

URSCHRIFT

BEBAUUNGSPLAN UND BEGRÜNDUNG

Stand der Planung	gemäß § 13a i.V.m. §§ 3 (2), 4 (2) BauGB	gemäß § 10 (1) BauGB	
19.11.2015			

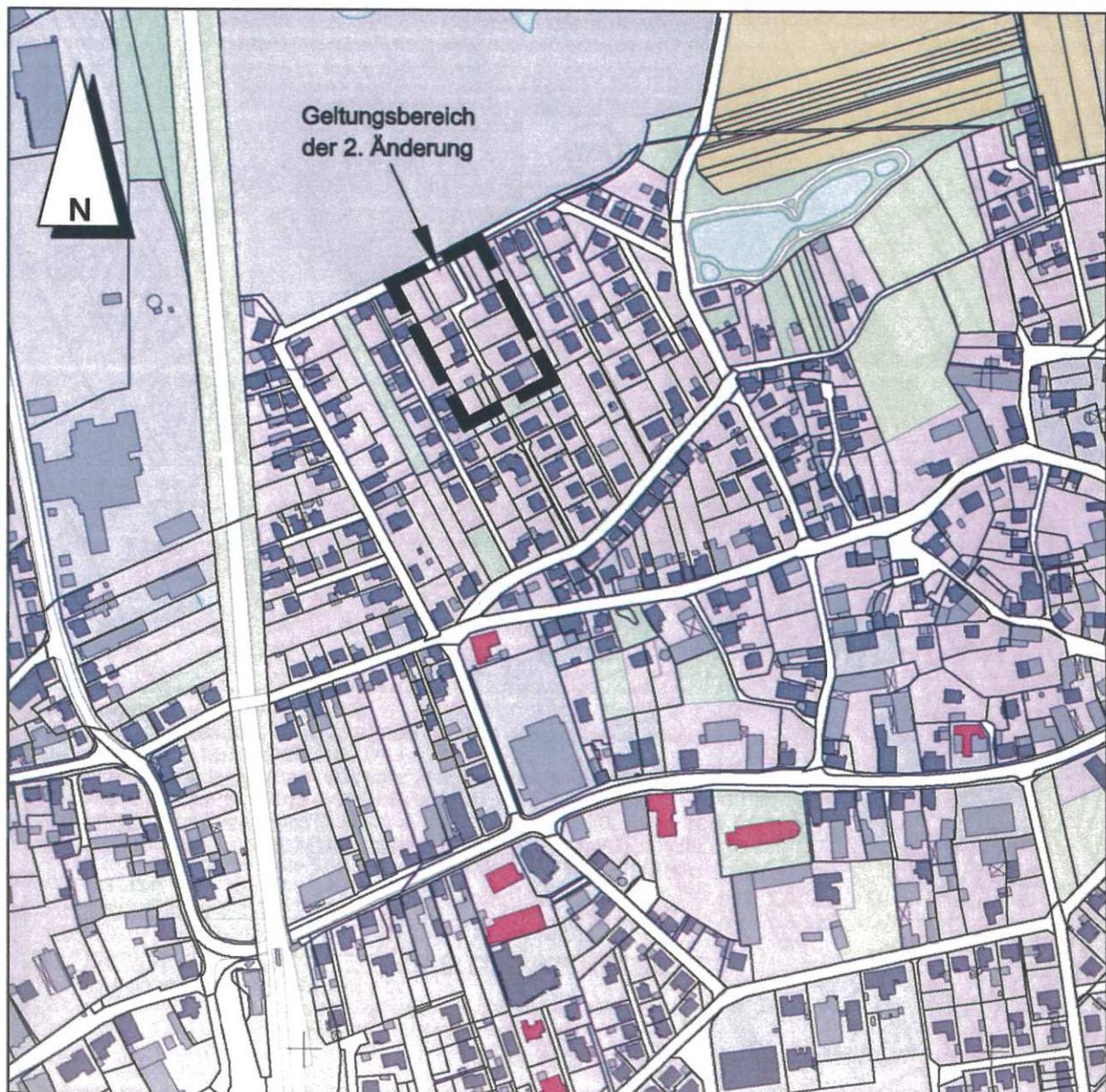
GEMEINDE ALGERMISSEN

ORTSTEIL ALGERMISSEN

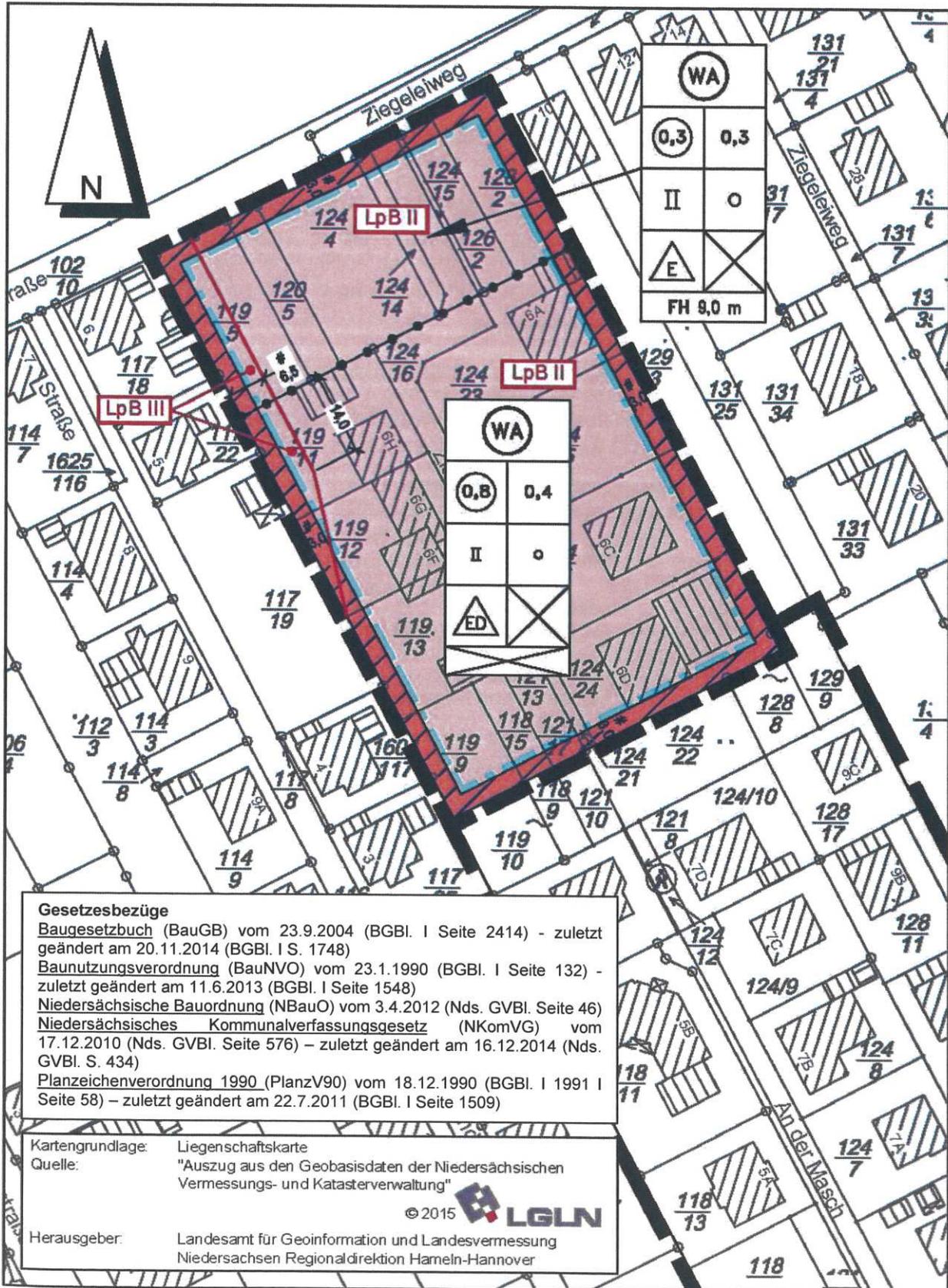
BEBAUUNGSPLAN NR. 20 UND ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFT „KLEINE MARSCH“

2. ÄNDERUNG (GEMÄß § 13a BAUGB)

MIT BERICHTIGUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES



Bebauungsplan Nr. 20 „Kleine Marsch“, 2. Änderung, M 1 : 1.000



PLANZEICHENERKLÄRUNG

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 des Baugesetzbuches - BauGB -,
§§ 1 bis 11 der Baunutzungsverordnung - BauNVO -)



Allgemeine Wohngebiete
(§ 4 BauNVO)

MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

0,8

Geschossflächenzahl als Höchstzahl

0,4

Grundflächenzahl

Zahl der Vollgeschosse

II

als Höchstmaß

Höhe baulicher Anlagen in m über einem Bezugspunkt

FH 9,0 m
(s. textl. Fests. Nr.3)

Firsthöhe als Höchstmaß

BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN

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



offene Bauweise



offene Bauweise
nur Einzelhäuser zulässig



offene Bauweise
nur Einzel- und Doppelhäuser
zulässig



Baugrenze

SONSTIGE PLANZEICHEN



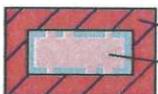
Grenze des räumlichen Geltungs-
bereiches des Bebauungsplanes
(§ 9 Abs. 7 BauGB)



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



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



nicht überbaubare Fläche
bebaubare Fläche

NACHRICHTLICH



Schalldämmbereiche (Lärmpegelbereiche) gemäß DIN
4109 (Schallschutz im Hochbau)
(siehe Textliche Festsetzung Nr. 5)

Textliche Festsetzungen

1. Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 (3) Nr. 4 und Nr. 5 BauNVO (Gartenbaubetriebe und Tankstellen) sind nicht zulässig und somit nicht Bestandteil des Bebauungsplanes (gemäß § 6 BauNVO).
2. In Einzelhäusern und Doppelhaushälften wird die Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden auf maximal zwei begrenzt (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)
3. Die durch FH festgesetzte maximale Firsthöhe von maximal 9 m bemisst sich nach der Höhe des jeweiligen Dachfirstes, in der Mitte der Firstlänge gemessen, über der Oberkante des jeweils nächstgelegenen Punktes der fertig ausgebauten Verkehrsfläche des Ziegeleiwegs, Flurst. Nr. 102/10, Flur 1. Dies gilt auch für Garagen und Carports (gemäß §§ 16 (2) Nr.4 und 18 (1) BauNVO).
4. Auf den privaten Grundstücken ist je angefangene 400 m Grundstücksfläche mindestens ein standortheimischer Laubbaum aus der folgenden Pflanzenliste mit einem Stammumfang von mindestens 12-14 cm oder ein Obstbaum in alter Sorte als Hochstamm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit zu ersetzen (gemäß § 9 (1) Nr. 25a und b BauGB).

Feldahorn	Acer campestre
Vogelkirsche	Prunus avium
Winterlinde	Tilia cordata
Eberesche	Sorbus aucuparia
Hainbuche	Carpinus betulus

5. Innerhalb der gekennzeichneten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ sind Gebäudeseiten und Dachflächen von schutzbedürftigen Räumen mit einem resultierenden bewerteten Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ entsprechend der nachfolgenden Tabelle zu realisieren:

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß des Außenbauteils $R'_{w,res}$ [dB]	
		Aufenthalts- und Wohnräume	Büroräume und ähnliches
I	bis55	30	-
II	56—60	30	30
III	61—65	35	30
IV	66-70	40	35
V	71-75	45	40
VI	76-80	50	45

Für Schlafräume und Kinderzimmer ist abweichend zu den gekennzeichneten Lärmpegelbereichen ein um zwei Stufen erhöhter Lärmpegelbereich heranzuziehen.

In Schlafräumen und Kinderzimmern sind schalldämpfende Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die mit einem dem Schalldämm-Maß der Fenster entsprechenden Einfügungsdämpfungsmaß ausgestattet sind, wenn keine Lüftungsmöglichkeit zur lärmabgewandten Gebäudeseite (Ostfassade) besteht.

Von den Festsetzungen der vorhergehenden Punkte kann abgewichen werden, sofern im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens prüfbar nachgewiesen wird, dass sich durch die Eigenabschirmung der Baukörper bzw. durch Abschirmungen vorgelagerter Baukörper der maßgebliche Außenlärmpegel verringert. Je nach vorliegendem Lärmpegelbereich sind dann die hierzu in der Tabelle 1 aufgeführten Schalldämm-Maße der Außenbauteile zu Grunde zu legen.

(gemäß § 9 (1) Nr. 24 BauGB)

6. Die folgenden bisherigen Textlichen Festsetzungen sind nicht Bestandteil der vorliegenden 2. Änderung des Bebauungsplanes:
- Mischgebiete (MI): Zulässig sind Nutzungen gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 1-6 BauNVO. Ausgeschlossen und damit nicht Bestandteil des Bebauungsplanes sind Nutzungen gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 7 und 6 sowie die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 6 Abs. 3 BauNVO.
 - Im Mischgebiet (Mi) ist die Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) für Nebenanlagen gemäß § 44 BauNVO und Garagen und Stellplätze gemäß § 16 BauNVO nach § 19 Abs. 4 BauNVO unzulässig.
 - Im Mischgebiet (MI) sind auf den privaten Grundstücken auf mindestens 10 % der Grundstücksfläche heimische, standortgerechte Laubsträucher aus der Pflanzenliste „Sträucher“ als verpflanzte, mehrtriebige Sträucher mit einer Höhe von mindestens 60-100 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Örtliche Bauvorschrift

(gemäß § 84 NBauO)

§ 1 Geltungsbereich

Die Örtliche Bauvorschrift gilt innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 20 „Kleine Marsch“, 2. Änderung.

§ 2 Dachneigung

Die Dächer der Hauptbaukörper sind mit Dachneigungen von mindestens 25° bis maximal 45° zulässig. Begrünte Dächer (Grasdächer) dürfen abweichend davon eine Neigung von minimal 20° haben.

Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppen, Balkone, sonstige Vorbauten und andere vortretende Gebäudeteile, die nicht mehr als ein Drittel der Breite der jeweiligen Außenwand in Anspruch nehmen, Nebenanlagen, Carports, Garagen, Wintergärten und Terrassenüberdachungen sind von dieser Bestimmung ausgenommen.

§ 3 Dachdeckung

Für Hauptbaukörper sind nur Dachdeckungen aus Tonziegeln oder Betondachsteinen zulässig. Abweichend davon sind begrünte Dächer (Grasdächer) zulässig.

Eingangsüberdachungen, Hauseingangstreppen, Balkone, sonstige Vorbauten und andere vortretende Gebäudeteile, die nicht mehr als ein Drittel der Breite der jeweiligen Außenwand in Anspruch nehmen, Nebenanlagen, Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie, Carports, Garagen, Wintergärten und Terrassenüberdachungen sind hiervon ausgenommen.

§ 4 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 80 Abs. 3 NBauO handelt, wer dieser Örtlichen Bauvorschrift zuwiderhandelt.

Ordnungswidrigkeiten können gemäß § 80 (5) NBauO mit einer Geldbuße von bis zu 500.000,00 Euro geahndet werden.

Präambel

Aufgrund des § 1 Abs. 3 und des § 10 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB) vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) und der §§ 56, 97 und 98 der Nds. Bauordnung vom 10.2.2006 (Nds. GVBl. S. 89) und des § 58 Abs. 2 des Nds. Kommunalverfassungsgesetzes vom 17.12.2010 (Nds. GVBl. S. 576) in der jeweils zuletzt geltenden Fassung hat der Rat der Gemeinde Algermissen diesen Bebauungsplan Nr. 20, 2. Änderung gemäß § 13a BauGB, bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen einschließlich der Örtlichen Bauvorschrift als Satzung beschlossen.

Algermissen, den 13.01.2016



[Handwritten Signature]
Bürgermeister

Aufstellungsbeschluss

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde hat in seiner Sitzung am 14.09.2015 die Aufstellung der 2. Änderung gemäß § 13a BauGB des Bebauungsplanes beschlossen. Der Änderungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 BauGB ortsüblich bekanntgemacht am 25.09.2015.

Algermissen, den 13.01.2016



[Handwritten Signature]
Bürgermeister

Planunterlage

Kartengrundlage: Liegenschaftskarte
Maßstab: 1:1000
Gemarkung: Algermissen Flur: 1

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,



Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung
Niedersachsen Regionaldirektion Hameln-Hannover

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach (L4-325/2014 vom 23.12.2014). Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei.

Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist einwandfrei möglich.

Hildesheim, den 18.01.2016
LGLN, Regionaldirektion Hameln-Hannover, Katasteramt Hildesheim

[Handwritten Signature]
(Unterschrift)



Planverfasser

Der Entwurf der 2. Änderung gemäß § 13a BauGB des Bebauungsplanes wurde ausgearbeitet vom

Hannover im Januar 2015



Öffentliche Auslegung

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde hat in seiner Sitzung am 14.09.2015 dem Entwurf der 2. Änderung gemäß § 13a BauGB des Bebauungsplanes und Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 13a BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 25.09.2015 ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf der 2. Änderung gemäß § 13a BauGB des Bebauungsplanes und Begründung hat vom 02.10.2015 bis einschließlich 02.11.2015 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Algermissen, den 13.01.2016



[Handwritten Signature]
Bürgermeister

Satzungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde hat den Bebauungsplan, 2. Änderung, gemäß § 13a BauGB nach Prüfung der Anregungen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am 16.12.2015 als Satzung (§ 10 Abs. 1 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Algermissen, den 13.01.2016



[Handwritten Signature]
Bürgermeister

Inkrafttreten

Der Satzungsbeschluss der 2. Änderung gemäß § 13a BauGB des Bebauungsplanes ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am 20.01.2016 ortsüblich bekanntgemacht worden.

Der Bebauungsplan, 2. Änderung, gemäß § 13a BauGB ist damit 20.01.2016 rechtsverbindlich geworden.

Algermissen, den



[Handwritten Signature]
Bürgermeister

Frist für Geltendmachung der Verletzung von Vorschriften

1. Eine nach § 214 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 BauGB beachtliche Verletzung der dort bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften,
2. eine unter Berücksichtigung des § 214 Abs. 2a BauGB beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis der 2. Änderung gemäß § 13a BauGB des Bebauungsplanes und des Flächennutzungsplanes und
3. nach § 214 Abs. 3 Satz 2 BauGB beachtliche Mängel des Abwägungsvorgangs

sind nicht innerhalb eines Jahres seit Bekanntmachung der 2. Änderung gemäß § 13a BauGB des Bebauungsplanes schriftlich gegenüber der Gemeinde und Darlegung des die Verletzung begründenden Sachverhalts geltend gemacht worden (§ 215 BauGB).

Algermissen, den

Siegel

Bürgermeister

Begründung

1. Aufstellung der 2. Änderung des Bebauungsplanes

1.1 Aufstellungsbeschluss

Die Gemeinde Algermissen hat die Aufstellung der 2. Änderung (beschleunigt gemäß § 13a BauGB) des Bebauungsplanes Nr. 20 „Kleine Marsch“ im Ortsteil Algermissen beschlossen.

1.2 Planbereich

Der Planbereich der 2. Änderung befindet sich südlich des Ziegeleiwegs im Norden Algermissens. Er wird auf dem Deckblatt dieser Bebauungsplanänderung mit Begründung im Maßstab 1:5.000 dargestellt.

2. Planungsvorgaben

2.1 Raumordnung und Landesplanung

Grundlegende Ziele bzw. zeichnerische Darstellungen des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2001 für den Landkreis Hildesheim sind durch den Inhalt der vorliegenden Bebauungsplanänderung nicht betroffen.

2.2 Flächennutzungsplan

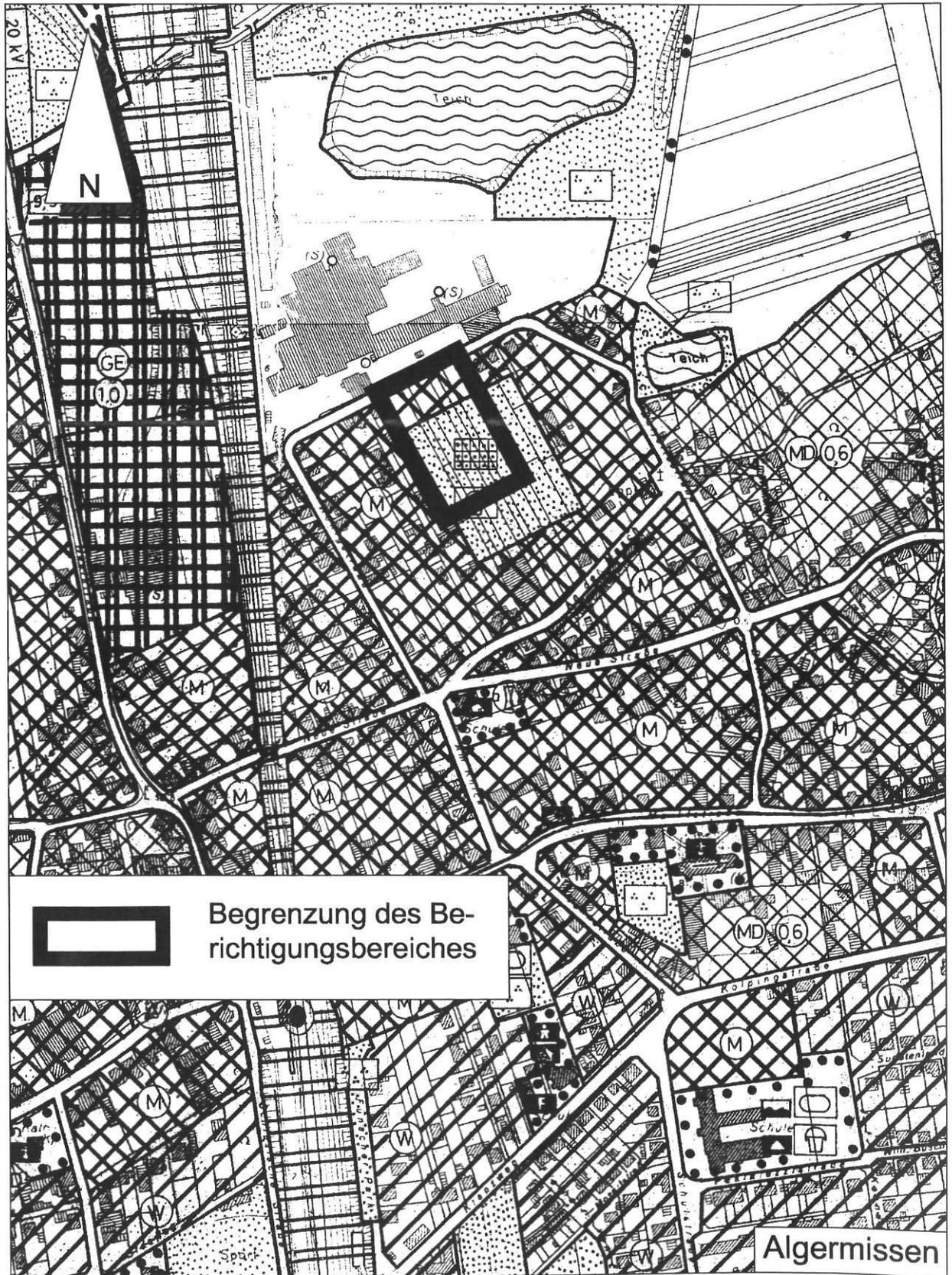
Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Algermissen stellt für den Änderungsbereich bislang eine gemischte Baufläche sowie eine Grünfläche für Spielplatz und Dauerkleingarten dar. Aufgrund des Planinhalts der vorliegenden Änderung muss er einer Berichtigung unterzogen werden, die im Folgenden dargestellt wird.

2.3 Bebauungsplan (bisherige Fassung)

Der Bebauungsplan setzt innerhalb des Änderungsbereiches bislang ein Mischgebiet fest, das bei einer Grundflächenzahl von 0,6 und einer Geschossflächenzahl von 1,2 in zweigeschossiger offener Einzel- und Doppelhausbauweise bebaut werden darf. Eine Überschreitung der Grundflächenzahl gemäß § 19 (4) BauNVO ist ebenso ausgeschlossen, wie es Tankstellen und Vergnügungsstätten sind. Je Wohnhaus sind maximal zwei Wohnungen zulässig. Eine Verkehrsfläche zur internen Erschließung ist nicht vorgesehen. Es werden verschiedene Anpflanzungen in den Baugrundstücken vorgeschrieben. In einer Örtlichen Bauvorschrift werden Regelungen zur Dachneigung und Dachdeckung getroffen.

Im Folgenden wird ein Ausschnitt aus der 1. Änderung des Bebauungsplanes dargestellt.

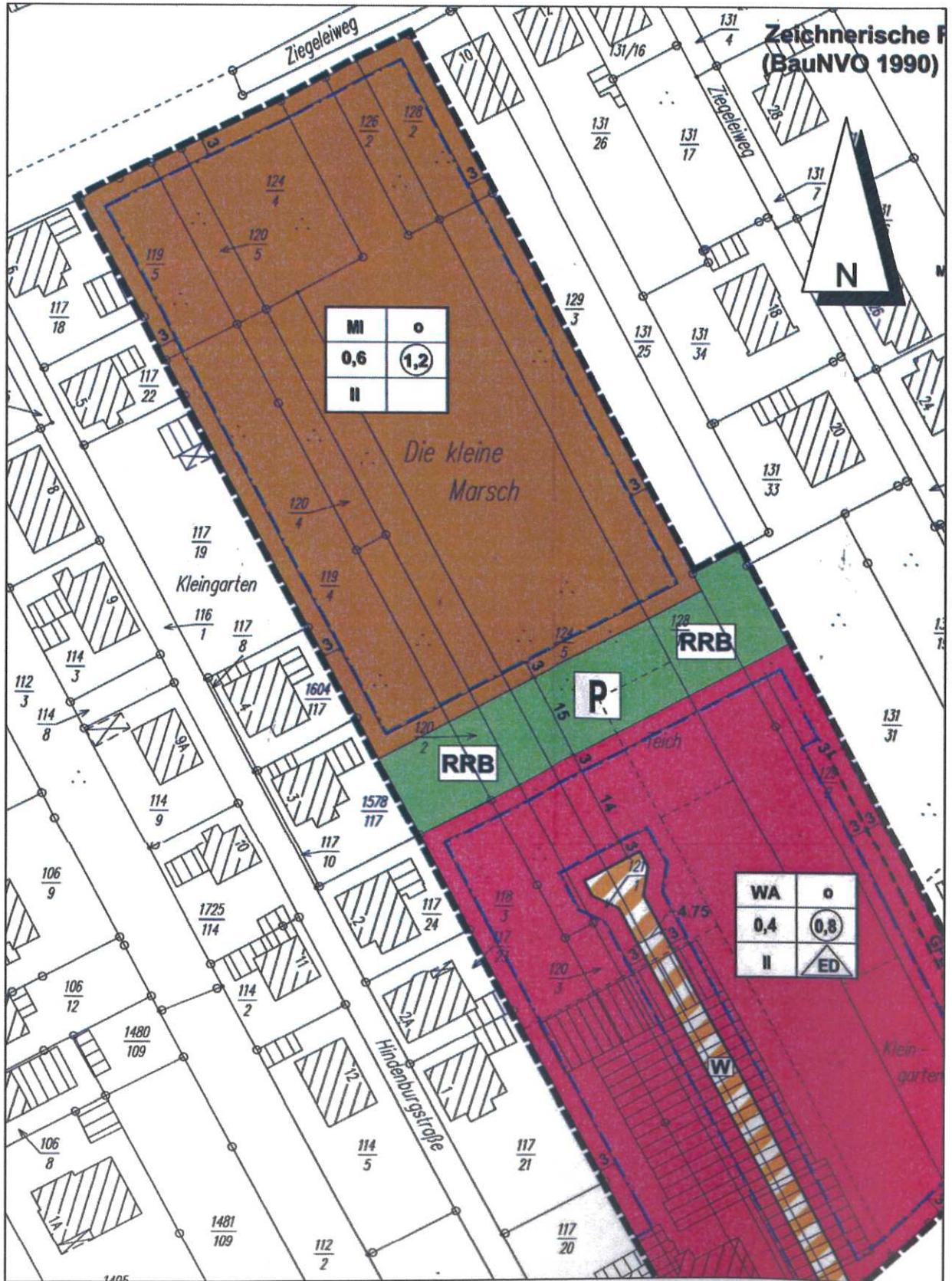
Ausschnitt Flächennutzungsplan (Ursprungsfassung), M 1 : 5.000



Flächennutzungsplan, Berichtigung, M 1 : 5.000



Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 20 „Kleine Marsch“, 1. Änderung, M 1 : 1.000



2.4 Natur und Landschaft (Gebietsbeschreibung)

Es handelt sich hier um ein rechtlich festgesetztes Mischgebiet innerhalb der bebauten Ortslage Algermissens, das teilweise bereits bebaut ist. Neben der zulässigen Bebauung sind Freibereiche nach der Niedersächsischen Bauordnung als Grünflächen anzulegen. Darüber hinaus sind einige Anpflanzfestsetzungen getroffen worden, die zu einer Durchgrünung des Baugebietes beitragen.

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Hildesheim stellt keinen wichtigen Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften oder für die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft fest. Besondere Maßnahmen und Entwicklungen sind nicht vorgesehen.

3. Verbindliche Bauleitplanung

3.1 Ziel und Zweck der Planung (Planungsabsicht)

Statt des bislang hier vorgesehenen Mischgebiets soll zukünftig ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden, weil die angestrebte Mischung von Wohnen und Arbeiten sich bislang nicht verwirklichen ließ. Lediglich für das Wohnen ist hier ein Bedarf erkennbar.

Die Grund- und Geschossflächenzahlen sind dementsprechend auf das nach der Baunutzungsverordnung zulässige Maß zu reduzieren. In der nördlichen Bauzeile wird darüber hinaus das Maß auf eine Zweigeschossigkeit bei einer Grund- und Geschossflächenzahl von jeweils 0,3 begrenzt, um eine Anpassung an die nördlich des Ziegeleiwegs vorgesehene Bebauung zu erreichen.

Die Erschließung erfolgt über eine Privatstraße, deren Lage im Bebauungsplan nicht festgesetzt worden ist.

Die Örtliche Bauvorschrift soll an heutige Anforderungen angepasst werden, da bei Aufstellung des ursprünglichen Bebauungsplanes Wintergärten sowie insbesondere Photovoltaik- und Solaranlagen noch nicht dieselbe Rolle in der planungsrechtlichen Diskussion gespielt haben, wie es heute der Fall ist. Nach den bisherigen Bestimmungen müssten auch Terrassenüberdachungen und Wintergärten eine Dachneigung von mindestens 25° und bestimmte Materialien aufweisen. Dies entspricht nicht den Anforderungen, die solche Anlagen erfüllen müssen, so dass die Örtliche Bauvorschrift in dieser Hinsicht aktualisiert werden soll.

Darüber hinaus wird zugunsten einer Klarstellung definiert, was nicht unter die Regelungen der Örtlichen Bauvorschrift fallen soll.

Aufgrund der Nachbarschaft der Bahnstrecke Hildesheim – Lehrte wurde eine schalltechnische Untersuchung durch den TÜV Nord durchgeführt, das in der Anlage beigefügt wird. Danach müssen je nach Lage Außenbauteile von Gebäudeseiten und Dachflächen ein bestimmtes Schalldamm-Maß aufweisen, um den notwendigen Immissionsschutz gewährleisten zu können.

Durch die Planung wird kein Vorhaben ermöglicht, das eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung begründete.

Es liegen keine Anhaltspunkte dafür vor, dass Ziele des Artenschutzes, Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes beeinträchtigt werden könnten.

Die Bebauungsplanänderung kann damit im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Von einer Umweltprüfung mit anschließendem Umweltbericht wird gemäß § 13a (2) Nr. 1 BauGB abgesehen.

3.2 Sonstige Festsetzungen des Bebauungsplanes

Sonstige zeichnerische und textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes einschließlich seiner 1. Änderung sind durch diese Änderung nicht betroffen und gelten weiterhin unverändert.

4. Zur Verwirklichung der 2. Änderung zu treffende Maßnahmen

4.1 Altablagerungen, Bodenkontaminationen

Die Frage nach Altablagerungen und Bodenkontaminationen ist durch den Inhalt der vorliegenden Bebauungsplanänderung nicht betroffen.

4.2 Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4.3 Ver- und Entsorgung

Die Situation von Ver- und Entsorgung wird durch diese Änderung des Bebauungsplanes nicht berührt.

Diese Begründung gemäß § 9 (8) BauGB hat zusammen mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 7

„Kleine Marsch“

vom 02.10.2015 bis einschließlich 02.11.2015

gemäß § 13a BauGB in Verbindung mit § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegt und wurde vom Rat der Gemeinde Algermissen beschlossen.

Algermissen, den 13.01.2016

Sieger




Bürgermeister



Hannover, 13.04.2015
TNU-UBS-H / WeS

**Schalltechnische Untersuchung
zur Änderung des Bebauungsplans „Kleine Marsch“
in der Gemeinde Algermissen**

Auftraggeber: ABEG Baulandentwicklungsgesellschaft m.B.H.
Marktstraße 7
31191 Algermissen

TÜV-Auftrags-Nr.: 8000 652 690 / 215 UBS 059

Umfang des Berichtes: 12 Seiten
5 Anhänge (8 Seiten)

Bearbeiter: Dipl.-Phys. Sandra Weber
Tel.: 0511 / 9986 - 1930
E-Mail: sanweber@tuev-nord.de

Auszüge aus diesem Bericht dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des
Verfassers vervielfältigt werden.

Zusammenfassung

In der Gemeinde Algermissen ist die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Kleine Marsch“ beabsichtigt. Angestrebt ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes.

Im Rahmen der Planung wurde die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG beauftragt, die im Plangebiet zu erwartenden Geräuschimmissionen infolge des Schienenverkehrs zu berechnen und zu beurteilen. Empfehlungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen waren für die schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet zu erarbeiten.

Auf der Basis der in Punkt 4.2 aufgeführten Eingangsdaten haben wir die zu erwartenden Beurteilungspegel der Verkehrsgläusche berechnet. Die Berechnungen haben ergeben, dass im Plangebiet Beurteilungspegel von bis zu $L_{r, \text{tags}} = 56 \text{ dB(A)}$ im Tageszeitraum und von bis zu $L_{r, \text{nachts}} = 57 \text{ dB(A)}$ im Nachtzeitraum auftreten.

Der anzustrebende schalltechnische Orientierungswert nach DIN 18005 für Wohngebiete von 55 dB(A) für den Tageszeitraum wird in einem ca. 20 m breiten Streifen im westlichen Bereich des Plangebiets eingehalten und im übrigen Bereich nur geringfügig um etwa 1 dB überschritten.

Hinsichtlich der wohnlich genutzten Außenbereiche ist festzustellen, dass zumindest der Tagesgrenzwert nach 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) sicher unterschritten wird. Für das Wohnen unzumutbare Verhältnisse liegen somit nicht vor.

Der anzustrebende schalltechnische Orientierungswert nach DIN 18005 für Wohngebiete von 45 dB(A) für den Nachtzeitraum wird im gesamten Plangebiet deutlich überschritten.

Sofern im Rahmen der Abwägung entschieden wird, die Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005-1 hinzunehmen und anderen (als schalltechnischen) Belangen den Vorrang zu geben, sind bauliche Maßnahmen zur Lärminderung und zum Schutz der Nachtruhe an schutzbedürftigen Gebäuden vorzusehen.

Zum Schutz der Nachtruhe ist i. d. R. als geeignetste Schallschutzmaßnahme die Vorgabe von passiven Schallschutzmaßnahmen ggf. in Verbindung mit Vorgaben zur Ausrichtung der Schlafzimmerfenster an die lärmabgewandte Fassade anzusehen.

In Anhang 5 haben wir die zur Dimensionierung von passiven Schallschutzmaßnahmen zu Grunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel (Tageszeit) nach DIN 4109 in Form einer farbigen Karte dargestellt. Danach liegt das Plangebiet in den Lärmpegelbereichen II bis III. Vorschläge für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan haben wir unter Punkt 6 dieser Untersuchung zusammengefasst. Diese sind im Rahmen der Abwägung zu prüfen und ggf. anzupassen. Die für den Tageszeitraum ermittelten Lärmpegelbereiche sind für Schlafräume und Kinderzimmer um 2 Stufen zu erhöhen. Auch sind schalldämpfende Lüftungseinrichtungen vorzusehen, sofern die Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern nicht an der lärmabgewandten Ostfassade angeordnet sind.



Dipl.-Phys. Sandra Weber

Sachverständiger der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

Qualitätssicherung: Dipl.-Ing. Pit Breitmoser

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zusammenfassung.....	2
1 Aufgabenstellung	4
2 Angaben zur örtlichen Situation.....	4
3 Beurteilungsgrundlagen (Bauleitplanung).....	4
3.1 weitergehende Hinweise für die Abwägung von Verkehrslärm:.....	5
4 Geräuschimmissionen durch Schienenverkehr.....	6
4.1 Berechnungsgrundlagen.....	6
4.2 Eingangsdaten.....	7
4.3 Geräuschimmissionen im Plangebiet – Prognosejahr 2025	7
5 Empfehlungen zum baulichen Schallschutz	8
6 Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan.....	11
7 Quellenverzeichnis.....	12

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1 Schienenverkehr – längenbezogener Schalleistungspegel L_{WA} ' (Jahr 2025)	7
Tabelle 2 Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Tabelle 8 der DIN 4109)	9
Tabelle 3 Schallschutzklassen von Fenstern*) - Einfachfenster mit Isolierverglasung	10

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1	Übersichts- und Lageplan	2 Seiten
Anhang 2	Schalltechnische Orientierungswerte (aus Beiblatt 1 der DIN 18005-1)	2 Seiten
Anhang 3	Eingangsdaten Schienenverkehr	1 Seite
Anhang 4	Schallimmissionspläne – Schienenverkehr	2 Seiten
Anhang 5	Maßgebliche Außenlärmpegel	1 Seite

1 Aufgabenstellung

In der Gemeinde Algermissen ist die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Kleine Marsch“ beabsichtigt. Angestrebt ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes.

Im Rahmen der Planung wurde die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG beauftragt, die im Plangebiet zu erwartenden Geräuschmissionen infolge des Schienenverkehrs zu berechnen und zu beurteilen. Empfehlungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen sind für die schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet zu erarbeiten.

Mit Anhang 1, Seite 1 haben wir einen Übersichtsplan mit der Lage des Plangebietes beigefügt.

2 Angaben zur örtlichen Situation

Das Plangebiet befindet sich im Norden Algermissens. Es wird im Osten, Süden und Westen von bereits vorhandener Wohnbebauung umschlossen. Im Norden befindet sich der Ziegeleiweg und anschließend das ehemalige Ziegeleigland, welches künftig ebenfalls als Wohnfläche genutzt werden soll.

Westlich des Plangebietes verläuft in ca. 130 m Entfernung die Schienenstrecke 1770 (Damm, $h \approx 6$ m) zwischen Hildesheim und Lehrte. Östlich der Schienenstrecke befindet sich im Bereich des alten Ziegeleiglandes eine ca. 9 m hohe Lärmschutzanlage.

In Anhang 1, Seite 2 ist das Plangebiet mit der näheren Umgebung dargestellt.

3 Beurteilungsgrundlagen (Bauleitplanung)

Eine der Grundpflichten einer Gemeinde bei der Aufstellung eines Bebauungsplans ist dafür zu sorgen, dass den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse Rechnung getragen wird (§ 1 Absatz 6 Satz 1 Nr. 1 BauGB).

Auch im BImSchG (das zwar nicht unmittelbar für die Bauleitplanung, sondern nur für Vorhaben gilt) wird der Schutzanspruch der Wohnnutzung definiert:

„Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.“ (§ 50 BImSchG)

Bei der Bauleitplanung sind in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen die im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 (siehe Anhang 2) aufgeführten schalltechnischen Orientierungswerte zuzuordnen.

Danach sollten die folgenden Orientierungswerte nach Möglichkeit nicht überschritten werden:

allgemeine Wohngebiete (WA) :	tags	(06:00 bis 22:00 Uhr)	55 dB(A),
	nachts	(22:00 bis 06:00 Uhr)	45/40 dB(A);

Mischgebiete (MI) :	tags	(06:00 bis 22:00 Uhr)	60 dB(A),
	nachts	(22:00 bis 06:00 Uhr)	50/45 dB(A).

Bei den zwei angegebenen schalltechnischen Orientierungswerten für die Nachtzeit ist der höhere für die Beurteilung von Geräuschimmissionen aus dem Bereich "Verkehrslärm", der niedrigere für die Beurteilung von Geräuschimmissionen aus dem Bereich "Gewerbelärm" in Ansatz zu bringen.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte – wie der Name schon sagt – keine strikt einzuhaltenden Bewertungsmaßstäbe sind. Im Rahmen einer sachgerechten Abwägung können ggf. auch höhere oder niedrigere Werte zugrunde gelegt werden: „Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.“ [§1 Abs. (7) BauGB]

„Für die gemeindliche Abwägung ergeben sich unter Berücksichtigung von § 1 Abs. 5 BauGB und der u. a. aus § 50 BImSchG herzuleitenden Zumutbarkeit bzw. Erheblichkeit von Belästigungen verschiedene Abwägungsspielräume:

- Von der Erfüllung optimaler Immissionsschutzanforderungen (keine Belästigungen) bis an die Grenze noch unerheblicher = noch zumutbarer Belästigungen ohne rechtliche Folgen;
- von der Überschreitung der immissionsschutzrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze bis an die enteignungsrechtliche Unzumutbarkeitsgrenze bei gebotener teilweiser Zurückstellung des Immissionsschutzes unter Einsatz – so weit wie möglich – aktiver oder passiver Schutzmaßnahmen;
- von der Überschreitung der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle unter weitgehender Zurückstellung des Immissionsschutzes zugunsten anderer Belange mit der Folge der Entschädigungsverpflichtung bis an die Gefahrengrenze. Die der Gemeinde entstehenden Kosten von Schutzmaßnahmen oder Entschädigungen müssen in die Abwägung eingestellt werden.“ [Fickert/Fieseler, 11. Auflage, Kommentar zur BauNVO §1 Rn. 44.4]

3.1 weitergehende Hinweise für die Abwägung von Verkehrslärm:

Nach DIN 18005 Beiblatt 1 wird eine Unterschreitung der Orientierungswerte für Wohngebiete vorrangig bei Schaffung von besonders ruhigen Wohnlagen empfohlen. Ist dies kein vorrangiges Planungsziel, sollten zumindest gesunde Wohnverhältnisse gewahrt bleiben. Es ist von gesunden Wohnverhältnissen auszugehen, wenn die in Mischgebieten heranzuziehenden Richt-, Orientierungs- bzw. Grenzwerte eingehalten werden.

Die Immissionsgrenzwerte, die zum Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrslärm im Rahmen der Lärmvorsorge nicht überschritten werden sollen, sind in der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) normativ festgelegt. Wir sind der Ansicht, dass im vorliegenden Fall die in der 16. BImSchV aufgeführten Grenzwerte neben den Orientierungswerten der DIN 18005 ebenfalls mit herangezogen werden können, auch wenn die betrachtete Bauleitplanung nicht unter den in der Verordnung definierten Anwendungsbereich fällt

Dies bedeutet jedoch nicht, dass diese Grenzwerte quasi "automatisch" herangezogen werden können. Nur die sachgerechte Abwägung aller Belange kann zu diesem Ergebnis führen.

Die Grenzwerte der 16. BImSchV betragen:

In reinen und allgemeinen Wohngebieten	tagsüber	59 dB(A),
	nachts	49 dB(A);
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten:	tagsüber	64 dB(A),
	nachts	54 dB(A).

Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen kommen insbesondere dann in Frage, wenn die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV (Wohngebiete tags/nachts 70/60 dB, Mischgebiete tags/nachts 72/62 dB) überschritten werden. Für Wohnhäuser ist daher allgemein zu empfehlen, dass diese nur in den Bereichen errichtet werden dürfen, in denen zumindest die o. g. Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV eingehalten werden. Legt man als Maßstab die Auslösewerte für Lärmsanierung (VLärmSchR-97) zu Grunde, – diese waren bis zum Jahr 2010 gleich den Richtwerten der Lärmschutz-Richtlinien-StV, wurden aber mit Schreiben des BMVBS vom 25.06.2010 um 3 dB gesenkt – so wäre ohne aktiven Schallschutz / vorgelagerte Nebengebäude eine Wohnnutzung bei Geräuschpegeln von mind. 69 dB tags bzw. 59 dB nachts nicht zu empfehlen.

I. A. ist der Schutz der Außenwohnbereiche (Balkon- und Terrassennutzung im Tageszeitraum) bereits bei Einhaltung des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) gewährleistet. Es ist jedoch für Neubaugebiete zu empfehlen, dass die wohnlich genutzten Außenbereiche nur in Bereichen errichtet werden, in denen der Tagesgrenzwert für WA von 59 dB(A) eingehalten wird. Darüber hinaus können Anwohner die Außenwohnbereiche an der lärmabgewandten Gebäudeseite anordnen. Zum Schutz der Nachtruhe ist i. d. R. als geeignetste Schallschutzmaßnahme die Vorgabe von passiven Schallschutzmaßnahmen ggf. in Verbindung mit Vorgaben zur Ausrichtung der Schlafzimmerfenster an die lärmabgewandte Fassade der 1. Baureihe anzusehen.

Will man einen darüber hinaus gehenden Immissionsschutz gewährleisten, kommen als zusätzliche Maßnahmen zur Reduzierung der Geräuschimmissionen eine Geschwindigkeitsbegrenzung (bei Straßen) sowie Ausweitung der aktiven Maßnahmen (z. B. Schallschutzwand / Wall / vorgelagerte Nebengebäude) in Frage. Eine Geschwindigkeitsreduzierung bietet den Vorteil, dass die Geräuschimmissionen auf allen Geschosshöhen gleich gemindert wird, wo hingegen bei aktiven Maßnahmen mit städtebaulich vertretbaren Höhen relevante Geräuschminderungen vorrangig nur bei den Außenwohnbereichen / auf Höhe des EG erzielt werden.

4 Geräuschimmissionen durch Schienenverkehr

4.1 Berechnungsgrundlagen

Die Berechnung der durch Schienenverkehr verursachten Immissionsschallpegel erfolgt nach der Anlage 2 der 16. BImSchV (Schall 03 – Neu). Hierfür wird von uns auf die in der Tabelle 1 angegebenen Ansätze / Emissionsschallpegel zurückgegriffen. Entsprechend der Schall 03 wird der auf dem Gleis fließende Verkehr als Linienschallquellen auf der Gleisachse in unterschiedlichen Höhen über der Schienenoberkante (SO) betrachtet. Bei der Berechnung der Schallemission werden neben der Anzahl und Geschwindigkeit der Züge die einzelnen Zugzusammenstellungen mit unterschiedlichen Fahrzeugkategorien berücksichtigt.

Die unter diesen Voraussetzungen im Plangebiet zu erwartenden Immissionsschallpegel wurden mit dem schalltechnischen Rechenprogramm IMMI, Version 2014, des Ing. Büros Wölfel ermittelt.

Die Anforderungen an den baulichen Schallschutz sind in der Norm DIN 4109 festgelegt. Für die Beurteilung maßgebend ist die Fassung der Norm vom November 1989.

4.2 Eingangsdaten

Für den Schienenverkehr werden die in Anhang 3 beigefügten Eingangsdaten für das Prognosejahr 2025 angesetzt. Diese wurden von der Deutsche Bahn AG (Bereich Technik, Systemverbund und Dienstleistungen Betrieblicher Umweltschutz (TUM 1) Lärmschutz) erworben.

Für die Berechnung ergeben sich damit - ohne Berücksichtigung weiterer Streckenzuschläge - die in Tabelle 1 aufgeführten Emissionsschallpegel.

Tabelle 1 Schienenverkehr – längenbezogener Schalleistungspegel L_{WA}' (Jahr 2025)

Streckenabschnitt Emissionsschallpegel	Strecke 1770
$L_{WA}'_{\text{Tag}}$	91,88 dB(A) / m
$L_{WA}'_{\text{Nacht}}$	90,42 dB(A) / m

4.3 Geräuschimmissionen im Plangebiet – Prognosejahr 2025

Auf der Basis der in Pkt. 4.2 aufgeführten Eingangsdaten haben wir die Beurteilungspegel unter Berücksichtigung von Abschirmungen und Reflektionen durch Gebäude außerhalb des Plangebietes für das Prognosejahr 2025 berechnet.

Die berechneten Beurteilungspegel des Schienenverkehrs haben wir in Form von farbigen Schallimmissionsplänen in Anhang 4 für die Immissionshöhe von 2 m (EG/Außenwohnbereich) sowie 5,6 m (1.OG) beigefügt. Die Berechnung im Plangebiet erfolgt bei freier Schallausbreitung, d. h. ohne Berücksichtigung von Gebäuden.

Die nach DIN 18005-1 im allgemeinen Wohngebiet (WA) für Verkehrslärm anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerte von nachts

tagsüber	55 dB(A)
nachts	45 dB(A)

werden im Plangebiet im Nachtzeitraum mit Beurteilungspegeln von bis zu 57 dB(A) auf allen Geschosshöhen überschritten, was schallschutztechnisch bei Neu- bzw. Umbauten von schützenswerten Nutzungen zu beachten ist.

Im Tageszeitraum wird der Orientierungswert im östlichen Bereich teilweise eingehalten und im westlichen Bereich mit Beurteilungspegeln von bis zu 56 dB(A) geringfügig überschritten.

Hinsichtlich der wohnlich genutzten Außenbereiche ist festzustellen, dass der Tagesgrenzwert nach 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) auf allen Geschosshöhen unterschritten wird. Für das Wohnen unzumutbare Verhältnisse liegen somit nicht vor.

Sofern im Rahmen der Abwägung entschieden wird, die Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005-1 hinzunehmen und anderen (als schalltechnischen) Belangen den Vorrang zu geben, sind bauliche Maßnahmen zur Lärminderung und zum Schutz der Nachtruhe an schutzbedürftigen Gebäuden vorzusehen.

Gemäß DIN 18005 ist ab einem Beurteilungspegel von 45 dB(A) davon auszugehen, dass selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf nicht mehr möglich ist. Wie den grafisch dargestellten Berechnungsergebnissen entnommen werden kann, treten im Nachtzeitraum im gesamten Plangebiet Beurteilungspegel über 45 dB(A) auf. Daher sind im Rahmen der Bauleitplanung Festsetzungen zum Schallschutz zu treffen.

Baulicher Schallschutz ist bei Neubauten/Nutzungsänderungen gemäß DIN 4109 vorzusehen.

5 Empfehlungen zum baulichen Schallschutz

Passiver Schallschutz an den Gebäuden wird nach der DIN 4109 auf der Basis der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ dimensioniert. Für die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs wird dieser „maßgebliche Außenlärmpegel“ aus dem resultierenden, für die Tageszeit ermittelten Beurteilungspegel unter Berücksichtigung eines Pegelzuschlages von 3 dB(A) berechnet.

In Anhang 5 haben wir die maßgeblichen Außenlärmpegel (Tageszeit) ebenfalls in Form einer farbigen Karte dargestellt. Diese ergeben sich auf Höhe des 1. OG. Hiernach liegt das Plangebiet in den Lärmpegelbereichen II bis III.

Bei Auslegung und Nachweis von Außenbauteilen wird also die Tageszeit zugrunde gelegt und es wird unterstellt, dass die so dimensionierten Bauteile auch einen entsprechenden Schutz gegen nächtliche Geräuschimmissionen bieten. Dabei wird z. B. entsprechend den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005-1 bzw. den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV davon ausgegangen, dass der Verkehrslärm in der Nachtzeit um ca. 10 dB(A) unter dem Tageswert liegt. Dies impliziert, dass die Bewohner – bezogen auf den Beurteilungspegel bzw. den maßgeblichen Außenlärmpegel – nachts einen um 10 dB(A) niedrigeren Pegel als am Tage zu erwarten haben. Im vorliegenden Fall sind die Pegel tags sowie nachts ca. gleich hoch. **Wir empfehlen daher, für Schlafräume einen um zwei Stufen erhöhten Außenlärmpegel zugrunde zu legen.**

In den Lärmpegelbereichen I bis III sind bei der heute aus Gründen des Energieeinsparungsgesetzes erforderlichen Bauausführung normalerweise keine besonderen schalltechnischen Anforderungen zu beachten. Ab Lärmpegelbereich IV erhöhen sich die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile deutlich. Bei der Dimensionierung des Schallschutzes beim Ausbau von Dachgeschossen schränken sich die möglichen Baukonstruktionen schon deutlich ein. Ab Lärmpegelbereich V und darüber gilt dieses nahezu für alle Außenbauteile.

Wir empfehlen, in allen Lärmpegelbereichen sowohl bei der Fensterauswahl als auch beim Dachgeschoß-Ausbau die schalltechnischen Anforderungen der DIN 4109 zu beachten. Da jedoch die Dämmung eines Fensters nur in geschlossenem Zustand diese Anforderungen erfüllt, empfehlen wir ab Lärmpegelbereich III, in Wohngebäuden den Schutz der Nachtruhe durch baulichen Schallschutz in Form schalldämmender Zuluftelemente (Flüsterlüfter) für Schlafräume / Kinderzimmer vorzusehen. Tagsüber kann bei sonstigen schutzbedürftigen Räumen der Luftwechsel über Stoßbelüftung vorgenommen werden.

Ausgehend von diesen maßgeblichen Außenlärmpegeln wird in Tabelle 8 der DIN 4109 eine Einstufung in Lärmpegelbereiche vorgenommen, die wir in Tabelle 2 zusammengefasst dargestellt haben. Abhängig von den Lärmpegelbereichen sind folgende Anforderungen an die resultierende Luftschalldämmung von Außenbauteilen festgesetzt.

Tabelle 2 Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen
(Tabelle 8 der DIN 4109)

Lärm- pegel- bereich	Maßgeblicher Außenlärm- pegel	Raumarten		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen*, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Bürräume ¹⁾ und ähnliche
	in dB(A)	erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteiles in dB		
I	bis 55	35	30	--
II	56 bis 60	35	30	30
III	61 bis 65	40	35	30
IV	66 bis 70	45	40	35
V	71 bis 75	50	45	40
VI	76 bis 80	2)	50	45
VII	> 80	2)	2)	50

1) 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.
2) Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

* *Schutzbedürftige Räume sind Aufenthaltsräume, soweit sie gegen Geräusche zu schützen sind. Aufenthaltsräume sind insbesondere Wohn-, Kinder- und Schlafzimmer.*

Die erforderlichen Schalldämm-Maße $R'_{w,res}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raumes zur Grundfläche dieses Raumes nach Tabelle 9 der DIN 4109 zu erhöhen oder zu mindern. Bei normalen Raumgrößen mit üblicher Raumhöhe von etwa 2,5 m und Raumtiefen von etwa 4,5 m kann eine pauschale Korrektur von -2 dB berücksichtigt werden.

Die zu betrachtenden Außenbauteile bestehen aus Wand- und Fensterelementen. Die resultierende Schalldämmung von aus verschiedenen Elementen bestehenden Bauteilen errechnet sich ausgehend von den Schalldämm-Maßen der einzelnen Elemente unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Flächenverhältnisse an den Gesamtflächen. Für weitere Erklärungen verweisen wir auf den Punkt 11 im Beiblatt zur DIN 4109.

Im Regelfall sind die Wände das besser schalldämmende Element und die Fenster die bauakustische Schwachstelle. Bei Fenstern wird zur Erleichterung ihrer Auswahl eine Einteilung in folgende Schallschutzklassen vorgenommen:

Tabelle 3 Schallschutzklassen von Fenstern*) - Einfachfenster mit Isolierverglasung

Schallschutzklasse	Bewertetes Schalldämm-Maß R'_w des am Bau funktionsfähig eingebauten Fensters, gemessen nach EN ISO 140-5**) in dB	Erforderliches bewertetes Schalldämm-Maß R'_w des im Prüfstand (P-F) nach EN ISO 140-1 eingebauten funktionsfähigen Fensters in dB	Erforderlicher R'_w -Wert der Verglasung für Einfachfenster mit Isolierverglasung in dB
1	25 bis 29	≥ 27	≥ 27
2	30 bis 34	≥ 32	≥ 32
3	35 bis 39	≥ 37	≥ 37
4	40 bis 44	≥ 42	≥ 45
5	45 bis 49	≥ 47	***)
6	≥ 50	≥ 52	****)

*) Nach VDI-Richtlinie 2719 Tabelle 2 + 3.

**) Ersetzt die bisherige Norm DIN 52210

***) Einfachfenster mit Isolierglas für die Klasse 5 müssen einer Baumusterprüfung im Prüfstand nach EN ISO 140 unterzogen werden.

****) Die Schallschutzklasse 6 wird bislang nur mit geprüften Kastenfenstern erreicht.

Zusätzlich ist bei der Festlegung der erforderlichen Dämmung der Fenster aufgrund der Frequenzverteilung der einwirkenden Verkehrsgeräusche der Spektrums-Anpassungswert C_{tr} zu berücksichtigen. Dieser Wert ist dem jeweiligen Prüfzeugnis eines Fensters zu entnehmen.

6 Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan

Der Planbereich liegt in einem Gebiet, das durch Schienenlärm vorbelastet ist. Für das Plangebiet gelten die Lärmpegelbereiche II bis III. Bei der Sanierung oder Neuerrichtung von schutzbedürftigen Gebäuden sind folgende Punkte zu beachten:

1. Innerhalb der gekennzeichneten Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ sind Gebäudeseiten und Dachflächen von schutzbedürftigen Räumen mit einem resultierenden bewerteten Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ entsprechend der nachfolgenden Tabelle zu realisieren:

Tabelle 1:

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß des Außenbauteils $R'_{w,res}$ [dB]	
		Aufenthalts- und Wohnräume	Büroräume und ähnliches
I	bis 55	30	-
II	56 – 60	30	30
III	61 – 65	35	30
IV	66 - 70	40	35
V	71 - 75	45	40
VI	76 - 80	50	45

Für Schlafräume und Kinderzimmer ist abweichend zu den gekennzeichneten Lärmpegelbereichen ein um zwei Stufen erhöhter Lärmpegelbereich heranzuziehen.

2. In Schlafräumen und Kinderzimmern sind schalldämpfende Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die mit einem dem Schalldämm-Maß der Fenster entsprechenden Einfügungsdämpfungsmaß ausgestattet sind, wenn keine Lüftungsmöglichkeit zur lärmabgewandten Gebäudeseite (Ostfassade) besteht.
5. Von den Festsetzungen der vorhergehenden Punkte kann abgewichen werden, sofern im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens prüfbar nachgewiesen wird, dass sich durch die Eigenabschirmung der Baukörper bzw. durch Abschirmungen vorgelagerter Baukörper der maßgebliche Außenlärmpegel verringert. Je nach vorliegendem Lärmpegelbereich sind dann die hierzu in der Tabelle 1 aufgeführten Schalldämm-Maße der Außenbauteile zu Grunde zu legen.

Hinweise:

Das Plangebiet ist durch Verkehrslärm vorbelastet, so dass passive Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ erforderlich sind. Die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ist im Beuth Verlag / Berlin erschienen und kann im Stadtplanungsamt eingesehen werden. *(Die genannte Norm ist zur Einsichtnahme vorzuhalten.)*

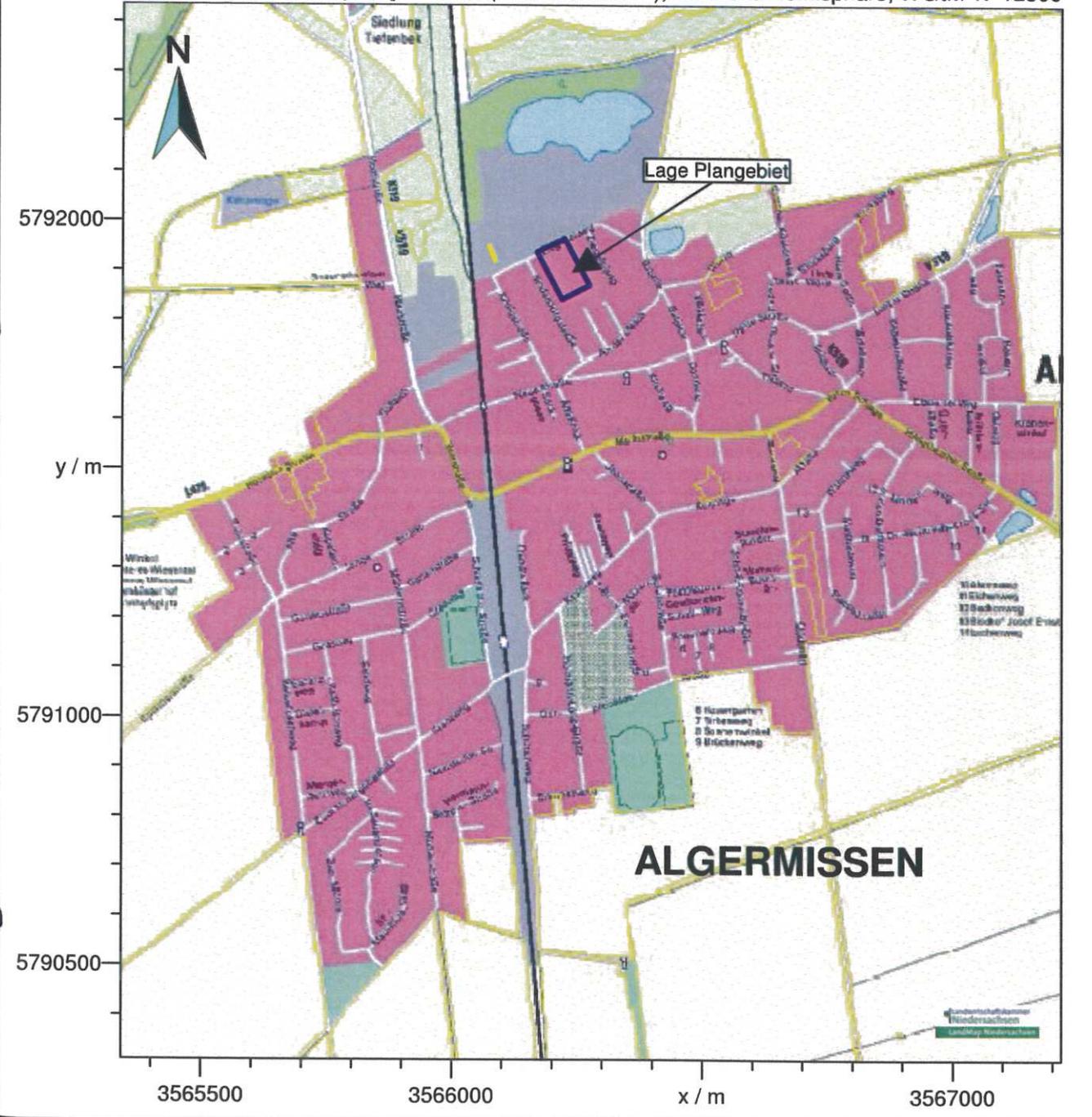
Grundlage der Festsetzungen ist die schalltechnische Untersuchung der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG vom 13.04.2015, Az.: 8000 652 690 / 215 UBS 059 .

7 Quellenverzeichnis

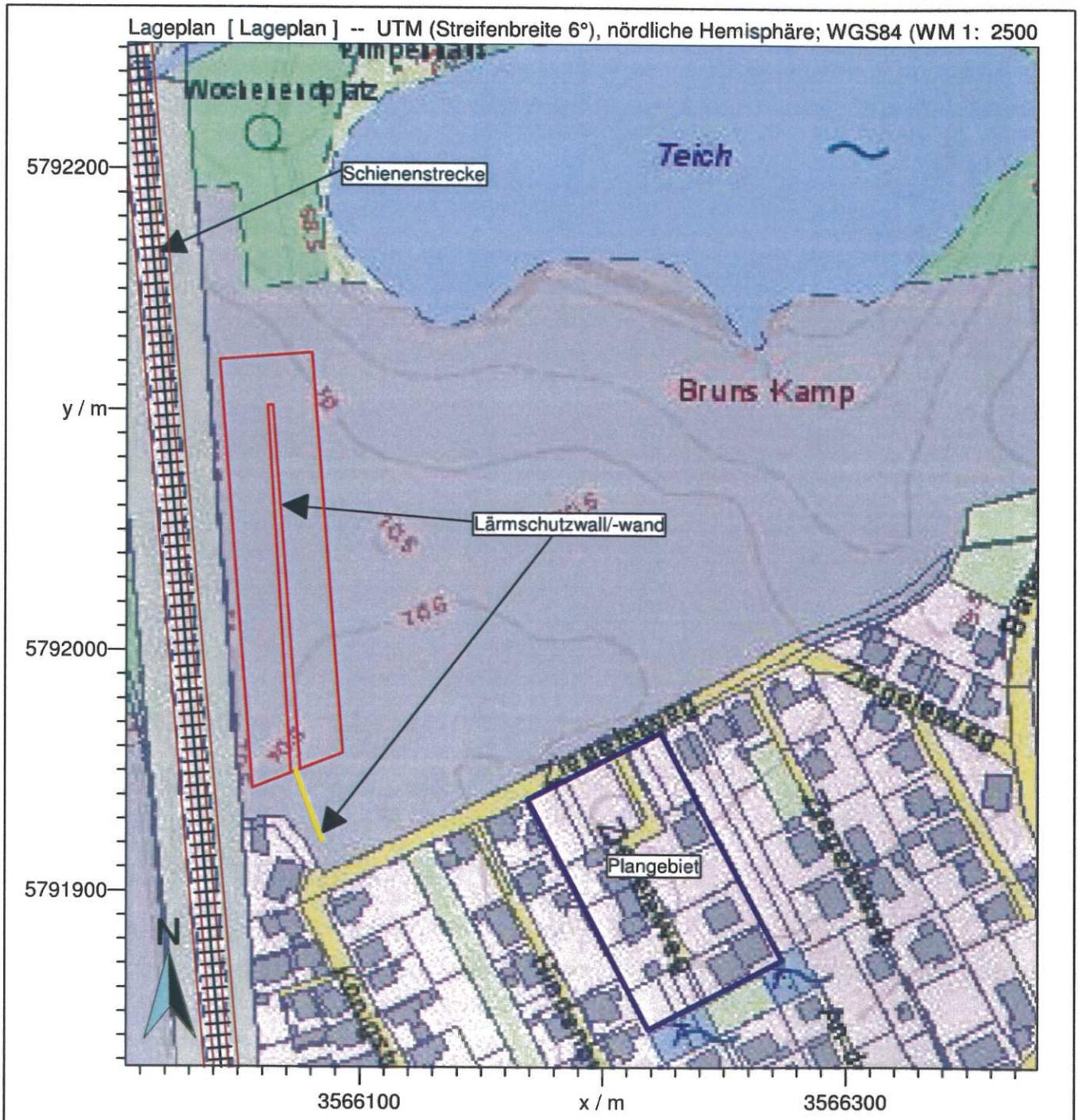
Bei der Untersuchung wurden die Ausführungen der folgenden Gesetze, Verwaltungsvorschriften, Normen und Richtlinien zugrunde gelegt:

- | | | |
|------|--------------------------------------|--|
| /1/ | BlmSchG | "Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen u. ä. Vorgänge" (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002, aktuelle Fassung |
| /2/ | BauGB | "Baugesetzbuch" in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004, aktuelle Fassung |
| /3/ | BauNVO | "Baunutzungsverordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke" in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990, aktuelle Fassung |
| /4/ | DIN 18 005
Teil 1 | "Schallschutz im Städtebau"
Ausgabe 2002 |
| /5/ | Beiblatt 1
zu DIN 18005
Teil 1 | „Schallschutz im Städtebau“
Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
Ausgabe Mai 1987 |
| /6/ | 16. BlmSchV | "Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes" (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12. Juni 1990, aktuelle Fassung |
| /7/ | DIN 4109 | "Schallschutz im Hochbau";
Anforderungen und Nachweise
Ausgabe November 1989 |
| /8/ | Lärmschutz-
Richtlinien-StV | Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm, vom 23.11.2007 |
| /9/ | VLärm-
SchutzR97 | Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, Ausgabe 1997 |
| /10/ | BMVBS | Schreiben zur Absenkung der Lärmsanierungswerte um 3 dB(A) vom 25.06.2010 |

Lageplan [Übersichtsplan] -- UTM (Streifenbreite 6°, nördliche Hemisphäre; WGSM 1: 12500



Auftraggeber:	ABEG
Projekt:	BPlan "Kleine Marsch"
Planinhalt:	Übersichtsplan
Bearbeiter:	TNU-UBS-H/WeS
Datum:	13.04.2015



Auftraggeber:	ABEG
Projekt:	BPlan "Kleine Marsch"
Planinhalt:	Lageplan
Bearbeiter:	TNU-UBS-H/WeS
Datum:	13.04.2015

1 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

1.1 Orientierungswerte

Bei der Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebieten, sonstigen Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen:

- a) Bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten

tags	50 dB(A)
nachts	40 dB(A) bzw. 35 dB(A)

- b) Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

tags	55 dB(A)
nachts	45 dB(A) bzw. 40 dB(A)

- c) Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen

tags und nachts	55 dB(A)
-----------------	----------

- d) Bei besonderen Wohngebieten (WB)

tags	60 dB(A)
nachts	45 dB(A) bzw. 40 dB(A)

- e) Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

tags	60 dB(A)
nachts	50 dB(A) bzw. 45 dB(A)

- f) Bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

tags	65 dB(A)
nachts	55 dB(A) bzw. 50 dB(A)

- g) Bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart

tags	45 dB(A) bis	65 dB(A)
nachts	35 dB(A) bis	65 dB(A)

- h) Bei Industriegebieten (GI) ¹⁾.

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden.

Anmerkung: Bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich.

1.2 Hinweise für die Anwendung der Orientierungswerte

Die in Abschnitt 1.1 genannten Orientierungswerte sind als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen - zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

¹⁾ Für Industriegebiete kann - soweit keine Gliederung nach § 1 Abs. 4 und 9 Bau NVO erfolgt - kein Orientierungswert angegeben werden. Die Schallemission der Industriegebiete ist nach DIN 18005 Teil 1/05.87, Abschnitt 4.5 zu bestimmen.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen 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 Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr zugrunde zu legen. Falls nach örtlichen Verhältnissen andere Regelungen gelten, soll eine mindestens achtstündige Nachtruhe sichergestellt sein.

Die Bauflächen, Baugebiete, Sondergebiete und sonstigen Flächen nach Abschnitt 1.1 entsprechen dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung.

Soweit bei vorhandener Bebauung der Baunutzungsverordnung entsprechende Baugebiete nicht festgesetzt sind, sind die Orientierungswerte nach Abschnitt 1.1 den Gebieten der Eigenart der vorhandenen Bebauung entsprechend zuzuordnen.

Eine Unterschreitung der Orientierungswerte kann sich beispielsweise empfehlen

- zum Schutz besonders schutzbedürftiger Nutzungen,
- zur Erhaltung oder Schaffung besonders ruhiger Wohnlagen.

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. geeignet Gebäudeanordnung und Grundrißgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte nach Abschnitt 1.1 und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes (siehe hierzu z. B. VDI 2718 (z. Z. Entwurf)) sollen im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan oder in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und gegebenenfalls in den Plänen gekennzeichnet werden.

Werden zwischen schutzbedürftigen Gebieten und gewerblich genutzten Gebieten die nach DIN 18005 Teil 1/05.87, Abschnitt 4.5 in Verbindung mit Abschnitt 1.1 berechneten Schutzabstände eingehalten, so kann davon ausgegangen werden, daß diese Gebiete ohne zusätzliche planungsrechtliche Schallschutzmaßnahmen ihrer Bestimmung entsprechend genutzt werden können.

Strecke 1770 Streckenabschnitt Sehnde - Harsum

Prognose 2025

Anzahl Züge		Zugart-	v_m ax	Fahrzeugkategorien gem Schall03-2012									
Tag	Nacht	Traktion	km/h	Fahrzeugkate- gorie	An- zahl	Fahrzeugkate- gorie	An- zahl	Fahrzeugkate- gorie	An- zahl	Fahrzeugkate- gorie	An- zahl	Fahrzeugkate- gorie	An- zahl
60	34	GZ-E	100	7-Z5_A4	1	10-Z2	4	10-Z5	25	10-Z15	3	10-Z18	4
15	9	GZ-E	120	7-Z5_A4	1	10-Z2	3	10-Z5	26	10-Z15	4	10-Z18	3
32	8	S	140	5-Z5_A10	2								
107	51	Summe beider Richtungen											

Bemerkung:

Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie - Variante bzw. - Zeilennummer in Tabelle Beiblatt X - Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien und Fahrbahnarten sind die entsprechenden Zuschläge der Berechnungsvorschrift zu berücksichtigen. Weiterhin sind alle anderen Vorgaben zu berücksichtigen, welche sich aus der Berechnungsvorschrift und den begleitenden Schriften ergeben.

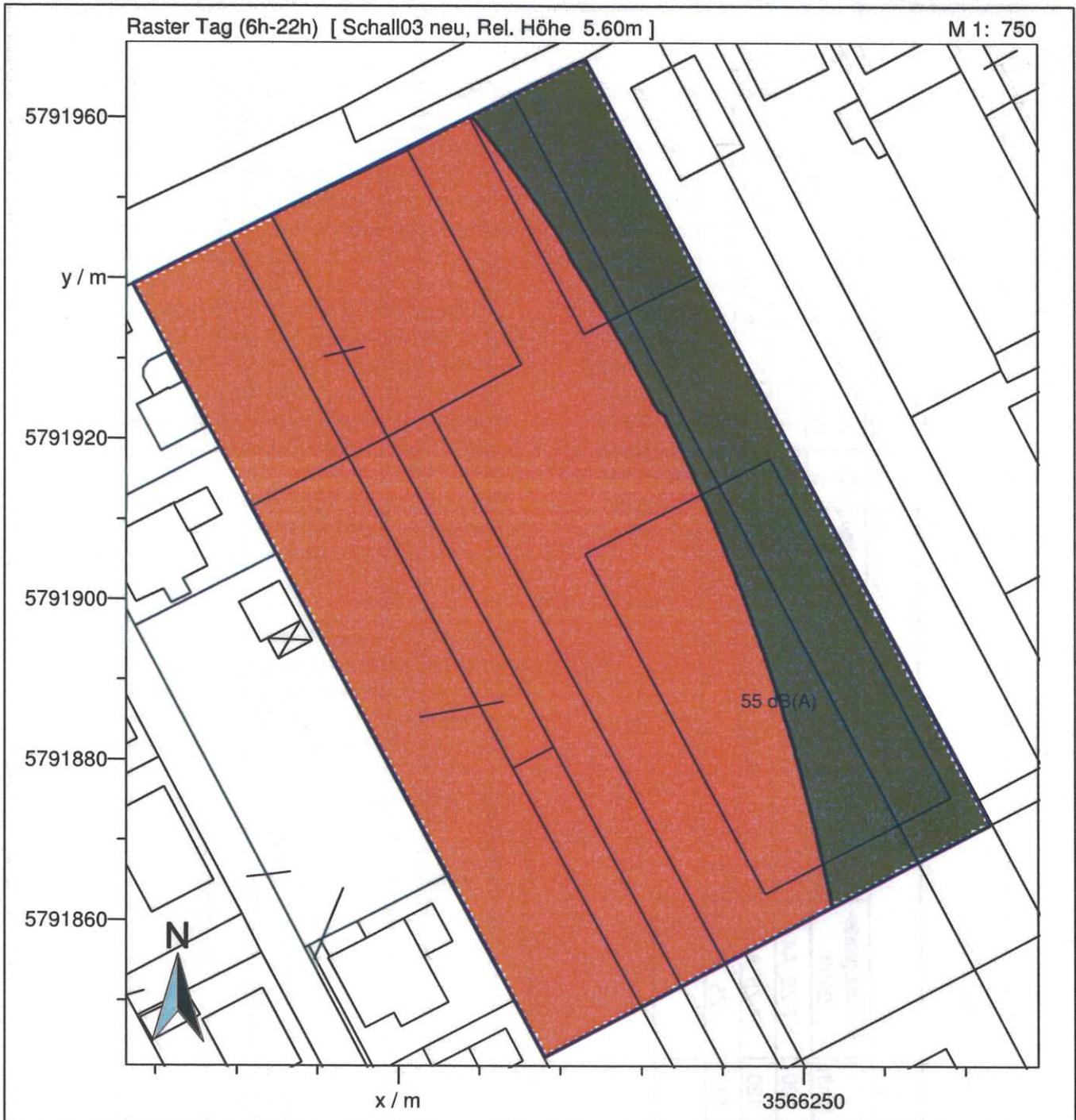
Legende

Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten:

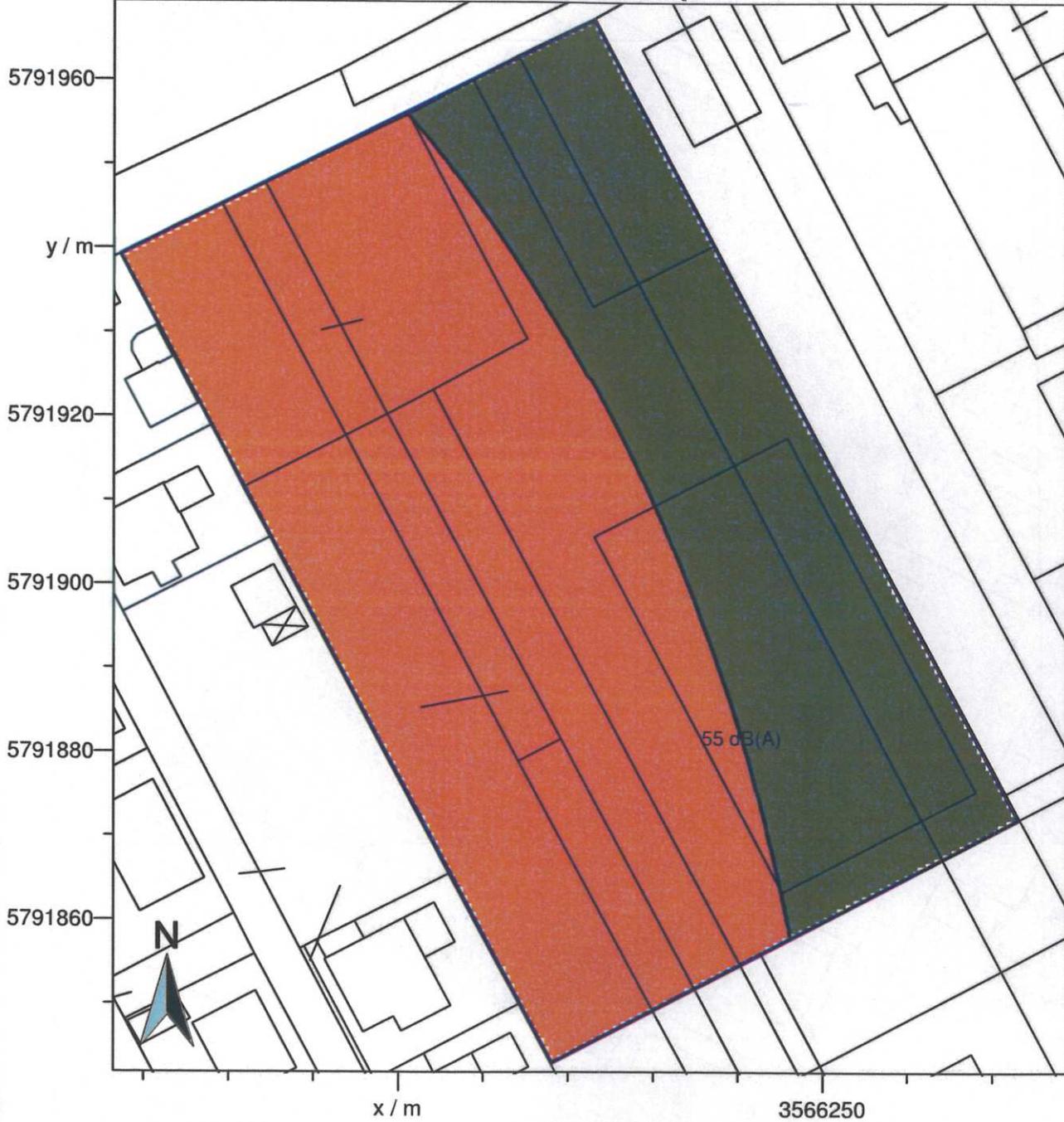
- GZ = Güterzug
- RV = Regionalzug
- S = Elektrotriebzug der S-Bahn Hannover
- AZ/D = Ausflugs-, Saison- oder sonstiger Fernreisezug



<p>Tag (6h-22h) Pegel dB(A)</p> 	<p>Auftraggeber: ABEG</p> <p>Projekt: BPlan "Kleine Marsch"</p>
	<p>Planinhalt: Schallimmissionsplan 1. OG Schienenverkehr Tageszeitraum</p> <p>Bearbeiter: TNU-UBS-H/WeS</p> <p>Datum: 13.04.2015</p>

Raster Nacht (22h-6h) [Schall03 neu, Rel. Höhe 5.60m]

M 1: 750



	Nacht (22h-6h)	Auftraggeber:	ABEG
	Pegel dB(A)	Projekt:	BPlan "Kleine Marsch"
> .. -35	Planinhalt:	Schallimmissionsplan 1. OG	
>35-40		Schienerverkehr	
>40-45		Nachtzeitraum	
>45-50	Bearbeiter:	TNU-UBS-H/WeS	
>50-55	Datum:	13.04.2015	
>55-60			
>60-65			
>65-70			
>70-75			
>75-80			
>80-..			



<p>Tag (6h-22h) DIN 4109 (+3dB) Lärmpegelbereiche</p>		<p>Auftraggeber: ABEG</p>
	<p>I -55 dB (A)</p> <p>II 56-60 dB (A)</p> <p>III 61-65 dB (A)</p> <p>IV 66-70 dB (A)</p> <p>V 71-75 dB (A)</p> <p>VI 76-80 dB (A)</p> <p>VII >80 dB (A)</p>	<p>Projekt: BPlan "Kleine Marsch"</p>
<p>Planinhalt: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (tags + 3dB)</p>		<p>Bearbeiter: TNU-UBS-H/WeS</p>
<p>Datum: 13.04.2015</p>		