der überbaubaren Fläche zur Grundstücksfläche)
- GH Gebäudehöhe, als zulässiges Höchstmaß
- II Anzahl Vollgeschosse
- Stg Staffelgeschoss

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen
 (§ 9 Abs.1 Nr.2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO)

Baugrenze

Verkehrsflächen
 (§ 9 Abs.1 Nr.11 und Abs.6 BauGB)

Straßenbegrenzungslinie

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Verkehrsberuhigter Bereich

Rad- und Fußweg

Öffentlicher Parkplatz

Grünflächen
 (§ 5 Abs.2 Nr.5 und Abs.4, § 9 Abs.1 Nr.15 und Abs.6 BauGB)

Öffentliche Grünflächen

Spielplatz

Private Grünfläche

Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses
 (§ 5 Abs.2 Nr.7 und Abs.4, § 9 Abs.1 Nr.16 und Abs.4, § 40 Abs.1 Nr.13 BauGB)

Regenwasser-Retentions-Mulde

Flächen für die Landwirtschaft und Wald
 (§ 5 Abs.2 Nr.9 und Abs.4, § 9 Abs.1 Nr.18 und Abs.6, § 191 und § 201 BauGB)

Flächen für Wald (Niederwald)

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Umgrünung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen
 (§ 5 Abs.2 Nr.4 und Abs.4, § 9 Abs.1 Nr.12, 14 und Abs.6 BauGB)

Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen

Elektrizität

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
 (§ 9 Abs.7 BauGB)

Umgrünung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen
 (§ 9 Abs.1 Nr.4 und 22 BauGB)

St Stellplätze

Mit Geh- und Fahrrechten zu Gunsten der Öffentlichkeit sowie der Ver- und Entsorgungsträger zu belastende Flächen
 (§ 9 Abs.1 Nr.21 und Abs.6 BauGB)

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes
 (§ 1 Abs.4, § 16 Abs.5 BauNVO)

Kennzeichnung von Gebäudeseiten, für die Nutzungsbeschränkungen gelten:
 Gebäudefassaden, in dem Außenbauteile vor Aufenthaltsräumen nachts geschlossen auszuführen sind (Schutz vor Gewerbelärm)
 (§ 9 Abs.1 Nr.24 und Abs.4 BauGB)

Umgrünung der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärm:
 Abgrenzung der Lärmpegelbereiche III und IV
 (§ 9 Abs.1 Nr.24 und Abs.4 BauGB)

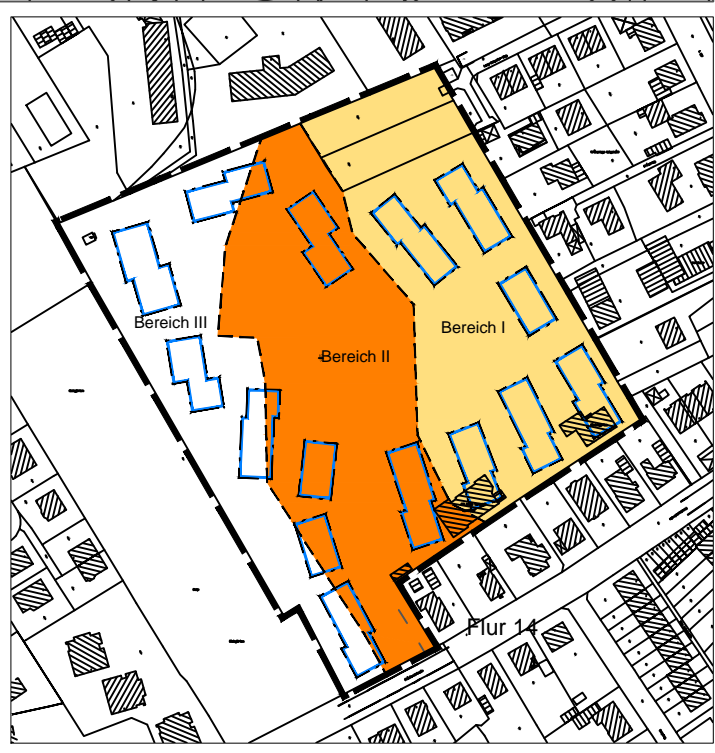
Begrenzung der Waldabstandsfläche (10 Meter)

Abgrenzung der Bereiche I und II

Darstellungen ohne Normcharakter

- vorhandene Grundstücksgrenzen
- ▨ vorhandene Gebäude mit Nebengebäuden
- 87/ Flurstücksnummern

Flur 14



Stadt Tornesch Bebauungsplan 81

Stadt Tornesch
 Wittstocker Straße 7
 25436 Tornesch



Planverfasser: **WIRSIND**
 ARCHITEKTEN & STADTPLANER

WRS ARCHITEKTEN & STADTPLANER GMBH
 Markusustraße 7 20355 Hamburg
 Tel 040 39 15 41 stadtplaner@wirsind.net
 Axel Winckler Stefan Röhr-Kramer Daniel Schöning

Textliche Festsetzungen (Teil B)

Es gilt die Baunutzungsverordnung vom 26.06.1962 i.d.F. vom 23.01.1990, die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist.

A. Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 BauGB und Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO S-H)

1. Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und klimaschutzbezogene Festsetzungen gemäß § 9 (1, 2 u. 3) BauGB und § 19 BauNVO

1.1 Gemäß § 4 (3) BauNVO sind in allen Allgemeinen Wohngebieten nicht störende Gewerbebetriebe ausnahmsweise zulässig. Nach § 1 (6) BauNVO werden die nach § 4 (2) Nr. 2 und 3 BauNVO allgemein zulässigen und die nach § 4 (3) Nr. 1, 3, 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ausgeschlossen.

1.2 Höhenlage der Gebäude § 9 (3) BauGB

Bezugspunkt der Höhenmessung ist die Mitte der gemeinsamen Grenze eines Grundstücks mit der angrenzenden Verkehrsfläche. Die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss (OKFFEG) ist maximal 0,50 m über der Gradiente des zugehörigen Straßenabschnittes zulässig.

In den Baufenstern in den Bereichen I und II gemäß der Teilzeichnung „Gliederung der Bereiche zum Schutz vor Gewerbelärm“ mit einer festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 8,50 m sind oberhalb des 1. OG keine schutzbedürftigen Räume gemäß DIN 4109 zulässig.

In den Baufenstern in den Bereichen I und II gemäß der Teilzeichnung „Gliederung der Bereiche zum Schutz vor Gewerbelärm“ mit einer festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 12,50 m sind oberhalb des 2. OG keine schutzbedürftigen Räume gemäß DIN 4109 zulässig.

Ausnahmsweise kann von den vorgenannten Festsetzungen abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung an den Gebäudefassaden der Beurteilungspegel von 41 dB(A) nachts eingehalten wird.

1.3 Höhenbegrenzung der Gemeinschaftsgarage § 9 (3) BauGB

Die Oberkante des Geländes über der Gemeinschaftsgarage ist maximal 1,00 m über der Gradiente des zugehörigen Straßenabschnittes zulässig. Bezugspunkt der Höhenmessung ist die Mitte der gemeinsamen Grenze eines Grundstücks mit der angrenzenden Verkehrsfläche.

1.4 Bauweise

Gemäß §23 (3) BauNVO ist als Ausnahme die Überschreitung der überbaubaren Grundstücksflächen für unselbständige Gebäudeteile wie Balkone, Terrassen, Hauseingangstreppe, Vordächer zulässig.

2. Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen - Lärmschutz § 9 (1) Nr. 24 BauGB

2.1 Schutz vor Gewerbelärm

Zum Schutz der Wohnnutzung im allgemeinen Wohngebiet vor Gewerbelärm sind innerhalb der in der Planzeichnung dargestellten Bereiche I und II an den im folgenden genannten Fassaden vor schutzbedürftigen Räumen gemäß DIN 4109 nur festverglaste Fenster zulässig.

Der notwendige hygienische Luftwechsel ist über eine lärmabgewandte Fassadenseite oder andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise (z.B. technische Lüftung) sicherzustellen.

Die Festsetzung gilt im Bereich I für sämtliche in nordwestliche, nordöstliche und südöstliche Richtung gewandten Gebäudefassaden und im Bereich II für sämtliche in nordöstliche Richtung gewandten Gebäudefassaden.

Ausnahmsweise dürfen Fenster in diesen Fassaden als Bestandteil des Außenbauteils von schutzbedürftigen Räumen für die Reinigung zu öffnen sein, wenn die Fenster als Flügelfenster (keine Kippstellung möglich) und nur mit einem Schlüssel (kein Drehgriff) zu öffnen ausgeführt werden.

Ausnahmsweise kann von den vorgenannten Festsetzungen abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung an den Gebäudefassaden der Beurteilungspegel von 41 dB(A) nachts eingehalten wird.

2.2 Lärmpegelbereiche

Zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor Verkehrs- und Gewerbelärm werden die in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau für Neu-, Um- und Ausbauten festgesetzt. Die Festsetzungen gelten für die der Esinger Straße und der Friedlandstraße zugewandten Gebäudefronten. Für von diesen Straßen abgewandte Fronten gelten um jeweils eine Stufe niedrigere Lärmpegelbereiche.

Den genannten Lärmpegelbereichen entsprechen folgende Anforderungen an den passiven Schallschutz:

Lärmpegelbereich nach DIN 4109	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a	erforderliches bewertetes Schalldämmmaß der Außenbauteile ¹⁾ $R'_{w,res}$	
	dB(A)	Wohnräume [dB]	Büroräume ²⁾ [dB]
III	61 - 65	35	30
IV	66 - 70	40	35

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.

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.

Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich 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.

Ebenerdige bauliche Anlagen mit schützenswerten Nutzungen (Außenwohnbereiche) innerhalb des Plangeltungsbereiches sind bis zu einem Abstand von 22 m gemessen von der Straßenmitte der Friedlandstraße geschlossen bzw. auf der lärmabgewandten Seite auszuführen.

In den Obergeschossen sind bauliche Anlagen mit schützenswerten Nutzungen (Außenwohnbereiche) im Süden des Plangeltungsbereichs bis zu einem Abstand von bis zu 30 m zur Straßenmitte der Friedlandstraße und im Osten bis zu einem Abstand von 69 m zur östlichsten Plangeltungsbereichsgrenze geschlossen bzw. auf der lärmabgewandten Seite auszuführen.

Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten innerhalb dieser Abstände ist generell zulässig.

Ausnahmsweise kann von den vorgenannten Festsetzungen abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung an den Gebäudefassaden geringere Beurteilungspegel resultieren. Bei diesem Einzelnachweis ist der maßgebliche Außenlärmpegel abweichend von der DIN 4109 wie folgt zu ermitteln:

Addition von 3 dB(A) und weiteren 5 dB(A) auf den Beurteilungspegel tags aus Gesamtverkehrslärm sowie der energetischer Addition des geltenden Immissionsrichtwertes für Gewerbelärm tags.

3. Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten gemäß § 9 (1) Nr. 4 BauGB, §§ 12, 14 und 19 BauNVO und § 50 LBO SH

3.1 Nebenanlagen

Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Von öffentlichen Verkehrsflächen muss ein Abstand von mindestens 3,00 m eingehalten werden; dies gilt jedoch nicht für Einfriedungen. Innerhalb der Waldabstandsfläche sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO unzulässig.

3.2 Stellplätze und Tiefgaragen

Stellplätze und Tiefgaragen sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

B. Grünordnerische Festsetzungen gemäß § 9 (1) Nr. 15, 20 u. 25 BauGB

4. Anpflanzgebote für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen (§9 (1) Nr. 25a BauGB)

4.1 Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen dienen der Anlage von Laubgehölzhecken mit einer Mindesthöhe von 1,25 m auf einem mindestens 1,50 m breiten offenen Vegetationsstreifen, die dauerhaft zu erhalten sind. Grundstücksseitig sind dahinter Zäune zulässig; die Heckenhöhe muss mindestens der Zaunhöhe entsprechen.

Artenvorschläge: Weißbuche - *Carpinus betulus*
 Rotbuche - *Fagus sylvatica*
 Liguster - *Ligustrum vulgare*

4.2 Die 2,00 m breite private Grünfläche dient der Anlage einer mindestens 2,00 m hohen Laubgehölzhecke auf einem offenen Vegetationsstreifen. Die Hecke ist dauerhaft zu erhalten.

Artenvorschläge: Weißbuche - *Carpinus betulus*
 Rotbuche - *Fagus sylvatica*
 Liguster - *Ligustrum vulgare*

C. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 84 LBO SH in Verbindung mit § 9 BauGB

5. Örtliche Bauvorschrift gemäß § 84 (1) Nr. 1 LBO SH

5.1 Geltungsbereich

Die örtliche Bauvorschrift über Gestaltung umfasst den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 81.

5.2 Dachgestaltung

In allen Allgemeinen Wohngebieten sind die Dächer der Hauptgebäude mit einer Neigung von mindestens 20 Grad auszubilden.

Dauerhafte begrünte Dächer sind von dieser Festsetzung ausgenommen.

In allen Allgemeinen Wohngebieten sind für die Dachflächen der Hauptgebäude ausschließlich Pfanneneindeckungen zulässig.

Engobierte Dacheindeckungen sind zulässig. Glasierte Dacheindeckungen sind unzulässig.

5.3 Fassadengestaltung

Außenwände sind als Sichtmauerwerk herzustellen.

Bis zu 50% der Fassadenfläche eines Gebäudes dürfen mit Verkleidungen aus Holz oder Holzwerkstoffen versehen oder als geputzte und gestrichene Wandflächen ausgeführt werden.

Der Sockel ist als Teil der Fassade mit einheitlicher Farbgestaltung ohne sichtbaren Absatz herzustellen.

Satellitenanlagen sind an den Außenfassaden unzulässig.

5.4 Werbeanlagen

In den Allgemeinen Wohngebieten sind Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung, an den Außenwänden beschränkt auf die Erdgeschosszonen zulässig. Sie dürfen eine Gesamtfläche von 0,50 m² je Werbeanlage nicht überschreiten.

5.5 Abfallbehälter

Freistehende Müllboxen, Müllsammelbehälter und Standorte für Recyclingbehälter sind in voller Höhe durch Hecken einzugrünen, mit berankten Pergolen zu überspannen, mit begrünten Zäunen zu umgeben oder vollständig einzuhausen.

5.6 Ordnungswidrigkeitsvorschrift

Gemäß § 82 (3) LBO SH handelt ordnungswidrig, werden unter Ziffer 7.1 bis 7.2 aufgeführten örtlichen Bauvorschriften zuwider handelt. Ordnungswidrigkeiten können gemäß § 82 (3) LBO SH mit einer Geldbuße von bis zu 500.000 € geahndet werden.

D. Hinweise

- 6.1** Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gem. § 14 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.
- 6.2** Die den textlichen Festsetzungen zugrunde liegenden technischen Normen und gesetzlichen Bestimmungen können bei der Verwaltung der Stadt Tornesch während der Dienstzeiten eingesehen werden.

Stadt Tornesch

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 81

für das Gebiet: Alter Sportplatz Friedlandstraße. Südlich Willy-Meyer Straße, westlich Esinger Straße, nördlich Friedlandstraße, östlich Friedensallee der Gemarkung Esingen, Flurstücke 87/3, 813/89 und 814/89 der Flur 14



Stand zum Satzungsbeschluss (§ 10 Abs. 1 BauGB): 18.09.2014

Planaufsteller:

Stadt Tornesch
Wittstocker Straße 7
25436 Tornesch



Auftragnehmer:

WRS ARCHITEKTEN & STADTPLANER GMBH
Markusstraße 7
20355 Hamburg
Dipl.-Ing. S. Stegemann, BSc. A. Stein-Schomburg

Inhalt

Allgemeines	3
Gründe und Planerfordernis	3
Lage im Stadtgebiet	3
Nutzungs- und Freiraumstruktur	3
Orts- und Landschaftsbild	4
Kultur- und sonstige Sachgüter	4
Bodenbeschaffenheit / Altlasten	4
Bedarfe	5
Planerische Rahmenbedingungen	6
Landesentwicklungsprogramm (LEP) Schleswig-Holstein	6
Regionalplan 1998 (RegPlan) / Regionales Entwicklungskonzept (REK)	6
Flächennutzungsplan der Stadt Tornesch (F-Plan)	8
Landschaftsplan (LP, 1991 / 1992)	9
Ziele dieses Bebauungsplans	9
Infrastruktur	9
Städtebauliches Konzept	10
Bebauung	11
Plangebiet Bebauungsplan Nr. 81	12
Art der baulichen Nutzung	12
Maß der baulichen Nutzung	12
Überbaubare Grundstücksfläche	12
Höhenbegrenzung der Gebäude	12
Gestalterische Festsetzungen	14
Natur und Landschaft	14
Öffentliche Grünflächen	14
Erschließung	15
Immissionsschutz	17
Ver- und Entsorgung	19
Umweltverträglichkeitsprüfung	20
Hinweise	21
Flächen- und Kostenbilanz	21
Fachbeiträge und Gutachten	22

Allgemeines

Grundlage dieses Bebauungsplanes sind:

das **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2014 (BGBl. I S. 954) geändert worden ist,

die **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist,

die **Planzeichenverordnung 1990** (PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58),

die **Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein** (LBO SH) vom 22. Januar 2009, (GVOBl. 2009, S. 6) in der zuletzt geänderten Fassung,

das **Bundesnaturschutzgesetz** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542),

das **Gesetz zum Schutz der Natur** (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG SH) vom 24. Februar 2010 (GVOBl. S. 301) in der zuletzt geänderten Fassung,

der **Flächennutzungsplan der Stadt Tornesch** (F-Plan), mit Stand vom 01.08.2008,

der **Landschaftsplan der Stadt Tornesch** (L-Plan).

Gründe und Planerfordernis

Die Stadt Tornesch strebt eine Nachverdichtung in zentraler Lage an, um den örtlichen Bedarfen gerecht zu werden und sich als attraktiver Wohnstandort in der Nähe von Hamburg zu etablieren. Der angesiedelte Sportverein soll an den Stadtrand verlagert werden. Die Feuerwehr bekommt neue Räumlichkeiten an der Feuerwache Ahrenlohe. Es sollen zentrale Flächenpotentiale aktiviert werden, um die Attraktivität und Wohnqualität in Tornesch-Mitte zu steigern. Eine der zentralen Lage entsprechende verdichtete Bebauung wird angestrebt.

Lage im Stadtgebiet

Das Plangebiet ‚Alter Sportplatz Friedlandstraße‘ liegt in zentraler Lage im Ortskern Tornesch. Die Ortsmitte mit Bahnhof und Einzelhandelsschwerpunkt befindet sich in ca. 300 m Entfernung.

Das Plangebiet mit der Gemarkung Esingen liegt südlich Willy-Meyer Straße, westlich Esinger Straße, nördlich Friedlandstraße, östlich Friedensallee umfasst die Flurstücke 87/3, 813/89 sowie 814/89 der Flur 14 und wird über die Friedlandstraße im Süden verkehrlich erschlossen.

Nutzungs- und Freiraumstruktur

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen Sportplatz mit zwei Fußballplätzen (ein Naturrasen- und ein Grandplatz) mit zugehörigen Baulichkeiten (Vereinsheim des F.C. Union Tornesch) sowie dem Standort der Jugendfeuerwehr.

Direkt nördlich grenzt eine schmale Grünfläche mit Baumbestand und einer Wegeverbindung an das Gelände. Der aktuelle Erschließungskorridor im Süden weist einen hohen Versiegelungsgrad auf und wird aktuell als Parkplatz genutzt.

Orts- und Landschaftsbild

Das derzeitige Erscheinungsbild der Umgebung des Plangebietes ist zum Großteil durch Wohnbebauung geprägt. Die Bebauung nördlich zeichnet sich durch mehrgeschossige Zeilenbauten aus, östlich und südlich befinden sich überwiegend Einfamilienhäuser. Vereinzelt Gewerbebetriebe sind nördlich und südlich in den Wohngebieten angesiedelt. Westlich des Sportplatzes befindet sich eine Kleingartensiedlung, welche mittelfristig erhalten bleiben soll. Eine zukünftige Erschließung des Plangebiets würde aufgrund vorhandener Verkehrswege keinen Eingriff in bestehende, umliegende Strukturen bedeuten (Erschließung über Friedlandstraße/ aktuelle Parkplatzfläche). Eine Einbindung in die bestehenden und geplanten Siedlungsstrukturen kann bei entsprechender baulicher Dimensionierung erreicht werden.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter besitzen als Zeugnis menschlichen Handelns einen politisch-gesellschaftlichen Wert, denn sie geben Aufschluss über das Leben früherer, hier lebender Menschen. Innerhalb des Untersuchungsgebiets befindet sich innerhalb des im Norden des Plangebietes gelegenen Waldstückes eine vorgeschichtliche, archäologisch bedeutsame Fundstelle. Hierbei handelt es sich um einen Urnenfriedhof (unter der Oberfläche, auf nicht klar begrenztem Gebiet, Tongefäße, vielfach in Steinpackungen liegend).

Falls daher im Rahmen der Baudurchführung kulturbedeutsame Funde bzw. Annahmen dieser zu Tage treten sollten, ist gemäß § 14 Denkmalschutzgesetz (DSchG) des Landes Schleswig-Holstein die Denkmalschutzbehörde umgehend zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gem. § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

Bodenbeschaffenheit / Altlasten

2012 wurde durch Ziegenmeyer UmweltGeotechnik eine Untersuchung hinsichtlich entsorgungsrelevanter Belastungen durchgeführt. Der Bericht empfiehlt die Entsorgung des Grandmaterials der Oberfläche der Laufbahn und des Sportplatzes nach LAGA Zuordnungswert Z1/Z0*. Weiterhin soll der Ausbau des Schlackenmaterials (MP Laufbahn 2) unter strikter Separierung zur Minimierung der Entsorgungskosten und Bereitstellung zur Entsorgung erfolgen sowie eine Deklarationsanalytik und Abstimmung des Entsorgungsweges mit Fachbehörden und Entsorgungsunternehmen durchgeführt werden. Dabei sind Entsorgungswege in den angrenzenden Bundesländern mit eventueller Verwertung des Materials und eventuelle Andienungspflichten im Kreis Pinneberg bei der Deponierung zu beachten.

Weiterhin wurde im Mai 2013 durch das Büro Beyer, Beratende Ingenieure und Geologen eine Kontaminationsuntersuchung des Bodens durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse werden im Grundsatz bestätigt. Gleichzeitig wird bestätigt, dass „keine umweltrelevanten Schadstoffgehalte im Rahmen der Bodenuntersuchungen gefunden wurden, die einen gesonderten Handlungsbedarf erfordern.“ Weitere Informationen sind dem Bodengutachten zu entnehmen.

Der Grundwasserhorizont wird übereinstimmend in 1,10m bis 1,50m Tiefe angetroffen.

Eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers ist aufgrund der Bodenbeschaffenheit grundsätzlich möglich.

Gegebenenfalls erforderliche Grundwasserhaltungen/-entnahmen sind grundsätzlich gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 i.V.m. § 8 Abs. 1 WHG erlaubnispflichtige Gewässerbenutzungen. Die entsprechenden Anträge müssen rechtzeitig gestellt werden. Dauerhafte Dränagen sind auszuschließen und Keller konstruktiv (Weiße Wanne) gegen Druckwasser abzudichten. (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB).

Die untere Abfallbehörde empfiehlt den kontrollierten Rückbau der unterschiedlichen Materialien mit gutachterlicher Begleitung, Überwachung und Dokumentation (Abfall- und Bodenrecht), mit dem Ziel grundstücksspezifische Aussagen zu dem jeweiligen Bodenzustand nach Rückbau zu erreichen. Diese Dokumentation ist der Bodenschutz- und der Abfallbehörde vorzulegen und auch dem B-Plan nachträglich als Anlage beizufügen.

Bedarfe

Der Bedarf an Wohnflächen, zumal in einer derart zentralen Lage, ist in der Stadt Tornesch vorhanden. Dabei sollen, mit Blick auf den demografischen Wandel, verstärkt Wohnformen des Geschosswohnungsbaus realisiert werden, um Angebot auch und insbesondere für Senioren, Haushaltsgründer und Singlehaushalte zu schaffen. Die städtebauliche Einfügung in die Umgebung wird hierbei gewährleistet.

Planerische Rahmenbedingungen

Landesentwicklungsprogramm (LEP) Schleswig-Holstein

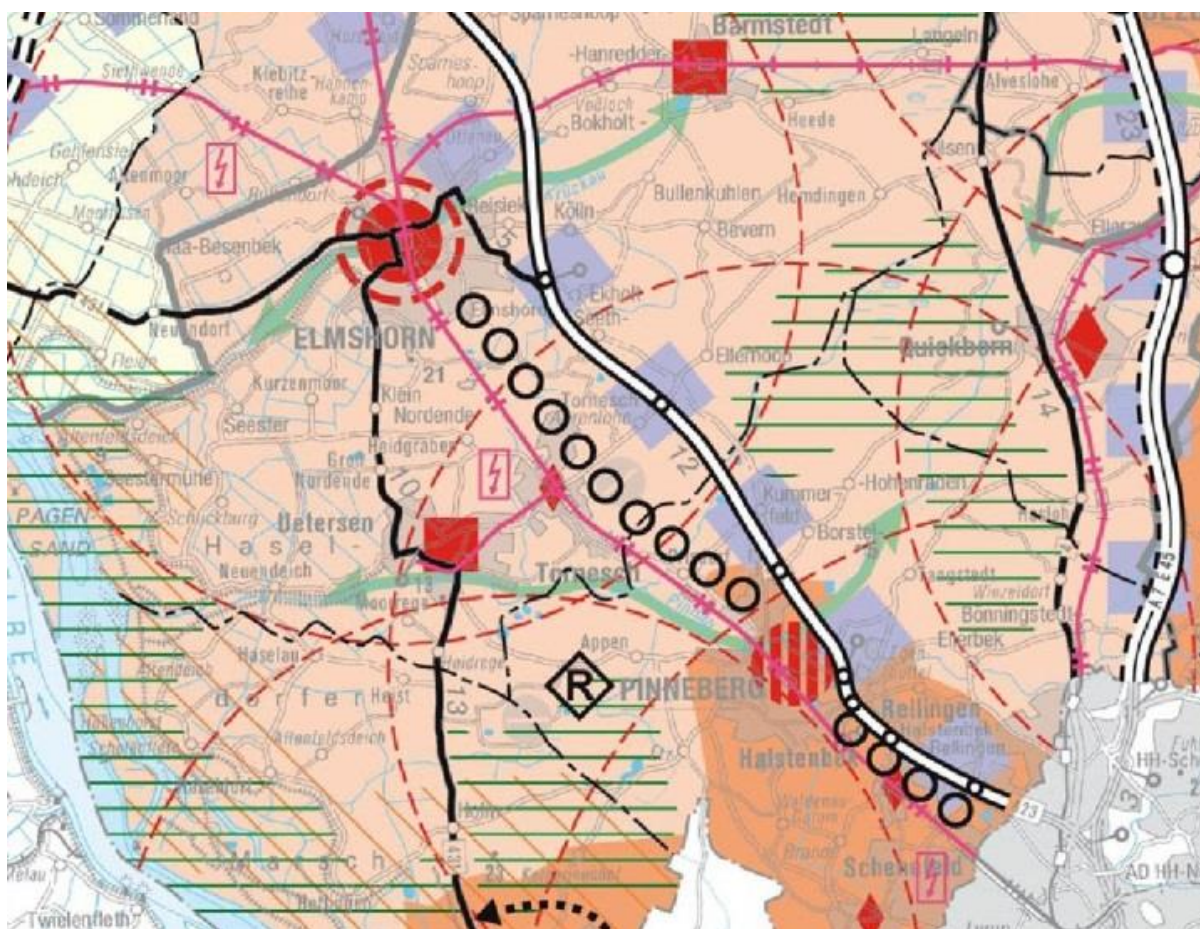


Abb. 1: Ausschnitt LEP 2010

Die Stadt Tornesch liegt an einer der Hauptentwicklungsachsen des Landes Schleswig-Holstein (Hamburg – Pinneberg – Elmshorn – Itzehoe – Heide – Husum). Der Raum zwischen Elmshorn im Norden und Pinneberg im Süden in dessen Zentrum Tornesch als Stadtrandkern II. Ordnung definiert wird, ist im Landesentwicklungsprogramm als Ordnungsraum dargestellt. Das Landesentwicklungsprogramm wurde 2010 aufgestellt und ersetzt das Raumordnungsprogramm. Dementsprechend bestehen für das Plangebiet keine Konflikte, da die Entwicklung von Siedlungsräumen durch die Landesplanung begünstigt wird. (§ 1 Abs. 4 BauGB)

Regionalplan 1998 (RegPlan) / Regionales Entwicklungskonzept (REK)

Der Regionalplan (RegPlan) für den Planungsraum I / Schleswig-Holstein Süd definiert die übergeordneten Planungsvorgaben und Handlungsspielräume für die kommunale Bauleitplanung. Die Flächen dieses Bebauungsplans stellt der Regionalplan für den Planungsraum I (1998) als Teil des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes Stadtrandkern II. Ordnung Tornesch innerhalb der Abgrenzung der Siedlungsachse Hamburg - Eidelstedt - Elmshorn dar.

Für die Metropolregion Hamburg ist im **REK 2000** von der Stadt Hamburg und den angrenzenden schleswig-holsteinischen und niedersächsischen Landkreisen für die Metropolregion ein trilaterales Leitbild und Handlungskonzept erarbeitet worden.

Die Raumordnungspläne für die Metropolregion Hamburg stellen als gemeinsames räumliches Leitbild eine Entwicklung entlang bestimmter Siedlungsachsen und die dezentrale Konzentration in diesen Achsenräumen dar. Es sind zentrale Orte sowie Entwicklungs- und Entlastungsorte festgelegt. Innerhalb der Region soll bei der planerischen Umsetzung von Projekten und Vorhaben dem Prinzip der innerregionalen Vernetzung gefolgt werden.

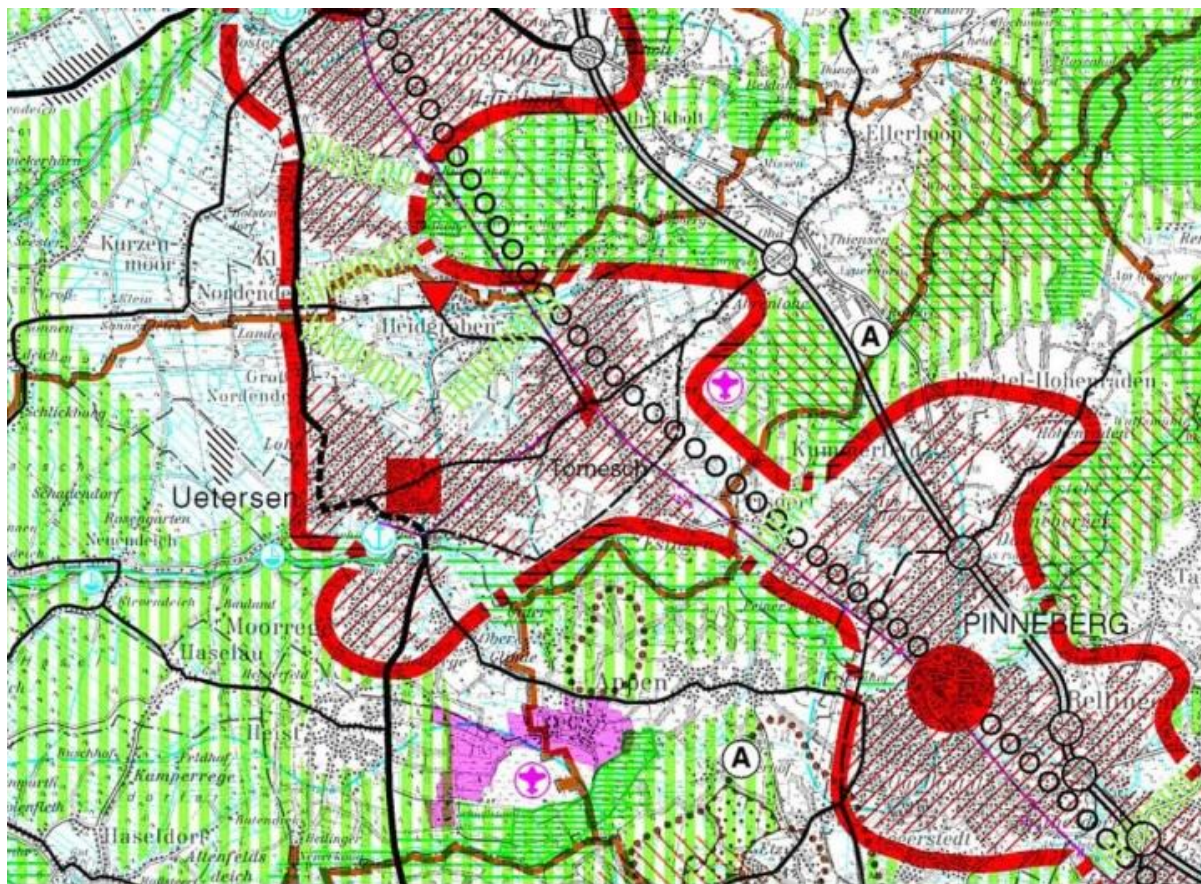


Abb. 2: Ausschnitt RegPlan 1998

Im Folgenden werden die das Plangebiet betreffenden Vorgaben der regionalen Landesplanung und des REK (als informelles Planungsinstrument) dargestellt.

Die Stadt Tornesch gehört zum Kreis Pinneberg im Planungsraum I / Schleswig-Holstein Süd. Der Regionalplan stellt dar, dass Tornesch im Ordnungsraum um Hamburg liegt, in dem sich die weitere Entwicklung des Ordnungskonzepts entlang von Siedlungsachsen vollziehen soll. Die Stadt befindet sich auf der Siedlungsachse Hamburg – Elmshorn (RegPlan 5.3 Z (2)).

RegPlan und REK stellen für diese Siedlungsachse in Übereinstimmung folgendes Entwicklungsziel fest:

„Auf der Achse Hamburg – Elmshorn soll eine starke wirtschaftliche und siedlungsmäßige Entwicklung, insbesondere in den Schwerpunkten (den zentralen Orten einschließlich der Stadtrandkerne) außerhalb des Verdichtungsraums stattfinden (...)“ (RegPlan 5.3 Z (3) u. 5.1 Z (7)).

Dadurch soll der Flächenverbrauch in den verdichteten Räumen reduziert, zusammenhängende Freiräume erhalten und übergeordnete Grünverbindungen langfristig gesichert werden.

Im Kapitel „Ziele und Orientierungsrahmen für Städte und Gemeinden“ (RegPlan Z 5.6.1) wird für Tornesch ausgeführt: „Die Stadt Uetersen als Unterzentrum und die Gemeinde Tornesch (das Stadtrecht bekam Tornesch im Jahr 2005 verliehen) als Stadtrandkern II. Ordnung sollen sich wegen der

bestehenden Verflechtungen auch weiterhin als zweipoliger Siedlungsraum auf der Achse“Hamburg - Elmshorn entwickeln.“ (RegPlan 5.6.1).

„Die Einrichtungen aus den Bereichen Soziales, Gesundheitswesen und Jugendhilfe bieten Dienstleistungen für die Bevölkerung im Planungsraum an. Diese Einrichtungen sollen den Bedarf im Planungsraum decken. Die vorhandenen Einrichtungen sind, soweit bedarfsgerecht, langfristig zu sichern und entsprechend auszubauen“ (RegPlan G 6.8).

„Zur Gliederung der Siedlungsentwicklung auf den Achsen, zur Sicherung der ökologischen Funktionen sowie der Naherholungsfunktion sind kleinräumige Freiflächen als Grünzäsuren ausgewiesen. Zur Sicherung der Freiraumfunktionen sollen Belastungen der regionalen Grünzüge und Grünzäsuren vermieden werden. In den regionalen Grünzügen und Grünzäsuren soll planmäßig nicht gesiedelt werden. Es sollen nur Vorhaben zugelassen werden, die mit den genannten Funktionen vereinbar sind oder die im überwiegenden öffentlichen Interesse stehen“ (RegPlan 4.2).

Die Grünzäsuren sind in der Karte des Regionalplans nicht flächenmäßig ausgewiesen, sondern schematisch dargestellt. Sie bedürfen im Einzelnen einer Konkretisierung in Landschaftsplänen beziehungsweise in den Bauleitplänen der Gemeinden.

Flächennutzungsplan der Stadt Tornesch (F-Plan)

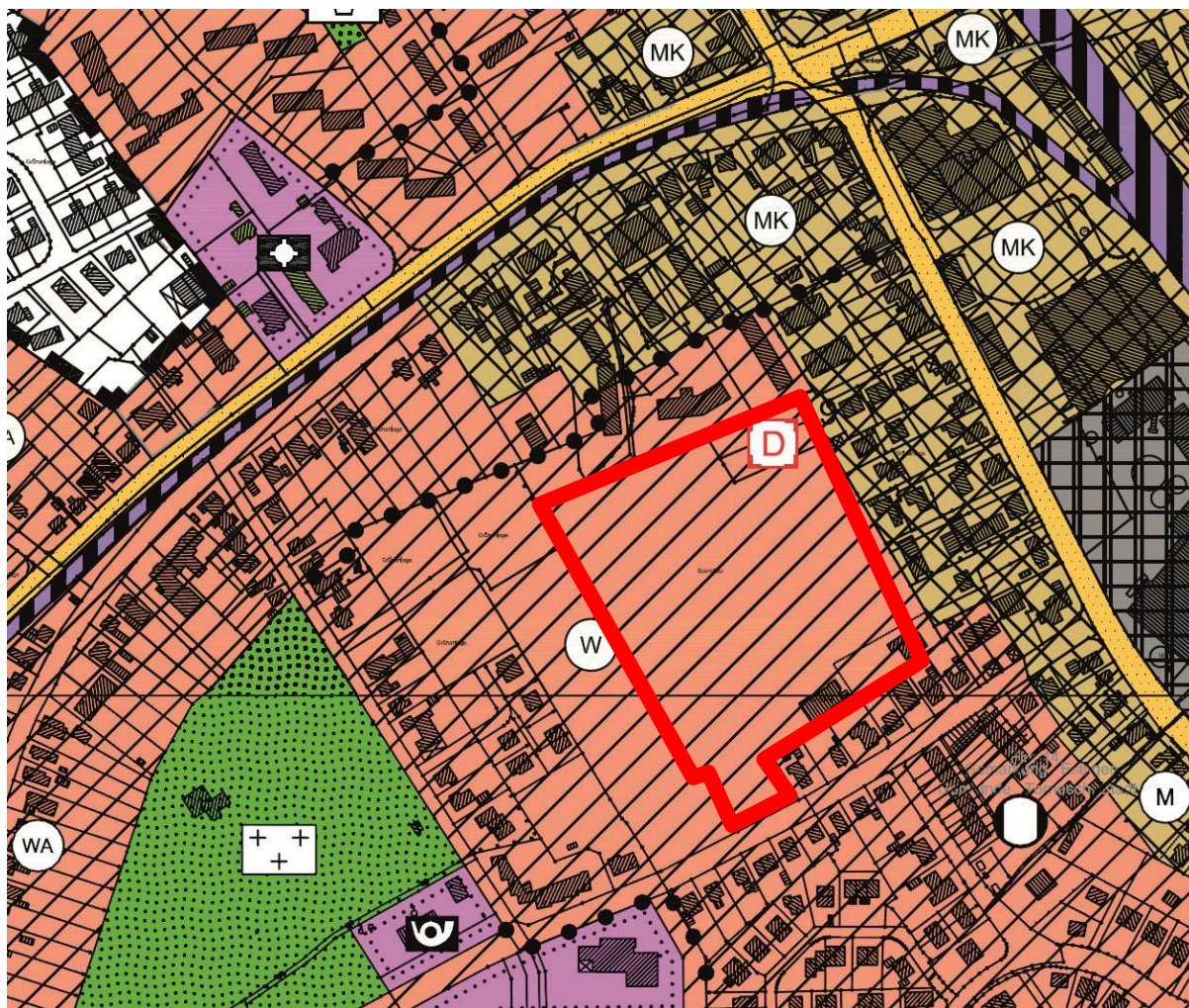


Abb. 3: Ausschnitt F-Plan 2008

Der gültige Flächennutzungsplan von 2008 weist für das Plangebiet ‚Wohnbaufläche‘ aus. Dementsprechend steht die übergeordnete Planung einer zukünftigen Beplanung nach dem vorliegenden Konzept nicht entgegen. Die umliegenden Flächen im Süden und Osten sind ebenfalls als ‚Wohnbaufläche‘ gekennzeichnet. Nördlich und östlich des Plangebiets legt der FNP ein ‚Kerngebiet‘ fest.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 81 befindet sich nach Flächennutzungsplan eine ‚vorgeschichtliche Fundstelle‘. Bisherige Planungen verlangen jedoch ohnehin keine baulichen Veränderungen im nordöstlichen Bereich des Geltungsbereichs. Eine Stellungnahme hinsichtlich der ‚vorgeschichtlichen Fundstelle‘ wird im Zuge der Beteiligung Träger öffentlicher Belange eingeholt.

Landschaftsplan (LP, 1991 / 1992)

Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes werden die Flächen im Bestand 1991 als öffentliche Grünfläche „Sport“ mit Einzelbäumen im Randbereich und der Gehölzbestand in der nördlichen Ecke als naturnahe Ruderalfläche mit einer darin befindlichen vorgeschichtlichen Fundstelle dargestellt.

Weiterhin wird die Fläche hinsichtlich der Naherholung als innerörtliche Grünfläche mit randlich vorhandenem Fuß- und Radweg mit Anbindung an umgebende Wege und Freiflächen angesehen.

Im Entwurf (1992) hingegen werden die Flächen als geplante Baufläche für Geschosswohnungsbau mit 50 % Grünanteil, im Westen sowie Norden wird eine überwiegend 50 m breite geplante öffentliche Grünfläche mit den Zweckbestimmungen Parkanlage, Kinderspielplatz und Grünverbindung bezeichnet.

Ziele dieses Bebauungsplans

Infrastruktur

Tornesch verfügt über eine gute soziale Infrastruktur. In der Stadt gibt es zahlreiche Vereine, Bildungseinrichtungen und Freizeitangebote (Gemeinschaftsschule, Stadtbücherei, Sportvereine, Jugendtreff, Senioreneinrichtungen, kulturelle Einrichtungen). Es gibt mehrere Kindertagesstätten sowie die Freiwillige Feuerwehr mit Jugendfeuerwehr.

Das Grundstück wird über die Friedlandstraße erschlossen.

ÖPNV

Das Plangebiet ist durch die zum Hamburger Verkehrsverbund (HVV) gehörenden Regionalbahnlinien R60 Itzehoe –Altona/HH Hbf., R70 Neumünster - Altona/HH Hbf. sowie die Buslinie 6661 Uetersen – Tornesch an das ÖPNV-Netz der Metropolregion Hamburg angeschlossen. Die nächstgelegenen Haltestellen sind Bf. Tornesch (R60, R70) in einer Entfernung von ca. 300 m (Luftlinie) und Tornesch, Post in einer Entfernung von ca. 200 m (Luftlinie). Die Buslinie 6661 knüpft in ihrem weiteren Verlauf an diverse weitere HVV-Buslinien an.

Die Buslinien 6667 (Tornesch - Heidgraben - Uetersen) und 6668 (Tornesch - Oha - Ellerhoop) binden das Gebiet über Umsteigemöglichkeiten in Tornesch und Uetersen an den übrigen ÖPNV an.

Ebenfalls fußläufig gut zu erreichen ist das Versorgungszentrum in der Innenstadt mit allen Notwendigkeiten des täglichen Bedarfs, (Vollsortimenter, Discounter, Drogerie) sowie Apotheken und Ärzte.

Städtebauliches Konzept



Abb. 4: Städtebauliches Konzept

Die Grundidee des städtebaulichen Entwurfs ist eine grüne Quartiersmitte, um an die Anmutung des Sportplatzes als bebauungsfreie Fläche zu erinnern. Die Erschließungsstraße umrundet diese grüne Insel und erschließt im weiteren Verlauf ein nördlich des Sportplatzes gelegenes Grundstück. Auch dieser Bereich wird von einer Grünfläche flankiert, der gemeinsam mit der „grünen Insel“ einen ineinander übergehenden Erlebnisraum bildet.

Die zentrale Regenwasserbehandlung und ein Kinderspielplatz fügen sich in den Grünbereich ein und bilden den Identifikationskern der Siedlung. Durch die Zusammenlegung von Erschließung und „Grüner Mitte“ wird dieser Bereich belebt und im Tagesablauf der Bewohner als Erlebnisbereich ständig präsent sein.

Die Gebäude gruppieren sich um die zentrale Erschließung und sind sämtlich energetisch optimal Richtung Süd-Westen ausgerichtet. Die Gebäudestellung erfolgt nicht streng geometrisch ausgerichtet. Die Fassaden zeichnen die Ränder der grünen Mitte nach und unterstützen raumbildend den zentralen Entwurfsgedanken.

Bebauung



Abb. 5: Wohnungstypologien

Es sind Mehrfamilienhäuser mit bis zu vier Vollgeschossen sowie Reihenhäuser als gartenbezogene Wohnform vorgesehen.

Der Markt für neu errichtete Wohnimmobilien schließt zwei Hauptzielgruppen ein. Daher ist die Frage nach der Art der Bebauung unmittelbar verknüpft mit der Frage, welche Zielgruppe an diesem Standort angesprochen werden soll. Junge einkommensstarke Familien erwerben oder mieten überwiegend Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser. Für diese Zielgruppe wird eine zentrumsnahe, verdichtete Bebauung mit Reihenhäusern am östlichen Grundstücksrand vorgesehen (grün). Das Rückgrat der Bebauung und somit die größte Anzahl an Gebäuden bietet Wohnungen vor allem für eine junge Zielgruppe (blassblau). Der Wohnungstyp ist mit ca. 100 m² Wohnfläche und 4 Zimmern vorgesehen und soll sowohl junge Paare als auch Singles ansprechen.

Ein lebendiges nachbarschaftliches Miteinander entsteht allerdings erst in einer durchmischten Altersstruktur. Aus diesem Grund wird eine aufgelockerte Bebauung aus 4 Stadt villen mit jeweils 8-16 Wohneinheiten vorgesehen, die sich im Norden des Projektgebiets gruppieren und mit denen die zweite Zielgruppe angesprochen werden soll (gelb). Ältere Bewohner, die sich räumlich verkleinern möchten, dabei jedoch in ihrer gewohnten Umgebung in Tornesch bleiben möchten, finden hier eine Entsprechung in der Wohntypologie.

In Summe sind damit zum gegenwärtigen Zeitpunkt ca. 120 Wohneinheiten vorgesehen.

Plangebiet Bebauungsplan Nr. 81

Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet soll als **Allgemeines Wohngebiet** (WA, § 4 BauNVO) festgesetzt werden. Vorgesehen ist die Errichtung von Reihenhäusern und Stadtvillen. Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Tankstelle und Gartenbaubetriebe sollen ausgeschlossen werden.

Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl und Geschossigkeit

Im Plangebiet ist eine maximale Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 vorgesehen. Die zulässige zwei- bis viergeschossige Bauweise entspricht der Höhe der Bebauung in der weiteren Umgebung und wird den Ansprüchen einer zentralen, verdichteten Bebauung gerecht.

Eine Überschreitung der GRZ ist nach den Bestimmungen des § 19 (4) der BauNVO grundsätzlich (um maximal 50 %) unter Einbeziehung der notwendigen Stellplätze und aller Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO zulässig und im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu behandeln.

Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen definiert. Diese werden so festgesetzt, dass einerseits die vorgesehene Gebäudestellung gewährleistet und andererseits eine flexible Bebaubarkeit gegeben ist. Zu den benachbarten Grundstücken sowie den öffentlichen Straßenverkehrsflächen wird ein Abstand von mind. 3 m eingehalten. Dadurch werden zusammenhängende, von Bebauung freizuhaltende Gartenbereiche gesichert.

Zudem werden ausreichende Abstände zu vorhandenen und zukünftigen Grünstrukturen berücksichtigt. Dadurch soll einerseits verhindert werden, dass Bäume durch Erd- und Bauarbeiten im Kronenbereich beeinträchtigt werden können, zum anderen sollen die Wohngebäude so auf den Grundstücken angeordnet werden, dass die Verschattung untereinander möglichst gering gehalten wird.

Höhenbegrenzung der Gebäude

Um die Gesamthöhe der Bebauung zu begrenzen und damit sich die Bebauung in die Nachbarschaft einfügt sowie Verschattungen der Nachbargrundstücke möglichst zu vermeiden, werden Festsetzungen zu Gebäudehöhen getroffen werden.

Bezugspunkt der Höhenmessung ist die Mitte der gemeinsamen Grenze eines Grundstücks mit der angrenzenden Verkehrsfläche. Die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss (OKFFEG) ist maximal 0,50 m über der Gradienten des zugehörigen Straßenabschnittes zulässig.

In den Baufenstern in den Bereichen I und II gemäß der Teilzeichnung „Gliederung der Bereiche zum Schutz vor Gewerbelärm“ mit einer festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 8,50 m sind oberhalb des 1. OG keine schutzbedürftigen Räume gemäß DIN 4109 zulässig.

Begründet wird diese Festsetzung damit, dass an den möglichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte in der dritten Ebene auch an der Westfassade der Gebäude unter Umständen nicht eingehalten werden.

In den als Voll- und Staffelgeschoss festgesetzten Bereichen konnte dagegen durch Einzelfallprüfung nachgewiesen werden, dass die Immissionsrichtwerte an der Westseite der Gebäude in den jeweiligen Geschossen eingehalten werden.

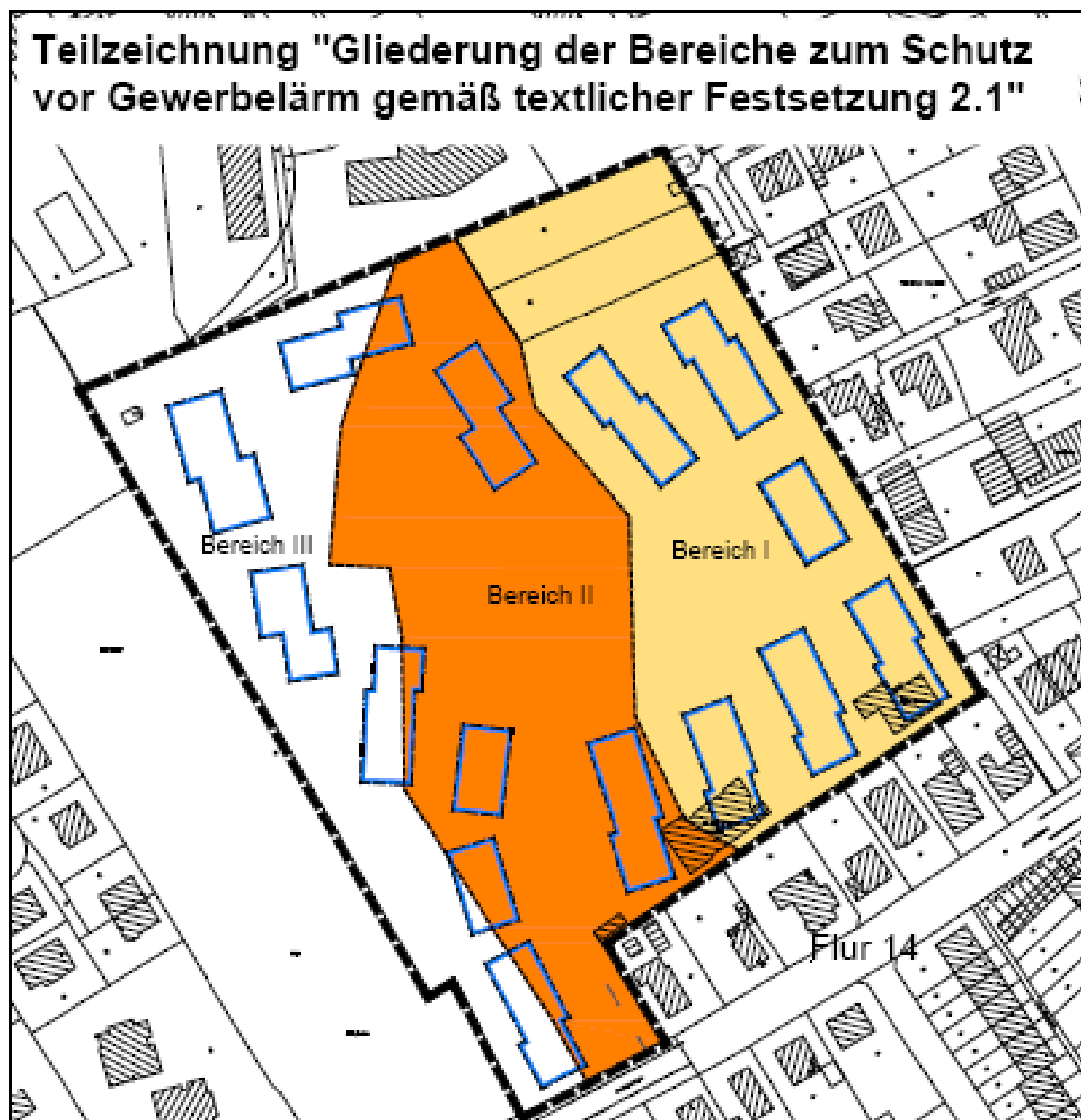


Abb. 6: Gliederung der Bereiche zum Schutz vor Gewerbelärm

In den Baufenstern in den Bereichen I und II gemäß der Teilzeichnung „Gliederung der Bereiche zum Schutz vor Gewerbelärm“ mit einer festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 12,50 m sind oberhalb des 2. OG keine schutzbedürftigen Räume gemäß DIN 4109 zulässig.

Begründet wird diese Festsetzung damit, dass an den möglichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte in der dritten Ebene auch an der Westfassade der Gebäude unter Umständen nicht eingehalten werden.

In den als Voll- und Staffelgeschoss festgesetzten Bereichen konnte dagegen durch Einzelfallprüfung nachgewiesen werden, dass die Immissionsrichtwerte an der Westseite der Gebäude in den jeweiligen Geschossen eingehalten werden.

Ausnahmsweise kann von den vorgenannten Festsetzungen abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung an den Gebäudefassaden der Beurteilungspegel von 41 dB(A) nachts eingehalten wird.

Gestalterische Festsetzungen

Das neue Wohnquartier soll einerseits in sich einen homogenen Charakter erhalten, zum anderen sich harmonisch in die Umgebung einfügen. Aus diesem Grunde werden zur Gestaltung der Fassaden und Dächer Festsetzungen hinsichtlich der Materialien getroffen. Zudem sind klassische Dachformen mit geneigten Dächern gewünscht. Daher wird eine Mindestdachneigung festgesetzt.

Um störende Elemente in diesem Bild zu vermeiden, werden Festsetzungen zu Größe und Lage von Werbeanlagen sowie zur Gestaltung von Abstellanlagen von Müllbehältern getroffen.

Natur und Landschaft

Da es sich bei dem festzustellenden B-Plan Nr. 81 um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung handelt und der Wiedernutzbarkeit von Flächen bzw. der Nachverdichtung dient, wird nach § 13a BauGB in Verbindung mit §13 Abs. 3 BauGB von der Umweltprüfung abgesehen.

Der Gehölzbestand in der nördlichen Ecke des Geltungsbereiches ist als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes eingestuft. Der Flächennutzungsplan stellt den Geltungsbereich als Wohnbaufläche dar. Im Bebauungsplan wird die Fläche als ‚Fläche für Wald (Niederwald)‘ festgesetzt.

Der vorhandene Baumbestand an den Rändern des Geltungsbereiches soll, insoweit erhaltenswert, bestehen bleiben. Die zentrale Grünfläche wird gärtnerisch gestaltet werden, Bäume und Hecken sollen angepflanzt werden. Weitere Informationen sind dem grünordnerischen Fachbeitrag zu entnehmen.

Öffentliche Grünflächen

Grünplanerische Maßnahmen sollen zur Gestaltung des öffentlichen Raumes und zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität sowie zur Minimierung und zum Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt beitragen. Die Flächen sollen der Naherholung der künftigen Bewohner des Quartiers sowie der umgebenden Bebauung dienen. Die Verknüpfung des neuen Quartiers mit der umgebenden Bebauung erfolgt über Fußwegeverbindungen.

Erschließung

Das Plangebiet wird von der Friedlandstraße aus erschlossen. Im Rahmen der gutachterlichen Stellungnahme ist das vorhandene Verkehrsaufkommen in der Friedlandstraße in den Hauptverkehrszeiten am Morgen und am Nachmittag erhoben worden. Die Bebauung des alten Sportplatzes mit ca. 120 Wohneinheiten wird zu einem um ca. 17 % höheren Verkehrsaufkommen in der Straße führen.

Die prognostizierte Verkehrsbelastung von rd. 2.600 Kfz/Tag ist für eine Erschließungsstraße mit Sammelfunktion nichts Außergewöhnliches. Auch die Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag mit 250 bzw. 270 Kfz/Std. können vom vorhandenen Straßenquerschnitt ohne weiteres aufgenommen werden, wenn in regelmäßigen Abständen und auf ausreichender Länge Begegnungsverkehr möglich ist. Dieses kann durch entsprechende Beschränkungen im ruhenden Verkehr erreicht werden.

Der Knotenpunkt an der Esinger Straße weist am Morgen auch zukünftig eine zufriedenstellende Verkehrsqualität auf. Nachmittags führen die höheren Verkehrsbelastungen auf der Esinger Straße in der Friedlandstraße zu vergleichsweise längeren Wartezeiten und Rückstaulängen. Eine Verbesserung des Verkehrsablaufs um eine Qualitätsstufe könnte z. B. durch die Markierung eines Aufstellbereichs für Linksabbieger erreicht werden, wofür die Esinger Straße eine ausreichende Fahrbahnbreite aufweist.

Sollten die Rückstaus in der Friedlandstraße entgegen den Erwartungen regelmäßig bis zur ersten Fahrbahneinengung reichen, so sollte diese entfernt bzw. in Richtung Westen verlegt werden. Weitere Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses werden nicht angestrebt, da die Straße ein wichtiger Schulweg ist und das Geschwindigkeitsniveau im Kfz-Verkehr möglichst niedrig bleiben sollte.

Weitere Informationen sind der verkehrlichen Stellungnahme zu entnehmen.

Zur Erschließung des Plangebietes ist eine öffentliche Erschließungsstraße vorgesehen. Die Straße führt von der Friedlandstraße aus in nordwestliche Richtung und bindet das westliche Quartier an. Die Ringstraße bindet die Gebäude im östlichen Bereich an.

Private Stellplätze

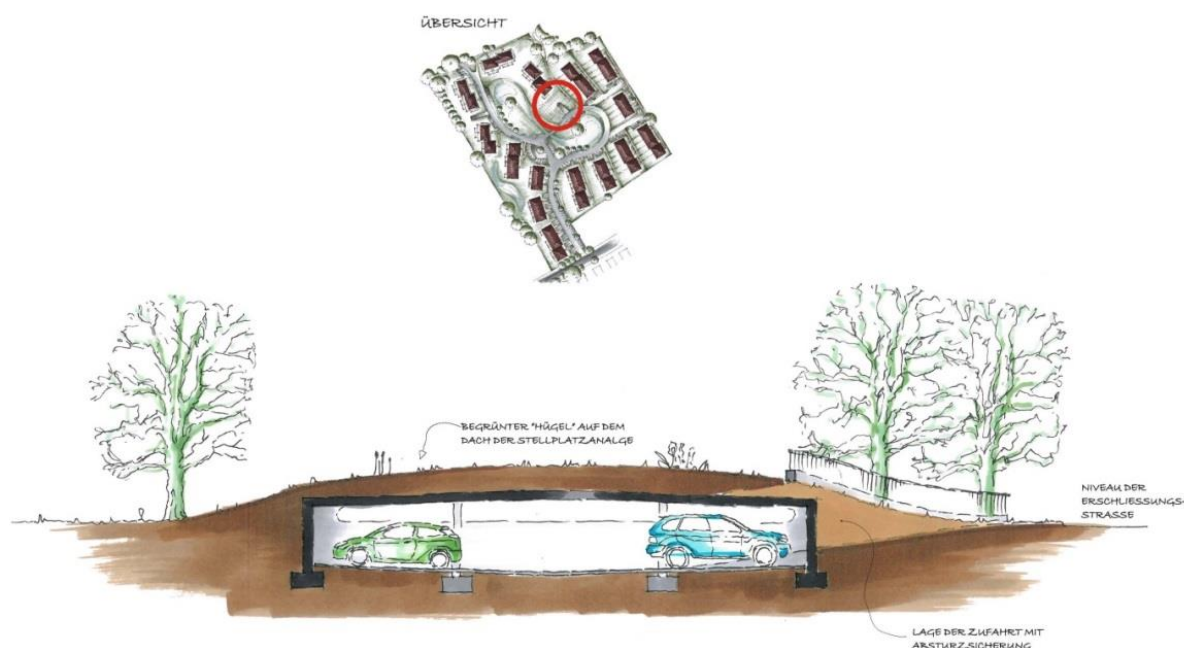


Abb. 7: Querschnitt Gemeinschaftsgarage

Die Stellplätze werden an den Erschließungsstraßen auf den Privatgrundstücken angeordnet sowie in Tiefgaragen für die Stadtvillen im Norden. Es wird mehr als ein privater Stellplatz je Wohneinheit geschaffen werden. Zusätzlich ist eine private Gemeinschaftsstellplatzanlage unter einem Erdhügel im Plangebiet vorgesehen.

Ergänzend ist als zukunftsweisende Maßnahmen zur Mobilität im Zentrum des Quartiers eine Car-Sharing-Station geplant.

Öffentliche Parkplätze



Abb. 8: Anordnung öffentliche Stellplätze

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes soll eine hinreichende Ausstattung mit öffentlichen Parkplätzen gewährleistet werden. Angestrebt wird eine Anzahl von 25% der realisierbaren Wohneinheiten. Im weiteren Verfahren wird die nachfolgende dargestellte entsprechende Planung konkretisiert werden.

Fußläufige Erschließung

Eine fußläufige Durchquerung des Quartiers muss gewährleistet sein. Entsprechende Wegerechte werden, vor allem um die heutige Nord-Süd-Wegeverbindung aufzugreifen, festgesetzt. Insbesondere entlang der nördlichen Grundstücksgrenze in Ost-West-Richtung wird durch einen Fußweg bzw. durch Gehrechte ebenfalls eine Fußwegeverbindung gesichert.

Immissionsschutz

Allgemeines

Die Stadt Tornesch plant mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 81, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung neuer Wohnbauflächen zu schaffen. Es ist eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet vorgesehen. 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“. 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.

Gewerbelärm

Zur Beurteilung der Geräuschbelastungen von den vorhandenen gewerblich genutzten Flächen (Kfz-Werkstatt und des Nahversorgungszentrums) erfolgte ein Ansatz von pauschalen flächenbezogenen Schalleistungspegeln, der die jeweiligen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der vorhandenen Wohnbebauung einhält. Für das Betriebsgrundstück der Papierfabrik Meldorf (Esinger Straße 5) wurden für den maßgeblichen Lastfall nachts die Immissionen innerhalb des Plangeltungsbereiches messtechnisch ermittelt.

Im Tageszeitraum wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags eingehalten. Im Nachtzeitraum ergeben sich in weiten Teilen des Plangebietes Überschreitungen des Immissionsrichtwertes.

In den von Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für allgemeine Wohngebiete betroffenen Bereichen sind für eine rechtsichere Abwägung die Immissionsorte gemäß TA Lärm auszuschließen. Dies kann durch den Einbau von nicht offenbaren Fenstern (Lichtöffnungen) bzw. nur zum Reinigen zu öffnenden Fenstern oder durch Grundrissgestaltung (Anordnung von schutzbedürftigen Räumen an der lärmabgewandten Seite) umgesetzt werden. Daher wird auf Ebene der Bauleitplanung an den der Lärmquelle zugewandten Gebädefassaden eine geschlossene Fassade festgesetzt. Aufgrund der örtlichen Situation, den bereits umfangreichen Lärmschutzmaßnahmen sowie des Eingriffs in die Grundrissgestaltung der Wohnhäuser wird eine Überschreitung von 1 dB(A), welches auch im Rahmen der Genehmigung gemäß TA Lärm zulässig ist, als verträglich angesehen. Daher wird für die Befreiung von den Festsetzungen gegenüber Gewerbelärm ein nächtlicher Immissionsrichtwert von 41 dB(A) zugelassen. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bleiben gewahrt. Daher kann in der Baugenehmigung von diesen Festsetzungen ausnahmsweise abgewichen werden, wenn detailliert nachgewiesen wird, dass an den Immissionsorten gemäß TA Lärm der Immissionsrichtwert von 41 dB(A) nachts eingehalten wird.

Insgesamt ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung obiger Maßnahmen 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. Die Belastungen wurden im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung für den Prognose-Horizont 2025/30 ermittelt.

Für die Bahnstrecke (Hamburg – Kiel) der Deutschen Bahn AG wurden Angaben des Betreibers zugrunde gelegt.

Im vorliegenden Fall ist der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr nicht beurteilungsrelevant, da aufgrund der Ausweisung von allgemeinen Wohngebietsflächen und aufgrund der bereits vorliegenden Belastung auf den umliegenden Straßenabschnitten nicht mit einer erheblichen Zunahme im öffentlichen Straßenverkehr zu rechnen ist.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 für den Straßenverkehrslärm und der SCHALL 03 für den Schienenverkehrslärm. Abweichend von der derzeit geltenden SCHALL 03 wird der Schienenbonus in den Berechnungen nicht mehr berücksichtigt, da ab dem Jahr 2015 in Planfeststellungsverfahren der Schienenbonus künftig zu entfallen hat.

Es zeigt sich, dass innerhalb des Plangeltungsbereiches parallel der Friedlandstraße Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von bis zu 62 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts zu erwarten sind.

Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags werden innerhalb des Plangeltungsbereiches überwiegend und von 45 dB(A) nachts im gesamten Plangeltungsbereich überschritten.

Der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags wird überwiegend eingehalten, lediglich entlang der Friedlandstraße und im östlichen Plangeltungsbereich wird der Immissionsgrenzwert überschritten.

Der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) nachts wird im gesamten Plangeltungsbereich überschritten.

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind aus Belegenheitsgründen und der Erschließung des Plangebietes 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.

Gemäß DIN 4109 ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor Verkehrslärm. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen. Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich 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.

Bei der Beurteilung von Außenwohnbereichen lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

- Für ebenerdige Außenwohnbereiche ergibt sich, dass der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) bis zu einem Abstand von 22 m gemessen von der Straßenmitte der Friedlandstraße um mehr als 3 dB(A) überschritten wird.
- Für Außenwohnbereiche in den Obergeschossen ist festzustellen, dass im Süden des Plangeltungsbereichs der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) ab einem Abstand von bis zu 30 m zur Straßenmitte der Friedlandstraße und im Osten ab einem Abstand von 69 m zur östlichsten Plangeltungsbereichsgrenze um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten wird.

Außenwohnbereiche sind in den Bereichen, in denen der geltende Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten wird, auszuschließen bzw. auf der lärmabgewandten Seite der Gebäude auszuführen. Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten innerhalb dieser Abstände ist generell zulässig.

Gerüche

In der näheren Umgebung des Plangebietes sind keine landwirtschaftlichen Betriebe oder sonstige stark Geruch emittierende Betriebe vorhanden.

Ver- und Entsorgung

Ausbildung und Lage sämtlicher Infrastrukturen werden im Zuge der Planungen mit den jeweiligen Ver- oder Entsorgungsträgern sowie dem Fachdienst für Straßenbau und Verkehrssicherheit des Kreises Pinneberg abgestimmt.

Trinkwasser

Die Trinkwasserversorgung wird durch Anschluss an eine vorhandene Trinkwasserleitung in der Esinger Straße gesichert.

Oberflächenentwässerung

Die bestehende Regenwasserkanalisation der Stadt Tornesch kann eine Ableitung von maximal 15 l/s aufnehmen. Das anfallende Regenwasser wird daher in der zentral gelegenen Retentionsfläche zurückgehalten und gedrosselt abgeleitet.

Schmutzwasser

Die Ableitung des Schmutzwassers erfolgt über die Erschließung an das Entsorgungsnetz der Stadt Tornesch. Die Entsorgung erfolgt durch Anschluss an die vorhandene Schmutzwasserleitung in der Esinger Straße.

Brandschutz

Die Löschwasserversorgung wird durch Anschluss an eine vorhandene Trinkwasserleitung in der Esinger Straße gewährleistet.

Abfallbeseitigung

Die Abfall- und Wertstoffbeseitigung erfolgt durch den Kreis Pinneberg, Fachdienst Abfall, in Verbindung mit dem Dualen System Deutschland (DSD).

Es ist § 16 der UVV Müllbeseitigung zu beachten. Es ist die Rast 06 (EAE 85/95) zu beachten. Ein Müllfahrzeug hat folgende Maße: 10,90m lang, 3,60m hoch, 2,50m breit.

Überbauungen, die die Straßenbreite im Nachhinein verengen, wie Friesenwälle, Hecken, Carports oder ähnliches, sind auszuschließen. Die Entsorgung muss während der Bauphase sichergestellt sein.

Die Abfallbeseitigung ist zu informieren, wenn die Bautätigkeiten weitgehend abgeschlossen sind und die Befahrbarkeit für den Müllwagen geprüft werden kann.

Versorgungsanlagen

Die Versorgung der neuen Baugrundstücke kann durch Erweiterung der in der Esinger Straße bzw. in der Jürgen-Siemsen-Straße vorhandenen Leitungsnetze sichergestellt werden.

Für die Versorgung sind folgende Unternehmen zuständig:

Stromversorgung: Stadtwerke Tornesch – Netz GmbH

Wasser- und Wärmeversorgung: Stadtwerke Tornesch GmbH

Gasversorgung: Stadtwerke Tornesch – Netz GmbH

Fernmeldeversorgung:

Stadtwerke Tornesch GmbH /Stadtwerke Tornesch – Netz GmbH oder ein anderer Betreiber

In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 0,30 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen. Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989 (insbesondere Abschnitt 3) zu beachten. Wir bitten sicherzustellen, dass durch die Baumpflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien der Telekom nicht behindert werden.

Aufgrund der Anbindung über private Wohnwege ist eine rechtliche Besonderheit zu berücksichtigen. Die Versorgung der späteren Grundstücke mit Telekommunikationsinfrastruktur erfordert eine rechtlich gesicherte Verbindung zum öffentlichen Grund, hier die Erschließungsstraße Auch wenn das Flurstück heute nur einen Eigentümer haben sollte, ist eine spätere Parzellierung nicht ausgeschlossen.

Zur Sicherung der Telekommunikationsversorgung bitten wir deshalb vor der Erschließung um die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch der betreffenden Grundstücke mit folgendem Wortlaut:

"Beschränkte persönliche Dienstbarkeit für die Telekom Deutschland GmbH, Bonn, bestehend in dem Recht auf Errichtung, Betrieb, Änderung und Unterhaltung von Telekommunikationslinien, verbunden mit einer Nutzungsbeschränkung."

Das für das Grundbuchamt bestimmte Exemplar der Eintragungsbewilligung muss vom Grundstückseigentümer in Anwesenheit eines Notars seiner Wahl unterzeichnet werden. Der Notar beglaubigt die Unterschrift in der vorgeschriebenen öffentlich rechtlichen Form. In der Regel veranlasst der Notar auch gleich die Eintragung beim Grundbuchamt.

Vor diesem Hintergrund wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass die TK-Linien nur dann verlegt werden können, wenn die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit zu Gunsten der Telekom Deutschland GmbH, Sitz Bonn, im Grundbuch erfolgt ist.

Das entsprechende Recht muss auch bei eventuell später stattfindendem Eigentümer-wechsel erhalten bleiben.

Kabelfernsehen:

Stadtwerke Tornesch GmbH /Stadtwerke Tornesch – Netz GmbH oder ein anderer Betreiber

Die Anbindepunkte werden mit den Versorgungsunternehmen abgestimmt.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Da es sich bei dem festzustellenden B-Plan Nr. 81 um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung handelt und der Wiedernutzbarkeit von Flächen bzw. der Nachverdichtung dient, wird nach § 13a BauGB in Verbindung mit §13 Abs. 3 BauGB von der Umweltverträglichkeitsprüfung abgesehen.

Hinweise

Kulturdenkmäler sind Gegenstände aus vergangener Zeit, die Zeugnisse, insbesondere des geistigen oder künstlerischen Schaffens, des handwerklichen oder technischen Wirkens oder historischer Ereignisse oder Entwicklungen darstellen, an deren Erhaltung und Pflege oder wissenschaftlicher Erforschung und Dokumentation aus geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen oder städtebaulichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht.

Wenn bei Erdarbeiten archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde gemäß § 15 DSchG unverzüglich zu informieren und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern, damit eine fachgerechte Dokumentation und Bergung durchgeführt werden kann.

Sollten im Zuge der Umsetzung des Planvorhabens / bei den Erschließungsarbeiten bzw. beim Ausgrab von Baugruben Auffälligkeiten im Untergrund angetroffen werden, die auf eine Altablagerung und / oder eine Verunreinigung des Bodens mit Schadstoffen hindeuten, so ist der Fachdienst Umwelt – Untere Bodenschutzbehörde – beim Kreis Pinneberg umgehend davon in Kenntnis zu setzen (§2 LBodschG).

Flächen- und Kostenbilanz

Flächen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 81 - für das Gebiet im Ortskern Tornesch, zwischen den Straßen Willy-Meyer-Str. im Norden, der Esinger Straße im Osten und der Friedlandstraße im Süden hat eine Gesamtgröße von 33.727 m².

Fläche gesamt	33.677 m²
Wohnbaufläche	24.902 m ²
Verkehrsfläche	3.597 m ²
Grünfläche gesamt	3.608 m ²
davon Waldfläche	1.997 m ²
davon öffentliches Grün	1.611 m ²
Ver- und Entsorgungsfläche	142 m ²
davon Stromversorgung	52 m ²
davon Müllentsorgung	90 m ²
Retentionsmulde	1.428 m ²

Kosten

Der Vorhabenträger übernimmt die Planungs- und Erschließungskosten, die im Zusammenhang mit dem Vorhaben entstehen bzw. durch das Vorhaben ausgelöst werden. Einzelheiten werden in einem städtebaulichen Vertrag geregelt.

Stadt Tornesch, den

Der Bürgermeister

Fachbeiträge und Gutachten

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 81 der Stadt Tornesch - LairmConsult Beratendes Ingenieurbüro für Akustik, Luftreinhaltung und Immissionsschutz, Haferkamp 6, 22941 Bargteheide, 15.08.2014.

Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr.81 der Stadt Tornesch – ZUMHOLZ Landschaftsarchitektur, Grootkoppelstraße 18, 22844 Norderstedt, 21.08.2013

Entwässerungskonzept – Stadt Tornesch, Erschließung Bebauungsplangebiet Nr.-81 „Alter Sportplatz“ - dänekamp+partner Beratende Ingenieure VBI, Pinneberg, 13.08.2013

Verkehrsgutachterliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 81 „Alter Sportplatz“ in der Stadt Tornesch – Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, Am Friedenstal 1-3, 30627 Hannover, Juli 2013

Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung, Wohnbebauung Friedlandstraße, 25436 Tornesch – Eickhoff und Partner Beratende Ingenieure für Geotechnik, Hauptstraße 137, 25462 Rellingen, 08.05.2013

B-Plan 81, Sportplatz Friedlandstraße, 25436 Tornesch, Kontaminationsuntersuchung des Bodens – Beyer, Beratende Ingenieure und Geologen, Hauptstraße 137, 25462 Rellingen, 06.05.2013

Baugrunderkundung und -beurteilung, Stadt Tornesch, Erschließung B-Plan Nr. 81 – Dipl.-Ing. Thorsten Pöhler, Ingenieurbüro für Geotechnik, Dorfstraße 17, 23847 Düchselfeld, 06.04.2012

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 81 der Stadt Tornesch

Projektnummer: 13158

15. August 2014

Im Auftrag von:
Grundstücksgesellschaft
Manke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 4
24558 Henstedt-Ulzburg

Dieses Gutachten wurde im Rahmen des erteilten Auftrages für das oben genannte Projekt / Objekt erstellt und unterliegt dem Urheberrecht. Jede anderweitige Verwendung, Mitteilung oder Weitergabe an Dritte sowie die Bereitstellung im Internet – sei es vollständig oder auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Urhebers.

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	2
2.	Örtliche Situation	2
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.	Eingangsdaten der schalltechnischen Berechnungen.....	8
4.2.	Emissionen.....	8
4.2.1.	Städtebauliche Ebene.....	8
4.3.	Immissionen	9
4.3.1.	Allgemeines zur Schallausbreitungsrechnung.....	9
4.3.2.	Beurteilungspegel	10
5.	Verkehrslärm	10
5.1.	Verkehrsmengen	10
5.2.	Emissionen.....	11
5.2.1.	Straßenverkehrslärm.....	11
5.2.2.	Schienenverkehrslärm	11
5.3.	Immissionen	11
5.3.1.	Allgemeines	11
5.3.2.	Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm	12
6.	Textvorschläge für Begründung und Festsetzungen	14
6.1.	Begründung.....	14
6.2.	Festsetzungen.....	16
7.	Quellenverzeichnis	20
8.	Anlagenverzeichnis.....	I

1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 81 beabsichtigt die Stadt Tornesch die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von neuen Wohnbauflächen zu schaffen. Die Ausweisung ist als allgemeines Wohngebiet (WA) geplant.

In direkter Nachbarschaft des Plangebietes befinden sich weitere Wohnbebauung sowie eine Kleingartenanlage. Des Weiteren befinden sich in der Nähe des Plangeltungsbereiches gewerblich genutzte Grundstücke entlang der Esinger Straße.

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 [5] zur DIN 18005, Teil 1, „Schallschutz im Städtebau“ [4], 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“ [2]) orientieren.

In der DIN 18005, Teil 1 wird für die Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm [3] 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 geplanten baulichen Nutzungen dienen. Die vorliegende Untersuchung enthält die in diesem Zusammenhang erforderlichen Aussagen.

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 allgemeinen Wohnbauflächen sollen nordwestlich der Friedlandstraße, südlich der Jürgen-Siemsen-Straße und westlich der Esinger Straße realisiert werden. Bei dem Grundstück handelt es sich um den stadteigenen Sportplatz mit Vereinsheim des F.C. Union Tornesch und dem Standort der Jugendfeuerwehr. Die Erschließung des Plangebietes wird über die Friedlandstraße erfolgen.

In direkter Nachbarschaft des Plangebietes befinden sich weitere Wohnbebauung sowie eine Kleingartenanlage. Des Weiteren befinden sich in der Nähe des Plangeltungsbereiches gewerblich genutzte Grundstücke entlang der Esinger Straße. Unter anderem befindet sich östlich der Esinger Straße die Papierfabrik Meldorf.

Die genauen örtlichen Gegebenheiten sind dem Plan 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 [4] in Verbindung mit dem Beiblatt 1 [5] unter Beachtung folgender Gesichtspunkte:

- Nach § 1 Abs. 6 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 [5] 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 [2] heranziehen, da davon ausgegangen werden kann, dass die 16. BImSchV rechtlich insoweit nicht strittig ist.

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 da-

nach für die Festsetzungen an Beurteilungspegeln um 58 dB(A) am Tage in allgemeinen Wohngebieten. Danach ist eine Überschreitung des jeweiligen Orientierungswertes bei Außenwohnbereichen von maximal 3 dB(A) zulässig.

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 [5]

Nutzungsart	Orientierungswert nach [5]		
	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 [2]

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 [6].

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 BIm-SchG) 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 [3]

Bauliche Nutzung	Üblicher Betrieb				Seltene Ereignisse ^(a)			
	Beurteilungs- pegel		Kurzzeitige Geräusch- spitzen		Beurteilungs- pegel		Kurzzeitige Geräusch- spitzen	
	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 [3]

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 9 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 [2] 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).

4. Gewerbelärm

4.1. Eingangsdaten der schalltechnischen Berechnungen

Zur Berücksichtigung des Gewerbelärms von den gewerblich genutzten Grundstücken außerhalb des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 81 beiseitig der Esinger Straße werden für die Grundstücke der Kfz-Werkstatt und des Nahversorgungszentrums den tatsächlichen Nutzungen entsprechend geeignete flächenbezogene Schalleistungspegel abgeleitet.

Für das Betriebsgrundstück der Papierfabrik Meldorf (Esinger Straße 5) wurden für den maßgeblichen Lastfall nachts die Immissionen innerhalb des Plangeltungsbereiches messtechnisch ermittelt.

4.2. Emissionen

4.2.1. Städtebauliche Ebene

Die Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen von den vorhandenen gewerblich genutzten Flächen (Kfz-Werkstatt und Nahversorgungszentrum) nordöstlich des Plangeltungsbereiches beidseitig der Esinger Straße 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 [4] 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 gewerblich genutzten Flächen bereits teilweise beschränkt, da auf angrenzende vorhandene Wohnnutzung entlang der Esinger Straße, die im Flächennutzungsplan als Kerngebiet (MK) dargestellt wird, Rücksicht genommen werden muss.

Im Folgenden werden daher flächenbezogene Schalleistungspegel gewählt, die die jeweiligen Immissionsrichtwerte der TA Lärm insgesamt einhalten bzw. Richtwertüberschreitungen auf das gemäß TA Lärm zulässige Maß von 1 dB(A) beschränken. Im Mittel stellen diese flächenbezogene Schalleistungspegel einen realistischen Ansatz dar, der die tatsächlichen bisherigen Emissionen abdeckt.

Für das Betriebsgrundstück der Papierfabrik Meldorf wurde für den Tageszeitraum für die geräuschintensiven Bewegungen auf dem Gelände (Lkw-Verkehre, Gabelstaplerverkehre usw.) ebenfalls der Ansatz gemäß DIN 18005/1 [4] für uneingeschränkte Gewerbegebiete mit $L_w'' = 60$ dB(A) verwendet. Für die Betrieb innerhalb der Halle und die haustechnischen Anlagen wurden für den Tages- und Nachtbetrieb die Immissionen der Papierfabrik Meldorf innerhalb des Plangebietes an zwei Messpunkten im Rahmen einer Nachtmessung messtechnisch ermittelt. Die Messung erfolgte am 26.02.2014 zwischen 23:15 und 0:15 Uhr. Während der Messung wurde auch die Ausnahmesituation des Dampfablasses

beim Abriss der Papierproduktion messtechnisch erfasst. Das Messprotokoll sowie die Auswertung findet sich in Anlage A 2.1.

Anhand der Messergebnisse wurde die Flächenquelle des Betriebsgrundstücks der Papierfabrik Meldorf so kalibriert, dass mit einem flächenbezogener Ansatz die Messergebnisse in guter Übereinstimmung wieder gegeben werden. Daraus ergibt sich ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 59,6 dB(A) pro m² für den Tages- und Nachtzeitraum.

Somit wurde im Tageszeitraum zwei Flächenquellen (Betriebsverkehrsgeräusche und Anlagengeräusch) und im Nachtzeitraum eine Flächenquelle (Anlagengeräusche) berücksichtigt.

Eine Zusammenstellung der Emissionsansätze zeigt die Anlage A 2.2.1. Die Lage der Quellen kann dem Plan der Anlage A 1 entnommen werden.

4.3. Immissionen

4.3.1. Allgemeines zur Schallausbreitungsrechnung

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programms Cadna/A [12] auf Grundlage des in der TA Lärm [3] beschriebenen Verfahrens. Die in die Modellrechnung eingehenden örtlichen Gegebenheiten sowie die Lage der Schallquellen sind aus dem Lageplan in Anhang A 1 ersichtlich. Die Berechnung der Geräuschbelastung innerhalb des Plangeltungsbereiches erfolgt für das maßgebende Geschoss in Form von Rasterlärmkarten. Die Quellenhöhen für die Betriebsgrundstücke der Kfz-Werkstatt und des Nahversorgungszentrums betragen 1 m über Gelände. Für das Betriebsgrundstück der Papierfabrik Meldorf wurde aufgrund der hochliegenden geräuschintensiven haustechnischen Geräte für die Anlagengeräusche eine Quellhöhe von 15 m über Gelände und für die Betriebsverkehrsgeräusche tags eine Quellhöhe von 1 m über Gelände berücksichtigt.

Im Ausbreitungsmodell wird weiterhin die Abschirmwirkung von vorhandenen Gebäuden sowie Reflexionen an den Gebäudeseiten (Höhen nach Ortsbesichtigung [16] geschätzt) berücksichtigt:

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

Bei der Ermittlung der Beurteilungspegelanteile aus den vorhanden gewerblich genutzten Flächen beidseitig der Esinger Straße wurde mit den A-bewerteten Schallleistungspegeln, ohne Abschirmungen innerhalb der Flächen, ohne Ruhezeitenzuschläge und ohne Meteorologiekorrektur gerechnet, da es sich bei den Ansätzen um ein mathematisches Modell handelt.

4.3.2. Beurteilungspegel

Zur Beurteilung der Geräuschbelastungen aus Gewerbelärm wurden die Beurteilungspegel innerhalb des Plangeltungsbereiches tags und nachts (lauteste Stunde nachts) getrennt ermittelt. Die Ergebnisse sind in Form von Rasterlärmkarten in Anlage A 2.3 dargestellt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass im Tagesabschnitt (6:00 bis 22:00 Uhr) innerhalb des Plangeltungsbereiches der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) mit Beurteilungspegeln von bis zu 51 dB(A) am östlichen Rand des Plangebietes eingehalten wird.

Im Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr) ergeben sich in weiten Bereichen des Plangeltungsbereiches Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) nachts. Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 45 dB(A) wird im Plangebiet überwiegend eingehalten, lediglich im östlichen Baufeld des Reihenhauses 4 wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete überschritten. Diese Überschreitungen sind überwiegend aus dem Betrieb der Papierfabrik zurückzuführen. Allerdings ist die Papierfabrik gehalten, im Rahmen zukünftiger Umbau- und Modernisierungsmaßnahmen, die Immissionen in der Nachbarschaft zu reduzieren. Dies wurde in Teilbereichen durch die Anordnung von Schalldämpfern auch bereits realisiert. Es ist zu erwarten, dass zukünftig weitere Minderungsmaßnahmen erfolgen werden.

In den von Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für allgemeine Wohngebiete betroffenen Bereichen sind für eine rechtsichere Abwägung die Immissionsorte gemäß TA Lärm auszuschließen, da die Minderungsmaßnahmen bei der Papierfabrik nicht mit zeitlichen Auflagen verbunden ist. Dies kann durch den Einbau von nicht offenbaren Fenstern (Lichtöffnungen) bzw. nur zum Reinigen zu öffnenden Fenstern oder auch durch Grundrissgestaltung (Anordnung von schutzbedürftigen Räumen an der lärmabgewandten Seite) umgesetzt bzw. erreicht werden.

5. Verkehrslärm

5.1. Verkehrsmengen

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet.

Als maßgebende Quellen werden folgende öffentliche Verkehrswege berücksichtigt:

- Esinger Straße (L 107);
- Jürgen-Siemens-Straße (K 20);
- Ahrenloher Straße (L 110);
- Friedrichstraße (L 107);

- Friedlandstraße;
- Schienenstrecke 1220 Hamburg – Kiel der DB AG.

Die Straßenverkehrsbelastungen (DTV - durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an allen Tagen des Jahres) und die maßgeblichen Lkw-Anteile (Kfz mit mehr als 2,8 t zulässigem Gesamtgewicht, p) auf den öffentlichen Straßen wurden im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung [15] ermittelt.

Im vorliegenden Fall sind durch die geplanten 124 Wohneinheiten innerhalb des Plangelungsbereiches sowie aufgrund der vorliegenden Verkehrsbelastungen auf den umliegenden Straßenabschnitten 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 detaillierte Untersuchung des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs auf öffentlichen Straßen nicht erforderlich.

Die Verkehrsbelastungen für den Schienenverkehr (Zugzahlen für das Jahr 2025 sowie weitere Parameter der Züge und Beschaffenheit der Gleisanlagen) wurden von der Deutschen Bahn AG, Systemverbund Bahn – Umweltschutz Berlin [13] zur Verfügung gestellt.

Eine Zusammenstellung der Verkehrsbelastungen befindet sich in Anlage A 3.1 (Straßenverkehrsbelastung) und in Anlage A 3.2 (Schienenverkehrsbelastung).

5.2. Emissionen

5.2.1. Straßenverkehrslärm

Die Emissionspegel wurden entsprechend den Rechenregeln gemäß RLS-90 [8] berechnet. Eine Zusammenstellung zeigt die Anlage A 3.1.3.

5.2.2. Schienenverkehrslärm

Die Emissionspegel für den Schienenverkehrslärm wurden gemäß SCHALL 03 [9] berechnet. Die Emissionspegel aus dem Schienenverkehr sind in der Anlage A 3.2.2 zusammengestellt.

5.3. Immissionen

5.3.1. Allgemeines

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programms Cadna/A [12] auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 [8]. Abweichend von der derzeit geltenden SCHALL 03 wird der Schienenbonus in den Berechnungen nicht mehr berücksichtigt, da ab dem Jahr 2015 in Planfeststellungsverfahren der Schienenbonus künftig zu entfallen hat.

Für die Beurteilung werden im Ausbreitungsmodell zudem die Abschirmwirkung von vorhandenen Gebäuden außerhalb des Plangeltungsbereiches sowie Reflexionen an den Gebäudeseiten berücksichtigt. Die Berechnung der Geräuschbelastung innerhalb des Plangeltungsbereiches erfolgt für das maßgebende Geschoss in Form von Rasterlärmkarten.

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

5.3.2. Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm

Innerhalb des Plangeltungsbereichs nordwestlich der Friedlandstraße ist die Ausweisung als allgemeines Wohngebiet vorgesehen. Die Beurteilungspegel aus Verkehrslärm im Plangebiet sind in Form von Rasterlärmkarten in der Anlage A 3.3 dargestellt.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind parallel der Friedlandstraße Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von bis zu 62 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts zu erwarten.

Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags werden innerhalb des Plangeltungsbereiches überwiegend und von 45 dB(A) nachts im gesamten Plangeltungsbereich überschritten.

Der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags wird überwiegend eingehalten, lediglich entlang der Friedlandstraße und im östlichen Plangeltungsbereich wird der Immissionsgrenzwert überschritten.

Der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) nachts wird im gesamten Plangeltungsbereich überschritten.

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind aus Belegenheitsgründen und der Erschließung des Plangebietes 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 Verkehrslärm ergeben sich gemäß DIN 4109. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109.

Die Lärmpegelbereiche werden nach DIN 4109 [6], Ziffer 5.5 ermittelt. Rührt die Geräuschbelastung von mehreren verschiedenartigen Quellen her, so ist grundsätzlich der maßgebliche Außenlärmpegel durch Überlagerung von im vorliegenden Fall Verkehrs- und Gewerbelärm zu bilden.

Der maßgebende Außenlärmpegel für den Verkehrslärm ergibt sich aus dem um 3 dB(A)² erhöhten Beurteilungspegel tags. Berechnungsgrundlage bilden die Verkehrsbelastungen

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)

im Prognose-Planfall. Für Gewerbelärmbelastungen sind gemäß Abschnitt 5.5.6 der DIN 4109 die gemäß TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte bzw. im Einzelfall die tatsächlich zu erwartenden Geräuschemissionen als maßgeblicher Außenlärmpegel zu verwenden.

Aufgrund der vorliegenden Prognose, bei der die nächtlichen Emissionen durch den Schienenverkehr erheblich überwiegen, wird der maßgebliche Außenlärmpegel im Rahmen dieser Untersuchung wie folgt gebildet:

Addition von 3 dB(A) und weiteren 5 dB(A) auf den Beurteilungspegel tags aus Gesamtverkehrslärm sowie der energetischer Addition des geltenden Immissionsrichtwertes für Gewerbelärm tags.

Die Summierung von weiteren 5 dB(A) auf den Beurteilungspegel aus Verkehrslärm tags berücksichtigt dabei, dass die Lärmbelastung in der Nacht bedingt durch den Schienenverkehr vergleichbar wie am Tage ausfällt.

Die Abgrenzung der Lärmpegelbereiche ist in dem Plan der Anlage A 3.3.4 dargestellt.

Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich 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.

Bei der Beurteilung von Außenwohnbereichen lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

- Für ebenerdige Außenwohnbereiche ergibt sich, dass der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) bis zu einem Abstand von 22 m gemessen von der Straßenmitte der Friedlandstraße um mehr als 3 dB(A) überschritten wird.
- Für Außenwohnbereiche in den Obergeschossen ist festzustellen, dass im Süden des Plangeltungsbereichs der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) ab einem Abstand von bis zu 30 m zur Straßenmitte der Friedlandstraße und im Osten ab einem Abstand von 69 m zur östlichsten Plangeltungsbereichsgrenze um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten wird.

Außenwohnbereiche sind in den Bereichen, in denen der geltende Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten wird, auszuschließen bzw. auf der lärmabgewandten Seite der Gebäude auszuführen. Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten innerhalb dieser Abstände ist generell zulässig.

6. Textvorschläge für Begründung und Festsetzungen

6.1. Begründung

a) Allgemeines

Die Stadt Tornesch plant mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 81, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung neuer Wohnbauflächen zu schaffen. Es ist eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet vorgesehen.

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“. 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 (Kfz-Werkstatt und des Nahversorgungszentrum) erfolgte ein Ansatz von pauschalen flächenbezogenen Schalleistungspegeln, der die jeweiligen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der vorhandenen Wohnbebauung einhält. Für das Betriebsgrundstück der Papierfabrik Meldorf (Esinger Straße 5) wurden für den maßgeblichen Lastfall nachts die Immissionen innerhalb des Plangeltungsbereiches messtechnisch ermittelt.

Im Tageszeitraum wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags eingehalten. Im Nachtzeitraum ergeben sich in weiten Teilen des Plangebietes Überschreitungen des Immissionsrichtwertes.

In den von Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für allgemeine Wohngebiete betroffenen Bereichen sind für eine rechtsichere Abwägung die Immissionsorte gemäß TA Lärm auszuschließen. Dies kann durch den Einbau von nicht öffnenbaren Fenstern (Lichtöffnungen) bzw. nur zum Reinigen zu öffnenden Fenstern oder durch Grundrissgestaltung (Anordnung von schutzbedürftigen Räumen an der lärmabgewandten Seite) umgesetzt werden. Daher wird auf Ebene der Bauleitplanung an den der zugewandten Gebäudefassaden eine geschlossene Fassade festgesetzt. Aufgrund der örtlichen Situation, den bereits umfangreichen Lärmschutzmaßnahmen sowie des Eingriffs in die Grundrissgestaltung der Wohnhäuser wird eine Überschreitung von 1 dB(A), welches auch im Rahmen der Genehmigung gemäß TA Lärm zulässig ist, als verträglich angesehen. Daher kann in der Baugenehmigung von diesen Festsetzungen ausnahmsweise abgewichen werden, wenn detailliert nachgewiesen wird, dass an den Immissionsorten gemäß TA Lärm der Immissionsrichtwert von 41 dB(A) nachts eingehalten wird.

Insgesamt ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung obiger Maßnahmen der Schutz der geplanten Bebauung vor Gewerbelärm sichergestellt ist.

c) Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm auf den maßgeblichen Straßenabschnitten berücksichtigt. Die Belastungen wurden im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung für den Prognose-Horizont 2025/30 ermittelt.

Für die Bahnstrecke (Hamburg – Kiel) der Deutschen Bahn AG wurden Angaben des Betreibers zugrunde gelegt.

Im vorliegenden Fall ist der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr nicht beurteilungsrelevant, da aufgrund der Ausweisung von allgemeinen Wohngebietsflächen und aufgrund der bereits vorliegenden Belastung auf den umliegenden Straßenabschnitten nicht mit einer erheblichen Zunahme im öffentlichen Straßenverkehr zu rechnen ist.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 für den Straßenverkehrslärm und der SCHALL 03 für den Schienenverkehrslärm. Abweichend von der derzeit geltenden SCHALL 03 wird der Schienenbonus in den Berechnungen nicht mehr berücksichtigt, da ab dem Jahr 2015 in Planfeststellungsverfahren der Schienenbonus künftig zu entfallen hat.

Es zeigt sich, dass innerhalb des Plangeltungsbereiches parallel der Friedlandstraße Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von bis zu 62 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts zu erwarten sind.

Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags werden innerhalb des Plangeltungsbereiches überwiegend und von 45 dB(A) nachts im gesamten Plangeltungsbereich überschritten.

Der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags wird überwiegend eingehalten, lediglich entlang der Friedlandstraße und im östlichen Plangeltungsbereich wird der Immissionsgrenzwert überschritten.

Der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) nachts wird im gesamten Plangeltungsbereich überschritten.

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind aus Belegenheitsgründen und der Erschließung des Plangebietes 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.

Gemäß DIN 4109 ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor Verkehrslärm. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen.

Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luft-

wechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann.

Bei der Beurteilung von Außenwohnbereichen lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

- Für ebenerdige Außenwohnbereiche ergibt sich, dass der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) bis zu einem Abstand von 22 m gemessen von der Straßenmitte der Friedlandstraße um mehr als 3 dB(A) überschritten wird.
- Für Außenwohnbereiche in den Obergeschossen ist festzustellen, dass im Süden des Plangeltungsbereichs der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) ab einem Abstand von bis zu 30 m zur Straßenmitte der Friedlandstraße und im Osten ab einem Abstand von 69 m zur östlichsten Plangeltungsbereichsgrenze um nicht mehr als 3 dB(A) überschritten wird.

Außenwohnbereiche sind in den Bereichen, in denen der geltende Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten wird, auszuschließen bzw. auf der lärmabgewandten Seite der Gebäude auszuführen. Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten innerhalb dieser Abstände ist generell zulässig.

6.2. Festsetzungen

a) Schutz vor Gewerbelärm

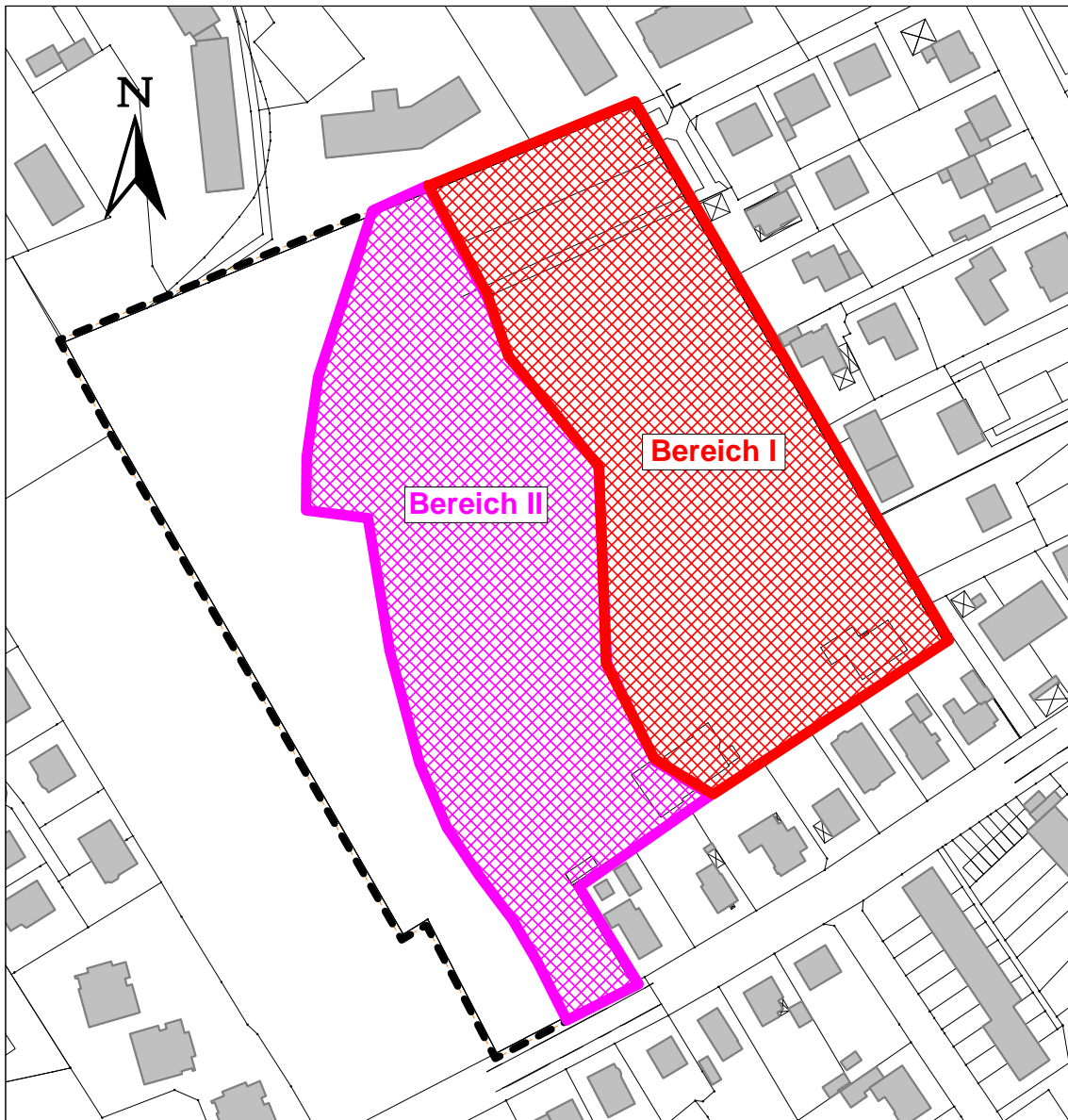
Zum Schutz der Wohnnutzungen im allgemeinen Wohngebiet vor Gewerbelärm sind innerhalb der in der Planzeichnung dargestellten Bereiche I und II an den im folgenden genannten Fassaden vor schutzbedürftigen Räumen gemäß DIN 4109 nur festverglaste Fenster zulässig. Der notwendige hygienische Luftwechsel ist über eine lärmabgewandte Fassadenseite oder andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sicherzustellen.

Die Festsetzung gilt im Bereich I für die nordwestliche, nordöstliche und südöstliche Gebäudefassade und im Bereich II lediglich für die nordöstliche Gebäudefassade.

Ausnahmsweise dürfen Fenster als Bestandteil des Außenbauteils von schutzbedürftigen Räumen für die Reinigung zu öffnen sein, wenn die Grundrissgestaltung keine andere Lage des schutzbedürftigen Raumes zulässt und die Fenster als Flügelfenster (keine Kippstellung möglich) und nur mit einem Schlüssel (kein Drehgriff) zu öffnen ausgeführt werden.

Ausnahmsweise kann von den vorgenannten Festsetzungen abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung an den Gebäudefassaden der Immissionsrichtwert von 41 dB(A) nachts eingehalten wird.

Abbildung 1: Lage der Bereiche, in dem Außenbauteile von Gebäuden vor Aufenthalts-
räumen nachts geschlossen auszuführen sind, Maßstab 1:2000



c) Schutz vor Verkehrslärm

Zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor Verkehrs- und Gewerbelärm werden die in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau für Neu-, Um- und Ausbauten festgesetzt. Die Festsetzungen gelten für die der Esinger Straße und der Friedlandstraße zugewandten Gebäudefronten. Für von diesen Straßen abgewandte Fronten gelten um jeweils eine Stufe niedrigere Lärmpegelbereiche.

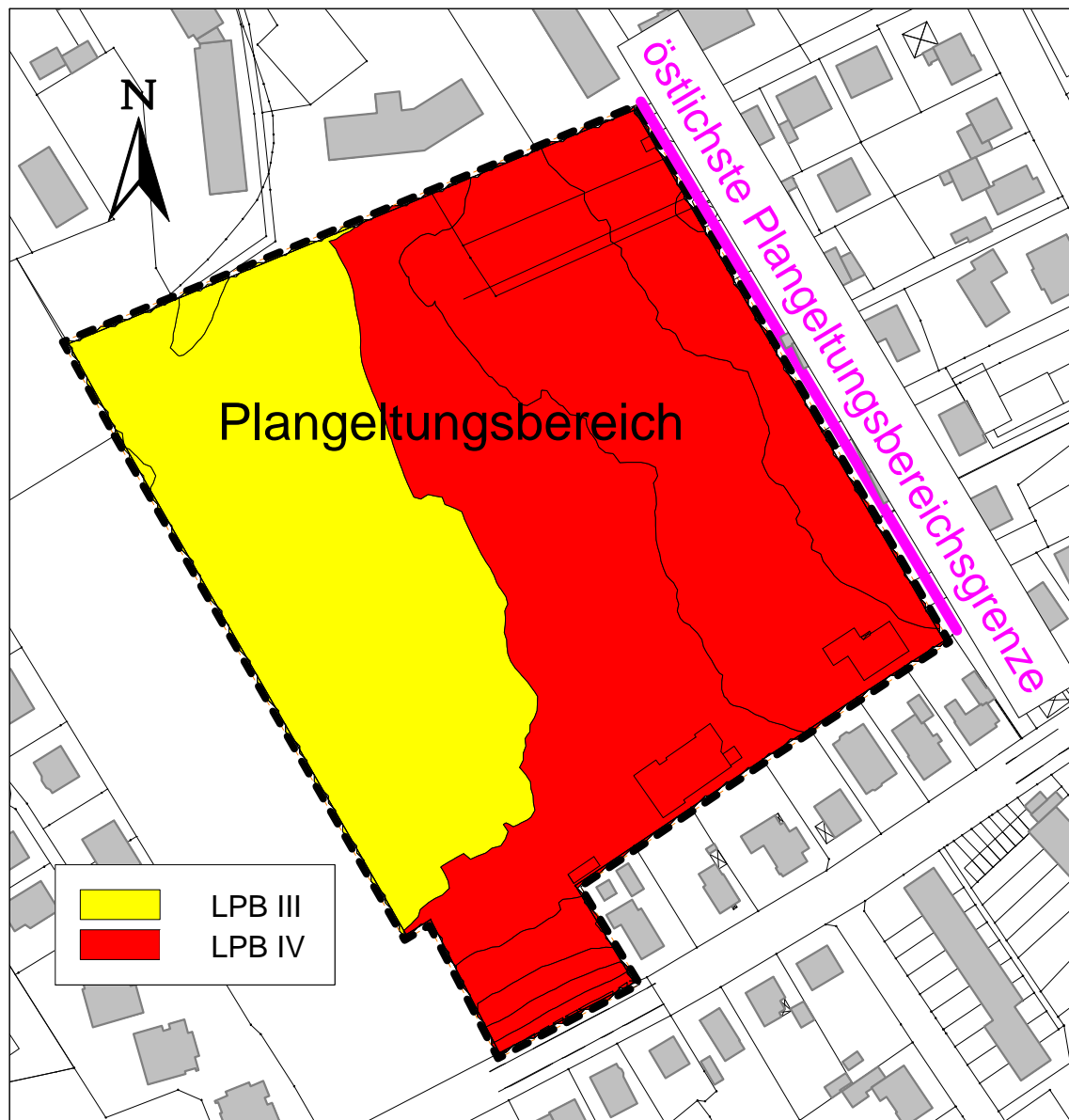
Den genannten Lärmpegelbereichen entsprechen folgende Anforderungen an den passiven Schallschutz:

Lärmpegelbereich nach DIN 4109	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a	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

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 2: Lage der Lärmpegelbereiche, Maßstab 1:2.000



*(Hinweis an den Planer: Abgrenzung der Lärmpegelbereiche aus der Planzeichnung der
Abbildung 1 übernehmen.)*

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.

Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich für Schlaf- und Kinder-
zimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luft-
wechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise si-
chergestellt werden kann.

Ebenerdige bauliche Anlagen mit schützenswerten Nutzungen (Außenwohnbereiche) in-
nerhalb des Plangeltungsbereiches sind bis zu einem Abstand von 22 m gemessen von
der Straßenmitte der Friedlandstraße geschlossen bzw. auf der lärmabgewandten Seite
auszuführen.

In den Obergeschossen sind bauliche Anlagen mit schützenswerten Nutzungen (Außen-
wohnbereiche) im Süden des Plangeltungsbereichs bis zu einem Abstand von bis zu 30 m
zur Straßenmitte der Friedlandstraße und im Osten bis zu einem Abstand von 69 m zur
östlichsten Plangeltungsbereichsgrenze geschlossen bzw. auf der lärmabgewandten Sei-
te auszuführen.

Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten innerhalb dieser Abstände ist generell
zulässig.

Ausnahmsweise kann von den vorgenannten Festsetzungen abgewichen werden, wenn
im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelas-
tung an den Gebäudefassaden geringere Beurteilungspegel resultieren. Bei diesem Ein-
zelnachweis ist der maßgebliche Außenlärmpegel abweichend von der DIN 4109 wie folgt
zu ermitteln:

Addition von 3 dB(A) und weiteren 5 dB(A) auf den Beurteilungspegel tags aus Gesamt-
verkehrslärm sowie der energetischer Addition des geltenden Immissionsrichtwertes für
Gewerbelärm tags.

Bargteheide, den 15. August 2014

(Dipl.-Met. Miriam Sparr)

(Dipl.-Ing. Björn Heichen)

7. Quellenverzeichnis

Gesetze, Verwaltungsvorschriften und Richtlinien

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I Nr. 71 vom 04.10.2002 S. 3830), zuletzt geändert am 02. Mai 2013 durch Artikel 1 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie über Industrieemissionen (BGBl. I Nr. 17 vom 08.04.2013 S. 734);
- [2] 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);
- [3] 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);
- [4] DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002;
- [5] DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987;
- [6] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989;
- [7] 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;

Emissions-/Immissionsberechnung

- [8] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990;
- [9] Information Deutsche Bundesbahn · Bundesbahn-Zentralamt München, SCHALL 03, Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, Ausgabe 1990;
- [10] DIN ISO 9613-2, Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996), Oktober 1999;
- [11] DIN EN ISO 717-1, Akustik - Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 1: Luftschalldämmung November 2006;

- [12] 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 4.3.143 (32-Bit), Oktober 2012;

Sonstige projektbezogene Quellen und Unterlagen

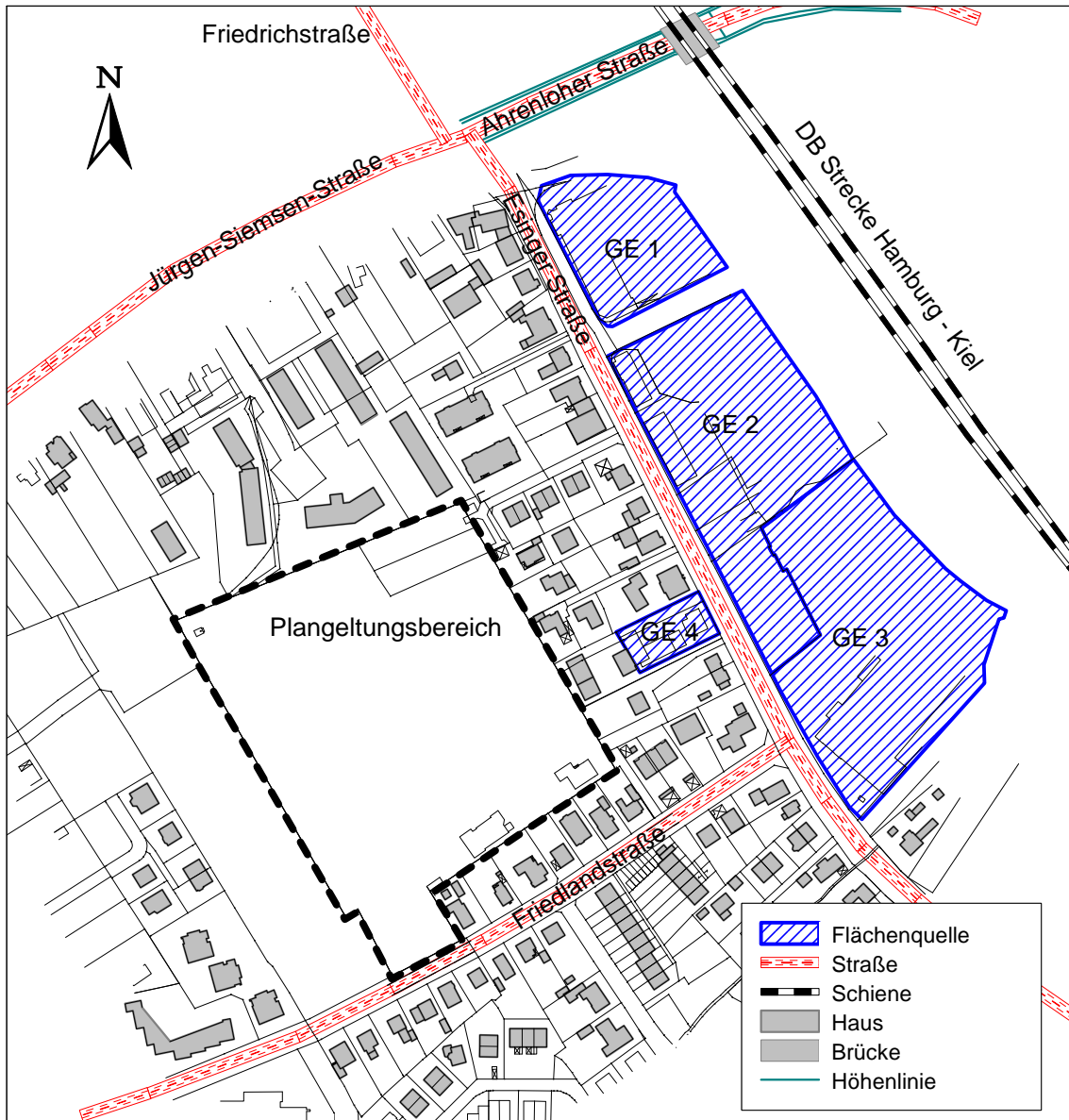
- [13] Eingangsdaten für schalltechnische Berechnungen, Deutsche Bahn AG, Technik, Systemverbund, Dienstleistungen Betrieblicher Umweltschutz (TUM 1), Schall- und Erschütterungsschutz, Berlin, Stand 18. Juni 2013;
- [14] Planzeichnungen von WRS Architekten & Stadtplaner, Hamburg, Stand Juni 2013;
- [15] Verkehrsuntersuchung Tornesch Am See, Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, Hannover, Februar 2011;
- [16] Informationen gemäß Ortstermin mit Fotodokumentation, LAIRM CONSULT GmbH, 17. Juli 2013;

8. Anlagenverzeichnis

A 1	Lageplan, Maßstab 1:4.000	III
A 2	Gewerbelärm	IV
A 2.1	Immissionsmessung der Papierfabrik	IV
A 2.1.1	Messprotokoll.....	IV
A 2.1.1.1	Allgemeine Angaben	IV
A 2.1.1.2	Kalibrierprotokoll.....	IV
A 2.1.1.3	Messergebnisse	VI
A 2.2	Basisschalleistungen der einzelnen Quellen	VI
A 2.2.1	Flächenbezogene Schalleistungspegel	VI
A 2.3	Beurteilungspegel aus Gewerbelärm	VII
A 2.3.1	Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 8,1 m, Maßstab 1:2.000.....	VII
A 2.3.2	Beurteilungspegel nachts, Aufpunkthöhe 8,1 m, Maßstab 1:2.000.	VIII
A 2.3.3	Lageplan einer exemplarischen Bebauungsvariante, Maßstab 1:1.500.....	IX
A 2.3.4	Beurteilungspegel aus Gewerbelärm an der exemplarische BebauungX	
A 3	Verkehrslärm	XVII
A 3.1	Straßenverkehrslärm	XVII
A 3.1.1	Verkehrsbelastungen	XVII
A 3.1.2	Basis-Emissionspegel.....	XVII
A 3.1.3	Emissionspegel.....	XVIII
A 3.1.4	Zunahme der Emissionspegel.....	XVIII
A 3.2	Schienenverkehrslärm	XIX
A 3.2.1	Basis-Emissionspegel.....	XIX
A 3.2.2	Emissionspegel.....	XIX
A 3.3	Verkehrslärm im Plangebiet (Prognose-Planfall 2025/30).....	XX
A 3.3.1	Straßenverkehrslärm.....	XX
A 3.3.1.1	Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1:2.000	XX
A 3.3.1.2	Beurteilungspegel nachts, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1: 2.000	XXI

A 3.3.2	Schienenverkehrslärm.....	XXII
A 3.3.2.1	Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1: 2.000.....	XXII
A 3.3.2.2	Beurteilungspegel nachts, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1: 2.000.....	XXIII
A 3.3.3	Gesamtverkehrslärm	XXIV
A 3.3.3.1	Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 2,0 m, Maßstab 1: 2.000.....	XXIV
A 3.3.3.2	Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1: 2.000.....	XXV
A 3.3.3.3	Beurteilungspegel nachts, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1: 2.000.....	XXVI
A 3.3.4	Lärmpegelbereiche (LPB) aus Verkehrs- und Gewerbelärm gemäß DIN 4109, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1: 2.000	XXVII

A 1 Lageplan, Maßstab 1:4.000



Anmerkungen:

GE 1 und GE 2: Nahversorgungszentrum;

GE 3: Papierfabrik Meldorf;

GE 4: Kfz-Werkstatt.

A 2 Gewerbelärm

A 2.1 Immissionsmessung der Papierfabrik

A 2.1.1 Messprotokoll

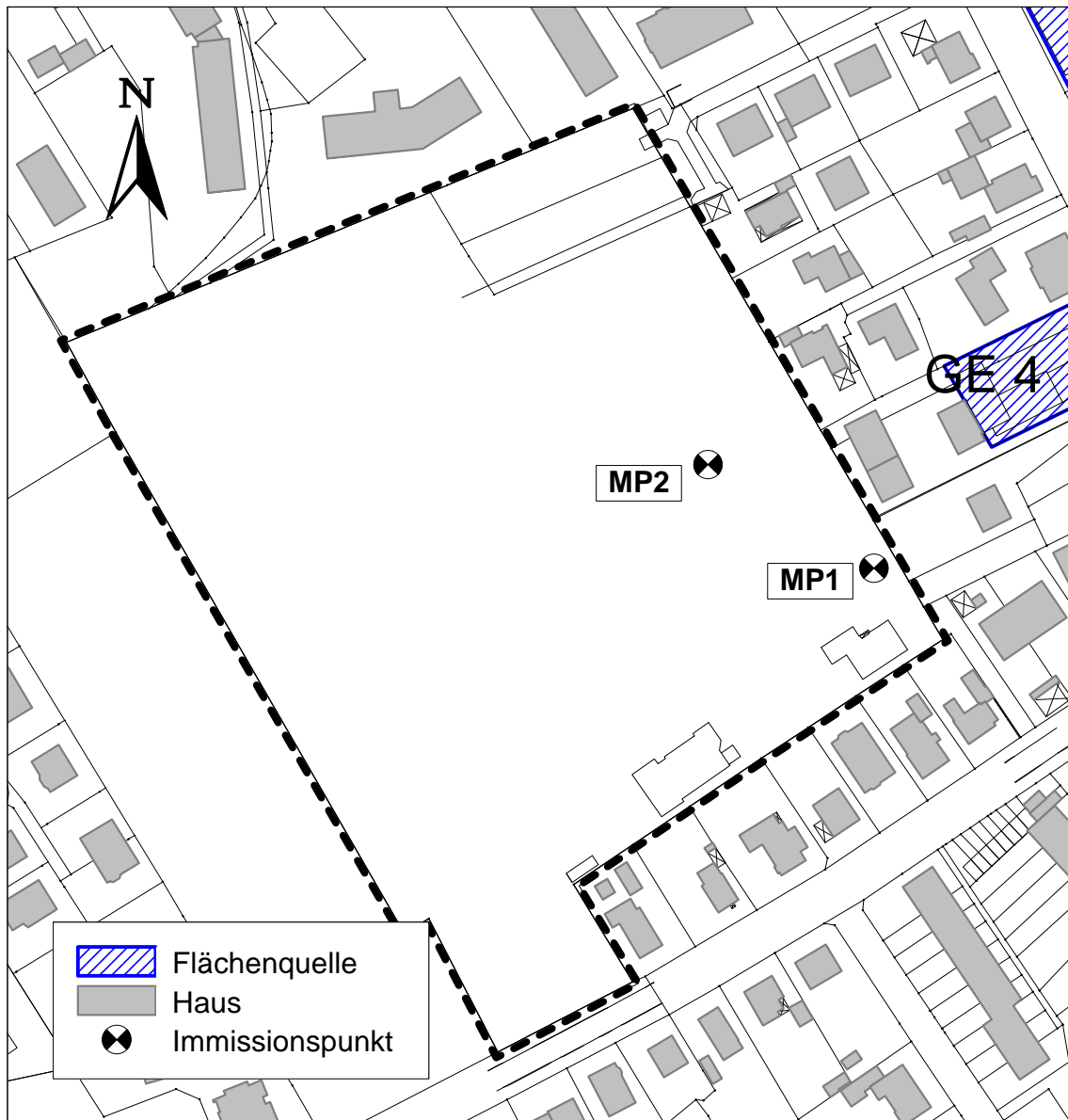
A 2.1.1.1 Allgemeine Angaben

Bearbeiter:	Dipl. Met. Miriam Sparr Dipl. Ing Björn Heichen	Datum:	26.02.2014
Messzeit:	23:00 bis 0:30 Uhr		
Wetterbedingungen:	Bedeckungsgrad/ Wetter: 0/8 / trocken Windrichtung/ -geschwindigkeit: östlichen Richtungen / fast windstill Temperatur/ Luftdruck/ Luftfeuchte: 1°C / 1015 hPa / 70 %		
Messgerät:	Soundbook_quadro 4-Kanal-Messsystem, Sinus Messtechnik GmbH (Klasse 1 gemäß DIN 60651, DIN 45657, DIN EN 60804, Serienr.: 06074, geeicht bis 2014) Mikrofon Kanal 1: Vorverstärker Microtech Gefell MV 210 (Serien-Nummer 1664) Mikrofon Microtech Gefell MK 250 (Serien-Nummer 8440)		
Kalibrator:	RION Sound Calibrator NC - 74 (Serien-Nummer 01020467)		
Messort:	Messpunkt 1: Südostecke des Grandplatzes; Messpunkt 2: Mitte des Grandplatzes		
Mikrofonhöhe:	7,5 m über Gelände		
Messobjekte:	Geräuschimmissionen der Papierfabrik einschließlich der Notfalldampfablasses		
Fremdgeräusche:	Zug- und Pkw-Vorbeifahrten		

A 2.1.1.2 Kalibrierprotokoll

Messzeit	Kalibrierung		
	Kalibrierpegel		Kommentar
	Sollwert	Istwert	
<i>Messgerät:</i>	Soundbook_quadro 4-Kanal-Messsystem (Serienr.: 06074)		
<i>Kalibrator:</i>	RION Sound Calibrator NC - 74 (Serien-Nummer 01020467)		
Vor der Messung	94,0	94,0	ok
Nach der Messung	94,0	94,0	ok

A 2.1.1.3 Lageplan der Messpunkte, Maßstab 1:2.000



A 2.1.1.4 Messergebnisse

Messung	Messzeit		L_{Aeq}	L_{AFmax}	L_{AFTeq}	L_{AF95}	K_1	L_r	$L_{r,1h}$	
		[s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
Messpunkt 1										
Messung	1	23:21	360	45,6	48,6	46,6	45,2	1,0	45,6	
Messung	2	23:36	215	45,2	47,4	46,1	44,5	0,9	45,2	45,9
Messung	3	23:51	420	46,4	49,4	47,7	45,3	1,3	46,4	
Mittelwert			995	45,9	49,4	47,0	45,1	1,1	45,9	
Messpunkt 2										
Messung	4	00:08	625	44,0	48,6	45,1	42,9	1,1	44,0	44,0

- L_{Aeq} : Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel), Zeitbewertung FAST, A-bewertet
- L_{AFmax} : Maximalpegel, Zeitbewertung FAST, A-bewertet
- L_{AFTeq} : Taktmaximalpegel, Zeitbewertung FAST, A-bewertet
- L_{AF95} : 95-Perzentil zur Bestimmung des kontinuierlichen Hintergrundpegels, Zeitbewertung FAST
- L_r : Beurteilungspegel aus L_{Aeq}
- $L_{r,1h}$: Beurteilungspegel (Stundenmittelwert)

Anmerkung:... In den Messungen 3 und 4 ist jeweils die Ausnahmesituation des Dampf- ablasses beim Abriss der Papierproduktion erfasst.

A 2.2 Basisschalleistungen der einzelnen Quellen

A 2.2.1 Flächenbezogene Schalleistungspegel

Sp	1		2	3	4	5	6
Ze	Gewerbefläche		mittlere Schalleistungspegel				
			Fläche	L_w''		$L_{w,r,1}$	
				tags	nachts	tags	nachts
				dB(A) (pro m ²)		dB(A)	
		m ²					
1	vb1	GE 1	5.623	60	45	97,5	82,5
2	vb2	GE 2	13.183	60	45	101,2	86,2
2	vb3a	GE 3 Verkehr	14.791	60		101,7	
2	vb3b	GE 3 HT+Prod	14.791	60	59,6	101,7	101,9
3	vb4	GE 4	1.318	60	45	91,2	76,2

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalten 1:..... Bezeichnung der einzelnen Lärmquellen;

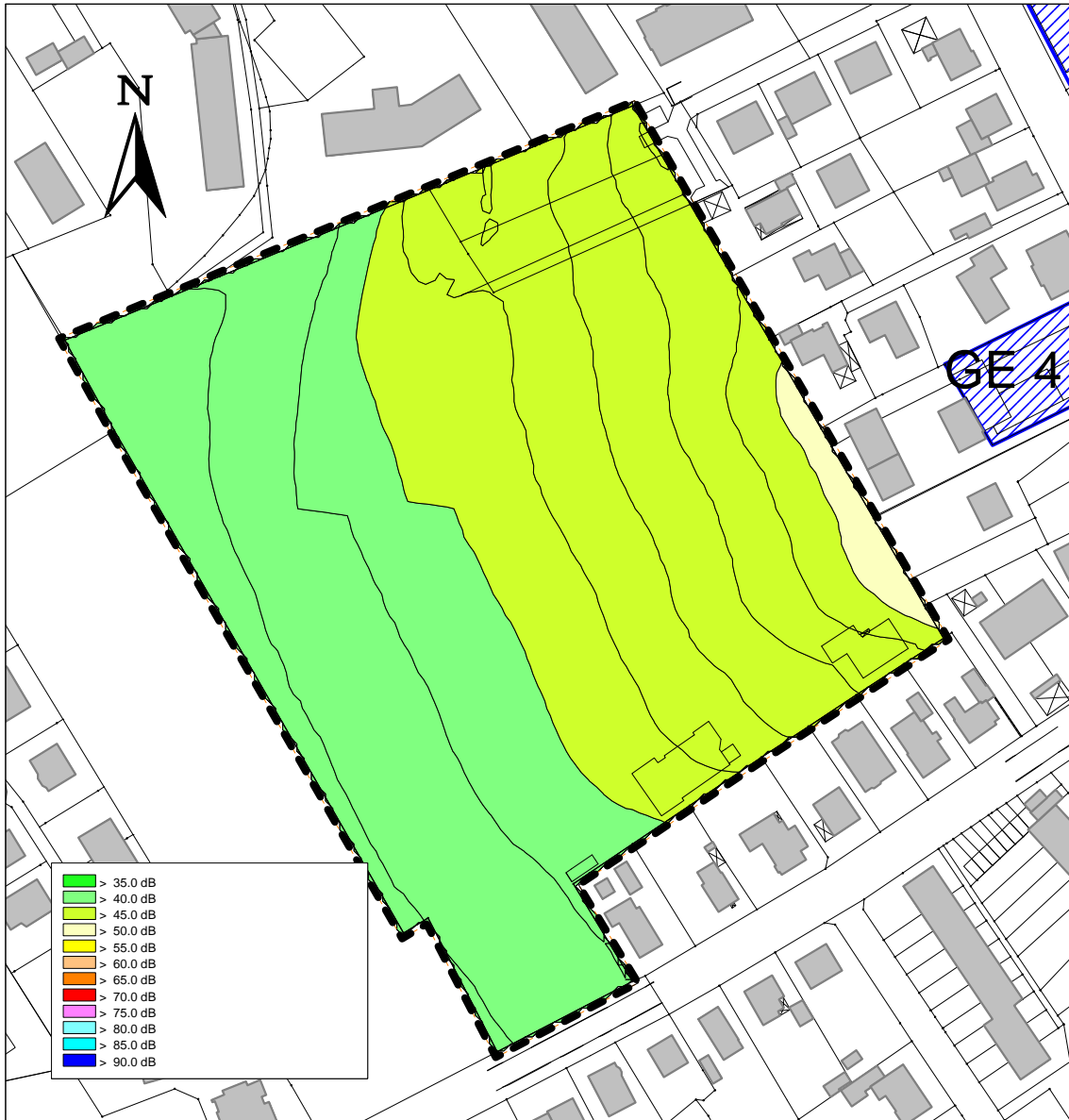
Spalten 2:..... Fläche in m²;

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

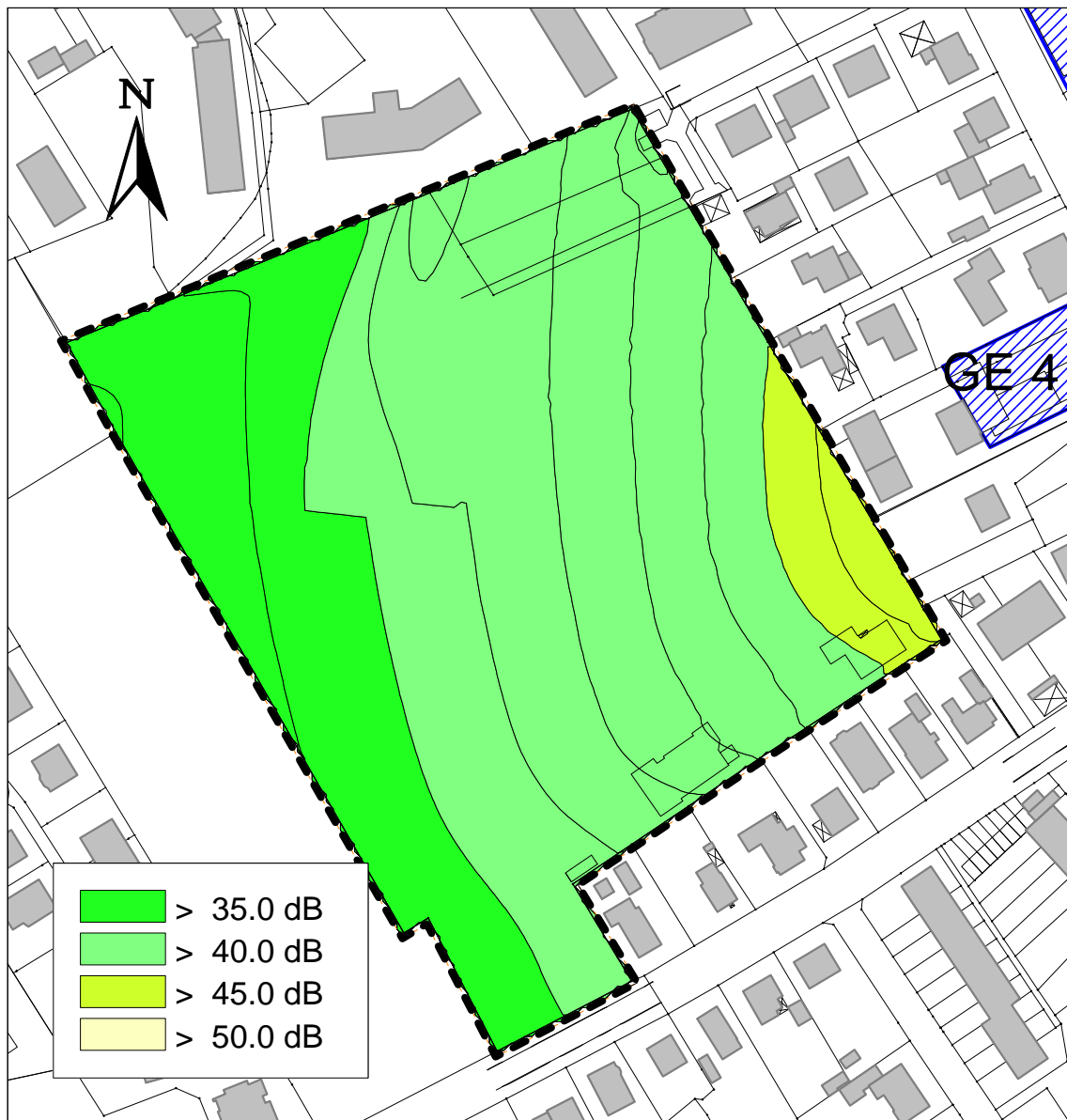
Spalten 5-6 mittlerer Schalleistungspegel pro Stunde.

A 2.3 Beurteilungspegel aus Gewerbelärm

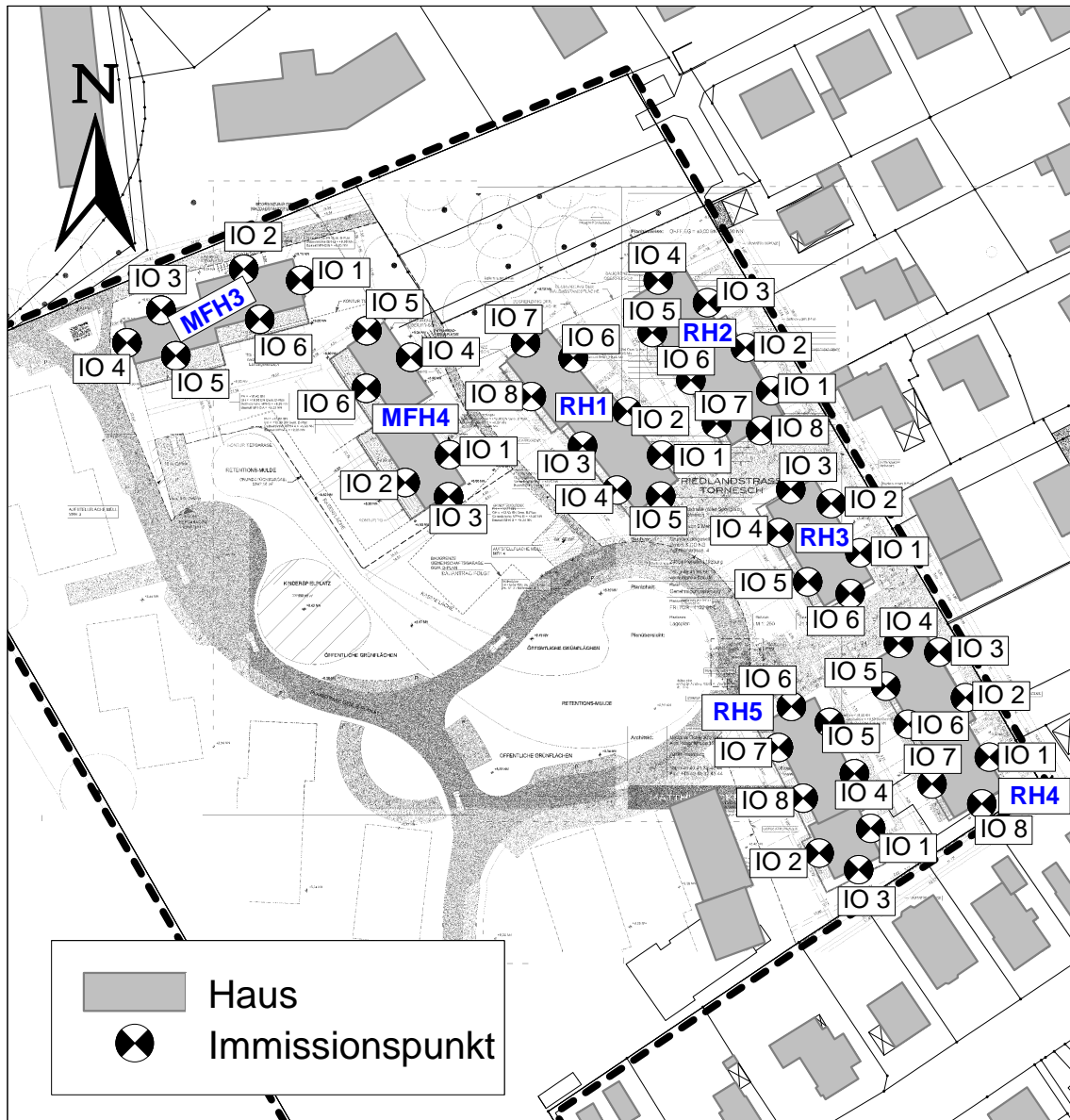
A 2.3.1 Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 8,1 m, Maßstab 1:2.000



A 2.3.2 Beurteilungspegel nachts, Aufpunkthöhe 8,1 m, Maßstab 1:2.000



**A 2.3.3 Lageplan einer exemplarischen Bebauungsvariante,
Maßstab 1:1.500**



A 2.3.4 Beurteilungspegel aus Gewerbelärm an der exemplarische Bebauung

Rot markierte Felder:.....Überschreitung des Immissionsrichtwertes für allgemeine Wohngebiete um mehr als 1 dB(A) (Gemäß TA Lärm unter Berücksichtigung der Vorbelastungen zulässig), an diesen Fassadenpunkten ist die Fassade vor schutzbedürftigen Räumen geschlossen auszuführen.

Hinweis 1:.....Die Ergebnisse sind nur gültig, wenn die Bebauung insbesondere der Reihenhäuser zeitgleich fertiggestellt wird.

Hinweis 2:.....In den Berechnungen wurden teilweise auch Dachräume berücksichtigt, die gemäß Festsetzungen ausgeschlossen sind.

Reihenhaus 1 (RH1)

Sp	1	2	3	4	5	10	11
Ze	Immissionsort			Immissionsrichtwerte		Beurteilungspegel aus Gewerbelärm	
	Nr.	Geschoss	Gebiet	tags	nachts	tags	nachts
				dB(A)		dB(A)	dB(A)
1	RH1 IO 1	EG	WA	55	40	43,8	40,5
2	RH1 IO 1	1.OG	WA	55	40	45,3	41,9
3	RH1 IO 1	2.OG	WA	55	40	47,0	42,7
4	RH1 IO 2	EG	WA	55	40	37,5	35,9
5	RH1 IO 2	1.OG	WA	55	40	41,2	39,4
6	RH1 IO 2	2.OG	WA	55	40	45,6	41,6
7	RH1 IO 3	EG	WA	55	40	31,3	27,8
8	RH1 IO 3	1.OG	WA	55	40	32,9	29,4
9	RH1 IO 3	2.OG	WA	55	40	42,8	40,4
10	RH1 IO 4	EG	WA	55	40	29,5	26,6
11	RH1 IO 4	1.OG	WA	55	40	30,7	27,9
12	RH1 IO 4	2.OG	WA	55	40	41,2	38,6
13	RH1 IO 5	EG	WA	55	40	43,6	40,4
14	RH1 IO 5	1.OG	WA	55	40	45,1	42,0
15	RH1 IO 5	2.OG	WA	55	40	46,6	42,4
16	RH1 IO 6	EG	WA	55	40	39,5	36,9
17	RH1 IO 6	1.OG	WA	55	40	42,7	40,2
18	RH1 IO 6	2.OG	WA	55	40	45,6	41,1
19	RH1 IO 7	EG	WA	55	40	39,6	33,4
20	RH1 IO 7	1.OG	WA	55	40	41,3	34,0
21	RH1 IO 7	2.OG	WA	55	40	42,7	32,5
22	RH1 IO 8	EG	WA	55	40	34,1	30,6
23	RH1 IO 8	1.OG	WA	55	40	35,7	31,9
24	RH1 IO 8	2.OG	WA	55	40	38,0	33,2

Reihenhaus 2 (RH2)

Sp	1	2	3	4	5	10	11
Ze	Immissionsort			Immissions- richtwerte		Beurteilungs- pegel aus Gewerbelärm	
	Nr.	Ge- schoss	Gebiet	tags	nachts	tags	nachts
				dB(A)		dB(A)	dB(A)
1	RH2 IO 1	EG	WA	55	40	44,4	42,0
2	RH2 IO 1	1.OG	WA	55	40	47,6	44,0
3	RH2 IO 1	2.OG	WA	55	40	49,1	44,5
4	RH2 IO 2	EG	WA	55	40	44,3	42,5
5	RH2 IO 2	1.OG	WA	55	40	47,1	43,8
6	RH2 IO 2	2.OG	WA	55	40	48,8	44,2
7	RH2 IO 3	EG	WA	55	40	44,9	42,6
8	RH2 IO 3	1.OG	WA	55	40	47,1	43,9
9	RH2 IO 3	2.OG	WA	55	40	48,6	43,8
10	RH2 IO 4	EG	WA	55	40	42,1	37,9
11	RH2 IO 4	1.OG	WA	55	40	44,1	39,0
12	RH2 IO 4	2.OG	WA	55	40	46,6	40,2
13	RH2 IO 5	EG	WA	55	40	39,8	37,7
14	RH2 IO 5	1.OG	WA	55	40	42,2	39,8
15	RH2 IO 5	2.OG	WA	55	40	44,9	38,8
16	RH2 IO 6	EG	WA	55	40	41,4	37,9
17	RH2 IO 6	1.OG	WA	55	40	42,8	39,4
18	RH2 IO 6	2.OG	WA	55	40	45,2	39,1
19	RH2 IO 7	EG	WA	55	40	35,2	32,3
20	RH2 IO 7	1.OG	WA	55	40	37,4	33,3
21	RH2 IO 7	2.OG	WA	55	40	43,9	39,2
22	RH2 IO 8	EG	WA	55	40	45,5	42,7
22	RH2 IO 8	1.OG	WA	55	40	47,4	44,1
23	RH2 IO 8	2.OG	WA	55	40	48,5	44,4

Reihenhaus 3 (RH3)

Sp	1	2	3	4	5	10	11
Ze	Immissionsort			Immissionsrichtwerte		Beurteilungspegel aus Gewerbelärm	
	Nr.	Geschoss	Gebiet	tags	nachts	tags	nachts
				dB(A)		dB(A)	dB(A)
1	RH3 IO 1	EG	WA	55	40	44,3	42,3
2	RH3 IO 1	1.OG	WA	55	40	48,7	45,4
3	RH3 IO 1	2.OG	WA	55	40	50,0	45,7
4	RH3 IO 2	EG	WA	55	40	46,9	43,7
5	RH3 IO 2	1.OG	WA	55	40	49,0	45,0
6	RH3 IO 2	2.OG	WA	55	40	50,0	45,4
7	RH3 IO 3	EG	WA	55	40	40,2	35,5
8	RH3 IO 3	1.OG	WA	55	40	43,1	37,1
9	RH3 IO 3	2.OG	WA	55	40	47,2	42,3
10	RH3 IO 4	EG	WA	55	40	30,6	27,9
11	RH3 IO 4	1.OG	WA	55	40	32,0	29,3
12	RH3 IO 4	2.OG	WA	55	40	42,4	39,6
13	RH3 IO 5	EG	WA	55	40	31,1	28,7
14	RH3 IO 5	1.OG	WA	55	40	32,6	30,3
15	RH3 IO 5	2.OG	WA	55	40	42,5	39,8
16	RH3 IO 6	EG	WA	55	40	44,5	43,1
17	RH3 IO 6	1.OG	WA	55	40	47,8	45,1
18	RH3 IO 6	2.OG	WA	55	40	48,9	45,5

Reihenhaus 4 (RH4)

Sp	1	2	3	4	5	10	11
Ze	Immissionsort			Immissionsrichtwerte		Beurteilungspegel aus Gewerbelärm	
	Nr.	Geschoss	Gebiet	tags	nachts	tags	nachts
				dB(A)		dB(A)	dB(A)
1	RH4 IO 1	EG	WA	55	40	47,6	44,4
2	RH4 IO 1	1.OG	WA	55	40	49,2	45,8
3	RH4 IO 1	2.OG	WA	55	40	49,9	46,0
4	RH4 IO 2	EG	WA	55	40	48,4	45,1
5	RH4 IO 2	1.OG	WA	55	40	49,7	45,8
6	RH4 IO 2	2.OG	WA	55	40	50,6	46,6
7	RH4 IO 3	EG	WA	55	40	48,3	45,6
8	RH4 IO 3	1.OG	WA	55	40	49,5	45,7
9	RH4 IO 3	2.OG	WA	55	40	50,5	46,6
10	RH4 IO 4	EG	WA	55	40	43,4	39,8
11	RH4 IO 4	1.OG	WA	55	40	46,2	41,3
12	RH4 IO 4	2.OG	WA	55	40	47,5	41,8
13	RH4 IO 5	EG	WA	55	40	37,2	34,9
14	RH4 IO 5	1.OG	WA	55	40	39,5	37,1
15	RH4 IO 5	2.OG	WA	55	40	41,9	40,2
16	RH4 IO 6	EG	WA	55	40	36,6	34,0
17	RH4 IO 6	1.OG	WA	55	40	39,0	36,6
18	RH4 IO 6	2.OG	WA	55	40	42,4	40,5
19	RH4 IO 7	EG	WA	55	40	39,1	37,3
20	RH4 IO 7	1.OG	WA	55	40	39,7	41,4
21	RH4 IO 7	2.OG	WA	55	40	41,3	38,3
22	RH4 IO 8	EG	WA	55	40	42,7	41,8
23	RH4 IO 8	1.OG	WA	55	40	44,9	43,8
24	RH4 IO 8	2.OG	WA	55	40	45,8	44,2

Reihenhaus 5 (RH5)

Sp	1	2	3	4	5	10	11
Ze	Immissionsort			Immissionsrichtwerte		Beurteilungspegel aus Gewerbelärm	
	Nr.	Geschoss	Gebiet	tags	nachts	tags	nachts
				dB(A)		dB(A)	dB(A)
1	RH5 IO 1	EG	WA	55	40	38,1	36,6
2	RH5 IO 1	1.OG	WA	55	40	39,4	37,8
3	RH5 IO 1	2.OG	WA	55	40	42,5	40,9
4	RH5 IO 2	EG	WA	55	40	36,7	34,6
5	RH5 IO 2	1.OG	WA	55	40	39,6	38,0
6	RH5 IO 2	2.OG	WA	55	40	42,4	40,2
7	RH5 IO 3	EG	WA	55	40	43,3	42,2
8	RH5 IO 3	1.OG	WA	55	40	44,0	42,9
9	RH5 IO 3	2.OG	WA	55	40	44,7	42,8
10	RH5 IO 4	EG	WA	55	40	34,1	30,7
11	RH5 IO 4	1.OG	WA	55	40	36,4	33,3
12	RH5 IO 4	2.OG	WA	55	40	39,9	37,6
13	RH5 IO 5	EG	WA	55	40	36,7	33,3
14	RH5 IO 5	1.OG	WA	55	40	39,5	35,4
15	RH5 IO 5	2.OG	WA	55	40	42,3	37,8
16	RH5 IO 6	EG	WA	55	40	42,1	39,2
17	RH5 IO 6	1.OG	WA	55	40	44,2	40,5
18	RH5 IO 6	2.OG	WA	55	40	44,9	39,1
19	RH5 IO 7	EG	WA	55	40	29,5	26,2
20	RH5 IO 7	1.OG	WA	55	40	31,1	28,9
21	RH5 IO 7	2.OG	WA	55	40	34,9	33,5
22	RH5 IO 8	EG	WA	55	40	33,6	31,6
23	RH5 IO 8	1.OG	WA	55	40	36,9	35,6
24	RH5 IO 8	2.OG	WA	55	40	40,5	39,4

Mehrfamilienhaus 4 (MFH4)

Sp	1	2	3	4	5	10	11
Ze	Immissionsort			Immissions- richtwerte		Beurteilungs- pegel aus Gewerbelärm	
	Nr.	Ge- schoss	Gebiet	tags	nachts	tags	nachts
				dB(A)		dB(A)	dB(A)
1	MFH4 IO 1	EG	WA	55	40	37,2	35,7
2	MFH4 IO 1	1.OG	WA	55	40	40,5	39,0
3	MFH4 IO 1	2.OG	WA	55	40	43,2	40,3
4	MFH4 IO 1	3.OG	WA	55	40	45,6	41,6
5	MFH4 IO 2	EG	WA	55	40	28,4	25,9
6	MFH4 IO 2	1.OG	WA	55	40	28,4	26,0
7	MFH4 IO 2	2.OG	WA	55	40	31,0	29,0
8	MFH4 IO 2	3.OG	WA	55	40	45,3	41,2
9	MFH4 IO 3	EG	WA	55	40	38,5	37,6
10	MFH4 IO 3	1.OG	WA	55	40	41,0	39,7
11	MFH4 IO 3	2.OG	WA	55	40	43,2	40,4
12	MFH4 IO 3	3.OG	WA	55	40	45,5	41,7
13	MFH4 IO 4	EG	WA	55	40	40,1	35,1
14	MFH4 IO 4	1.OG	WA	55	40	41,9	37,1
15	MFH4 IO 4	2.OG	WA	55	40	44,2	40,4
16	MFH4 IO 4	3.OG	WA	55	40	45,7	41,0
17	MFH4 IO 5	EG	WA	55	40	39,6	35,4
18	MFH4 IO 5	1.OG	WA	55	40	40,5	35,6
19	MFH4 IO 5	2.OG	WA	55	40	41,4	36,2
20	MFH4 IO 5	3.OG	WA	55	40	42,2	36,9
21	MFH4 IO 6	EG	WA	55	40	28,0	25,3
22	MFH4 IO 6	1.OG	WA	55	40	28,1	25,3
23	MFH4 IO 6	2.OG	WA	55	40	28,1	25,4
24	MFH4 IO 6	3.OG	WA	55	40	31,0	28,9

Mehrfamilienhaus 3 (MFH3)

Sp	1	2	3	4	5	10	11
Ze	Immissionsort			Immissionsrichtwerte		Beurteilungspegel aus Gewerbelärm	
	Nr.	Geschoss	Gebiet	tags	nachts	tags	nachts
				dB(A)		dB(A)	dB(A)
1	MFH3 IO 1	EG	WA	55	40	42,9	39,7
2	MFH3 IO 1	1.OG	WA	55	40	44,0	40,4
3	MFH3 IO 1	2.OG	WA	55	40	45,1	41,0
4	MFH3 IO 1	3.OG	WA	55	40	45,7	41,3
5	MFH3 IO 1	4.OG	WA	55	40	46,3	41,8
6	MFH3 IO 2	EG	WA	55	40	37,8	28,8
7	MFH3 IO 2	1.OG	WA	55	40	38,7	29,2
8	MFH3 IO 2	2.OG	WA	55	40	39,8	30,6
9	MFH3 IO 2	3.OG	WA	55	40	40,4	31,1
10	MFH3 IO 2	4.OG	WA	55	40	41,0	31,8
11	MFH3 IO 3	EG	WA	55	40	29,7	20,7
12	MFH3 IO 3	1.OG	WA	55	40	30,8	21,1
13	MFH3 IO 3	2.OG	WA	55	40	31,6	21,5
14	MFH3 IO 3	3.OG	WA	55	40	32,6	22,1
15	MFH3 IO 3	4.OG	WA	55	40	34,6	24,9
16	MFH3 IO 4	EG	WA	55	40	24,7	19,3
17	MFH3 IO 4	1.OG	WA	55	40	24,8	19,5
18	MFH3 IO 4	2.OG	WA	55	40	24,9	19,5
19	MFH3 IO 4	3.OG	WA	55	40	25,4	20,7
20	MFH3 IO 4	4.OG	WA	55	40	27,4	23,6
21	MFH3 IO 5	EG	WA	55	40	35,5	32,7
22	MFH3 IO 5	1.OG	WA	55	40	37,0	34,4
23	MFH3 IO 5	2.OG	WA	55	40	39,1	36,8
24	MFH3 IO 5	3.OG	WA	55	40	41,0	38,8
25	MFH3 IO 5	4.OG	WA	55	40	42,0	38,6
26	MFH3 IO 6	EG	WA	55	40	38,1	35,6
27	MFH3 IO 6	1.OG	WA	55	40	39,0	36,1
28	MFH3 IO 6	2.OG	WA	55	40	40,3	37,2
29	MFH3 IO 6	3.OG	WA	55	40	41,8	39,2
30	MFH3 IO 6	4.OG	WA	55	40	43,2	39,6

A 3 Verkehrslärm

A 3.1 Straßenverkehrslärm

A 3.1.1 Verkehrsbelastungen

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
Ze	Kürzel	Straßenabschnitt	Prognose-Nullfall 2025/30			Prognose-Planfall 2025/30		
			DTV	p _t	p _n	DTV	p _t	p _n
			Kfz/ 24 h	%	%	Kfz/ 24 h	%	%
Jürgen-Siemsen-Straße								
1	str01	westlich Esinger Str.	13.850	6,5	6,5	13.850	6,5	6,5
2	str02	westlich Am Grevenberg	10.450	6,5	6,5	10.450	6,5	6,5
3	str03	westlich An der Kirche	10.150	6,5	6,5	10.150	6,5	6,5
Friedrichstraße								
4	str04	nördlich Ahrenloher Str.	9.000	5,0	3,0	9.000	5,0	3,0
5	str05	nördlich Ahrenloher Str.	9.300	5,0	3,0	9.300	5,0	3,0
Ahrenloher Straße								
6	str06	östlich Esinger Str.	20.300	6,5	6,5	20.300	6,5	6,5
Esinger Straße								
7	str07	südlich Ahrenloher Str.	10.975	5,0	3,0	11.250	5,0	3,0
8	str08	südlich Bahnhofsplatz	8.525	5,0	3,0	9.250	5,0	3,0
9	str09	südlich Friedlandstraße	7.150	5,0	3,0	7.250	5,0	3,0
Friedlandstraße								
10	str10	westlich Esinger Str.	2.225	2,0	2,0	2.600	2,0	2,0
11	str11	westlich Sompweg	1.875	2,0	2,0	2.250	2,0	2,0

A 3.1.2 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- oder Lkw-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	< 5	0,0	asphalt	0,0	30	30	28,5	41,5
2	asph050	Splitmastix- asphalt	< 5	0,0	asphalt	0,0	50	50	30,7	44,3

A 3.1.3 Emissionspegel

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ze	Straßen- ab- schnitt	Basis- L _{m,E}	maßgebliche Verkehrs- stärken		maßgebli. Lkw- Anteile		Emissions- pegel L _{m,E}		maßgebliche Verkehrs- stärken		maßgebli. Lkw- Anteile		Emissions- pegel L _{m,E}	
			M _t	M _n	p _t	p _n	tags	nachts	M _t	M _n	p _t	p _n	tags	nachts
			Kfz/h		%		dB(A)		Kfz/h		%		dB(A)	
Jürgen-Siemsen-Straße														
1	str01	asph050	831	111	6,5	6,5	63,7	55,0	831	111	6,5	6,5	63,7	55,0
2	str02	asph050	627	84	6,5	6,5	62,5	53,8	627	84	6,5	6,5	62,5	53,8
3	str03	asph050	609	81	6,5	6,5	62,4	53,6	609	81	6,5	6,5	62,4	53,6
Friedrichstraße														
4	str04	asph050	540	72	5,0	3,0	61,2	51,5	540	72	5,0	3,0	61,2	51,5
5	str05	asph050	558	74	5,0	3,0	61,4	51,6	558	74	5,0	3,0	61,4	51,6
Ahrenloher Straße														
6	str06	asph050	1218	162	6,5	6,5	65,4	56,7	1218	162	6,5	6,5	65,4	56,7
Esinger Straße														
7	str07	asph050	659	88	5,0	3,0	62,1	52,3	675	90	5,0	3,0	62,2	52,4
8	str08	asph050	512	68	5,0	3,0	61,0	51,2	555	74	5,0	3,0	61,4	51,6
9	str09	asph050	429	57	5,0	3,0	60,2	50,5	435	58	5,0	3,0	60,3	50,5
Friedlandstraße														
10	str10	asph030	134	18	2,0	2,0	51,2	42,4	156	21	2,0	2,0	51,8	43,1
11	str11	asph030	113	15	2,0	2,0	50,4	41,7	135	18	2,0	2,0	51,2	42,4

A 3.1.4 Zunahme der Emissionspegel

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
Ze	Straßenabschnitt		Prognose- Nullfall 2025/30		Prognose- Planfall 2025/30		Differenz	
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Jürgen-Siemsen-Straße								
1	str01	westlich Esinger Str.	63,7	55,0	63,7	55,0	0,0	0,0
2	str02	westlich Am Grevenberg	62,5	53,8	62,5	53,8	0,0	0,0
3	str03	westlich An der Kirche	62,4	53,6	62,4	53,6	0,0	0,0
Friedrichstraße								
4	str04	nördlich Ahrenloher Str.	61,2	51,5	61,2	51,5	0,0	0,0
5	str05	nördlich Ahrenloher Str.	61,4	51,6	61,4	51,6	0,0	0,0
Ahrenloher Straße								
6	str06	östlich Esinger Str.	65,4	56,7	65,4	56,7	0,0	0,0
Esinger Straße								
7	str07	südlich Ahrenloher Str.	62,1	52,3	62,2	52,4	0,1	0,1
8	str08	südlich Bahnhofplatz	61,0	51,2	61,4	51,6	0,4	0,4
9	str09	südlich Bahnhofplatz	60,2	50,5	60,3	50,5	0,1	0,0
Friedlandstraße								
10	str10	westlich Esinger Str.	51,2	42,4	51,8	43,1	0,6	0,7
11	str11	westlich Sompweg	50,4	41,7	51,2	42,4	0,8	0,7

A 3.2 Schienenverkehrslärm

A 3.2.1 Basis-Emissionspegel

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ze	Zugart	Scheiben-	Anzahl der Züge		Länge je Zug D _l	Geschwin- digkeit D _v	Fahrzeug- art D _{Fz}	Mittelungspegel je Gleis L _{m,E}	
		brems- anteil D _D	tags	nachts				tags	nachts
		%	16 Std.	8 Std.	m	km/h	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Strecke 1220 Abschnitt Prisdorf - Elmshorn (Tornesch)									
1	GZ-E	0	22	20	700	100	0	67,8	70,4
2	GZ-E	0	6	4	700	120	0	63,8	65,0
3	RB-ET	100	68	16	150	160	-2	61,1	57,9
4	RE-E	100	32	8	150	160	0	59,9	56,8
5	RE-E	100	32	4	180	160	0	60,7	54,6
6	RE-V	100	32	4	190	160	0	60,9	54,9
7	ICE	100	14	2	360	160	-3	57,1	51,6
8	IC-E	100	6		290	160	0	55,5	
9	D/NZ-E	100	1	1	420	160	0	49,3	52,3
energetischer Summenpegel beider Richtungen in dB(A):								71,5	72,1

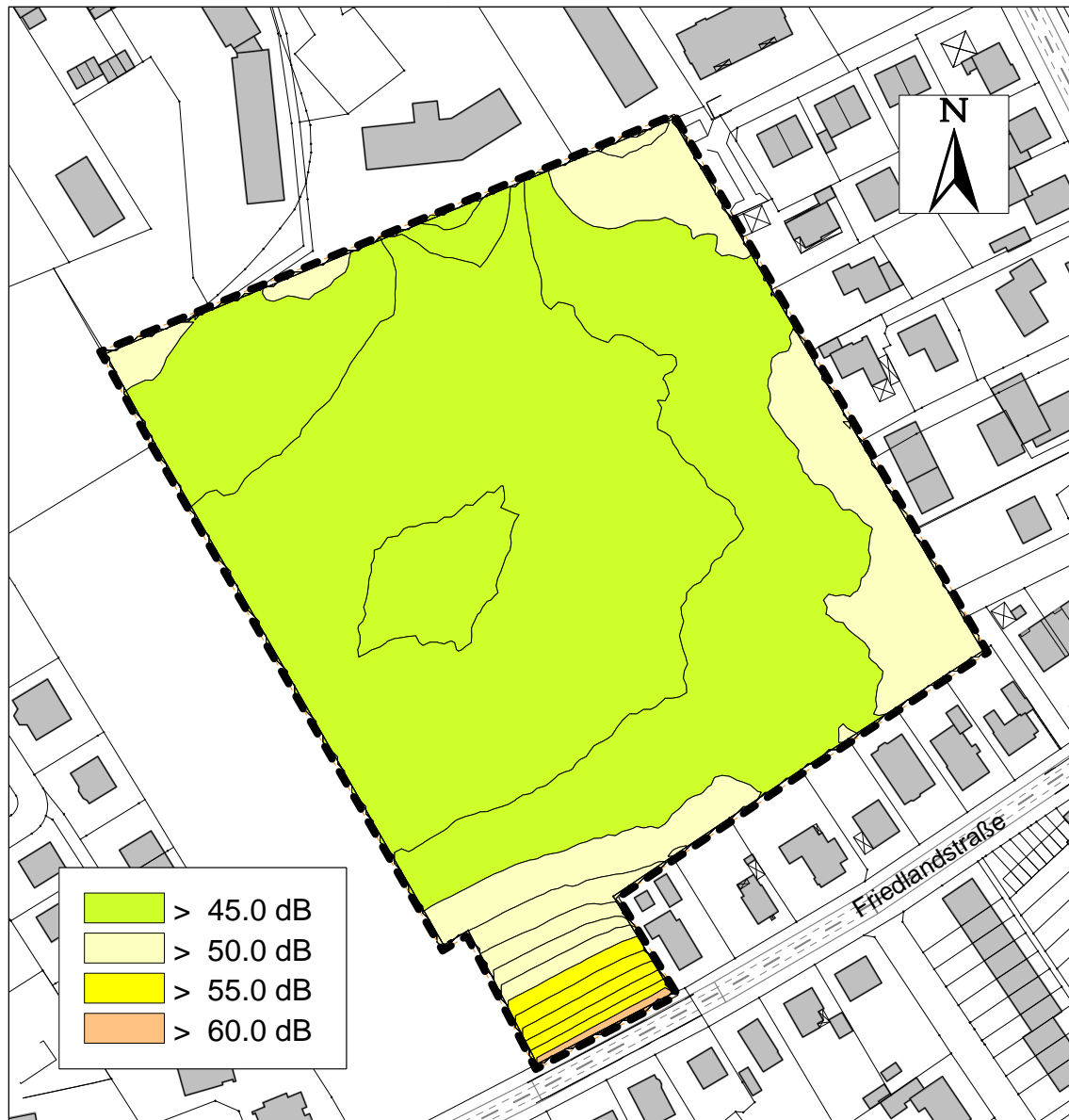
A 3.2.2 Emissionspegel

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ze	Strecken- abschnitt	Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall 2025							
		Basis-Emissions- pegel L _{m,E} je Gleis		Zuschläge				Emissionspegel L _{m,E}	
		tags	nachts	Fahrbahn- art	Brücke	Bahn- übergang	Gleis- bögen	tags	nachts
		dB(A)		dB(A)				dB(A)	
Strecke 1220 Abschnitt Prisdorf - Elmshorn (Tornesch)									
1	sch01	68,5	69,1	2,0	0,0	0,0	0,0	70,5	71,1
2	sch02	68,5	69,1	2,0	3,0	0,0	0,0	73,5	74,1
3	sch03	68,5	69,1	2,0	0,0	0,0	0,0	70,5	71,1

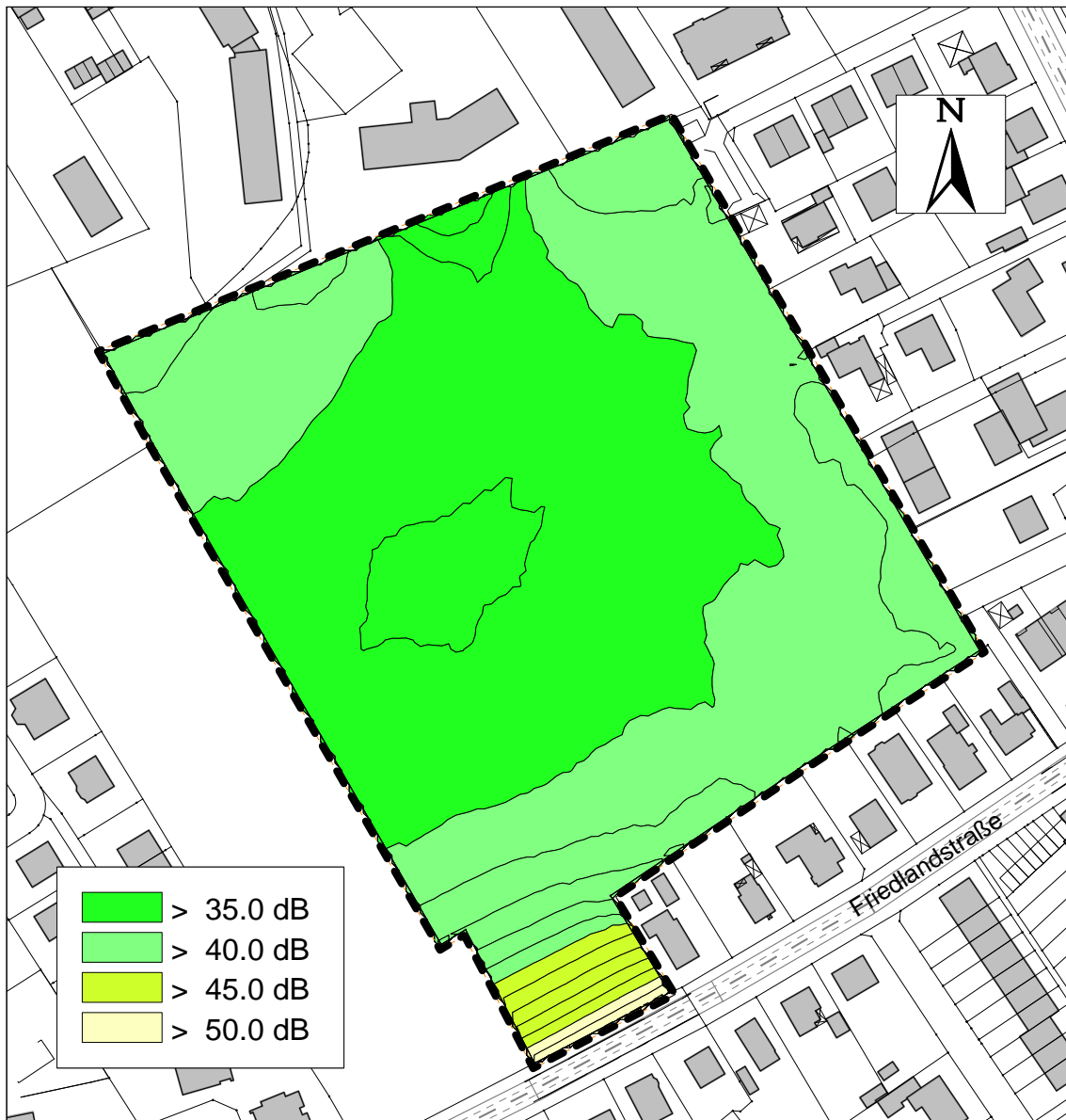
A 3.3 Verkehrslärm im Plangebiet (Prognose-Planfall 2025/30)

A 3.3.1 Straßenverkehrslärm

A 3.3.1.1 Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1:2.000

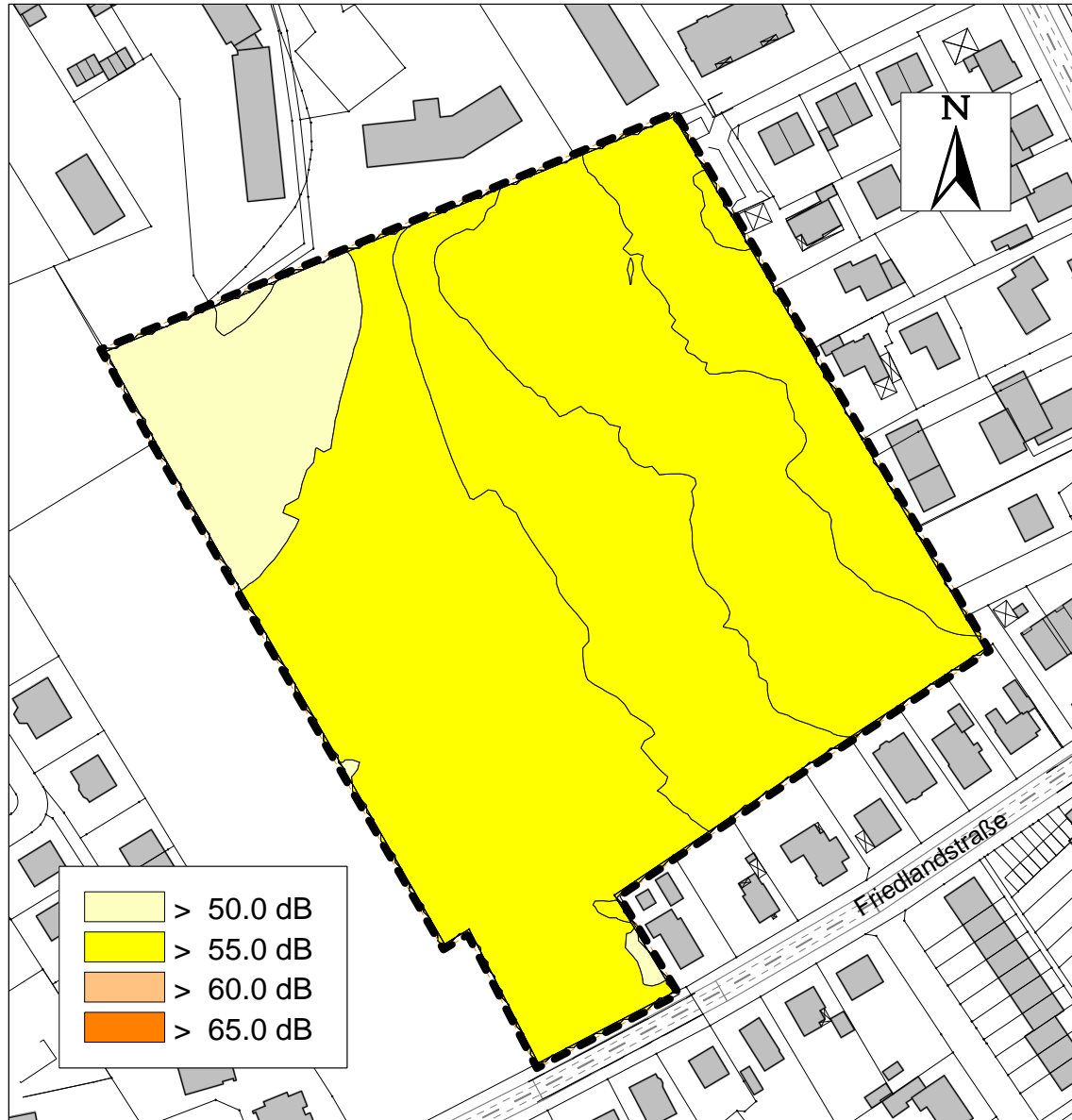


A 3.3.1.2 Beurteilungspegel nachts, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1: 2.000

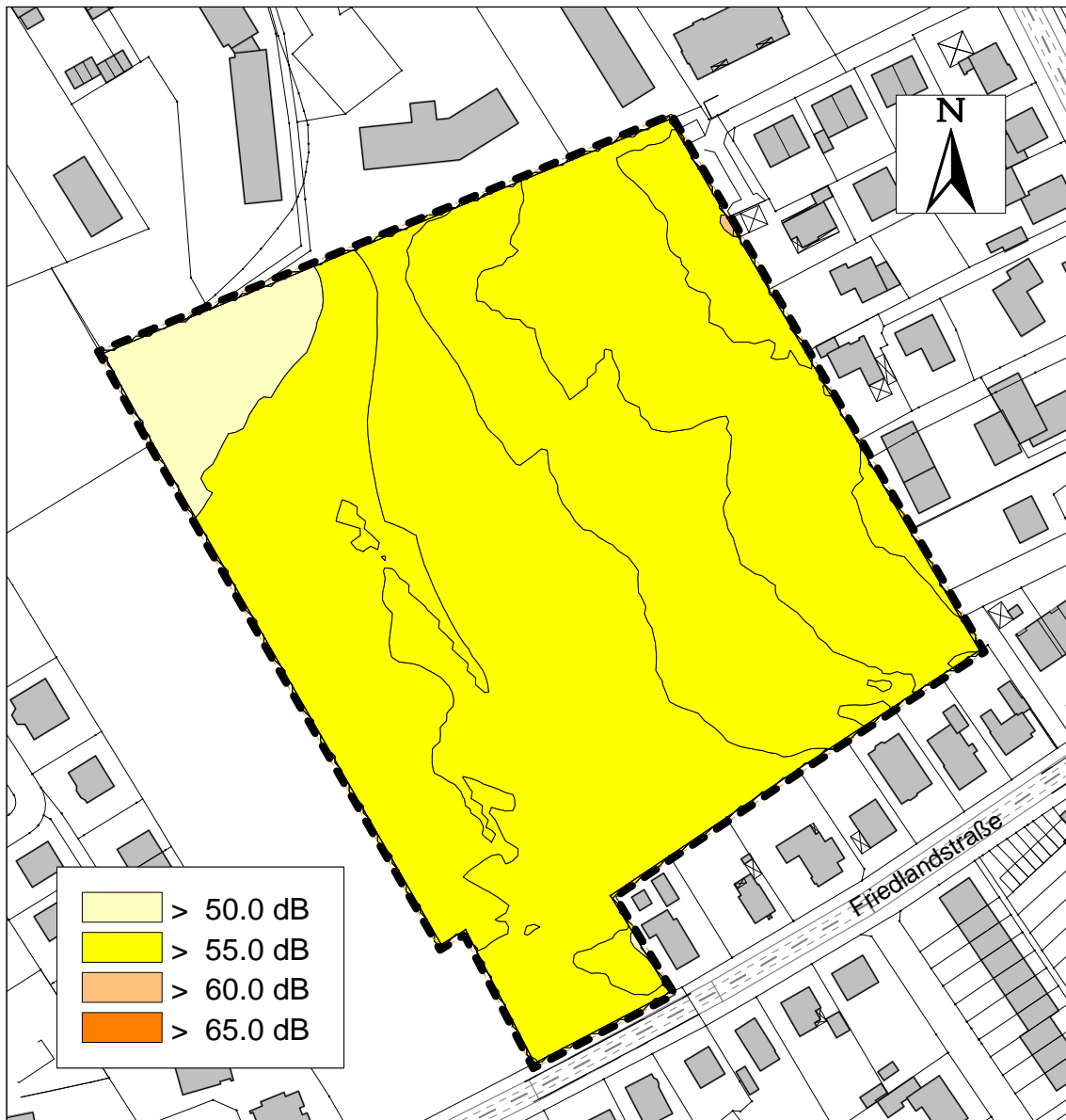


A 3.3.2 Schienenverkehrslärm

A 3.3.2.1 Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1: 2.000

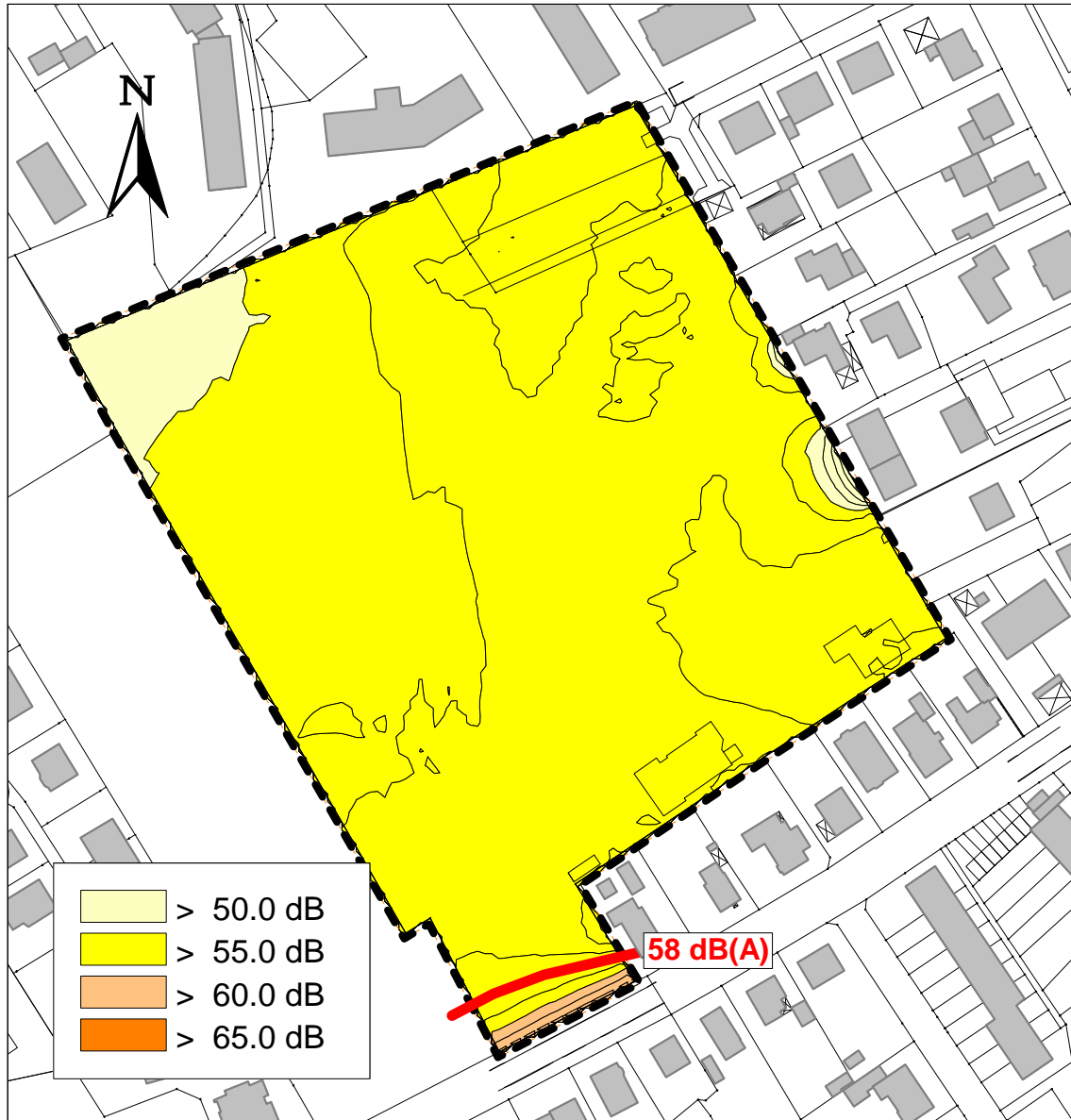


A 3.3.2.2 Beurteilungspegel nachts, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1: 2.000

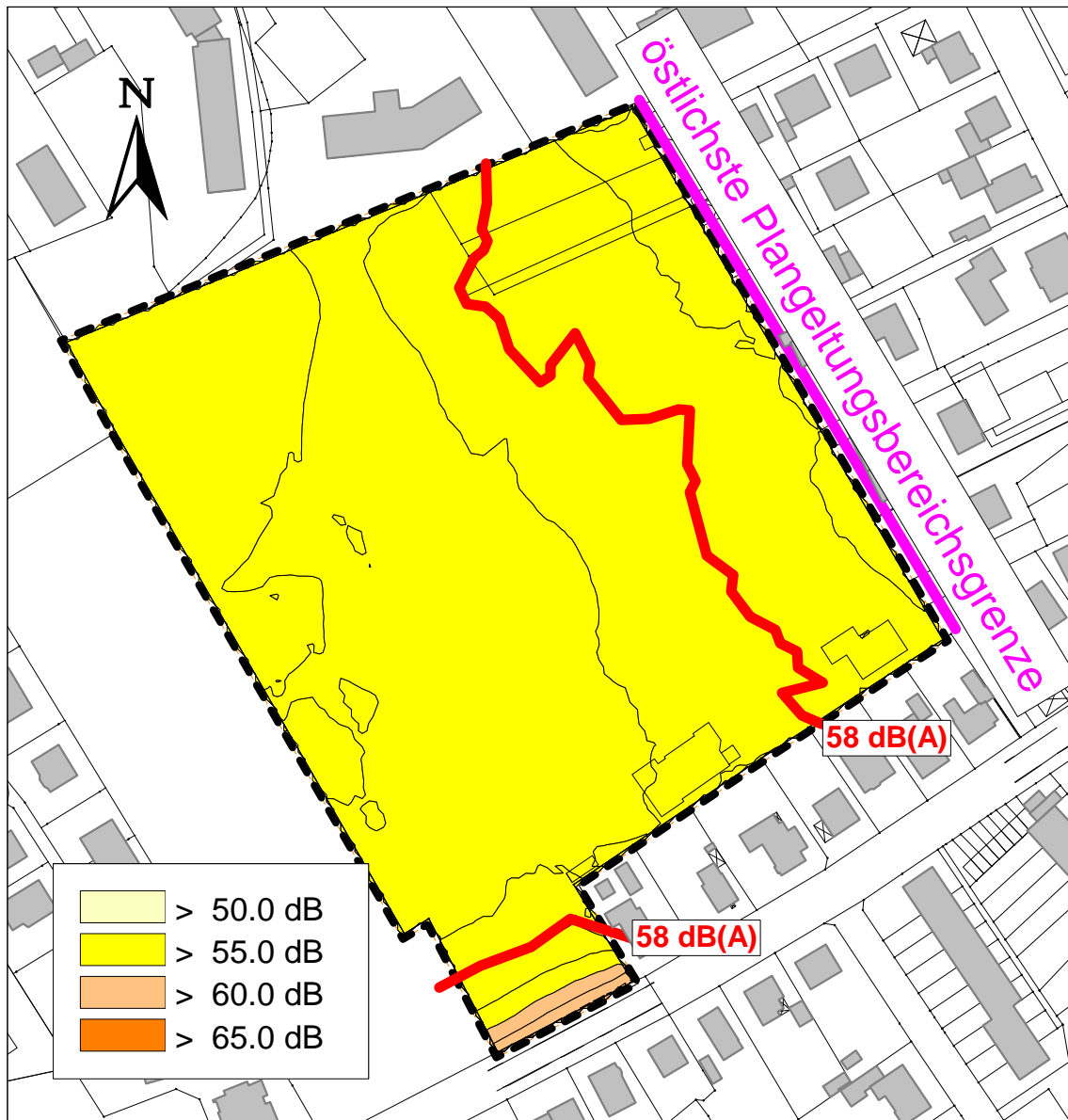


A 3.3.3 Gesamtverkehrslärm

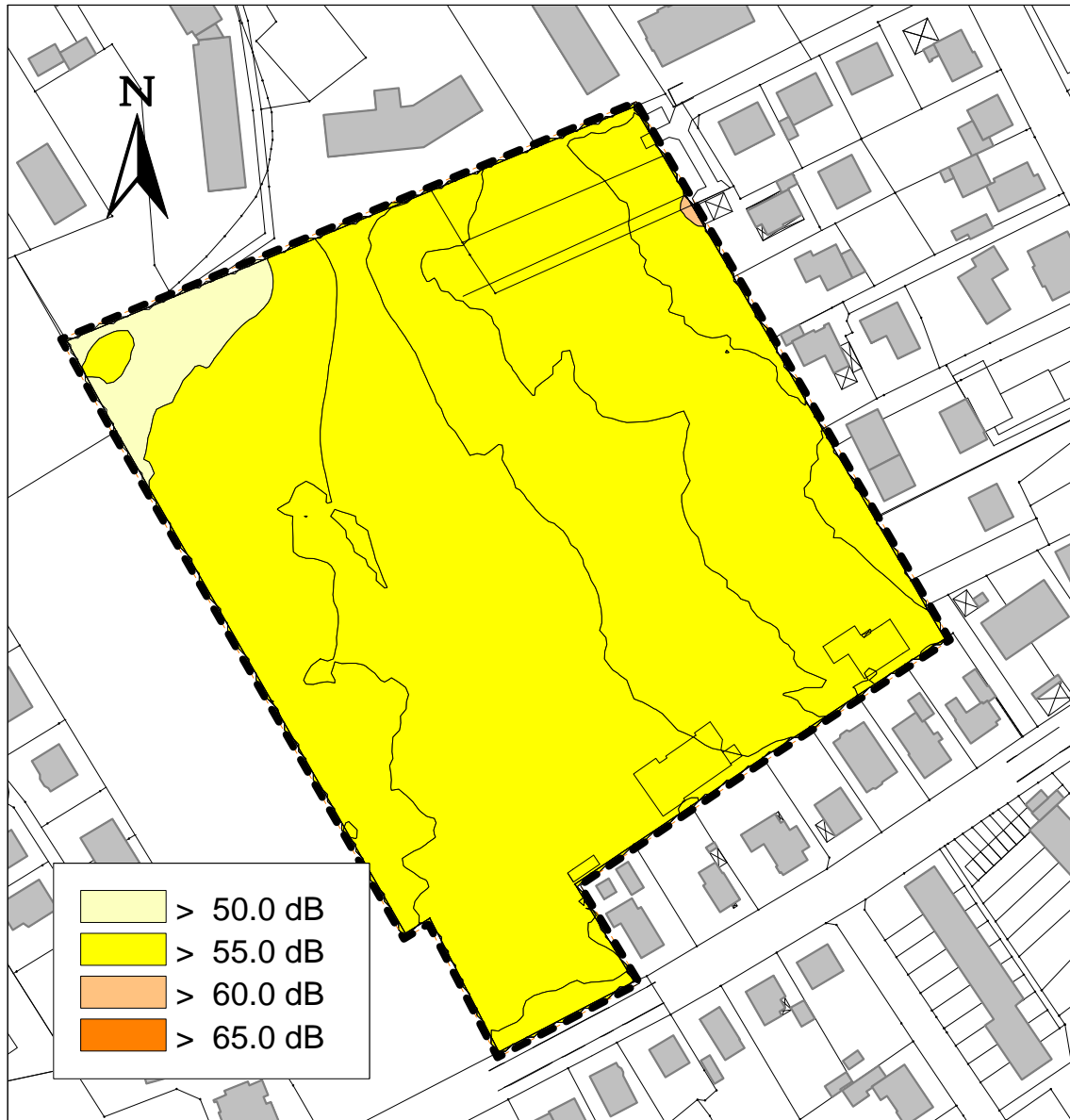
A 3.3.3.1 Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 2,0 m, Maßstab 1: 2.000



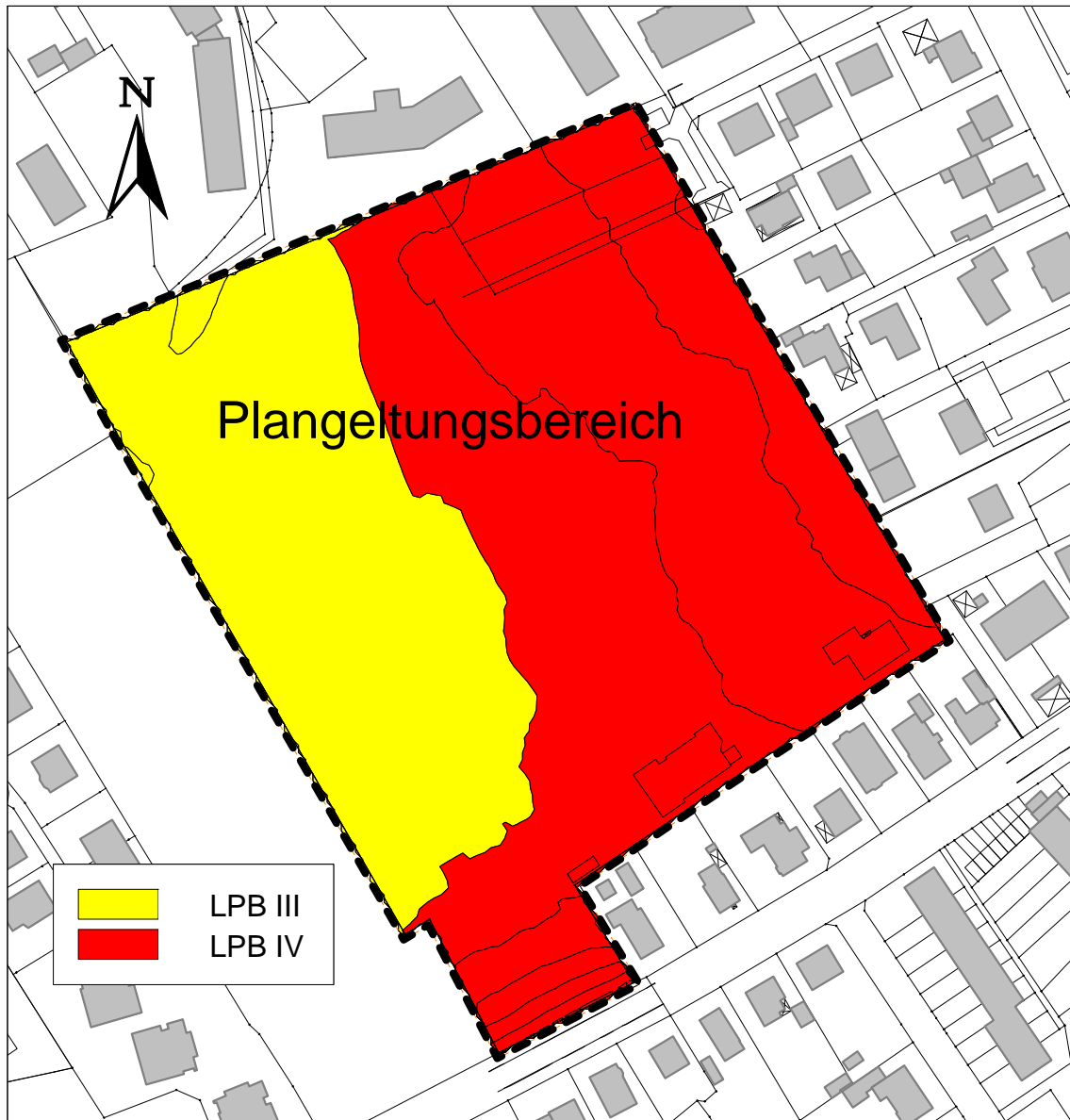
A 3.3.3.2 Beurteilungspegel tags, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1: 2.000



A 3.3.3.3 Beurteilungspegel nachts, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1: 2.000



**A 3.3.4 Lärmpegelbereiche (LPB) aus Verkehrs- und Gewerbelärm gemäß
DIN 4109, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1: 2.000**



Stadt Tornesch: Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 81 „Alter Sportplatz“

Eingeschränkte erneute Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der betroffenen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a (3) BauGB

Beteiligungszeitraum TöB: 03.09.2014 bis 17.09.2014

Beteiligungszeitraum Öffentlichkeit: 11.09.2014 bis 25.09.2014

I	Stellungnahmen der Behörden, hier: des Landkreises und der angeschlossenen Behörden
----------	--

I.1	Kreis Pinneberg, der Landrat - Fachdienst Umwelt Elmshorn, Fr. Friederici, 15.09.2014	Empfehlung
	<p><u>Untere Bodenschutzbehörde:</u> Für den B-Plan Nr. 81 der Gemeinde Tornesch, Alter Sportplatz, wurden redaktionelle Änderungen vorgenommen, die zu den bodenschutzrechtlichen Fragestellungen keine neuen Erkenntnisse hinzugefügt haben. Die schon zum ersten Verfahrensschritt TöB 4-3 abgegebene Stellungnahme bleibt somit aufrechterhalten. Ansprechpartner bei der unteren Bodenschutzbehörde: Hr. Krause, Tel.: 04121/45022286</p>	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
	<p><u>Untere Wasserbehörde - Oberflächenwasser:</u> Der B-Plan 81 kann aus Sicht der unteren Wasserbehörde plangemäß verwirklicht werden. Auskunft erteilt: Hr. Neugebauer, Tel.: 04121 / 45 02 23 01</p>	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
	<p><u>Untere Wasserbehörde – Grundwasser:</u> Der B-Plan sieht vor, dass Niederschlagswasser gedrosselt über eine Retentionsmulde abzuführen. Dem Vorhaben wird zugestimmt. Aufgrund der vorherrschenden Grundwasserstände (Bemessungswasserstand gem. Gutachten bis zur Geländeoberfläche, s.a. Grünordnerischer Fachbeitrag, Kap 4.1.1, S. 8) kommt eine Versickerung nicht in Betracht und muss ausgeschlossen werden. Andernfalls wären entsprechende Nachweise zu führen. Dauerhafte Dränagen sind auszuschließen und Keller konstruktiv (Weiße Wanne) gegen Druckwasser abzudichten. (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB). Ggf. erforderliche Grundwasserhaltungen/-entnahmen sind grundsätzlich gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 i.V.m. § 8 Abs. 1 WHG erlaubnispflichtige Gewässerbenutzungen. Die entsprechenden Anträge müssen rechtzeitig gestellt werden. Ansprechpartner: Hr. Klümann, Tel.: 04121 / 45 02 22 83</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Dieser Hinweis ist bereits in der Begründung enthalten.</p> <p>Dieser Hinweis ist bereits in der Begründung enthalten.</p>
	<p><u>Untere Naturschutzbehörde:</u> Keine Bedenken. Auskunft erteilt: Hr. Hoffmann, Tel.: 04121 / 4502 22 67</p>	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
	<p><u>Gesundheitlicher Umweltschutz:</u> Keine Anregungen. Auskunft erteilt: Fr. Schierau, Tel.: 04121 / 45 02 22 94</p>	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

Stadt Tornesch: Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 81 „Alter Sportplatz“

Eingeschränkte erneute Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der betroffenen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a (3) BauGB

I.2	Kreis Pinneberg, der Landrat – Fachdienst Bürgerservice Elmshorn, Fr. Klie, 08.09.2014	Empfehlung
	Die Abfallbeseitigung ist zu informieren, wenn die Bautätigkeiten weitgehend abgeschlossen sind und wir die Befahrbarkeit für den Müllwagen prüfen können. Die Abfallentsorgung muss sichergestellt sein. Bitte § 16 der UVV Müllbeseitigung beachten. Bitte Rast 06 (EAE 85/95) beachten. Achtung wichtiger Hinweis: Ein Müllfahrzeug hat folgende Maße: 10,90m lang, 3,60m hoch, 2,50m breit. Überbauungen, die die Straßenbreite im Nachhinein verengen, wie Friesenwälle, Hecken, Carports oder ähnliches, sind auszuschließen. Die Entsorgung muss auch während der Bauphase sichergestellt sein.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Der Stellungnahme wird gefolgt. Die Hinweise werden in die Begründung aufgenommen.

III Stellungnahmen der sonstigen Träger öffentlicher Belange

III.1	Industrie- und Handelskammer zu Lübeck Elmshorn, Hr. Rotsch, 17.09.2014	Empfehlung
	Wir haben diese geprüft und können Ihnen mitteilen, dass wir keine weiteren Anmerkungen haben, sofern die Bedenken der Papierfabrik Meldorf GmbH, die Ihnen nach Auskunft von Herrn Lüders (Geschäftsführung Papierfabrik Meldorf GmbH) bereits mitgeteilt worden sind, im Planungsverfahren Berücksichtigung finden.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Die Belange der Papierfabrik Meldorf GmbH sind berücksichtigt.

III.2	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Abteilung Technischer Umweltschutz, Außenstelle Südwest Itzehoe, Hr. Mischok, 15.09.2014	Empfehlung
	Zu dem o.a. Vorhaben bestehen aus Sicht des Immissionsschutzes keine Bedenken mehr. Anregungen oder Hinweise werden nicht mitgeteilt.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.

IV	Stellungnahmen der Öffentlichkeit
-----------	--

IV.1	Einwender 1	Empfehlung
	Tornesch, xx.xx.2014 – ? Beteiligung der Öffentlichkeit läuft noch bis zum 25.09.2014.	

V	Keine Stellungnahme abgegeben
1	Handwerkskammer Lübeck