

Bekanntmachung Nr.: 412/2022
des Amtes Mitteldithmarschen
für Gemeinde Albersdorf

Beschluss des Bebauungsplanes Nr. 30 „Waldstraße 4“ der Gemeinde Albersdorf für das Gebiet „südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4“

Die Gemeindevertretung Albersdorf hat in der Sitzung am 25.10.2022 den Bebauungsplan Nr. 30 "Waldstraße 4" der Gemeinde Albersdorf für das Gebiet südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4", bestehend aus Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), als Satzung beschlossen. Dies wird hiermit bekannt gemacht.

Der Bebauungsplan tritt mit Beginn des 29.11.2022 in Kraft. Alle Interessierten können den Bebauungsplan, die Begründung dazu von diesem Tage an in der Amtsverwaltung Mitteldithmarschen - Geschäftsbereich Bau und Finanzen -, im Verwaltungsgebäude Roggenstraße14, 25704 Meldorf, Zimmer 2.10, während der Öffnungszeiten für den Publikumsverkehr einsehen und über den Inhalt Auskunft erhalten. Zusätzlich wurden der Bebauungsplan, die Begründung und die zusammenfassende Erklärung ins Internet unter der Adresse „www.mitteldithmarschen.de“ eingestellt.

Beachtliche Verletzungen der in § 214 Abs. 2 BauGB bezeichneten Vorschriften werden unbeachtlich, wenn sie nicht innerhalb eines Jahres seit dieser Bekanntmachung schriftlich gegenüber dem Amt Mitteldithmarschen bzw. der Gemeinde geltend gemacht worden sind. Dasselbe gilt für die nach § 214 Abs. 3 Satz 2 BauGB beachtlichen Mängel des Abwägungsvorgangs. Dabei ist der Sachverhalt, der die Verletzung oder den Mangel begründen soll, darzulegen (§ 215 Abs. 1 BauGB).

Auf die Vorschriften des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB über die fristgemäße Geltendmachung etwaiger Entschädigungsansprüche für Eingriffe durch diesen Bebauungsplan in eine bisher zulässige Nutzung und über das Erlöschen von Entschädigungsansprüchen wird hingewiesen.

Unbeachtlich ist zudem eine Verletzung der in § 4 Abs. 3 Gemeindeordnung (GO) bezeichneten landesrechtlichen Formvorschriften über die Ausfertigung und Bekanntmachung der Bebauungsplan-Satzung sowie eine Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften der Gemeindeordnung, wenn sie nicht schriftlich innerhalb eines Jahres seit Bekanntmachung der Satzung gegenüber dem Amt Mitteldithmarschen bzw. der Gemeinde unter Bezeichnung der verletzten Vorschrift und der Tatsache, die die Verletzung ergibt, geltend gemacht worden ist.

Der Flächennutzungsplan ist gemäß § 13 a Abs.2 Nr. 2 BauGB durch Berichtigung angepasst worden. Der berichtigte Plan kann wie oben angegeben eingesehen werden; ebenso können Auskünfte über den Inhalt gegeben werden.

Meldorf, den 11.11.2022

Amt Mitteldithmarschen
-Der Amtsdirektor-
Im Auftrag

L.S.

gez. *Unterschrift*

(Nagies)

Diese Bekanntmachung wird entsprechend der Hauptsatzungsregelungen durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln der Gemeinde Albersdorf in der Zeit vom **21.11.2022** bis einschließlich **29.11.2022** veröffentlicht.

Ergänzend erfolgt die Veröffentlichung der amtlichen Bekanntmachung einschließlich der auszulegenden Unterlagen am **21.11.2022** durch Bereitstellung auf der Internetseite des Amtes Mitteldithmarschen unter der Adresse www.mitteldithmarschen.de.

Meldorf, den 14.11.2022

Amt Mitteldithmarschen
-Der Amtsdirektor-
gez. Stefan Oing
-Amtsdirektor-

Bekanntgemacht durch Aushang an der/n amtlichen Bekanntmachungstafeln
der amtsangehörigen Gemeinde Albersdorf

- a) am Eingang des Gebäudes, Bahnhofstraße 23
- b) am ZOB auf dem Grundstück in der Süderstraße

auszuhängen am:

21.11.2022



Amt Mitteldithmarschen
Der Amtsdirektor -
Im Auftrag

ausgehängt am:

21.11.2022

abzunehmen am:

29.11.2022



Amt Mitteldithmarschen
Der Amtsdirektor -
Im Auftrag

abgenommen am:

29.11.2022

Satzung der Gemeinde Albersdorf über den Bebauungsplan Nr. 30 „Waldstraße 4“ für das Gebiet „südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4“ (aufgestellt im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB)

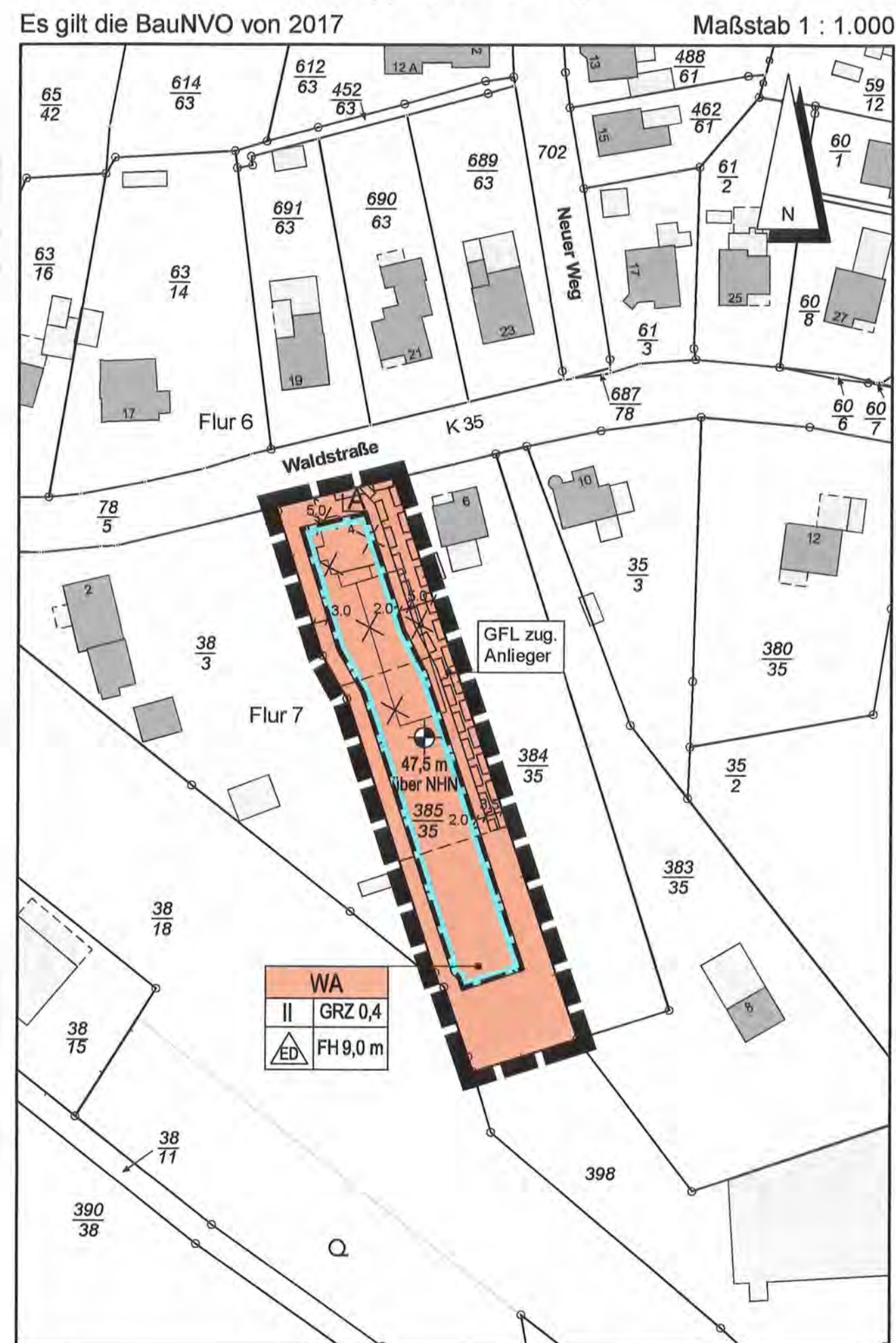
Präambel

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches sowie nach § 84 der Landesbauordnung wird nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung vom 25.10.2022 folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr. 30 „Waldstraße 4“ für das Gebiet „südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4“, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), erlassen:

Verfahrensvermerke

- Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom 14.12.2021. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln vom 01.03.2022 bis 09.03.2022.
- Die Gemeindevertretung hat am 21.06.2022 den Entwurf des Bebauungsplans Nr. 30 und die Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.
- Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gemäß § 4 (2) BauGB am 24.06.2022 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.
- Der Entwurf des Bebauungsplans Nr. 30, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), sowie die Begründung haben in der Zeit vom 21.07.2022 bis 22.08.2022 während der Dienstzeiten nach § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden können, in der Zeit vom 05.07.2022 bis 13.07.2022 durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln ortsüblich bekannt gemacht. Der Inhalt der Bekanntmachung der Auslegung der Planentwürfe und die nach § 3 (2) BauGB auszulegenden Unterlagen wurden am 05.07.2022 unter „www.mitteldithmarschen.de/buergerservice-politik/wissenswertes/bauleitplanung/“ ins Internet eingestellt.
- Die Gemeindevertretung hat die Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am 25.10.2022 geprüft. Das Ergebnis wurde mitgeteilt.
- Die Gemeindevertretung hat den Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) am 25.10.2022 beschlossen und die Begründung durch (einfachen) Beschluss gebilligt.
Albersdorf, den 11.11.2022
Bürgermeister
- Es wird bescheinigt, dass alle im Liegenschaftskataster nachgewiesenen Flurstücksgrenzen und -bezeichnungen sowie Gebäude in den Planunterlagen enthalten und maßstabsgerecht dargestellt sind.
Heide, den 20. OKT. 2022
Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur
- Die Bebauungsplansatzung, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgefertigt und ist bekannt zu machen.
Albersdorf, den 11.11.2022
Bürgermeister
- Der Beschluss des Bebauungsplans durch die Gemeindevertretung sowie die Internetadresse der Gemeinde und die Stelle, bei der der Plan mit Begründung auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, sind vom 21.11.22 bis 31.11.22 durch Aushang ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Möglichkeit, eine Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung einschließlich der sich ergebenden Rechtsfolgen (§ 215 (2) BauGB) sowie auf die Möglichkeit, Entschädigungsansprüche geltend zu machen und das Erlöschen dieser Ansprüche (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Auf die Rechtswirkungen des § 4 (3) GO wurde ebenfalls hingewiesen. Die Satzung ist mit Wirkung vom 21.11.22 in Kraft getreten.
Albersdorf, den 21.11.22
Bürgermeister

Planzeichnung (Teil A)



Kreis Dithmarschen - Gemeinde und Gemarkung Albersdorf - Flur 7
Amtliche Geobasisdaten Schleswig-Holstein, © VermKatV-SH ATKIS®
Kartengrundlage: Herausgeber: © LVermGeo S-H Stand: 25.03.2022

Zeichenerklärung

Festsetzungen

Planzeichen	Erläuterungen	Rechtsgrundlage
WA	Allgemeines Wohngebiet	§ 9 (1) Nr. 1 BauGB § 4 BauNVO
0,4	Grundflächenzahl, hier maximal 0,4	§ 9 (1) Nr. 1 BauGB § 16 (2) BauNVO
FH 9,0 m	Firsthöhe, hier maximal 9,0 m	§ 9 (1) Nr. 1 BauGB § 16 (2) BauNVO
II	Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß, hier maximal 2	§ 9 (1) Nr. 1 BauGB § 16 (2) BauNVO
47,5 m über NN	Höhenbezugspunkt über NN	§ 9 (1) Nr. 1 BauGB § 18 (1) BauNVO
ED	nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig	§ 9 (1) Nr. 2 BauGB § 22 (2) BauNVO
	Baugrenze	§ 9 (1) Nr. 2 BauGB § 23 (3) BauNVO
	Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger	§ 9 (1) Nr. 21 BauGB
	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches	§ 9 (7) BauGB

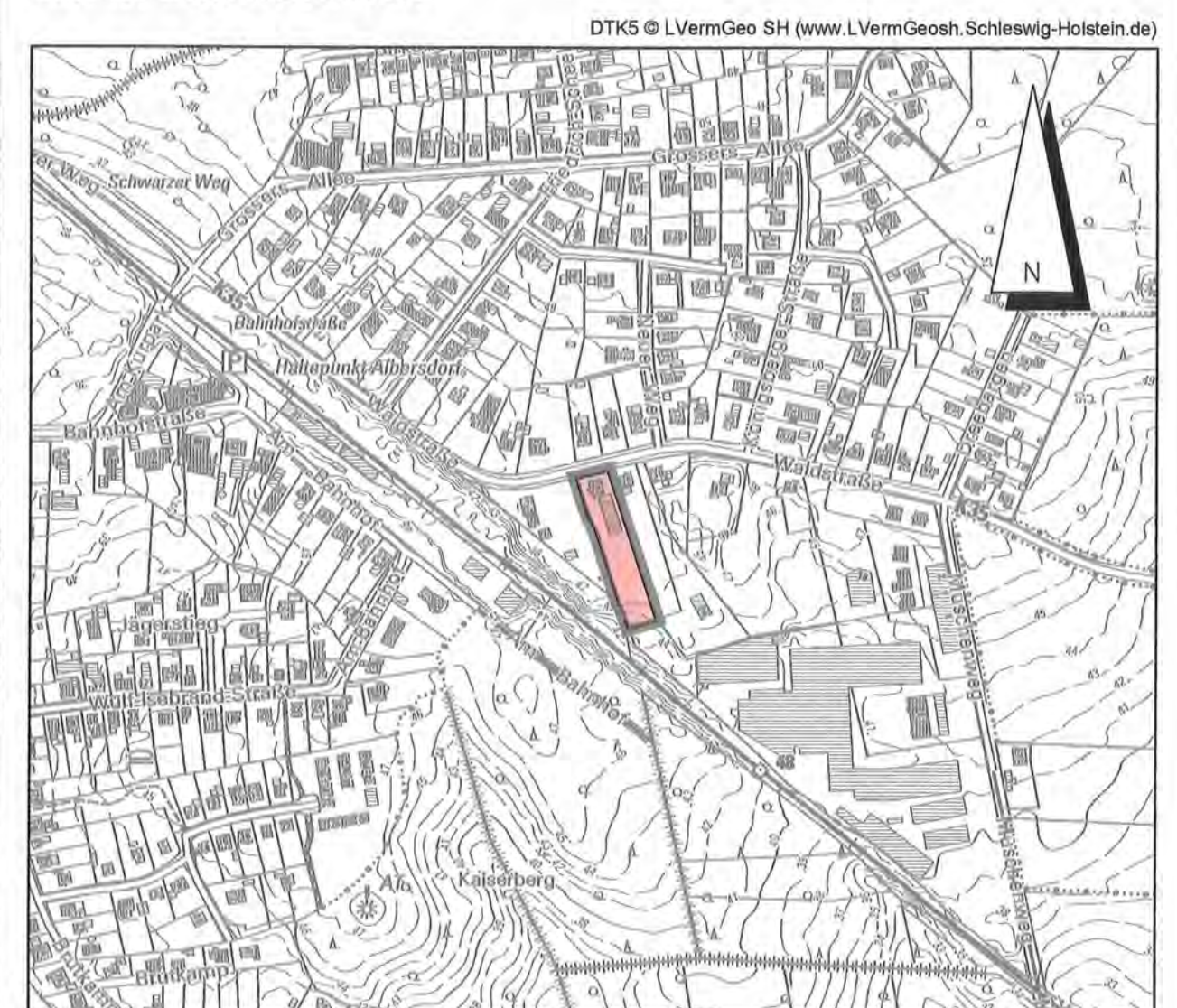
Darstellungen ohne Normcharakter

	geplante Grundstücksgrenze
X	fortfallende Gebäude
A	Stellplätze für Abfallbehälter

Text (Teil B)

- AUSSCHLUSS VON NUTZUNGEN**
(§ 4 BauNVO i. V. m. § 1 (6) Nr. 1 und § 1 (9) BauNVO; § 13 a BauNVO)
Die Nutzungen gemäß § 4 (3) Nr. 1 bis 5 BauNVO sind im gesamten Geltungsbereich unzulässig. Gebäude für Ferienwohnungen gemäß § 13 a Satz 1 BauNVO sind unzulässig.
 - VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER**
(§ 9 (1) Nr. 14 BauGB)
Das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser ist innerhalb der Grundstücke zu versickern.
 - NISTHILFEN FÜR FLEDERMÄUSE**
(§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, § 14 (1) BauNVO und § 9 (1) Nr. 20 BauGB)
Innerhalb des Plangebietes sind 5 Fledermauskästen zu errichten und dauerhaft zu erhalten.
 - ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN**
(§ 9 (4) BauGB, § 84 LBO)
Stellplätze und Zufahrten
Stellplätze und Zufahrten sind nur in wasserdurchlässigem Material zulässig. Bituminöse Baustoffe und großflächige Platten über 0,25 m² werden nicht zugelassen.
- NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME**
(§ 9 (6) BauGB)
Schallschutz im Hochbau - DIN 4109:2018-01 (Teil 1 und 2)
(§ 3 und § 16)
Gemäß § 3 und § 16 der Landesbauordnung sind bauliche Anlagen so zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass sie einer ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz haben.
Zur Erfüllung dieser Anforderungen sind die technischen Regeln bezüglich des Schallschutzes aus Abschnitt A 5.2 der Verwaltungsvorschrift -Technische Baubestimmungen SH - (VV TB SH Ausgabe Mai 2022) (GI. Nr. 2130.126); Erlass des Ministeriums für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport vom 19. Juli 2022 - IV 531 - 516.50) zu beachten.
- Nicht überbaute Flächen der bebauten Grundstücke**
(§ 8 (1) Satz 1 LBO)
Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind
1. wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und
2. zu begrünen oder zu bepflanzen,
soweit dem nicht die Erfordernisse einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegenstehen.
- HINWEISE**
Ordnungswidrigkeiten
(§ 82 (1) Nr. 1 LBO)
Ordnungswidrig handelt gemäß § 82 (1) Nr. 1 der Landesbauordnung Schleswig-Holstein, wer vorsätzlich oder fahrlässig den örtlichen Bauvorschriften (nach Ziffer 4 des Textes (Teil B)) zuwiderhandelt.

Übersichtskarte



Stand: 23.09.2022

DTK 5, Maßstab 1 : 5.000

Satzung der Gemeinde Albersdorf über den Bebauungsplan Nr. 30 „Waldstraße 4“

für das Gebiet

„südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4“

Dithmarschenpark 50
25767 Albersdorf
Tel. 04835 - 97 838 00
Fax 04835 - 97 838 02

Planungsbüro
Philipp

Gemeinde Albersdorf

Bebauungsplan Nr. 30 „Waldstraße 4“

für das Gebiet

„südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4“

(aufgestellt im beschleunigten Verfahren § 13 a BauGB)

Bearbeitungsstand: § 10 BauGB, 22.09.2022
Projekt-Nr.: 21047

Begründung

Auftraggeber

Gemeinde Albersdorf
über Ernst-Otto Carstensen
Krummredder 39 – 41, 24539 Neumünster

Auftragnehmer

Planungsbüro Philipp
Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 838 – 01, Fax: (0 48 35) 97 838 - 02
mail@planungsbuero-philipp.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Lage, Planungsanlass und Planungsziele	1
2.	Planerische Vorgaben	1
2.1	Landes- und Regionalplanung	1
2.2	Landschaftsplanung	3
2.3	Flächennutzungsplan und Bebauungsplan	4
3.	Erläuterung der Planfestsetzungen	5
3.1	Art der baulichen Nutzung	5
3.2	Maß der baulichen Nutzung	6
3.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	6
3.4	Grünordnung	6
3.4.1	Artenschutz	7
3.4.2	Vermeidung, Minimierung	8
3.4.3	Ausgleich	9
3.5	Immissionsschutz	9
3.6	Störfallbetriebe	10
3.7	Denkmalschutz	10
3.8	Eisenbahnverkehr	10
4.	Verkehrsanbindung	11
5.	Technische Infrastruktur	12
5.1	Versorgung	12
5.2	Entsorgung	12
6.	Bodenordnende Maßnahmen, Eigentumsverhältnisse	13
7.	Kosten	13
8.	Flächenbilanzierung	13
9.	Anlagen	14
9.1	Fachbeitrag Artenschutz	
9.2	16. Änderung des Flächennutzungsplans	
9.3	Baugrunduntersuchung	
9.4	Schalltechnische Untersuchung	

Gemeinde Albersdorf

Bebauungsplans Nr. 30 „Waldstraße 4“

für das Gebiet **„südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4“**

Begründung

1. Lage, Planungsanlass und Planungsziele

Die Gemeinde Albersdorf beabsichtigt, südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4 Wohngebäude zu errichten. Die westliche, nördliche und östliche Grenze bildet die Wohnbebauung entlang der Waldstraße (K 35). Im Südosten des Plangebietes befindet sich hinterliegend ein Wohnhaus sowie ein Gewerbegebiet des Bebauungsplans Nr. 29 „Nordmark“. **Die südwestliche Grenze bildet die Eisenbahnlinie Heide – Neumünster.**

Die Flächen des Plangebietes werden aktuell wohnbaulich oder als Garten genutzt. Das Plangebiet umfasst das Flurstück 385/35 der Flur 7 in der Gemeinde und Gemarkung Albersdorf in gesamter Tiefe. Es ist insgesamt ca. 0,3 ha groß.

Planungsziel ist die Errichtung von drei Wohngebäuden. Das Plangebiet soll als Allgemeines Wohngebiet entwickelt werden.

2. Planerische Vorgaben

2.1 Landes- und Regionalplanung

Gemäß Fortschreibung des Landesentwicklungsplans des Landes Schleswig-Holstein (LEP 2021) befindet sich das Plangebiet im ländlichen Raum. Ferner befindet sich das Plangebiet in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung.

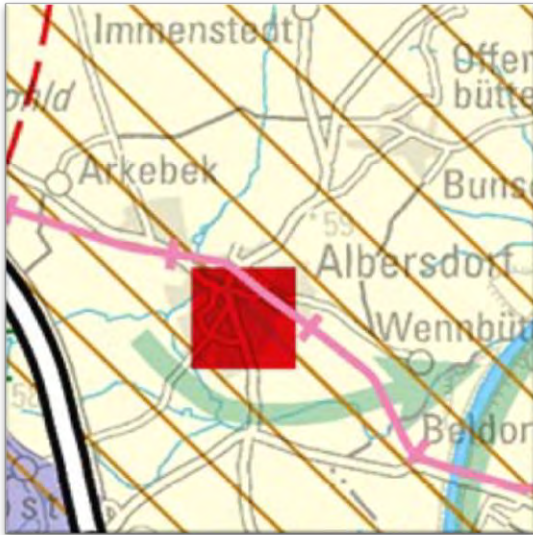


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan (2021)

bedarf sicher. In dieser Funktion sind sie zu stärken und ihr Angebot ist bedarfsgerecht weiterzuentwickeln“ (Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021: S. 111).

Ca. 50 m südlich des Bebauungsplans Nr. 30 verläuft die Eisenbahnlinie Heide – Neumünster. Des Weiteren verläuft südwestlich des Plangebietes die Autobahn 23 (ca. 3 km entfernt). Südlich der Gemeinde befindet sich zudem eine Landesentwicklungsachse. Es ist südlich der Gemeinde Albersdorf eine Biotopverbundachse dargestellt.

Die Gemeinde Albersdorf ist im LEP als Unterzentrum dargestellt. In dem Landesentwicklungsplan (LEP 2021) heißt es zu Unterzentren:

„Unterzentren stellen für die Bevölkerung ihres Verflechtungsbereichs die Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des qualifizierten Grundbe-



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan - Planungsraum IV (2005)

Der Regionalplan für den Planungsraum IV (2005) weist für das Gebiet ähnliche Darstellungen wie der Landesentwicklungsplan auf.

Für das Gemeindegebiet einschließlich Plangebiet ist im Regionalplan ein baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes beschrieben.



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Planungsraum III - West (Windenergie an Land - 2020)

Gemäß des Regionalplans für den Planungsraum III - West (Windenergie an Land) befindet sich 2,3 km südwestlich ein Vorranggebiet für Windenergie.

2.2 Landschaftsplanung

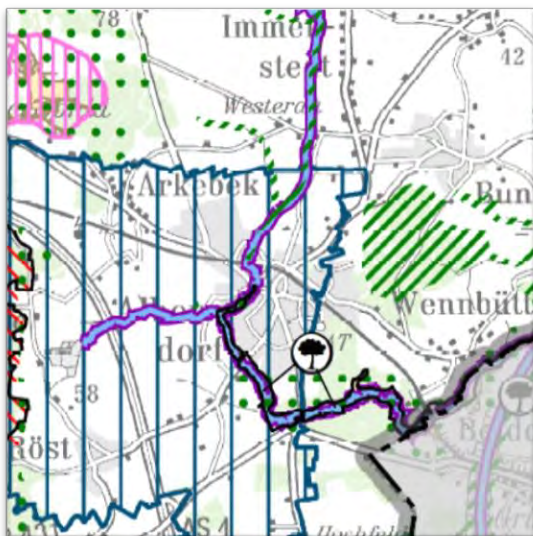


Abbildung 4: Ausschnitt aus der Hauptkarte 1 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (2020)

Der aktuelle Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (2020) weist in Hauptkarte 1 für das Gemeindegebiet ein Trinkwasserschutzgebiet aus. Ferner ist nördlich und westlich des Plangebietes ein Vorrangfließgewässer im Rahmen der Umsetzung der EU – Wasserrahmenrichtlinie ausgewiesen (Gieselautal).

Nördlich, westlich und östlich der Gemeinde sind im Landschaftsrahmenplan Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems als Verbundachse ausgewiesen. Zusätzlich ist südlich der Gemeinde ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems in Form eines Schwerpunktbereichs dargestellt.

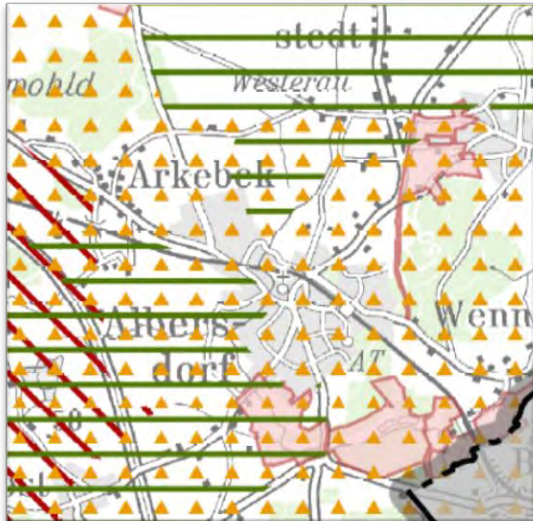


Abbildung 5: Ausschnitt aus der Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (2020)

Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans weist für das Gebiet der Gemeinde Albersdorf eine besondere Erholungsfunktion aus. Ferner sind nördlich und südlich historische Knicklandschaften abgebildet. Nördlich und südlich des Plangebietes, ca. 1,0 bis 1,3 km entfernt, sind Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 (1) BNatschG i.V.m § 15 LNatschG dargestellt.



Abbildung 6: Ausschnitt aus der Hauptkarte 3 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (2020)

Des Weiteren sind in der Hauptkarte 3 des Landschaftsrahmenplans nordwestlich klimasensitive Böden ausgewiesen. Südlich der Gemeinde Albersdorf befindet sich das Geotop Gieselautal (Ta 019) es handelt sich dabei um ein Glaziales Abflusstal (Tabelle 13, Geotope im Planungsraum, Erläuterungen Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III). Südlich und östlich der Ortslage Albersdorf sind Wälder > 5 ha ausgewiesen.

Der Bestand des Landschaftsplanes der Gemeinde Albersdorf von 1995 weist für das Gebiet des Geltungsbereiches eine Wohn- und Mischfläche aus. Der Maßnahmenplan des Landschaftsplan von 1998 zeigt keine Abweichungen in der Nutzung des Geltungsbereiches.

2.3 Flächennutzungsplan und Bebauungsplan

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Albersdorf ist für den Großteil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 30 eine gemischte Baufläche und Grünfläche ausgewiesen.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Gemeindegebietes der Gemeinde Albersdorf und ist überwiegend bereits bebaut. Mit den Bebauungsplan Nr. 30 sollen im Rahmen

der Nachverdichtung und Wiedernutzung drei Mehrfamilienhäuser anstatt einer ehemaligen landwirtschaftlichen Hofstelle mit Wohnhaus geschaffen werden. Der Bebauungsplan kann im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Der Aufstellungsbeschluss wurde in Jahr 2011 von der Gemeinde gefasst. Der Aufstellungsbeschluss wurde in Jahr 2011 von der Gemeinde gefasst. Der Flächennutzungsplan kann im Zuge der Berichtigung geändert werden (vgl. Anlage 9.2).

Die Anwendung des § 13 a BauGB setzt planungsrechtlich einen Innenbereich gemäß § 34 BauGB voraus. Die westliche, nördliche und östliche Grenze bildet die Wohnbebauung entlang der Waldstraße. Im Südosten des Plangebietes befindet sich **hinterlegend ein Wohnhaus sowie ein Gewerbegebiet des Bebauungsplans Nr. 29 „Nordmark“**. Die südwestliche Grenze bildet die Eisenbahnlinie Heide – Neumünster. Die Bahnlinie stellt die Grenze zum Außenbereich dar. Die zulässige Grundfläche darf 20.000 m² (hier: rund 1.040 m²) nicht überschreiten.

Eine Beeinträchtigung von FFH-Gebieten oder Europäischen Vogelschutzgebieten ist nicht erkennbar. Störfallbetriebe sind in der Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden. Dem Bedarf an Investitionen zur Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen wird Rechnung getragen. Die Anwendungsvoraussetzungen für das beschleunigte Verfahren werden insoweit erfüllt.

Im beschleunigten Verfahren kann ein Bebauungsplan, der von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt wurde (§ 13 a (2) Nr. 2 BauGB). Die geordnete Städtebauliche Entwicklung der Gemeinde wird durch die Planung nicht beeinträchtigt. Im beschleunigten Verfahren wird in der Regel kein externer Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich. Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope (z. B. Knicks) wären jedoch weiterhin ausgleichspflichtig.

3. Erläuterung der Planfestsetzungen

3.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird den Planungszielen der Gemeinde entsprechend als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt und dient überwiegend dem Wohnen.

Abweichend von § 4 (3) Nr. 3 bis 5 BauNVO sind Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen im gesamten Plangebiet unzulässig. Der Bedarf ist auch aufgrund der raumstrukturellen Anforderungen nicht zu erwarten.

Aufgrund der großen Anfrage nach Wohnbauland sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie sonstige nicht störende Gewerbebetriebe gemäß § 4 (3) Nr. 1 und Nr. 2 BauNVO nur dann ausnahmsweise zulässig, wenn die Wohnnutzung des Baugrundstücks in Grundfläche und Baumasse überwiegt. Gebäude für Ferienwohnungen gemäß § 13 Satz 1 BauNVO sind unzulässig.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,4 (GRZ) sowie durch die Begrenzung der Gebäudehöhe festgelegt.

Im Gebiet sind zweigeschossige Gebäude mit einer maximalen Firsthöhe von 9,0 m vorgesehen. Die Festsetzung der Gebäude- und Firsthöhen sollen mit der Festlegung auf ein ortsübliches Maß die Einfügung des neuen Gebietes in die Umgebung und das Ortsbild gewährleisten.

Bezugspunkt für die maximale Höhe der Gebäude ist der im Plan verzeichnete Höhenbezugspunkt von 47,5 m über Normalhöhennull.

3.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Für das Plangebiet wird eine offene Bauweise festgesetzt. Hierbei dürfen Gebäude nur mit einem seitlichen Grenzabstand zueinander errichtet werden und eine maximale Gebäudelänge von 50 m darf nicht überschritten werden.

Im Plangebiet gilt offene Bauweise. Es sind Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Auf dem Plangebiet sind Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Zur Sicherung des Planungsziels und für die Anpassung an die Infrastruktur dürfen je Einzelhaus höchstens zwei Wohnungen errichtet werden.

Die in der Planzeichnung dargestellten Baugrenzen definieren die überbaubare Grundstücksfläche. Zum öffentlichen Straßenraum wird dabei ein Abstand von 5,0 m eingehalten. Entlang der privaten Straßen wird ein Abstand von 2,0 m und im Westen zum Nachbargrundstück von mindestens 3 m vorgesehen.

3.4 Grünordnung

Der Bebauungsplan Nr. 30 wird im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB aufgestellt.

Die zulässige Grundfläche liegt mit 1.040 m² unter dem geltenden Schwellenwert von 20.000 m² (vgl. § 13 a (1) Nr. 2 BauGB), sodass eine überschlägige Prüfung des Einzelfalls unter Berücksichtigung der in Anlage 2 des BauGB genannten Kriterien nicht durchgeführt werden musste.

Östlich und westlich sind parkartige Grundstücksflächen vorhanden. Im Süden befindet sich eine Grünfläche des Bebauungsplans Nr. 29. Auf dem Plangebiet sind Knicks oder andere gesetzlich geschützte Biotopflächen nicht vorhanden.

3.4.1 Artenschutz

Im Rahmen der Bauleitplanung sind Aussagen zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz), d.h. zur Betroffenheit besonders oder streng geschützter Arten, zu treffen. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 30 wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet.

Im Rahmen der Untersuchung wurde eine Potenzialabschätzung zu den möglichen Vorkommen der beschriebenen Arten durchgeführt. Um die möglichen Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die potentiell vorkommenden Arten zu analysieren, wurden die Auswirkungen beschrieben und definiert. Aufbauend darauf erfolgte die Bewertung der artenschutzrechtlichen Relevanz des Vorhabens auf die jeweilige Art.

Zusammengefasst können folgende Aussagen zu den Auswirkungen und der potentiellen Beeinträchtigungen getroffen werden.

„Ein temporärer Aufenthalt von Kammolchen im Hauskeller des Bestandsgebäudes in den Wintermonaten ist nicht mit Sicherheit auszuschließen. Vor Abriss des Wohngebäudes ist der Hauskeller von einer fachkundigen Person auf eine Besiedlung durch Kammolche zu begutachten. Sollte dabei ein Vorkommen von Kammolchen nachgewiesen werden, ist das Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde hinsichtlich einer geeigneten Umsiedlung der Tiere zu suchen und der Nachweis zu erbringen, dass der Amphibienschutz hinreichend gewährleistet ist.

Zum Schutz von migrierenden Amphibien während der Bauphase im Frühjahr ist **ein Amphibienzaun mit einer ‚Überwindungshilfe‘ in Richtung vom Plangebiet weg**, entlang der Geltungsbereichsgrenzen zu errichten.

Der Zaun ist im Frühjahr mindestens zwei Wochen vor Vorhabenbeginn fachlich korrekt zu errichten und nach Beendigung zu entfernen.

Von einem Vorkommen von Vogelarten der Offenlandschaften (z.B. Kiebitz, Rot-schenkel, Blaukehlchen und Feldlerche) im Geltungsbereich ist nicht auszugehen.

Bei einer Beseitigung von Gehölzen, welche als potenzielle Habitate für Vögel anzusprechen sind, ist zwecks artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahme der Schutzzeitraum gemäß § 39 (5) BNatSchG zu beachten. Dieser umfasst den Zeitraum vom 01. März bis 30. September eines Jahres. Mit der Beachtung dieser Vorschrift wird dem Störungs-, Tötungs- und Verletzungsverbot Rechnung getragen.

Sollte die Beseitigung von Gehölzen innerhalb der Schutzfristen gemäß § 39 BNatSchG (01. März bis 30. September eines Jahres) notwendig sein, so ist das Benehmen mit der UNB herzustellen und ggf. gutachterlich der Nachweis zu erbringen, dass die Belange von Gehölzbrütern nicht betroffen werden, um einen Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 und Nr. 2 auszuschließen.

Das Wohngebäude mit seinen Anbauten im Norden des Geltungsbereichs stellt eine potentielle Fortpflanzungsstätte für Gebäudebrüter dar. Bei einer Entfernung des Gebäudes innerhalb der Brutzeit von Gebäudebrütern (März bis September) ist bei Vorhandensein von Gebäudebrütern das Benehmen mit der UNB herzustellen

und ggf. gutachterlich der Nachweis zu erbringen, dass die Belange von Gebäudebrütern nicht betroffen werden.

Bezüglich der Baufeldräumung wird darauf hingewiesen, zum Schutze von wildlebenden Tieren und Vögeln, den oben genannten Schutzzeitraum ebenfalls zu berücksichtigen.

Das Wohngebäude mit den vorhandenen Anbauten im Norden des Plangebietes stellt ein potentielles Sommerhabitat für Fledermäuse dar. Um einen Verstoß gegen die Verbotstatbestände Nr. 1 und 2 des § 44 BNatSchG auszuschließen, ist auf einen Abriss der Gebäude in dem Zeitraum von April bis Mitte August zu verzichten.

Bei einer Entfernung des Gebäudes im Zeitraum von April bis Mitte August sind vor Beginn Untersuchungen durch eine fachkundige Person durchzuführen, um festzustellen, ob die potentiell vorhandenen Habitate aktuell besetzt sind. Bei einem nachweislichen Fledermausvorkommen sind bei Abriss in den Monaten April und August die folgenden Minimierungsmaßnahmen zu beachten:

Bei einem Abriss im April bzw. August sind bei einem gesichertem Fledermausnachweis die Fluchtmöglichkeiten durch einen behutsamen Abriss (Teilabriss durch Entfernung von Teilen der Dacheindeckung sowie Türen und Fenstern mit anschließend kurzer Pause von 1 - 2 Tagen) zu gewährleisten. Die behutsamen Abrissarbeiten sind durch den Architekten zu überprüfen und dokumentarisch festzuhalten.

Bei einem nachweislichen Fledermausvorkommen und geplantem Abrissbeginn im Zeitraum zwischen Anfang Mai bis Ende Juli ist das Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu suchen und der Nachweis zu erbringen, dass der Fledermausschutz hinreichend gewährleistet ist.

Im weiteren Umfeld sind Ausweichquartiere aufgrund der bestehenden Siedlungsstruktur mit älteren Häusern vorhanden. Um den Tieren die Suche nach Ersatzhabitaten zu erleichtern, sind bei einem nachweislichen Fledermausvorkommen Fledermauskästen in räumlicher Nähe des Gebäudes rechtzeitig vor Vorhabenbeginn anzubringen. Aus fachlicher Sicht werden fünf sommertaugliche Fledermauskästen in unterschiedlicher Größe empfohlen.

Unter Beachtung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) zum Artenschutz nicht berührt werden.“

3.4.2 Vermeidung und Minimierung

Eingriffe in Natur und Landschaft sind so weit wie möglich zu vermeiden oder zu minimieren. Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unter Vermeidung ist jedoch nicht Verzicht auf das Vorhaben als solches zu verstehen. Zu untersuchen ist jedoch die Vermeidbarkeit einzelner seiner Teile und die jeweils mögliche Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Planungsziel ist die Errichtung von Wohnbauflächen auf einer bisher wohnbaulich und früher auch als landwirtschaftliche Betriebsfläche genutzten Fläche.

Die Bebauung und Versiegelung wird durch Festsetzung der Grundflächenzahl auf das erforderliche Maß begrenzt. Durch die Begrenzung der Firsthöhe wird eine Einbindung in das Ortsbild geschaffen.

Durch die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen nach Ziffer 3.4.1 werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zum Artenschutz unterlassen.

Um potentiell vorkommenden Tieren Ersatz-Fortpflanzungs- und Ruhestätten anzubieten, sind mindestens 2 Wochen vor Beginn der Abrissarbeiten Fledermauskästen in räumlicher Nähe aufzustellen. Aus fachlicher Sicht werden fünf Fledermauskästen verschiedener Ausführung als ausreichend erachtet, davon nach Möglichkeit drei kleine, die für Zwergfledermäuse empfohlen werden. Die FLM-Kästen können in verschiedenen Bäumen an der westlichen sowie der südlichen Geltungsbereichsgrenze angebracht werden.

Eine Beeinträchtigung der lokalen Zwerg-Fledermauspopulation durch einen Abriss des Bestandsgebäudes im Winter, die das allgemeine Tötungsrisiko signifikant übersteigen würde, ist nicht zu erwarten. Dies geht aus den Ausführungen im Artenschutz-Fachbeitrag hervor. Das Bestandsgebäude stellt kein geeignetes dauerhaftes Winterquartier (für eine große Individuenzahl, wie sie z. B. an der Levensauer Hochbrücke oder in Höhlen bzw. unterirdischen Bunkern zu erwarten wären) dar, da es im Winter nicht sicher frostfrei ist. Es wurden zudem keine Zeichen einer massenhaften Besiedlung, wie z.B. Kotansammlungen vorgefunden.

3.4.3 Ausgleich

Der Bebauungsplan wird auf Grundlage der § 13 a BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt.

Durch die Bebauung wird Grund und Boden in Anspruch genommen. Die zulässige Grundfläche liegt in der Summe über alle Baugrundstücke bei ca. 1.040 m².

Im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB gelten Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig (vgl. § 13 a (2) Nr. 4 BauGB). Zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff in das Schutzgut Boden sind insoweit nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

3.5 Immissionsschutz

Der Planungsbereich liegt in der Nähe von Eisenbahnlinie Heide – Neumünster. Aufgrund des schalltechnischen Gutachtens der Firma LAIRM CONSULT GmbH vom 08.04.2011 im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 29 „**Nordmark**“ in der Gemeinde Albersdorf ist im Plangeltungsbereich mit Immissionen aus Eisenbahnverkehr aufgrund der geringen Frequenz und des Abstandes nicht zu rechnen. Das schalltechnische Gutachten ist der Begründung als Anlage beigefügt (vgl. Anlage 9.4).

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden auch die Belastungen aus Verkehrslärm berechnen. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm aus den maßgeblichen Straßenabschnitten, auch aus die Waldstraße, berücksichtigt. 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 der Waldstraße wurden auf Grundlage einer aktuellen 4-Stunden-Kurzzeitzählung, die von der Gemeinde Albersdorf am Donnerstag, den 10.03.2011 zwischen 15.00 Uhr und 19.00 Uhr durchgeführt wurde, auf den Prognose-Horizont 2025/30 hochgerechnet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die jeweils geltenden Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts an der umliegenden Bebauung überschritten werden. Trotz der Zunahmen, die u. a. deutlich über 3 dB(A) liegen, werden die jeweils gelten Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts eingehalten. Maßnahmen zur Verringerung des Bebauungsplan-induzierten Zusatzverkehrs sind nicht erforderlich (vgl. Anlage 9.4).

Da sich das nächst gelengende Vorranggebiet für Windenergie über 2,3 km entfernt befindet, ist auch hier mit keinen relevanten Auswirkungen zu rechnen.

3.6 Störfallbetriebe

Innerhalb eines Umkreises von 2 km zum Plangebiet befinden sich keine Störfallbetriebe. Nordwestlich des Plangebietes am Schrummer Weg befindet sich 2,6 km entfernt eine Biogasanlage. Eine Beeinträchtigung wird nicht gesehen.

Im Plangebiet sind die Störfallgebiete unzulässig.

3.7 Denkmalschutz

Das Plangebiet befindet sich in einem archäologischen Interessengebiet. Auswirkungen auf archäologische Denkmäler sind derzeit nicht erkennbar. Der Beginn der Erdarbeiten ist dem Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein 14 Tage zuvor mitzuteilen.

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. Auf § 15 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) wird weitergehend verwiesen.

3.8 Eisenbahnverkehr

Das Plangebiet liegt in der Nähe von Eisenbahnlinie Heide – Neumünster. Nach Maßgabe der Deutschen Bahn AG dürfen die Sicherheit und der Betrieb des

Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke durch das Vorhaben nicht gefährdet oder gestört werden.

Ein Überschwenken der Bahnflächen und Bahnbetriebsanlagen mit herunterhängenden Haken oder angehängten Lasten von Bau- / Hubgeräten (Kran, Bagger etc.) im Zuge von Baumaßnahmen sollte entsprechend Deutscher Bahn AG unterlassen werden.

Ferner sollten alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Gehölze und Sträucher sollten in ihrer Aufwuchshöhe daher so gewählt werden, dass deren Überhang nicht die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes beeinträchtigen kann. Abstand und Art von Bepflanzungen sollten so gewählt werden, dass diese z.B. bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können.

Diese Abstände sollen durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u.a.) ständig gewährleistet bleiben. Der Pflanzabstand zum Bahnbetriebsgelände solle daher vorausschauend entsprechend der Endwuchshöhe gewählt werden.

Um die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes bei Windwurf/Windbruch nicht zu gefährden, empfiehlt die Gemeinde Neuanpflanzungen in unmittelbarer Bahnnähe nicht vorzunehmen.

Bei Planung von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z.B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Leuchtwerbung aller Art etc.) in der Nähe der Gleise soll sichergestellt werden, dass Blendungen der Triebfahrzeugführer ausgeschlossen sind und Verfälschungen, Überdeckungen und Vortäuschungen von Signalbildern nicht vorkommen.

4. Verkehrsanbindung

Das Plangebiet liegt an der Waldstraße (K 35).

Der Geltungsbereich wird von der Waldstraße aus kommend erschlossen.

Im Osten des Plangebietes ist ein privater Weg für die Erschließung der Häuser vorgesehen.

Zu der hinterliegenden Gebäuden ist eine private Straße mit Breite von anfangs 5,0 m und weiter von 3,0 m vorgesehen. Zweck dieser Bestimmungen ist, dass die Häuser jederzeit für Fahrzeuge der Polizei, der Feuerwehr, von Rettungsdiensten zu erreichen sein soll.

Die Zufahrt soll den Mindestanforderungen der DIN 14090 und die Feuerwehrbewegungsfläche soll die Größen von 7 x 12 m erfolgen.

Die Verwendung von Sperrvorrichtungen (Schranken, Sperrpfosten, Toren, Ketten) im Verlauf der Flächen für die Feuerwehr ist die bei der Feuerwehr eingeführte Schließung für Feuerwehrverschlüsse gemäß DIN 3223 zu verwenden.

5. Technische Infrastruktur

5.1 Versorgung

Die Wasserversorgung wird durch Anschluss an das zentrale Leitungsnetz des Wasserverbandes Süderdithmarschen sichergestellt.

Für die Löschwasserversorgung ist das Arbeitsblatt W 405 – Februar 2008 (Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung: DVWG, Bonn, Februar 2008) zu beachten. Die Aufstellung von Hydranten erfolgt in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr.

Entlang der westlichen Plangebietsgrenze ist eine geplante Leitung für Gas und Strom. Der Anschluss wird an das Leitungsnetz an der Waldstraße sichergestellt.

Die Grundversorgung der Bevölkerung mit Universaldienstleistungen wird nach §§ 156 ff. Telekommunikationsgesetz (TKG) sichergestellt.

5.2 Entsorgung

Die durch ein Baugebiet entstehende Versiegelung des Bodens entzieht dem Wasserkreislauf die Möglichkeit Niederschlagswasser zurück zu führen. Eine dezentrale Versickerung, wie sie für die vorliegenden Planung vorgesehen ist, trägt dazu bei, durch direkte Rückführung des Niederschlagswassers einen naturnahen Wasserhaushalt zu erhalten.

Das für das Plangebiet erstellte Bodengutachten (vgl. Anlage 9.3) gibt Auskunft über die Versickerungsfähigkeit des Bodens. Der dort angegebene kf-Wert (Durchlässigkeitsbeiwert) trifft Aussagen zur Wasserdurchlässigkeit des Bodens. Der vorliegende kf-Wert von 10^{-5} kann nach der DIN 18130 als durchlässig bis stark durchlässig eingestuft werden. Folglich kann eine dezentrale Versickerung für die Baugrundstücke vorgesehen werden. Im Plangebiet wird eine Rohr-Rigolen Versickerung unter der privaten Straße, die entsprechend auch das Dachflächenwasser der Häuser mit aufnimmt, mit einem Notüberlauf zum Regenwasserkanal in der Waldstraße vorgesehen.

Zur Begünstigung der Versickerung sind Stellplätze und Zufahrten nur in wasserdurchlässigem Material zulässig. Bituminöse Baustoffe und großflächige Platten über $0,25 \text{ m}^2$ werden nicht zugelassen. Zusätzlich sind die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen, soweit dem nicht die Erfordernisse einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegenstehen.

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser soll über die im Osten geplante private Straße an den vorhandenen Schmutzwasserkanal in der Waldstraße angeschlossen werden.

Die Abfallbeseitigung erfolgt gemäß Abfallsatzung des Kreises Dithmarschen und wird durch vom Kreis beauftragte Entsorgungsunternehmen sichergestellt. Angrenzend an die Waldstraße und den privaten Erschließungsweg sind im Norden des Plangebietes entsprechende Sammelstellen zur Aufstellung der Abfallbehälter einzurichten. Die Hinterlieger sind kaufvertraglich zu verpflichten, die Abfallbehälter am Abholtag zu den Sammelstellen zu bringen. Die Größe der Sammelstellen richtet sich nach den gewählten Abfallbehältern. Diese sind dauerhaft einzurichten und vorzuhalten.

6. Bodenordnende Maßnahmen, Eigentumsverhältnisse

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich. Das Grundstück befindet sich im Besitz eines privaten Projektträgers.

7. Kosten

Alle Kosten der Bauleitplanung trägt der Projektträger. Zu diesem Zweck hat die Gemeinde einen städtebaulichen Vertrag mit dem Projektträger geschlossen.

8. Flächenbilanzierung

Das Plangebiet ist insgesamt 2.600 m² groß und wird vollumfassend als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen.

Gemeinde Albersdorf, ____ . ____ . ____

(Bürgermeister)

9. Anlagen

9.1 Fachbeitrag Artenschutz

Gemeinde Albersdorf – Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan Nr. 30 „Waldstraße 4“, **Planungsbüro Philipp, Albersdorf**, Stand: 30.05.2021

9.2 16. Änderung des Flächennutzungsplans

16. Änderung des Flächennutzungsplans durch Berichtigung, Planungsbüro Philipp, Albersdorf, Stand: 23.03.2022.

9.3 Baugrunduntersuchung

Baugrunduntersuchung Nr. 221042.0 in 25767 Albersdorf, **B-Plan Nr. 40 „Waldstraße 4“**, Erwatec Arndt Ingenieurgesellschaft für Baugrundgutachten und Umwelttechnik mbH, Kiel, Stand: 10.02.2022

9.4 Schalltechnische Untersuchung

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 29 „Nordmark“ der Gemeinde Albersdorf, LAIRM CONSULT GmbH, Hammoor; Stand: 08.04.2011

Gemeinde Albersdorf

Fachbeitrag Artenschutz

unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG

zum Bebauungsplan Nr. 30 „Waldstraße 4“

für das Gebiet

„südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4“

Bearbeitungsstand: 30.05.2022

Projekt-Nr.: 21047

Auftraggeber

Gemeinde Albersdorf
über Ernst-Otto Carstensen
Krummredder 39 – 41, 24539 Neumünster

Auftragnehmer

Planungsbüro Philipp
Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 838 – 00, Fax: (0 48 35) 97 838 - 02
mail@planungsbuero-philipp.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1	Beschreibung des Plangebietes	1
1.2	Rechtlicher Rahmen	1
2.	Kurzcharakteristik des Plangebietes	3
2.1	Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan	3
2.2	Biotoptypen und Habitatausstattung	5
3.	Methodik	6
4.	Wirkungen des Vorhabens	7
5.	Relevanzprüfung	8
5.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	8
5.1.1	Wirbellose	8
5.1.2	Amphibien	10
5.1.3	Reptilien	11
5.1.4	Säugetiere	12
5.1.5	Pflanzen	13
5.2	Europäische Vogelarten	14
5.2.1	Bodenbrüter	14
5.2.2	Gehölzbrüter	14
5.2.3	Gebäudebrüter	14
6.	Konfliktbewertung	15
6.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	15
6.1.1	Wirbellose	15
6.1.2	Amphibien	15
6.1.3	Reptilien	16
6.1.4	Säugetiere	16
6.2	Europäische Vogelarten	17
6.2.1	Bodenbrüter	17
6.2.2	Gehölzbrüter	17
6.2.3	Gebäudebrüter	17
6.3	Ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang	17
7.	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	18
7.1	Vermeidungsmaßnahmen	18
7.1.1	Amphibienschutz	18
7.1.2	Säugetiere	19
7.1.3	Gehölz- und Gebäudebrüter	20
7.2	Minimierungsmaßnahmen	21
7.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	21
8.	Zusammenfassung und Fazit	21
9.	Literatur und Quellen	24

Gemeinde Albersdorf

Fachbeitrag Artenschutz

unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG

zum Bebauungsplan Nr. 30 „Waldstraße 4“

für das Gebiet

„südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4“

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Albersdorf beabsichtigt, südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4 ein allgemeines Wohngebiet mit drei Mehrfamilienhäusern, jeweils mit vier Wohneinheiten, zu entwickeln. Für die Realisierung des Vorhabens ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 30 „Waldstraße 4“ erforderlich.

Zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sind im Rahmen der Bauleitplanung Aussagen zur Betroffenheit europäisch geschützter Arten bei der Realisierung der Planung erforderlich. Diesbezüglich wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.

1.1 Beschreibung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 30 „Waldstraße 4“ liegt im nordöstlichen Gemeindegebiet von Albersdorf, südlich der Waldstraße und schließt an die vorhandene Wohnbebauung der Waldstraße an.

Das rund 0,3 ha große Plangebietes wird aktuell wohnbaulich und als Garten genutzt. Das Plangebiet umfasst das Flurstück 385/35 der Flur 7 in der Gemeinde und Gemarkung Albersdorf.

Bei der südlich an das Plangebiet angrenzenden Fläche handelt es sich um eine Bahntrasse. Westlich des Plangebiets befindet sich der Albersdorfer Bahnhof sowie Wohnbebauung. Nördlich und östlich grenzt ebenfalls Wohnbebauung an den Geltungsbereich.

1.2 Rechtlicher Rahmen

Das Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten wird bezüglich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG analysiert.

Demnach sind gemäß § 44 (1) BNatSchG (Zugriffsverbote)

1. das Fangen, das Entnehmen, die Verletzung oder die Tötung wildlebender Tiere der besonders geschützten Arten,
2. die erhebliche Störung wildlebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten,
3. das Beschädigen und das Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten sowie
4. die Entnahme, die Beschädigung und die Zerstörung von Pflanzen der besonders geschützten Arten

verboten.

Als „besonders geschützte Arten“ im Sinne dieses Gesetzes gelten nach der Begriffsbestimmung des § 7 (2) Nr. 12 und 13 BNatSchG die Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder in Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) und die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG geführt sind. Als Beispiel seien hier einige Arten benannt: Eremit, Laubfrosch, medizinischer Bluteigel, Seepferdchen, Zauneidechse, Fischotter und Wildkatze. Darüber hinaus zählen die europäischen Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL, in Europa natürlich vorkommende Vogelarten) als besonders geschützt.

Die „streng geschützten Arten“ sind im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) und Anhang IV der Richtlinie 92/42/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführt. Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG), sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich zu stören. Die streng geschützten Arten bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten, wie z.B.: Eremit, Laubfrosch, Zauneidechse, Fischotter und Wildkatze.

Das bedeutet, dass in Planungs- und Zulassungsverfahren die oben erwähnten Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG bei den europäisch geschützten Arten sowie den in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten Beachtung finden.

Für die Bauleitplanung gilt insbesondere: Sind europarechtlich „besonders geschützte Arten“ betroffen, „liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf die damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigung wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird“ (§ 44 (5) BNatSchG).

Für das Verbot Nr. 2 (Störungsverbot) gilt, dass eine Störung dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Bei Erlass von Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften gemäß § 54 BNatSchG wären die in dieser Weise unter besonderen Schutz gestellten Tier- und Pflanzenarten analog zu berücksichtigen.

2. Kurzcharakteristik des Plangebietes

2.1 Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan

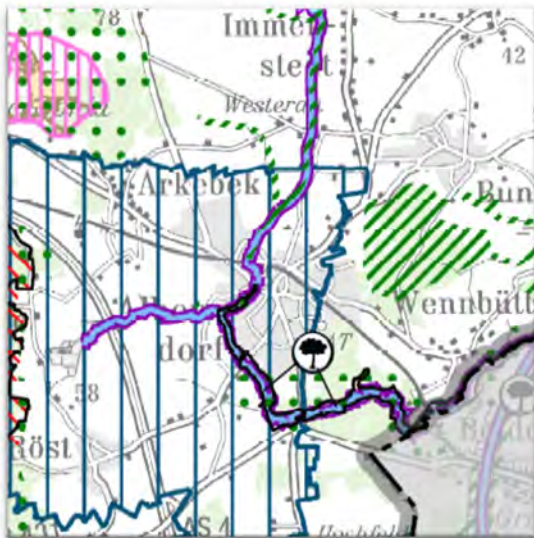


Abbildung 1: Ausschnitt aus der Hauptkarte 1 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (2020)

Der aktuelle Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (2020) weist in der Hauptkarte 1 für das Gemeindegebiet ein Trinkwasserschutzgebiet aus. Ferner ist südlich des Plangebietes ein Vorrangfließgewässer im Rahmen der Umsetzung der EU – Wasserrahmenrichtlinie ausgewiesen (Gieselautal).

Nördlich und östlich der Gemeinde sind im Landschaftsrahmenplan Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebietes und Biotopverbundsystem als Verbundachse ausgewiesen. Zusätzlich ist südlich der Gemeinde ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebietes – und Biotopverbundsystem in Form eines Schwerpunktbereichs dargestellt.

Das nächstgelegene Gebiet des Europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 (FFH-Gebiete gemäß Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG) liegt in etwa 1,5 km Entfernung südlich vom Geltungsbereich. Dabei handelt es sich um das FFH-Gebiet DE 1821-304 „Gieselautal“.

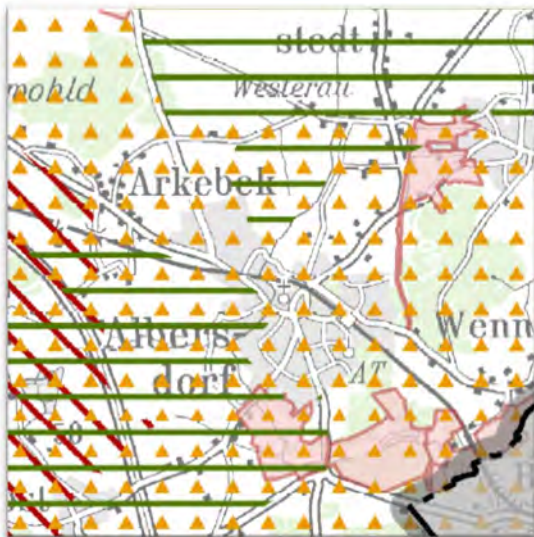


Abbildung 2: Ausschnitt aus der Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (2020)

Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans weist für das Gebiet der Gemeinde Albersdorf eine besondere Erholungsfunktion aus. Ferner sind nördlich und südlich historische Knicklandschaften abgebildet.

Ein Landschaftsschutzgebiet gemäß § 26 (1) BNatschG i.V.m § 15 LNatschG ist nördlich und südlich des Plangebietes in rund 2,4 km Entfernung dargestellt.



Abbildung 3: Ausschnitt aus der Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (2020)

Des Weiteren sind in Hauptkarte 3 des Landschaftsrahmenplans nordöstlich des Plangebiets klimasensitive Böden ausgewiesen.

Südlich der Gemeinde Albersdorf befindet sich das Geotop Gieselautal (Ta 019), es handelt sich dabei um ein Glaziales Abflusstal (Tabelle 13, Geotope im Planungsraum, Erläuterungen Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III).

Südlich und östlich der Ortslage Albersdorf sind Wälder größer als 5 ha ausgewiesen.

Der Bestand des Landschaftsplanes der Gemeinde Albersdorf von 1995 weist für das Gebiet des Geltungsbereiches eine Wohn- und Mischfläche aus. Der Maßnahmenplan des Landschaftsplan von 1998 zeigt keine Abweichungen in der Nutzung des Geltungsbereiches.

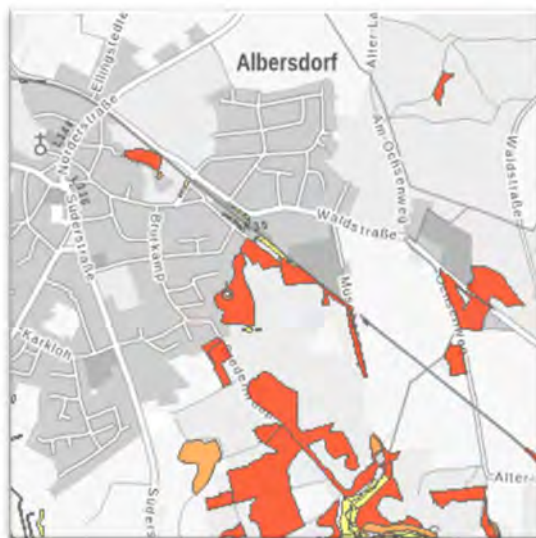


Abbildung 4: Ausschnitt aus der landesweiten Biotopkartierung Schleswig-Holstein (Stand: 17.02.2022)

Das Land Schleswig-Holstein hat im Zeitraum von 2014 bis 2019 eine Biotopkartierung durchgeführt. Die folgende Karte verortet besonders geschützte Biotop (gelb, orange) und FFH-Lebensraumtyp (LRT, rot) im Umgebungsbereich des Plangebietes.

Südlich des Plangebiets befinden sich diverse Laubwald-Lebensraumtypen (rote Farbgebung), darunter in der Nähe des Geltungsbereichs Flattergras-Buchenwald (WMm).

Südlich des Bahndamms ist ein artenreicher Steilhang sowie Laubwald reicher Standorte (WMy, XHs) als gesetzlich geschütztes Biotop in gelber Farbe eingetragen.

Am südlichen Ortsausgang von Albersdorf befindet sich mesophiles Grünland frischer Standorte (GMm, orange Farbe). Südöstlich davon beginnen die kleinflächigen und strukturreichen Feucht-, Au-, Niedermoor- und Sumpflebensräume des naturnahen FFH-Gebiets „Gieselautal“ (gelb, orange und rot).

2.2 Biotoptypen und Habitatausstattung

Ökologische Ausstattung

Im Folgenden werden die auf den Flächen vorhandenen Lebensraumtypen kurz zusammengefasst dargestellt.

SGp großflächige Gartenanlage mit parkartigem Charakter

Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches wird aktuell (Zeitpunkt der Ortsbegehung: 26.09.2021) durch eine großflächige Gartenanlage mit Großgehölzen und parkartigem Charakter mit einem hohen Anteil an regelmäßig gemähter Rasenfläche ausgemacht.

Drei alte Buchen mit mächtigem Kronendurchmesser stehen auf dem Nachbargrundstück. Sie überschatten den zentralen östlichen Bereich des Plangebiets teilweise.

RHn Nitrophytenflur

Im Südwesten des Plangebietes befindet sich eine Böschung zur niedriger gelegenen Bahntrasse hin. In diesem Bereich befindet sich Rasen-Schnittgut. Nitrophyten wie Brennnesseln prägen die Vegetation. Zwei Johannisbeerbüsche wurden hier angepflanzt.

SVp Spurplattenweg

Im Norden des Plangebiets befindet sich ein Fußweg, der den Eingang des bestehenden Gebäudes mit der Waldstraße verbindet. Dieser Weg besteht aus Waschbetonplatten und ist 1 m breit.

SVt Teilversiegelte Verkehrsfläche

Im Nordosten des Geltungsbereiches sind PKW-Stellplätze auf geschottertem Kies angelegt.

SXa Gebäude: Alte Bausubstanz

Das derzeitige Wohngebäude ist vermutlich vor dem ersten Weltkrieg erbaut worden. Im Dachbereich sind zahlreiche Lücken zu erkennen. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit für Fledermäuse, in Zwischendachbereiche einzudringen. Das Wohngebäude hat für Amphibien zugängliche Kellerbereiche. Des Weiteren steht im Gartengelände an der westlichen Gebietsgrenze ein halboffener Pavillon aus Holz.

Gewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Gewässer.

Angrenzende Nutzungen

An den Westen und Osten des Plangebietes grenzt Wohnbebauung mit Gartenbereichen und z.T. größeren Gehölzen. Diese sorgen im Plangebiet für waldrandartige Standortbedingungen und entsprechende kleinklimatische Verhältnisse.

Südlich des Betrachtungsraums liegt eine Eisenbahntrasse. Südlich der Bahn befinden sich Laubwälder und ein geschütztes Biotop: ein artenreicher Steilhang mit z.T. 45 % Neigung.

Im Norden des Geltungsbereiches verläuft die Straße „Waldstraße“ mit nördlich daran anschließender Wohnbebauung.

3. Methodik

Die Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in Anlehnung an die vom Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH) vorgeschlagene Methodik ‚Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung‘ (2016) und ‚Fledermäuse und Straßenbau‘ (2020).

Als Grundlage für die in dem vorliegenden Fachbeitrag durchgeführte Potentialabschätzung dienen die Ortsbegehung zur Erfassung der Biotop- und Habitatstrukturen am 26.09.2021, eine LLUR-Datenabfrage (Stand: 08.02.2022) sowie die Auswertung von Literatur zur Verbreitung und Ökologie relevanter Arten.

Wirkungen des Vorhabens

Durch die Planung geht eine veränderte Nutzung des Betrachtungsraumes einher, die bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf ihre Umwelt haben kann. Diese Wirkfaktoren werden beschrieben und in der folgenden Bewertung mit einbezogen.

Relevanzprüfung

Der erste Schritt der Relevanzprüfung ist die Ermittlung der Arten, welche aus artenschutzrechtlichen Gründen relevant sind.

Dies gilt im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG für alle europarechtlich geschützten Arten. Zum einen sind dies alle in Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) aufgeführten Arten und zum anderen alle europäischen Vogelarten (VSchRL).

Als zweiter Schritt werden diejenigen unter den im vorherigen Absatz beschriebenen europarechtlich geschützten Arten ausgeschieden, welche aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder fehlender Habitatstrukturen nicht vorkommen oder gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkungen als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene Konfliktbewertung an.

Konfliktbewertung

Im Rahmen der Konfliktbewertung wird geprüft, ob für die nach der Relevanzanalyse näher zu betrachtenden Arten die Verbote nach § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Artikel 5 VSchRL eintreten.

Dabei können Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen werden, um nicht gegen § 44 (1) BNatSchG zu verstoßen oder mögliche Beeinträchtigungen zu minimieren (§ 44 (5) BNatSchG). Ist dies nicht möglich, wäre zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die vorhabenspezifischen Wirkungen (insbesondere baubedingte Störungen, anlagebedingter Lebensraumverlust, betriebsbedingte Störungen durch Scheuchwirkungen) den artspezifischen Empfindlichkeiten gegenübergestellt. Dabei wird geprüft, welche artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

Begleitend dazu genutzt wurde die vom LBV-SH für Fledermäuse erarbeitete Arbeitshilfe ‚Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein‘ (2020) sowie das ‚Merkblatt zur Berücksichtigung der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein‘ des LLUR (2018).

Hierbei werden für jede zu prüfende Art Angaben zum Schutzstatus, zur Bestandsgröße und zur Verbreitung in Deutschland und Schleswig-Holstein, zur Habitatwahl und besonderen Verhaltensweisen, zum Vorkommen im Betrachtungsgebiet sowie zu artspezifischen Empfindlichkeiten und Gefährdungsfaktoren gemacht. Darauf aufbauend werden Schädigungs- und Störungstatbestände abgeprüft.

Gemäß diesen Vorgaben wurden neben der Ortsbegehung am 26.09.2021 die Daten des Artkatasters des zuständigen Landesamts für Ländliche Räume in Flintbek (Stand: 08.02.2022) mit in die Bewertung einbezogen. Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kapitel 5 und 6 diskutiert. Erforderliche Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange werden in Kapitel 7 vorgestellt.

Ungefährdete Vogelarten ohne besondere Habitatansprüche können gemäß LBV-SH zu Artengruppen (Gilden) zusammengefasst und hinsichtlich der potentiellen Beeinträchtigungen und möglichen Verbotstatbestände gemeinsam geprüft werden (‚Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung‘, 2016).

4. Wirkungen des Vorhabens

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 30 wird ermöglicht, ein allgemeines Wohngebiet mit drei Baugrundstücken zu entwickeln. Aktuell wird das Plangebiet wohnbaulich und als Gartenfläche genutzt.

Allgemein können während der Bautätigkeiten Scheuch- und Barrierewirkungen auftreten. Im Folgenden werden die möglichen Wirkungen des Vorhabens (Beeinträchtigungen durch die Realisierung der Planung, der Anlagen und des Betriebes) auf Tiere geschützter Arten beschrieben:

Baubedingte Auswirkungen:

- Störung von Tieren geschützter Arten durch Licht, Lärm, Vibrationen, Staub und Bewegungen, durch die baubedingten Arbeiten und durch Verkehr im Bereich des Plangebietes,

- mögliche Tötung und Verletzung von Tieren geschützter Arten bei der Beseitigung von Habitaten durch die Umsetzung der Planung.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

- Verlust von Lebensraum durch die Beseitigung von Lebensräumen,
- Verlust von Lebensraum durch die Flächen- und Strukturinanspruchnahme im Rahmen der Planung (Erschließung und Versiegelung sowie Bebauung und Gestaltung der Fläche),
- Beeinflussung des Lebensraumes durch die geänderte Nutzung.

5. Relevanzprüfung

Aufgrund der beschriebenen Lebensraumtypen, der Verbreitung der Arten in der Region und der aufgeführten Wirkfaktoren werden die potenziellen Beeinträchtigungen der FFH-Arten und der europäischen Vögel beschrieben.

5.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

5.1.1 Wirbellose

Käfer:

Von den in Schleswig-Holstein vorkommenden Käferarten zählen vier zu Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer).

Die Käferarten „Breitrand und Breitflügeltauchkäfer“, beide Arten, gehören zu den Schwimmkäfern. Sie besiedeln zumeist nährstoffarme Stillgewässer. Ein geeignetes Habitat befindet sich nicht im Geltungsbereich.

Die Käferarten „Eremit und Heldbock“ sind als stenotope Arten auf bestimmte Biotope angewiesen, welche aus alten Laubbäumen bestimmter Arten (Stieleiche, Buche u. ä.) gebildet werden. Diese müssen einen hohen Totholzanteil und spezielle Habitateigenschaften aufweisen, im Besonderen mulmreiche Baumhöhlen, damit die Entwicklung vom Ei zur Imago erfolgen kann.

Im Plangebiet selbst gibt es kaum ältere Bäume. Es überwiegen Gebüsche. Außerhalb des Plangebietes befinden sich einige ältere Buchen in geringer Entfernung auf dem östlich gelegenen Nachbargrundstück. An diesen Buchen konnten keine Besiedelungsspuren von Bockkäfern, zu denen unter anderem der Heldbock gehört, festgestellt werden. Der Anteil an Totholz wird bei den Bäumen im Plangebiet als gering eingeschätzt. Eine mulmreiche Ausfäulung ist an keinem der heimischen Gehölze festgestellt worden.

Hinweise einer Besiedlung durch diese beiden Käferarten konnten an den Bäumen im Plangebiet nicht erfasst werden.

Libellen:

Die potenziell in dieser Region Schleswig-Holsteins vorkommende Libellenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, „*Aeshna viridis*“, ist von ihren Habitatansprüchen eng an das Vorhandensein einer ganz bestimmten Wasserpflanze, der Krebschere „*Stratiotes aloides*“, gebunden.

Die Große Moosjungfer, (*Leucorhinia pectoralis*), ebenfalls eine Libellenart, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt wird, ist laut AK Libellen 2015 im atlantisch geprägten Westen Schleswig-Holsteins als Vermehrungsgast („Dispersionsverhalten, Wanderung und Ausschwärmen bei großer Populationsgröße, die Bestände unterliegen großen Schwankungen“, siehe BFN - (16.07.2019)) einzustufen. Hinweise auf längerfristige bodenständige Vorkommen liegen in erster Linie aus den östlichen und südlichen Landesteilen vor.

Von einem Vorkommen von Libellenarten, insbesondere deren Larvenstadien, des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund der fehlenden geeigneten Habitate im Untersuchungsgebiet nicht auszugehen. Aufgrund der Bindung an Krebscherebestände ist ein Vorkommen der geschützten Art Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) im Plangebiet auszuschließen (AK Libellen SH, 2015, S. 247).

In einem Umkreis von 2 km weist das LLUR-Artkataster keine der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Libellenarten auf.

In den Jahren 2012 und 2019 wurden in den Waldgebieten nördlich der Gieselau die Libellenarten „*Aeshna mixta*“, Herbst-Mosaikjungfer, die gemeine Heidelibelle „*Sympetrum vulgatum*“ sowie das Große Granatauge „*Erythromma najas*“ nachgewiesen. Diese Libellen werden allerdings nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und sind daher nicht europarechtlich geschützt.

Mit das Plangebiet überfliegenden Libellen ist aufgrund der Nähe zu Gartenteichen und anderen Kleingewässern im angrenzenden Siedlungsbereich zu rechnen.

Schmetterlinge:

Zwei der in Anhang IV aufgeführten Schmetterlingsarten hatten nachgewiesene Vorkommen in Schleswig-Holstein: vom Eschen-Scheckenfalter („*Euphydryas maturna*“) erfolgte der letzte Nachweis 1971 im Elsdorfer Gehege bei Rendsburg und vom schwarzfleckigen Ameisen-Bläuling wurden die letzten Tiere 1915 im Hasloher Gehege bei Pinneberg gefunden (vergl. Atlas der Schmetterlinge Schleswig-Holsteins, 2003).

Das Vorkommen von Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund ihrer Verbreitung bzw. ihrer Habitatanforderungen im Plangebiet auszuschließen.

In einem Umkreis von 2 km weist das LLUR-Artkataster keine der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Schmetterlingsarten auf.

5.1.2 Amphibien

Ein Vorkommen besonders geschützter Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie deren Habitate konnte bei der Ortsbegehung nicht nachgewiesen werden.

Die Arten Kammolch, Rotbauchunke, Moorfrosch, Knoblauchkröte und Kreuzkröte, welche zu den Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zählen, kommen in der weiteren Umgebung des Geltungsbereiches vor. Diese Tierarten stellen spezifische Ansprüche an ihre Lebensräume.

Bestände von Kammolchen sind in der Umgebung des Plangebiets in einer Sandgrube mit Kleingewässern am „Dehlmoor“, südlich von Tensbüttel-Röst, mit einem Nachweis aus dem Jahr 2019 belegt (siehe Artkataster). Die Entfernung zum Plangebiet beträgt rund 7 Kilometer.

Im Westen von Albersdorf liegt das FFH-Gebiet „Riesewohld“, ein größeres Waldgebiet mit Altwaldbeständen, zu dessen Entwicklungszielen die Sicherung und der Aufbau von Kammolch-Populationen gehört. Laut Artkataster sind Nachweise dieser europarechtlich geschützten Amphibien bei der Teichanlage „Hollenborn“ und im nördlichen „Riesewohld“ aufgeführt. Ein weiterer Nachweis erfolgte am 12.03.2018 in Albersdorf in einem Hauskeller in rund 1 km Entfernung zum Geltungsbereich.

Laut Artkataster vom 08.02.2022 befinden sich keine weiteren Nachweise von Kammolchen in der näheren Umgebung des Plangebietes. Die im Geltungsbereich vorgefundenen Habitate entsprechen nicht den Ansprüchen von Kammolchen an ihren Lebensraum.

Allerdings weist das alte Wohngebäude Zugänge zum Kellerbereich auf. Aufgrund des Kellerfundes in Albersdorf aus dem Jahr 2018 müsste die Besiedlung des Hauskellers durch Kammolche als Winterquartier vor einem Abriss des Gebäudes ausgeschlossen werden. Aufgrund der geringen Entfernung des oben genannten Fundes, ist damit zu rechnen, dass Kammolch-Populationen vor Ort in Hauskellern zu finden sind.

Nördlich der A 23 gibt es bei Nordhastedt in Westerwohld einen Nachweis von Rotbauchunken aus dem Jahr 2000. Dieses Vorkommen befindet sich in rund 5 km Entfernung zum Plangebiet. Da es im Geltungsbereich keine Gewässer und keine Ackerflächen gibt, die für Rotbauchunken attraktive Lebensräume darstellen, ist ein Vorkommen dieser europarechtlich geschützten Amphibienart im Plangebiet äußerst unwahrscheinlich.

Der nächste Nachweis von Moorfröschen erfolgte südlich der Kanalhochbrücke in einem Spülfeld am Nordostsee-Kanal bei Schafstedt in rund 4 km Entfernung. Weitere Moorfrösche wurden in den Jahren 2018 bis 2021 in einer Entfernung von rund 7 km zum Plangebiet in einer Sandgrube am „Dehlmoor“ nachgewiesen.

Die im Plangebiet vorgefundenen Habitate entsprechen nicht den Ansprüchen von Moorfröschen an ihren Lebensraum. Laut Artkataster befinden sich keine weiteren Vorkommen von Moorfröschen in der nahen Umgebung des Plangebietes.

Laubfrösche sind laut Amphibienatlas SH (2005) vorzugsweise in den Alt- und Jungmoränenlandschaften zu finden, da sie dort aufgrund des ausgeprägteren Bodenreliefs windgeschützte, wärmere Bereiche vorfinden können. Die nächsten Vorkommen von Laubfröschen befinden sich außerhalb von Dithmarschen.

Als weitere europarechtlich geschützte Amphibienart kommen Knoblauchkröten nördlich von Tensbüttel-Röst in Odderade am Nordostrand des „Riesewohld“ vor. Diese Population wurde in den Jahren 2018, 2013 und 2002 in einer Entfernung von rund 4 km zum Plangebiet nachgewiesen. Ein Vorkommen von Knoblauchkröten ist allerdings aufgrund der Habitatansprüche dieser Art und der im Plangebiet vorgefundenen Lebensräume als unwahrscheinlich einzuschätzen.

Kreuzkröten befinden sich in der Sandgrube am „Dehlmoor“ und wurden dort in den Jahren 2010 bis 2018 als Larven, Jungtiere oder junge Adulte vorgefunden. Dieser Nachweis erfolgte in einer Entfernung von rund 7 km zum Plangebiet.

Die Lebensbedingungen in der Sandgrube mit kleinem, sonnig-flachem Stillgewässer unterscheiden sich deutlich von den Lebensräumen, die im Plangebiet vorgefunden wurden (Ortsbegehung am 26.09.2021). Ein Vorkommen von Kreuzkröten im Vorhabengebiet ist daher sehr unwahrscheinlich.

Vorkommen von Wechselkröten werden aktuell nur für die östlichen Landesteile Schleswig-Holsteins südlich des Nord-Ostsee-Kanals aufgeführt.

5.1.3 Reptilien

Ein Vorkommen besonders geschützter Reptilienarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt werden, konnte bei der Ortsbegehung nicht nachgewiesen werden. Das Plangebiet enthält keine großflächigen typischen Habitate für Reptilien, da es überwiegend von Bäumen beschattet wird. Loses Geröll und Steinhaufen oder sonnenbeschienene, südlich exponierte Knicks fehlen.

Die europäische Sumpfschildkröte wird laut Amphibienatlas in Schleswig-Holstein derzeit als „ausgestorben oder verschollen“ eingestuft. Im NSG „Fieler Moor“ in rund 12 km Entfernung westlich von Albersdorf wurden im Jahr 2016 Gelbwangenschmuckschildkröten sowie weitere, nicht genauer bestimmbare Wasserschildkröten nachgewiesen. Es ist nicht wahrscheinlich, dass es sich bei Letzteren um heimische, europarechtlich geschützte Sumpfschildkröten handelt.

Weitere in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Reptilien sind Zauneidechsen. Diese haben ihre nächstgelegenen Fundorte entlang der B 431 jenseits der Gieselau südlich des Plangebiets in rund 3 km Entfernung. Dort wurden sie mehrfach nachgewiesen, zuletzt im Jahr 2019.

Bei der Ortsbegehung konnten keine Zauneidechsen auf sonnenexponierten Flächen im Plangebiet oder an den Steinmauern des Gebäudes und der vorhandenen Anbauten vorgefunden werden. Laut Artkataster befinden sich keine weiteren Vorkommen von Zauneidechsen in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes.

Nördlich des Nord-Ostsee-Kanals sind in Schleswig-Holstein nur zwei Vorkommen von Schlingnattern nachgewiesen: zum einen in Süderdithmarschen sowie in Nordfriesland südlich von Ostenfeld.

Schlingnattern sind wärmeliebend und bevorzugen Kratt-, Moor- und Heidestandorte sowie Bahndämme als Sekundärbiotop. Sie gelten im benachbarten Dänemark bereits als ausgestorben. Nach Aussagen der LLUR-Artkatasterdaten liegen keine aktuellen Daten zu Schlingnatterfunden im Plangebiet und in einem Umkreis von 2 km vor.

Ein Vorkommen von europarechtlich geschützten Reptilien an den Standorten des Geltungsbereiches ist unwahrscheinlich.

In den das Plangebiet umgebenden Wäldern erfolgten allerdings zahlreiche Nachweise von Waldeidechsen, Blindschleichen, Kreuzottern und Ringelnattern. Diese Reptilienarten sind nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und haben somit keinen europarechtlichen Schutzstatus. Mit ihrem Vorkommen im Plangebiet ist temporär zu rechnen.

5.1.4 Säugetiere

Fledermäuse:

Für Fledermäuse geeignete Baumhöhlen wurden im Plangebiet nicht erfasst. Das Wohngebäude kann mit hoher Wahrscheinlichkeit als Sommerquartier von heimischen Fledermäusen genutzt werden. Der Gartenpavillon weist zum Zeitpunkt der Ortsbegehung (26.09.2021) keine Spuren einer Besiedlung durch Fledermäuse auf und aufgrund der halboffenen Bauweise bietet er wenig Schutz für die Tiere.

Laut LLUR-Artkataster vom 08.02.2022 gibt es in der Nähe des Geltungsbereiches zahlreiche Nachweise von Fledermäusen in einem Umkreis von 2 km. Dies sind überwiegend Zwergfledermäuse. Sommerquartiere und Wochenstuben dieser Fledermausart befinden sich meist in Gebäuden (vergl. Borkenhagen 2011, S. 337). Daher ist nicht mit Sicherheit auszuschließen, dass das vorhandene Gebäude in der frostfreien Zeit von Fledermäusen genutzt wird.

In Dithmarschen befand sich ein Winterquartier von Zwergfledermäusen mit unbekannter Individuenzahl im Fahrradkeller einer Schule in Meldorf. Schulen werden den Winter über beheizt, auch die Kellerräume sind daher frostfrei. Durch Umbauten existiert es heute nicht mehr. Weitere Winterquartiere oder Winter-Einzelfunde dieser Fledermausart sind aus Dithmarschen nicht bekannt. Dagegen gibt es Sommerfunde und Paarungsquartiere in Albersdorf und Umgebung (vergl. Borkenhagen 2011, S. 336 ff.).

Die Levensauer Hochbrücke ist ein Massenwinterquartier für Zwergfledermäuse von überregionaler Bedeutung, in manchen Jahren überwintern hier bis zu 1000 Individuen. Andere wichtige und frostsichere Quartiere sind Bunker bzw. Ölbunkeranlagen im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Laut Artsteckbrief des BFN (Bundesamt für Naturschutz, 2022) existieren auch Winterquartiere an Gebäuden in kleinsten Ritzen, Spalten und Rissen, in denen in milden Wintern kleinere Gruppen von bis zu 10 Individuen überwintern. Wechsel zwischen verschiedenen Winterquartieren sind bekannt.

Geeignete dauerhaft frostsichere Winterquartiere für Fledermäuse wurden im Plangebiet nicht vorgefunden. Des Weiteren ist es möglich, dass jagende Individuen im Sommer den Geltungsbereich als Jagdgebiet nutzen. Diese werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt oder beeinflusst.

Fischotter:

Vorkommen von Fischottern wurden bei der Datenanalyse (Artkataster des LLUR 08.02.2022) entlang der Gieselau in den Jahren 2018 und 2019 nachgewiesen. Ebenfalls in 4 km Entfernung wurden Fischotter im Jahr 2017 bei Schafstedt und im Westen von Albersdorf, an der A 23, nachgewiesen

Im Plangebiet selbst wurde kein Bau des Fischotters gesehen. Die Gieselau fließt westlich und südlich an der Ortslage Albersdorf in einem Abstand von rund 1,5 km zum Vorhabengebiet vorbei. Das Vorkommen von Fischottern kann im Geltungsbereich aufgrund mangelnder Habitats ausgeschlossen werden. Es ist nicht wahrscheinlich, dass die an der Gieselau vorkommende Fischotterpopulation durch das geplante Bauvorhaben wesentlich beeinträchtigt wird. Mit der Umsetzung des Vorhabens ist ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG nicht zu erwarten.

Das Vorkommen weiterer Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wie z.B. Haselmaus wurde weder bei der Ortsbegehung noch aus der Datenanalyse (Artkataster des LLUR) in der weiteren Umgebung (2 km) des Plangebietes festgestellt.

Der Verbreitungsschwerpunkt von Haselmäusen liegt in Schleswig-Holstein östlich der Linie Plön - Bad Segeberg – Hamburg sowie allgemein südöstlich des Nord-Ostsee-Kanals. Der letzte Nachweis in der weiteren Umgebung des Plangebietes erfolgte zuletzt im Zeitraum zwischen 1950 bis 1969 (vergl. Borkenhagen, P., 2011, S. 108). Ein Vorkommen von Haselmäusen kann aufgrund mangelnder Verbreitung in Dithmarschen sowie fehlender Besiedlungsspuren in den das Plangebiet umgebenden Knicks ausgeschlossen werden.

5.1.5 Pflanzen

Farn- und Blütenpflanzen:

Die Gefäßpflanzen, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, haben spezielle Standortansprüche, die im Untersuchungsgebiet nicht anzutreffen sind. Weitere, nach dieser Richtlinie geschützte Pflanzenarten hatten Vorkommen, die in Schleswig-Holstein zumindest seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts ausgestorben sind.

Aufgrund der mangelnden Verbreitung im Gebiet der Gemeinde Albersdorf und weil das Planungsgebiet keine geeigneten Gewässer beinhaltet, kann das Vorkommen von besonders geschützten Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet ausgeschlossen werden (siehe Artkataster vom 08.02.2022).

5.2 Europäische Vogelarten

Laut Definition fallen sämtliche wildlebende Vogelarten, die im europäischen Gebiet heimisch sind, unter die EU-Vogelschutzrichtlinie. Sie sind nach dem BNatSchG besonders geschützt, ohne einer Differenzierung unterworfen zu sein.

Zwecks Bewertung der möglichen Betroffenheit der Vogelarten werden gefährdete und seltene Arten auf Artniveau und die weiteren Vogelarten in Gilden zusammengefasst betrachtet (analog zu LBV-SH 2016). Die prüfrelevanten Vogelarten werden in folgenden Gilden zusammengefasst:

- Bodenbrüter,
- Gehölzfreibrüter,
- Gehölzhöhlenbrüter,
- Gebäudebrüter.

Der derzeitige Ist-Zustand des Vorhabengebiets wird im Kapitel 2 eingehend beschrieben. Die vorzufindenden Habitatstrukturen, hier insbesondere der Gehölzbestand, stellen im Allgemeinen Strukturen dar, die als Lebensräume für Vögel geeignet sind.

5.2.1 Bodenbrüter

Der Geltungsbereich ist als Habitat für Arten der Offenlandschaften, z.B. Kiebitz und Feldlerche, aufgrund der anthropogenen Beeinträchtigungen (z.B. durch Sportler, Hunde und Fahrzeuge) sowie des parkartigen Bewuchses ungeeignet.

Das Plangebiet wird von Gehölzen umgeben, die jagenden Vögeln als Ansitz dienen könnten. Dadurch ist die Rasenfläche für Vogelarten des Offenlandes kein attraktives Habitat zum Nisten oder zur Jungenaufzucht.

5.2.2 Gehölzbrüter

Eingerahmt wird das Plangebiet durch Wald- und Gehölzstrukturen. Am östlichen sowie am westlichen Rand des Geltungsbereiches sowie entlang der südlichen Gebietsgrenze befinden sich Sträucher und Bäume, die für Gehölzfreibrüter als Bruthabitat dienen können.

An den Bäumen wurden keine Ausfaltungen oder Baumhöhlen kartiert, die tief genug fortgeschritten wären, um eine Habitatstruktur für Gehölzhöhlenbrüter darzustellen.

5.2.3 Gebäudebrüter

Innerhalb des Plangebiets befinden sich zwei Gebäude. Der Gartenpavillion weist zum Zeitpunkt der Ortsbegehung (26.09.2021) keine Spuren einer Besiedlung durch Vögel auf. Auch am Wohngebäude wurden keine Spuren einer Besiedlung durch Gebäudebrüter festgestellt.

6. Konfliktbewertung

Für die relevanten Arten werden die Verbote nach § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Artikel 5 VSchRL geprüft und bewertet, ob diese mit der Umsetzung des Vorhabens eintreten werden und welche artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

6.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

6.1.1 Wirbellose

Aufgrund der fehlenden Habitate im Betrachtungsraum ist das Vorkommen dieser Arten unwahrscheinlich.

6.1.2 Amphibien

Aufgrund der Nutzung und der vorhandenen Habitate innerhalb des Geltungsbereiches ist das dauerhafte Vorkommen von geschützten Amphibien in diesem Bereich unwahrscheinlich. Ein temporärer Aufenthalt von Kammmolchen im Hauskeller in den Wintermonaten ist nicht mit Sicherheit auszuschließen.

Mit migrierenden Individuen vor und nach der Laichzeit im Frühjahr ist im Geltungsbereich aufgrund der Nähe zu Kleingewässern in den das Plangebiet umgebenden Gärten des Siedlungsbereichs zu rechnen.

In einem Umkreis von nur 7 km konnten Nachweise von fünf europarechtlich geschützten Amphibienarten verortet werden. Dieser für Dithmarschen untypische Artenreichtum ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Nähe zum „Riesewald“ und seinen alten, urwaldartigen Altwaldbeständen zurückzuführen.

Die Entfernung der Gärten zum Plangebiet ist als gering einzuschätzen. Da im Jahr 2018 in Albersdorf ein Kellerfund von einem Kammmolch in geringer Entfernung zum Geltungsbereich erfolgte, und aufgrund des waldrandartigen Kleinklimas im Plangebiet, ist eine Besiedlung des Hauskellers durch Kammmolche vor Abriss des Wohngebäudes auszuschließen.

Weil das Plangebiet im Westen, Norden und im Osten von Gärten und Siedlungsbereich umgeben ist, können eventuelle Wanderungsbewegungen von Amphibien zur Laichzeit in jeglicher Richtung erfolgen. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG durch die Durchführung des Vorhabens ist daher nicht gänzlich auszuschließen.

Möglichkeiten, eine Gefährdung von Amphibien zu verhindern, werden in den Kapitel 7.1.1 und 7.2 behandelt. Es ist durch das Vorhaben kein signifikant erhöhtes

Tötungsrisiko zu erwarten, wenn die in Kapitel 7.1.1 geschilderten Vermeidungsmaßnahmen sowie die in Kapitel 7.2 aufgeführten Minderungsmaßnahmen erfolgen.

6.1.3 Reptilien

Ein Vorkommen besonders geschützter Reptilienarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt werden, konnte bei der Ortsbegehung nicht nachgewiesen werden. Die nächsten Nachweise von europarechtlich geschützten Reptilienarten sind rund 3 km entfernt. Das Planungsgebiet enthält keine großflächigen typischen Habitate für Reptilien. Ein Verstoß gegen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

6.1.4 Säugetiere

Fledermäuse:

Mit der Umsetzung des Vorhabens bestehen keine Beeinträchtigungen von das Planungsgebiet überfliegenden Fledermäusen, da sich die Aktivitätsphasen der Tiere und der Bauaktivitäten nicht überschneiden.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich mit einem im Dachbereich für Zwergfledermäuse zugänglichen Bestandsgebäude potenzielle dauerhafte Sommerquartiere.

In milden Wintern könnten Ritzen und Spalten von kleinen Gruppen als Winterquartier genutzt werden. Weil diese Bereiche nicht sicher dauerhaft frostfrei im Winter sind, ist es unwahrscheinlich, dass das ungeheizte Haus als Winterquartier von größeren Gruppierungen von Zwergfledermäusen genutzt wird.

Des Weiteren sind zahlreiche Vorkommen dieser Fledermausart in der nahen Umgebung des Geltungsbereichs im Artkataster vom 08.02.2022 nachgewiesen. Es wurden keine Ansammlungen von Fledermaus-Exkrementen bei der Begehung außen am Gebäude festgestellt, die auf eine Nutzung äußerer Spalten durch zahlreiche Individuen hindeuten würden.

Möglichkeiten, eine Gefährdung von Fledermäusen zu verhindern, werden im Kapitel 7.1.2 behandelt. Es ist durch das Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten, wenn die in Kapitel 7.1.2 geschilderten Vermeidungsmaßnahmen erfolgen.

Fischotter:

Die laut Artkataster in der weiteren Umgebung des Plangebietes vorkommenden Fischotter halten sich nicht dauerhaft im Vorhabengebiet auf. Im Plangebiet wurde kein Fischotterbau erfasst. Es ist durch das Vorhaben nicht von einer Beeinträchtigung der an der „Gieselau“ vorkommenden Fischotterpopulation auszugehen.

Vorkommen weiterer Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden weder bei der Ortsbegehung noch anhand der Datenanalyse (Artkataster des LLUR) festgestellt. Ein Vorkommen kann aufgrund der mangelnden Verbreitung und fehlender Habitate ausgeschlossen werden.

6.2 Europäische Vogelarten

6.2.1 Bodenbrüter

Vorkommen von Bodenbrütern sind im Plangebiet unwahrscheinlich.

6.2.2 Gehölzbrüter

Im Rahmen der Planung werden Gehölze in geringem Maße entfernt, sodass mit einer geringfügigen Zerstörung potenzieller Habitate bzw. einer Tötung von Individuen zu rechnen ist.

Um bei notwendigen Gehölzentfernungen einen Verstoß gegen Verbot Nr. 1 und 2 nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, sind die in Kapitel 7 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung) zu beachten. Darüber hinaus ist die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben, wie in Kapitel 6.3 erläutert wird. Somit ist auch ein Verstoß gegen Verbot Nr. 3 gemäß § 44 BNatSchG auszuschließen.

6.2.3 Gebäudebrüter

Bei einem Abriss des Gebäudebestands während der Brut- und Setzzeit besteht grundsätzlich die Gefahr, dass die Tatbestände des § 44 BNatSchG tangiert werden können. Bei der Ortsbegehung konnten keine Spuren einer Nutzung der Gebäude durch Gebäudebrüter erfasst werden.

6.3 Ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang

Wie bereits in Kapitel 2.1 näher beschrieben, befinden sich in der Umgebung des Plangebietes mehrere Flächen, die als Lebensraum deutlich höhere Habitatwerte als das Plangebiet aufweisen. Das FFH-Gebiet „Riesewohld“ beginnt nur einige Kilometer entfernt in westlicher Richtung. Zahlreiche kleinere Laubwaldflächen sowie das „Gieselautal“ südlich des Geltungsbereiches mit ihren Gehölzen und Gewässern bieten den Tieren zusätzliche strukturreiche, attraktive Lebensräume. Dies gilt auch für die abwechslungsreiche Knicklandschaft in der näheren Umgebung nördlich der Ortslage Albersdorf.

Mit einer Minderung der ökologischen Funktion von möglichen betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist nicht zu rechnen. Ein Verstoß nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

Die allgemein weit verbreiteten und ungefährdeten Arten sind nicht auf besondere Ansprüche spezialisiert, so dass diese auf Strukturen in der nahen Umgebung temporär ausweichen können. Darüber hinaus wird eine potenzielle Zunahme von Störungen

durch Licht- und Lärmemissionen sowie Bewegungen innerhalb des Plangebietes nicht zu einer erheblichen Zerstörung von Fortpflanzungsstätten führen. Im räumlichen Zusammenhang wird die ökologische Funktion hinsichtlich der potentiell betroffenen Arten weiterhin erfüllt. Von einer erheblichen Reduzierung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht auszugehen.

Durch die Neugestaltung des Geltungsbereiches werden im Rahmen des Vorhabens neue Strukturen und Gebäude geschaffen, die neu erschlossen werden können. Die aktuelle Planung sieht keine massive Veränderung des Baumbestandes an den Gebietsgrenzen des Planungsgebietes vor. Von einer erheblichen Reduzierung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher unter Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen nicht auszugehen.

Bei Bautätigkeiten besteht aber die Gefahr der Beeinträchtigung von Individuen, wenn die Durchführung innerhalb der Brut- und Setzzeit beginnt.

7. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

7.1 Vermeidungsmaßnahmen

7.1.1 Amphibienschutz

Vor Abriss des Wohngebäudes ist der Hauskeller von einer fachkundigen Person auf eine Besiedlung durch Kammolche zu begutachten. Sollte dabei ein Vorkommen von Kammolchen nachgewiesen werden, erfolgt eine Umsiedelung der Tiere in Absprache mit der UNB. Ein dauerhaftes Vorkommen weiterer Amphibien ist demgegenüber aufgrund der Nutzung und der vorhandenen Habitatstrukturen als unwahrscheinlich anzusehen.

Eine Migration von Amphibien über das Plangebiet hinweg ist im Frühjahr nicht auszuschließen.

Bei der Umsetzung der Planung während der Frühjahrswanderung besteht daher die Gefahr der Tötung und / oder Verletzung von migrierenden Tieren. Schwerpunktmäßig sind Amphibien durch Erdbewegungen und Befahrung während der Bauphase bedroht.

Um den Verbotstatbestand 1 (Tötung und Verletzung) des § 44 BNatSchG zu vermeiden, wird die folgende Vermeidungsmaßnahme aufgezeigt:

- Errichtung von Fang- bzw. Leitzäunen entlang der Geltungsbereichsgrenzen im Westen, Süden und Osten des Plangebiets mindestens zwei Wochen vor Vorhabenbeginn (Frühjahr), die Überwindungshilfen besitzen.

Der Amphibienzaun soll eine ‚Überwindungshilfe‘ vom Planungsgebiet weg besitzen, um ‚durchwandernden‘ Individuen den Weg zu ihren Lebensräumen und eventuell im Planungsgebiet vorhandenen Individuen ein Herauswandern aus dem Planungsgebiet

heraus zu den potenziellen Laichgewässern in den das Plangebiet umgebenden Gärten zu ermöglichen.

Der Zaun umgibt dabei das gesamte Plangebiet südlich der Waldstraße, da eine eindeutige Zuordnung der Richtung eventueller Wanderungsbewegungen nicht festgestellt werden kann. Des Weiteren ist der Geltungsbereich von relativ geringer Größe.

Ein ‚Rückwandern‘ in das Planungsgebiet hinein ist aufgrund der fehlenden Überwindungshilfen auf der dem Planungsgebiet zugewandten Seite (fernmündliches Gespräch Hr. Drews [LLUR] / Hr. Homberger vom 27.11.2017) nicht möglich.

Der Zaun ist mindestens zwei Wochen vor Vorhabenbeginn, falls dieser im Frühjahr erfolgt, zu errichten und nach Beendigung zu entfernen.

Bei Beachtung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht berührt.

7.1.2 Säugetiere

Fledermäuse:

Fledermäuse suchen ab April ihre Sommerquartiere auf. In den Monaten April bis Mitte August befindet sich die Wochenstubenzeit, wo sie zwischen Anfang Mai bis Ende Juli ihre Jungen aufziehen. Die Jungtiere sind zu Beginn noch nicht mobil. Dies ist je nach Geburtstermin erst ab Ende Juli der Fall. Der Verbotstatbestand der Tötung tritt ein, wenn sich Fledermäuse in besetzten Quartieren im Baufeld befinden und während der Baufeldfreimachung und des Abrisses von Gebäuden getötet werden.

Wochenstuben von Fledermäusen sind grundsätzlich als Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) BNatSchG einzustufen (vgl. LBV-SH 2020: „Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein“, S. 41).

In Sommerquartieren und Wochenstuben von Zwergfledermäusen halten sich oft bis zu 150 Individuen auf. Es wird daher empfohlen, mit einem Abriss des betreffenden Gebäudes nicht in dieser Zeitspanne (April bis Mitte August) zu beginnen. Damit kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vermieden werden.

Sollte ein Vorhabenbeginn in diese Zeit fallen, sind vor Beginn Untersuchungen durch eine fachkundige Person durchzuführen, um festzustellen, ob die vorhandenen Habitate aktuell besetzt sind. Bei einem Nachweis, dass die abzureißenden Gebäude von Fledermäusen als Sommerquartier genutzt werden, sind bei Abriss in den Monaten April und August die Minimierungsmaßnahmen gemäß 7.2 zu ergreifen.

Bei einem nachweislichen Fledermausvorkommen und geplantem Abrissbeginn im Zeitraum zwischen Anfang Mai bis Ende Juli ist das Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu suchen und der Nachweis zu erbringen, dass der Fledermausschutz gewährleistet ist.

Auch Winterquartiere von Fledermäusen sind als Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) BNatSchG einzustufen. Da Zwergfledermäuse im Ruhezustand so klein wie eine Streichholzsachtel sind, kann man sie in Ritzen und Spalten am Gebäudebestand äußerst schlecht ausmachen. Anfang November beginnt der Einflug in das jeweilige Winterquartier, das je nach Witterung bereits im Januar bis Februar verlassen wird. Daher wird empfohlen, das Bestandsgebäude in den Monaten September oder Oktober abzureißen, bevor die Fledermäuse ihre Winterquartiere aufsuchen.

Bei einem geplanten Abrissbeginn im Zeitraum zwischen Anfang November bis Ende Februar ist nicht zu erwarten, dass die lokale Population erheblich in ihrem Bestand beeinträchtigt wird, da es sich bei dem Gebäude nicht um ein geeignetes Massenquartier für Zwergfledermäuse handelt. Voraussichtlich wird es, wenn überhaupt, nur in milden Wintern von einer geringen Individuenzahl (kleinere Gruppen von nur ca. 10 Individuen) als Winterquartier genutzt. Ein Vorhabenbeginn in diesem Zeitraum erhöht das allgemeine Lebensrisiko von Individuen der lokalen Zwergfledermauspopulation nicht signifikant.

7.1.3 Gehölz- und Gebäudebrüter

Um einen Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 bis 2 nach § 44 (1) BNatSchG auszuschließen und eine baubedingte Störung durch Emissionen der genutzten Maschinen zu minimieren, wird bei notwendigen Gehölzrodungen zum Schutz von Gehölzbrütern auf die Schutzfristen gemäß Bundesnaturschutzgesetz hingewiesen. Demnach ist es laut § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG verboten „Bäume, ... Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und Gehölze in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen.“

Eine geringfügige Beseitigung von Gehölzen ist geplant. Bei Beachtung der genannten Schutzfristen ist davon auszugehen, dass Nistplätze in den zu beseitigenden Bäumen noch nicht belegt sind und somit ein Verstoß gegen das Verbot nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG auszuschließen ist.

Falls die Beseitigung von Gehölzen innerhalb der Schutzfristen gemäß § 39 BNatSchG (01. März bis 30. September eines Jahres) notwendig sein sollte, so ist das Benehmen mit der UNB herzustellen und ggf. gutachterlich der Nachweis zu erbringen, dass die Belange von Gehölzbrütern nicht betroffen werden, um einen Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 und Nr. 2 auszuschließen.

Die vorhandenen Bestandsgebäude stellen eine potentielle Fortpflanzungsstätte für Gebäudebrüter dar. Auf einen Abriss der Gebäude in dem Zeitraum März bis September ist bei Vorhandensein von Gebäudebrütern zu verzichten, um einen Verstoß gegen die Verbotstatbestände Nr. 1 und 2 des § 44 BNatSchG auszuschließen. Sollten die Gebäude innerhalb der oben genannten Frist dennoch entfernt werden, so ist das Benehmen mit der UNB herzustellen und ggf. gutachterlich der Nachweis zu erbringen, dass die Belange von Gebäudebrütern nicht betroffen werden.

7.2 Minimierungsmaßnahmen

Bei Abriss des Wohngebäudes in den Monaten April und August sind folgende Minimierungsmaßnahmen zu ergreifen:

Erfolgen durch die Begehung einer fachkundigen Person vor Abriss des Wohngebäudes Fledermausnachweise, können außerhalb des Zeitraums, in dem Fledermäuse ihre Jungen aufziehen (Anfang Mai bis Ende Juli), Maßnahmen getroffen werden, um den vorhandenen Fledermäusen die Möglichkeit zu eröffnen, zu fliehen und sich ein Ersatzhabitat zu suchen.

Bei einem Abriss im April bzw. August sind bei einem gesichertem Fledermausnachweis die Fluchtmöglichkeiten durch einen behutsamen Abriss (Teilabriss durch Entfernung von Teilen der Dacheindeckung sowie Türen und Fenstern mit anschließend kurzer Pause von 1 - 2 Tagen) zu gewährleisten. Die behutsamen Abrissarbeiten sind durch den Architekten zu überprüfen und dokumentarisch festzuhalten.

In den Monaten April und August sind die Sommerquartiere / Wochenstuben besetzt, allerdings befindet sich im April mit hoher Wahrscheinlichkeit kein Fledermaus-Nachwuchs in den Quartieren und im Monat August sind die Jungtiere voraussichtlich bereits mobil (im Gegensatz zur Wochenstubenzeit). Dementsprechend kann mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass die Tiere die Möglichkeit haben, zu fliehen und in der Lage sind, die in der Nähe des Gebäudes vorhandenen Ausweich- und anzubietende Ersatzquartiere anzunehmen.

Im weiteren Umfeld sind Ausweichquartiere aufgrund der Waldflächen und der bestehenden Siedlungsstruktur mit zahlreichen älteren Häusern vorhanden. Um den Tieren die Suche nach Ersatzhabitaten zu erleichtern, sind in vorstehendem Fall Fledermauskästen in räumlicher Nähe des Plangebiets rechtzeitig vor Abrissbeginn anzubringen. Aus fachlicher Sicht wird das Anbringen vor der Bauzeit von fünf sommertauglichen Fledermauskästen in unterschiedlicher Größe als geeignete Ausweichquartiere bei Nachweis einer Nutzung des Gebäudes als Sommerquartier oder als Wochenstube empfohlen.

Die beschriebenen Vorgehensweisen stellen hinreichende Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen dar. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG ist bei Beachtung der vorstehenden Maßnahmen unwahrscheinlich.

7.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange nicht erforderlich.

8. Zusammenfassung und Fazit

Für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 30 für das Gebiet „südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4“ der Gemeinde Albersdorf werden im Rahmen des

vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages Aussagen hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf europäisch besonders oder streng geschützte Arten getroffen.

Im Rahmen der Untersuchung wurde eine Potentialabschätzung zu den möglichen Vorkommen der beschriebenen Arten durchgeführt.

Um die möglichen Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die potenziell vorkommenden Arten zu analysieren, wurden die Auswirkungen beschrieben und definiert. Aufbauend darauf erfolgte die Bewertung der artenschutzrechtlichen Relevanz des Vorhabens auf die jeweilige Art.

Zusammengefasst können folgende Aussagen zu den Auswirkungen und den potenziellen Beeinträchtigungen getroffen werden.

Ein temporärer Aufenthalt von Kammmolchen im Hauskeller des Bestandsgebäudes in den Wintermonaten ist nicht mit Sicherheit auszuschließen. Vor Abriss des Wohngebäudes ist der Hauskeller von einer fachkundigen Person auf eine Besiedlung durch Kammmolche zu begutachten. Sollte dabei ein Vorkommen von Kammmolchen nachgewiesen werden, ist das Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde hinsichtlich einer geeigneten Umsiedlung der Tiere zu suchen und der Nachweis zu erbringen, dass der Amphibienschutz hinreichend gewährleistet ist.

Zum Schutz von migrierenden Amphibien während der Bauphase im Frühjahr ist ein Amphibienzaun mit einer ‚Überwindungshilfe‘ in Richtung vom Plangebiet weg, entlang der Geltungsbereichsgrenzen zu errichten.

Der Zaun ist im Frühjahr mindestens zwei Wochen vor Vorhabenbeginn fachlich korrekt zu errichten und nach Beendigung zu entfernen.

Von einem Vorkommen von Vogelarten der Offenlandschaften (z.B. Kiebitz, Rotschenkel, Blaukehlchen und Feldlerche) im Geltungsbereich ist nicht auszugehen.

Bei einer Beseitigung von Gehölzen, welche als potenzielle Habitate für Vögel anzusprechen sind, ist zwecks artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahme der Schutzzeitraum gemäß § 39 (5) BNatSchG zu beachten. Dieser umfasst den Zeitraum vom 01. März bis 30. September eines Jahres. Mit der Beachtung dieser Vorschrift wird dem Störungs-, Tötungs- und Verletzungsverbot Rechnung getragen.

Sollte die Beseitigung von Gehölzen innerhalb der Schutzfristen gemäß § 39 BNatSchG (01. März bis 30. September eines Jahres) notwendig sein, so ist das Benehmen mit der UNB herzustellen und ggf. gutachterlich der Nachweis zu erbringen, dass die Belange von Gehölzbrütern nicht betroffen werden, um einen Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 und Nr. 2 auszuschließen.

Das Wohngebäude mit seinen Anbauten im Norden des Geltungsbereichs stellt eine potentielle Fortpflanzungsstätte für Gebäudebrüter dar. Bei einer Entfernung des Gebäudes innerhalb der Brutzeit von Gebäudebrütern (März bis September) ist bei Vorhandensein von Gebäudebrütern das Benehmen mit der UNB herzustellen und ggf.

gutachterlich der Nachweis zu erbringen, dass die Belange von Gebäudebrütern nicht betroffen werden.

Bezüglich der Baufeldräumung wird darauf hingewiesen, zum Schutze von wildlebenden Tieren und Vögeln, den oben genannten Schutzzeitraum ebenfalls zu berücksichtigen.

Das Wohngebäude mit den vorhandenen Anbauten im Norden des Plangebietes stellt ein potentiell Sommerhabitat für Fledermäuse dar. Um einen Verstoß gegen die Verbotstatbestände Nr. 1 und 2 des § 44 BNatSchG auszuschließen, ist auf einen Abriss der Gebäude in dem Zeitraum von April bis Mitte August zu verzichten.

Bei einer Entfernung des Gebäudes im Zeitraum von April bis Mitte August sind vor Beginn Untersuchungen durch eine fachkundige Person durchzuführen, um festzustellen, ob die potentiell vorhandenen Habitate aktuell besetzt sind. Bei einem nachweislichen Fledermausvorkommen sind bei Abriss in den Monaten April und August die folgenden Minimierungsmaßnahmen zu beachten:

Bei einem Abriss im April bzw. August sind bei einem gesichertem Fledermausnachweis die Fluchtmöglichkeiten durch einen behutsamen Abriss (Teilabriss durch Entfernung von Teilen der Dacheindeckung sowie Türen und Fenstern mit anschließend kurzer Pause von 1 - 2 Tagen) zu gewährleisten. Die behutsamen Abrissarbeiten sind durch den Architekten zu überprüfen und dokumentarisch festzuhalten.

Bei einem nachweislichen Fledermausvorkommen und geplantem Abrissbeginn im Zeitraum zwischen Anfang Mai bis Ende Juli ist das Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu suchen und der Nachweis zu erbringen, dass der Fledermausschutz hinreichend gewährleistet ist.

Im weiteren Umfeld sind Ausweichquartiere aufgrund der bestehenden Siedlungsstruktur mit älteren Häusern vorhanden. Um den Tieren die Suche nach Ersatzhabitaten zu erleichtern, sind bei einem nachweislichen Fledermausvorkommen Fledermauskästen in räumlicher Nähe des Gebäudes rechtzeitig vor Vorhabenbeginn anzubringen. Aus fachlicher Sicht werden fünf sommertaugliche Fledermauskästen in unterschiedlicher Größe empfohlen.

Unter Beachtung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) zum Artenschutz nicht berührt werden.

Planungsbüro Philipp
Albersdorf, 30.05.2022

Dipl.-Biol. Urte Alamaa

9. Literatur und Quellen

Fachplanungen und Gesetze (in der jeweils gültigen Fassung zum 30.05.2022):

- AK Libellen SH- Die Libellen Schleswig-Holsteins, Natur + Text, Rangsdorf (2015)
- BArtSchV - Bundesartenschutzverordnung – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (BGBl. IS. 258, 896) zuletzt geändert am 21.01.2013 (BGBl. IS. 95)
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 33- 39
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2022): Pipistrellus pipistrellus – Zwergfledermaus, Artensteckbrief geschützter Tiere nach Anhang IV-FFH-Richtlinie (<https://www.bfn.de/artenportraits/pipistrellus-pipistrellus>), Stand 30.05.2022
- BNATSCHG - Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. IS. 2542) zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins, Hrsg.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V., Husum
- FFH-RL - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L206/7)
- GEMEINDE ALBERSDORF: Landschaftsplan Gemeinde Albersdorf, 1995
- KOLLIGS, D. (2003): Schmetterlinge Schleswig-Holsteins, Atlas der Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen — Wachholtz Verlag, Neumünster
- LANU SH - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2003): Besondere Schutzvorschriften für streng geschützte Arten in: LANU - Jahresbericht 2003
- LANU SH - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins
- LANU SH - LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2018): Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein
- LBV-SH/AfPE - LANDESBETRIEB STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN / AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (2016): Beachtung des Artenschutzrechts bei der Planfeststellung — Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen (in Zusammenarbeit mit dem KIfL und dem LLUR) u. Anlagen
- LBV-SH - LANDESBETRIEB STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2020): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein
- LLUR - Artkatasterauszug Albersdorf (vom 08.02.2022)

- LLUR - Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein 6. Fassung (Stand: April 2021)
- LNATSCHG - Landesnaturschutzgesetz - Gesetz zum Schutz der Natur - Schleswig-Holstein - vom 24. Februar 2010 (GVOB. 2010, 301)
- MELUND - Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III – Kreisfreie Hansestadt Lübeck und die Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn (2020): Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein
- TOLASCH, T. & GÜRLICH, S. (2019): Verbreitungskarten der Käfer Schleswig-Holsteins und des Niederelbegebietes – Homepage des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e.V. (<http://www.entomologie.de/hamburg/karten/>)
- VSchRL - Vogelschutzrichtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates (RL 2009/147/EG) vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

16. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Albersdorf durch Berichtigung

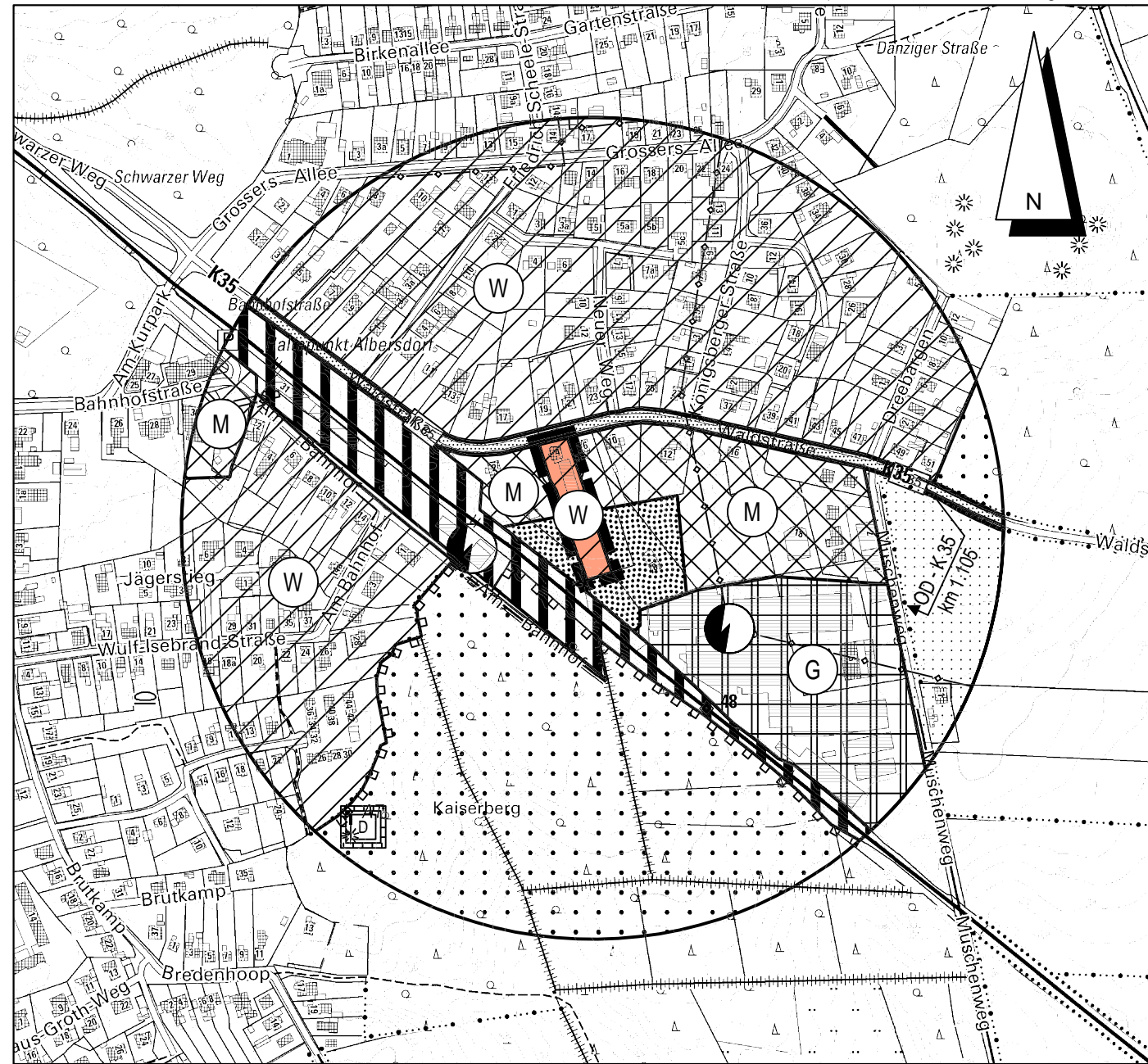
für das Gebiet „südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4“

Planzeichnung

Es gilt die BauNVO von 2017

DTK 5, Maßstab 1 : 5.000

DTK5 © LVermGeo SH (www.LVermGeosh.Schleswig-Holstein.de)

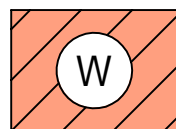


Kreis Dithmarschen - Gemeinde und Gemarkung Albersdorf - Flur 7

Zeichenerklärung

Darstellungen

Planzeichen



Erläuterungen

Wohnbaufläche



Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

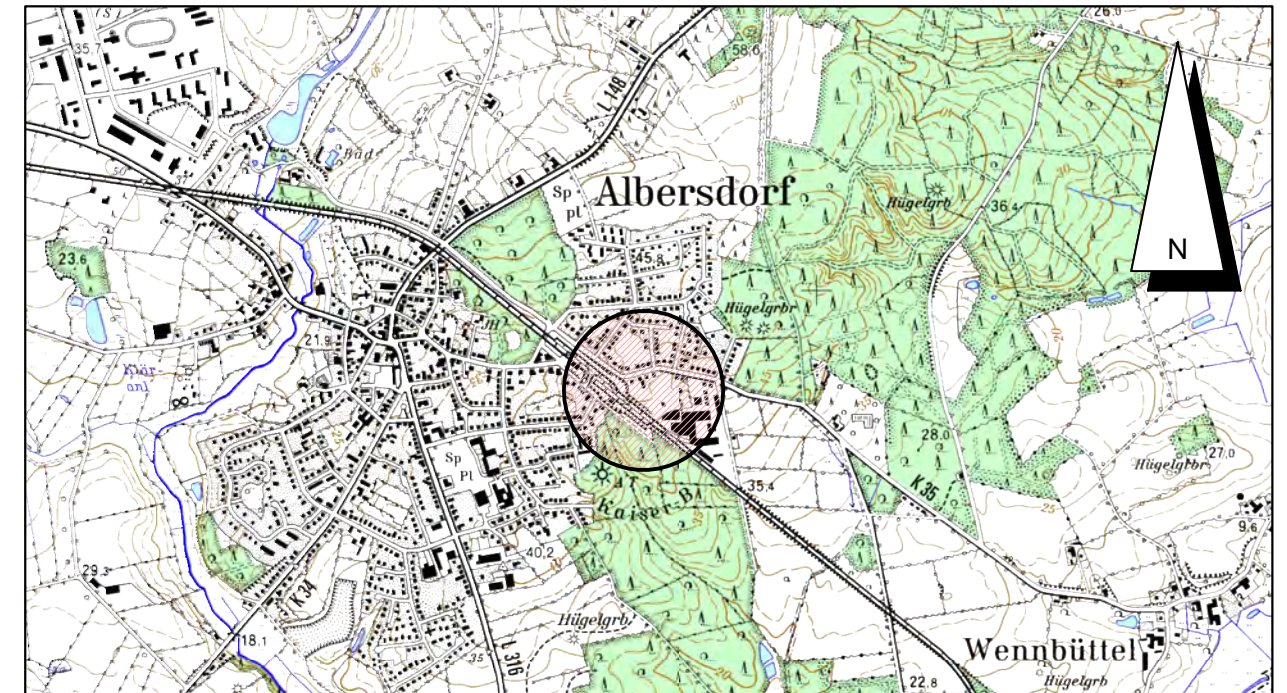
Rechtsgrundlage

§ 5 (2) Nr. 1 BauGB
§ 1 (1) Nr. 1 BauNVO

Übersichtskarte

TK 25, Maßstab 1 : 25.000

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein 2009



Stand: 23.03.2022

Verfahrensvermerke

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 30 im beschleunigten Verfahren wurde der Flächennutzungsplan gemäß § 13 a BauGB im Zuge der Berichtigung angepasst.

Die Gemeindevertretung hat die 16. Änderung des Flächennutzungsplans durch Berichtigung für das Gebiet "südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4" mit Beschluss vom _____ gebilligt.

Albersdorf, den _____

_____ Bürgermeister

16. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Albersdorf durch Berichtigung

(Kreis Dithmarschen)

für das Gebiet

„südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4“

Dithmarsenpark 50
25767 Albersdorf
Tel. 04835 - 97 838 01
Fax 04835 - 97 838 02

Planungsbüro
Philipp

ERWATEC Arndt Ingenieurges. mbH, Edisonstraße 62, 24145 Kiel

Ernst-Otto Carstensen Bauunt. GmbH
Krummredder 39-41
24539 Neumünster

ERWATEC Arndt
Ingenieurgesellschaft
für Baugrundgutachten und
Umwelttechnik mbH

Geschäftsführer: Volker Arndt
Sönke Arndt
Sitz Kiel, HRB 12904 KI

Edisonstraße 62, 24145 Kiel
Tel.: 0431/34 919, Fax 0431/35301

AltSchwerinerWeg6, 17213 Malchow
Tel. 039932/83234, Fax 18085

Himmelstraße 9, 22299 Hamburg
Tel. 040/78942173, Fax 78942132

Herthastr.42, 16562 Bergfelde
Tel. 03303/502488, Fax 502489

Parkallee 117, 28209 Bremen
Tel. 0421/3475616, Fax 3475636

www.erwatec.de
info@erwatec.de

AN AlbersdorfWaldstraße
Kiel, 10.02.2022

Baugrunduntersuchung-Nr. 221042.0
in 25767 Albersdorf, B-Plan Nr. 30 „Waldstraße 4“
(Baugrunderkundung)

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir haben nach dem uns gelieferten Plan 4 Bohrungen eingemessen.

Die Bohrungen wurden am 24.01.2022 ausgeführt.

Anlagen 2-fach:

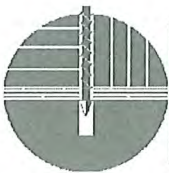
- Bodengutachten
- Anlage Körnungslinie
- Schichtenverzeichnisse nach DIN 4022
- Schichtenverzeichnisse nach DIN 4023
- Lageplan
- Rechnung

Eine Akte haben wir bereits als PDF-Datei zur Information an Planungsbüro Philipp
(mb@planungsbuero-philipp.de) per Email versandt.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Planert-Pérez
Dipl.-Geol.

Bitte empfehlen Sie uns weiter



Seite 1 zum Bauvorhaben 25767 Albersdorf, B-Plan Nr. 30 „Waldstraße 4“
(Baugrunderkundung)

BUALBERSD1

Veranlassung

Die Ernst-Otto Carstensen Bauunternehmen GmbH, Krummredder 39-41, 24539 Neumünster hat, über Planungsbüro Philipp, Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf, unser Büro ERWATEC Arndt GmbH beauftragt, für den Bebauungsplan Nr. 30 „Waldstraße 4“ eine allgemeine Baugrunduntersuchung durchzuführen.

Bodengutachten

Für das o. g. Bauvorhaben wurden vier Bohrungen bis zu einer Teufe von 6,00 m niedergebracht.

Die vorgegebenen Bohransatzpunkte sind dem Lageplan zu entnehmen.

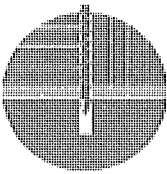
Der Höhenunterschied zwischen dem tiefsten Bohrpunkt ~~B2~~^{B1} und dem höchsten Bohrpunkt ~~B3~~ beträgt ~~0,15~~ m.

~~B2~~ ~~0,23~~

An allen Bohrpunkten wurden bis in eine Teufe von 0,50 - **1,30 m** Mutterbodenschichten/Auffüllungen bzw. Auffüllungen festgestellt.

An **Bohrpunkt 1** folgt Geschiebelehm mit steifer Konsistenz bis 4,80 m, wobei zwischen 1,80 - 2,50 m ein schwach schluffiger Mittelsand mit mitteldichter Lagerung eingeschaltet ist. Den Abschluss bildet Geschiebemergel mit steifer Konsistenz bis 6,00 m.





Seite 2 zum Bauvorhaben 25767 Albersdorf, B-Plan Nr. 30 „Waldstraße 4“
(Baugrunderkundung)

An den **Bohrpunkten 2 bis 4** stehen unterhalb der Mutterbodenschicht/
Auffüllung bzw. Auffüllung Fein- und Mittelsande mit mitteldichter Lagerung bis
4,80 - 5,60 m an.

Darunter lagern in **B2** und **B4** Geschiebeablagerungen mit steifer Konsistenz
bis in die Endteufen.

In **B3** lagert zunächst Geschiebelehm mit **weicher** Konsistenz bis 5,50 m und
abschließend Geschiebemergel mit steifer Konsistenz bis 6,00 m.

Die Abfolge der Schichten und deren Mächtigkeiten können im Einzelnen den
Schichtenverzeichnissen bzw. den Bohrprofilen entnommen werden.

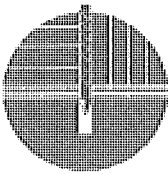
Wasserstand

Der Wasserstand wurde in den Bohrungen **B2**, **B3** und **B4** bei einer Teufe von
2,70 - 3,20 m unter GOK angetroffen. In Bohrung **B1** wurde der Wasserstand
bis in die Endteufe nicht festgestellt (> 6,00 m u. GOK).

Mit jahreszeitlich und klimatisch bedingten Schwankungen sowie Oberflächen,
Stau- und Sickerwasser muss gerechnet werden.

Eine **Wasserhaltung** während der Bauphase muss, **je nach Wasserstand
und Gründungsebene**, mit eingeplant werden (Bindiger Boden muss
während der Bauzeit gegen Aufweichen und Auffrieren gesichert sein).

Es muss für einen ausreichenden Abfluss des Oberflächenwassers gesorgt
werden.



Seite 3 zum Bauvorhaben 25767 Albersdorf, B-Plan Nr. 30 „Waldstraße 4“
(Baugrunderkundung)

Tragfähigkeit

Die Mutterbodenschicht/Auffüllung und die Auffüllungen sind von minderer Tragfähigkeit.

Der Geschiebelehm mit **weicher** Konsistenz ist ebenfalls mindertragfähig.

Ausreichend tragfähig sind die Sande mit mitteldichter Lagerung und die Geschiebeablagerungen mit steifer Konsistenz.

Versickerungsfähigkeit der anstehenden Schichten

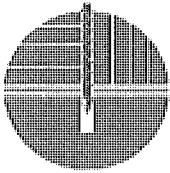
Die Mutterbodenschicht/Auffüllung und die Auffüllungen sind aufgrund der zu geringen Wasserleitfähigkeit nach ATV A138 **nicht** zur Versickerung geeignet.

Die Geschiebeablagerungen sind aufgrund der zu geringen Wasserleitfähigkeit von $k_f = <10^{-8}$ m/s gemäß ATV A 138 nicht zur Versickerung von Regenwasser geeignet.

Die schwach schluffigen Fein- und Mittelsande sind generell zur Versickerung von Regenwasser nach ATV 138 geeignet.

Exemplarisch wurde die Durchlässigkeit ausgewählte Sande anhand von Siebanalysen bestimmt (siehe Anhang).

Probe	Teufe [m u. GOK]	Bodenart	kf-Wert (Hazen) [m/s]	kf-Wert (korrigiert) [m/s]
B 2-2	1,20	mS, u', <u>fs</u> , gs'	$5,2 * 10^{-5}$	$1,04 * 10^{-5}$
B 4-2	1,20	mS, u', <u>fs</u>	$1,5 * 10^{-4}$	$3,00 * 10^{-5}$



Seite 4 zum Bauvorhaben 25767 Albersdorf, B-Plan Nr. 30 „Waldstraße 4“
(Baugrunderkundung)

Hierbei wurden folgende Wasserleitfähigkeiten (nach Hazen) ermittelt.

Gemäß ATV Arbeitsblatt 138 ist bei Benutzung der Sieblinien ein Korrekturfaktor von $f = 0,2$ zu berücksichtigen.

Nach DIN 18130 wird folgende Bewertung getroffen:

stark durchlässig	$> 10^{-4}$ m/s
durchlässig	10^{-4} bis 10^{-6} m/s
gering durchlässig	10^{-6} bis 10^{-8} m/s
sehr gering durchlässig	$< 10^{-8}$ m/s

Die angetroffenen Sande sind als durchlässig einzustufen.

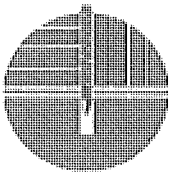
Für den Bau von Versickerungsanlagen ist gemäß ATV Arbeitsblatt 138 eine Wasserleitfähigkeit von mindestens $k_f = 5 \times 10^{-6}$ m/s erforderlich und eine solche Wasserleitfähigkeit wird in den angetroffenen Sanden erreicht.

Bei der Planung einer Versickerungsanlage ist das ATV Arbeitsblatt 138 anzuwenden.

Verkehrsflächen

Für den Bau von Verkehrsflächen muss generell die RStO "Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen" beachtet werden.

Die mindertragfähigen Schichten im Bereich der Straßen müssen bei der Herstellung des Oberbaues berücksichtigt werden.



ERWATEC

Seite 5 zum Bauvorhaben 25767 Albersdorf, B-Plan Nr. 30 „Waldstraße 4“
(Baugrunderkundung)

Geothermik

Für die Nutzung von Erdwärme mit Erdsonden zum Beheizen des Gebäudes sind diese Bodenformationen gut geeignet (z. B. von ERWATEC).

Schlussbemerkung

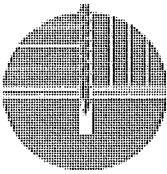
Es handelt sich um ein allgemeines Bodengutachten zur Erschließung bzw. Übersicht der geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse.

Für die einzelnen Bebauungen im Gebiet sind gesonderte Gutachten mit entsprechenden feldgeologischen Untersuchungen, durchzuführen.

Weitere Angaben zu Gründungsmaßnahmen (z. B. zulässige Bodenpressung σ_{zul} höher als angegeben, Setzungs- und Grundbruchberechnung und Einflüsse auf Nachbarbebauung, Baugrube, Baugrubenabstützung, Pfahlgründung) sind Inhalt des Gründungsgutachtens.

Dazu benötigen wir Querschnittszeichnungen und einen Belastungsplan der geplanten Baumaßnahmen.

Spezielle zusätzliche Einzelfragen bzw. Berechnungen und Baugrubenabnahmen sowie Besprechungstermine werden auf Stundenbasis abgerechnet.



Seite 6 zum Bauvorhaben 25767 Albersdorf, B-Plan Nr. 30 „Waldstraße 4“
(Baugrunderkundung)

Bodenkennwerte für erdstatische Berechnungen:

Erfahrungswerte

Sand (/Austauschboden)

mitteldicht

Wichte d. feuchten Bodens

$$\gamma = 19.00 \text{ kN/m}^3$$

Wichte d. Bodens unter Auftrieb

$$\gamma' = 11.00 \text{ kN/m}^3$$

Reibungswinkel

$$\varphi' = 32.5^\circ$$

Kohäsion

$$C' = 0.0 \text{ kN/m}^2$$

Steifemodul

$$E_s = 50.0 - 80.0 \text{ MN/m}^2$$

Geschiebelehm

weich

Wichte d. feuchten Bodens

$$\gamma = 18.00 \text{ kN/m}^3$$

Wichte d. Bodens unter Auftrieb

$$\gamma' = 8.00 \text{ kN/m}^3$$

Reibungswinkel

$$\varphi' = 20.0^\circ$$

Kohäsion

$$C' = 1.0 \text{ kN/m}^2$$

Steifemodul

$$E_s = 5.0 - 8.0 \text{ MN/m}^2$$

Geschiebelehm/ -mergel

steif

Wichte d. feuchten Bodens

$$\gamma = 20.00 \text{ kN/m}^3$$

Wichte d. Bodens unter Auftrieb

$$\gamma' = 10.00 \text{ kN/m}^3$$

Reibungswinkel

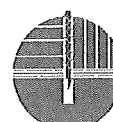
$$\varphi' = 27.5^\circ$$

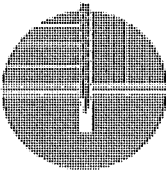
Kohäsion

$$C' = 2.0 \text{ kN/m}^2$$

Steifemodul

$$E_s = 30.0 - 50.0 \text{ MN/m}^2$$



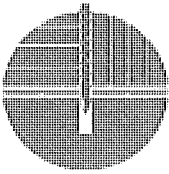


Seite 7 zum Bauvorhaben 25767 Albersdorf, B-Plan Nr. 30 „Waldstraße 4“
(Baugrunderkundung)

Gewährleistung

Um einen reibungslosen Ablauf der Baumaßnahme zu erreichen und die dazugehörige Gewährleistung zu erhalten, sollten folgende Punkte beachtet werden:

1. Die vollständige Akte ist allen an diesem Bauvorhaben beteiligten Firmen bzw. Ingenieuren/Architekten zugänglich zu machen.
2. Setzen Sie sich umgehend mit uns in Verbindung, falls sich noch Gründungsfragen ergeben oder vom Gutachten abgewichen wird.
3. Abweichende Maßnahmen vom Gutachten bedürfen der Absprache/Überprüfung durch unser Büro.
4. Baumaßnahmen, für deren Gründungen im Gutachten keine Hinweise enthalten sind, müssen nachgefordert werden.
5. Zusätzliche Anfragen (auch telefonisch) sind schriftlich nachzureichen.
6. Belastungspläne, Schnitte und die geplante Gründungsebene sind zusätzlich zum Lageplan vor Baubeginn vorzulegen, wenn vom Gutachten abgewichen wird.
7. Der Baubeginn muss uns mitgeteilt werden, wenn vom Gutachten abgewichen wird.
8. Lassen Sie im Zweifelsfall die Baugrube durch uns abnehmen.



ERWATEC
BAUGRUND • ALTLASTEN • GUTACHTEN

Seite 8 zum Bauvorhaben 25767 Albersdorf, B-Plan Nr. 30 „Waldstraße 4“
(Baugrunderkundung)

9. Bodenaustausch und Geländeauffüllungen sollten durch unser Büro überprüft werden.

10. Das Gutachten steht bis zur vollständigen Bezahlung unter Eigentumsvorbehalt und darf an Dritte nur mit Zustimmung der ERWATEC Arndt GmbH veräußert werden.

24145 Kiel, 10.02.2022

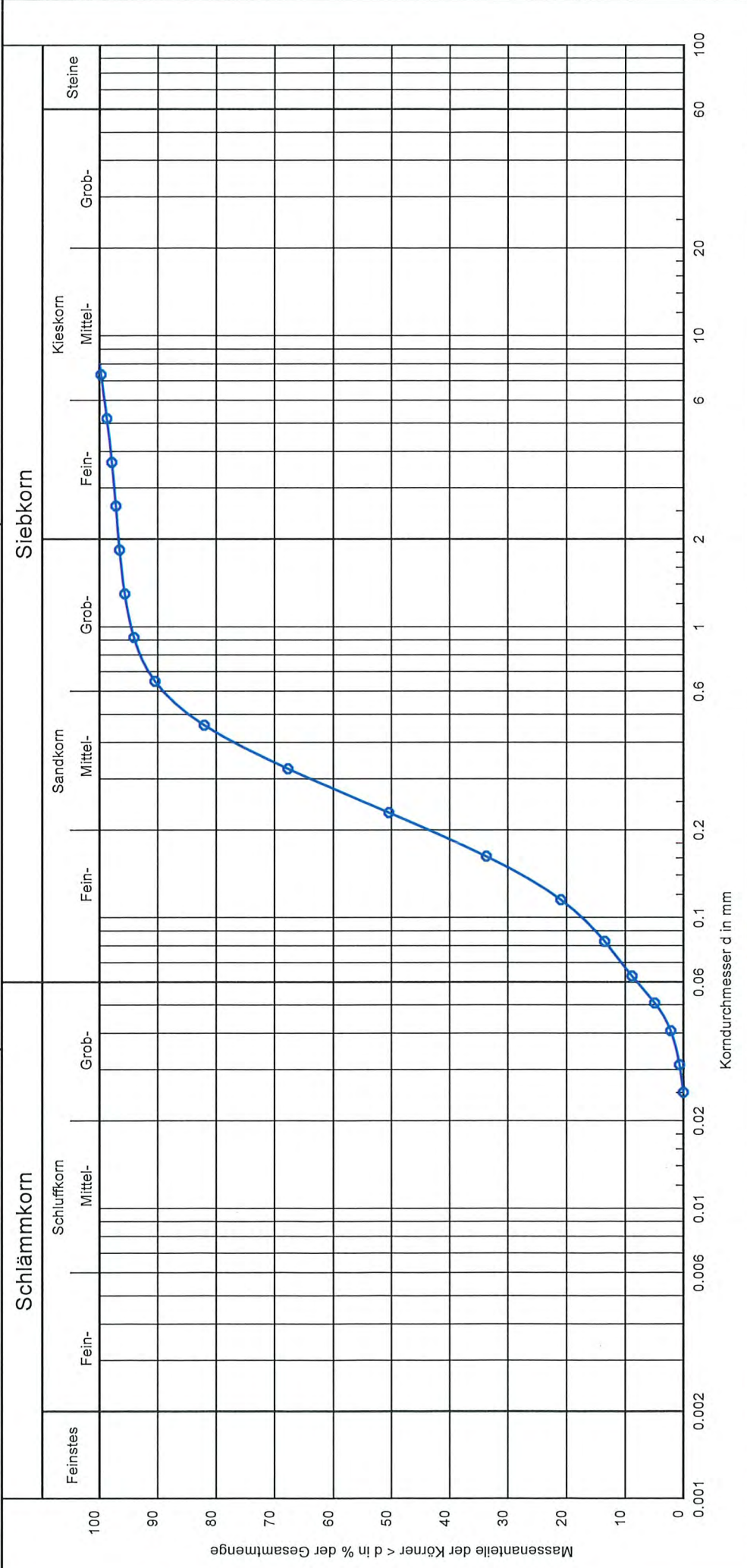
Dr. Wendy Planert-Pérez
Dipl. Geol.

Prüfungsnummer: 221042.0/AL
 Probe entnommen am: 24.01.2022
 Art der Entnahme: gestört
 Arbeitsweise: Trockensiebung

Körnungslinie

25767 Albersdorf
 B-Plan Nr. 30 "Waldstraße 4"

Bearbeiter: Dr. W. Planert-Perez Datum: 09.02.2022



Bezeichnung:	B2-2
Bodenart:	mS, u', fs, gs'
Tiefe:	1.20 m
k [m/s] (Hazen):	5.2 * 10 ⁻⁵
Entnahmestelle:	B2
U/Cc	4.1/1.2
Bodengruppe	SU
Frosticherheit	F1

Bemerkungen:

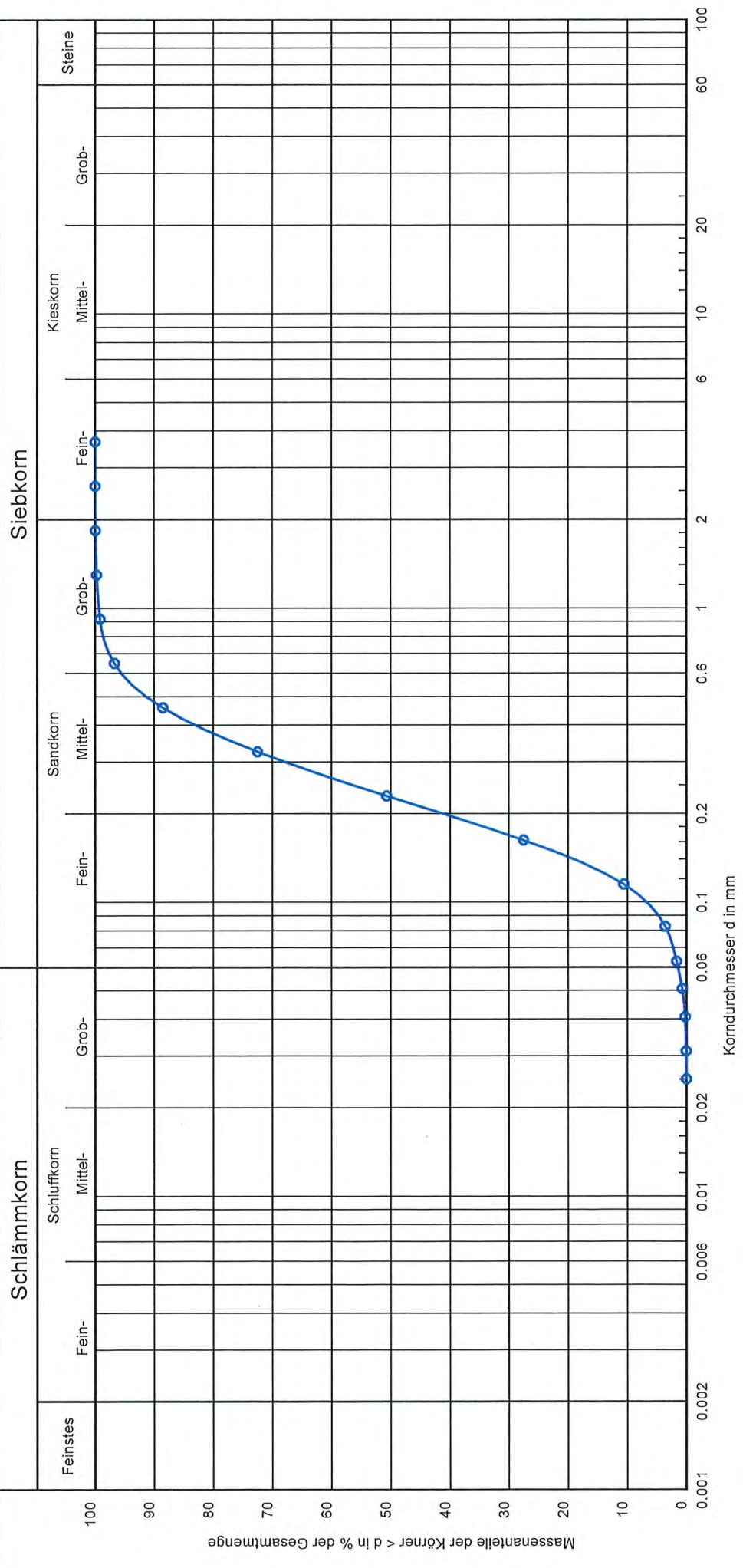
Bericht:
Anlage: 1

Körnungsline

25767 Albersdorf
B-Plan Nr. 30 "Waldstraße 4"

Prüfungsnummer: 221042.0/AL
Probe entnommen am: 24.01.2022
Art der Entnahme: gestört
Arbeitsweise: Trockensiebung

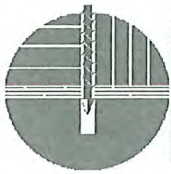
Bearbeiter: Dr. W. Planert-Perez Datum: 09.02.2022



Bezeichnung:	B4-2
Bodenart:	mS, u, fs
Tiefe:	1.20 m
k [m/s] (Hazen):	1.5 * 10 ⁻⁴
Entnahmestelle:	B4
U/Cc	2.3/1.0
Bodengruppe	SE
Frostsicherheit	F1

Bemerkungen:

Report: 1



ERWATEC
BAUGRUND • ALTLASTEN • GUTACHTEN

AL221042.0

K O P F B L A T T zum Schichtenverzeichnis Akz: 221042.0/AL
(Baugrunduntersuchungen)

Bohrung Nr. **Ort:** 25767 Albersdorf

Sondierungen Nr. B1 - B4 **Plan:**
Beginn: 24.01.2022 **Ende:** 24.01.2022

Höhen bezogen auf NN (1) OK - Gullydeckel **0.00 m**

Auftraggeber: Ernst-Otto Carstensen Bauunt. GmbH, Krummredder 39-41, 24539 Neumünster
über: Planungsbüro Philipp, Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf
BV 25767 Albersdorf, B-Plan Nr. 30 „Waldstr. 4“
(Baugrunderkundung)

Auftragnehmer: ERWATEC Arndt Ingenieures. mbH
Bohrmeister: Herr Rulinski
Bohrverfahren: Rammkernbohrung

a) Bohrgerät: Rammkernsonde
b) Verrohrung: keine
c) Anfangs-/Enddurchmesser: 60 mm / 40 mm

Aufbewahrungsort der Proben: ERWATECHNIK, 24145 Kiel

ERWATEC Arndt Ingenieurgesellschaft
f. Baugrundgutachten u. Umwelttechnik mbH
Edisonstr. 62 · 24145 Kiel
Tel. 0431 / 3 49 19 Fax 3 53 01
info@erwatec.de

Bemerkungen: ---
Bearbeiter: Dr. Planert-Pérez / Boué
Kiel, 10.02.2022

(1) Gegebenenfalls vom Auftraggeber einzutragen

Raum für Lageplan:

B 1 - 0.55 m

B 2 - 0.32 m

B 3 - 0.47 m

B 4 - 0.49 m

Lage, Ort,: 25767 Albersdorf, Bohrung Nr.: B1 von 4 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 221042.0/AL
 Entnahme Datum: 24.01.2022
 Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.55

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.50	- 0.50	1 0.40	Mutterboden	Schluff, tonig, sandig, schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, braun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.50 1.80	- 1.30	2 1.20	Geschiebelehm	Schluff, tonig, stark sandig, schwach kiesig, steif, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun, (Sandlagen)
1.80 2.50	- 0.70	3 2.30	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, feucht, hellbraun
2.50 4.80	- 2.30	4 4.00	Geschiebelehm	Schluff, tonig, sandig, steif, kalkfrei, erdfeucht-feucht, braun
4.80 6.00	- 1.20	5 6.00	Geschiebemergel	Schluff, tonig, sandig, steif, kalkhaltig, erdfeucht, braun

Lage, Ort,: 25767 Albersdorf, Bohrung Nr.: B2 von 4 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 221042.0/AL
Entnahme Datum: 24.01.2022
Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.32

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 2.70

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.50	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.60 2.00	- 1.40	2 1.20	Mittelsand	schwach schluffig, stark feinsandig, schwach grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun
2.00 2.70	- 0.70	3 2.50	Feinsand	schwach schluffig, schwach mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun, weißgrau
2.70 4.80	- 2.10	4 3.90	Feinsand	schwach schluffig, schwach mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellbraun
4.80 6.00	- 1.20	5 6.00	Geschiebemergel	Schluff, tonig, sandig, steif, kalkhaltig, feucht, graubraun

Lage, Ort,: 25767 Albersdorf, Bohrung Nr.: B3 von 4 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 221042.0/AL
 Entnahme Datum: 24.01.2022
 Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.47

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 3.10

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.50	Auffüllung	Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, braun
0.60 1.30	- 0.70	2 1.20	Auffüllung	Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, kalkhaltig, feucht, dunkelbraun, hellbraun, braun, (Ziegelbrocken) (organische Lagen)
1.30 3.10	- 1.80	3 2.50	Feinsand	schwach schluffig, schwach mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun
3.10 5.00	- 1.90	4 4.00	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellbraun
5.00 5.50	- 0.50	5 5.40	Geschiebelehm	Schluff, tonig, sandig, weich kalkfrei, feucht, graubraun
5.50 6.00	- 0.50	6 6.00	Geschiebemergel	Schluff, tonig, sandig, steif, kalkhaltig, erdfeucht, graubraun

Lage, Ort,: 25767 Albersdorf, Bohrung Nr.: B1 von 4 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 221042.0/AL
 Entnahme Datum: 24.01.2022
 Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.55

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.50	- 0.50	1 0.40	Mutterboden	Schluff, tonig, sandig, schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, braun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.50 1.80	- 1.30	2 1.20	Geschiebelehm	Schluff, tonig, stark sandig, schwach kiesig, steif, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun, (Sandlagen)
1.80 2.50	- 0.70	3 2.30	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, feucht, hellbraun
2.50 4.80	- 2.30	4 4.00	Geschiebelehm	Schluff, tonig, sandig, steif, kalkfrei, erdfeucht-feucht, braun
4.80 6.00	- 1.20	5 6.00	Geschiebemergel	Schluff, tonig, sandig, steif, kalkhaltig, erdfeucht, braun

Lage, Ort,: 25767 Albersdorf, Bohrung Nr.: B2 von 4 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 221042.0/AL
 Entnahme Datum: 24.01.2022
 Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.32

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 2.70

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.50	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.60 2.00	- 1.40	2 1.20	Mittelsand	schwach schluffig, stark feinsandig, schwach grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun
2.00 2.70	- 0.70	3 2.50	Feinsand	schwach schluffig, schwach mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun, weißgrau
2.70 4.80	- 2.10	4 3.90	Feinsand	schwach schluffig, schwach mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellbraun
4.80 6.00	- 1.20	5 6.00	Geschiebemergel	Schluff, tonig, sandig, steif, kalkhaltig, feucht, graubraun

Lage, Ort,: 25767 Albersdorf, Bohrung Nr.: B3 von 4 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 221042.0/AL
Entnahme Datum: 24.01.2022
Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.47

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 3.10

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.50	Auffüllung	Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, schwach kiesig, kalkfrei, erdfeucht, braun
0.60 1.30	- 0.70	2 1.20	Auffüllung	Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, kalkhaltig, feucht, dunkelbraun, hellbraun, braun, (Ziegelbrocken) (organische Lagen)
1.30 3.10	- 1.80	3 2.50	Feinsand	schwach schluffig, schwach mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun
3.10 5.00	- 1.90	4 4.00	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellbraun
5.00 5.50	- 0.50	5 5.40	Geschiebelehm	Schluff, tonig, sandig, weich kalkfrei, feucht, graubraun
5.50 6.00	- 0.50	6 6.00	Geschiebemergel	Schluff, tonig, sandig, steif, kalkhaltig, erdfeucht, graubraun

Lage, Ort,: 25767 Albersdorf, Bohrung Nr.: B4 von 4 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 221042.0/AL
Entnahme Datum: 24.01.2022
Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.49

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 3.20

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.50	- 0.50	1 0.40	Auffüllung	Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, kiesig, kalkhaltig, erdfeucht, rot, dunkelbraun, braun, (org. Lagen) (bindige Lagen) (Ziegelbrocken) (Pflanzenreste)
0.50 3.20	- 2.70	2 0.40		
		3 1.20	Mittelsand	schwach schluffig, stark feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun
		4 2.50		
3.20 5.60	- 2.40	5 4.50	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellbraun
5.60 6.00	- 0.40	6 6.00	Geschiebelehm	Schluff, tonig, feinsandig, steif, kalkfrei, erdfeucht, braun, graubraun

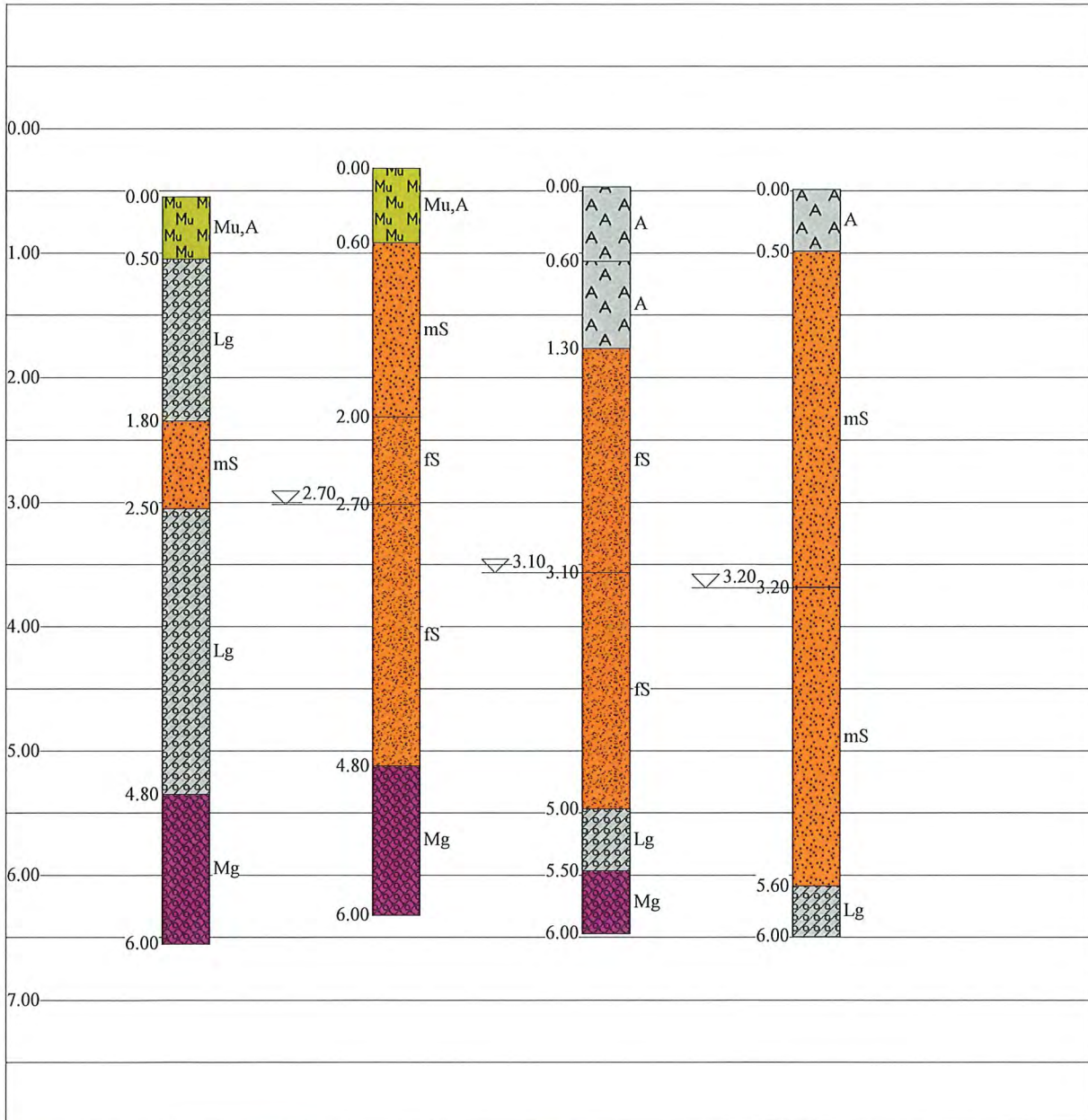
25767 Albersdorf

B1
-0.55

B2
-0.32

B3
-0.47

B4
-0.49



<table border="0"> <tr><td></td><td>G</td><td>Kies</td></tr> <tr><td></td><td>gG</td><td>Grobkies</td></tr> <tr><td></td><td>mG</td><td>Mittelkies</td></tr> <tr><td></td><td>fG</td><td>Feinkies</td></tr> <tr><td></td><td>S</td><td>Sand</td></tr> <tr><td></td><td>gS</td><td>Grobsand</td></tr> <tr><td></td><td>mS</td><td>Mittelsand</td></tr> <tr><td></td><td>fs</td><td>Feinsand</td></tr> <tr><td></td><td>U</td><td>Schluff</td></tr> <tr><td></td><td>T</td><td>Ton</td></tr> <tr><td></td><td>H</td><td>Torf, Humus</td></tr> <tr><td></td><td>F</td><td>Mudde</td></tr> <tr><td></td><td>A</td><td>Auffüllung</td></tr> <tr><td></td><td>X</td><td>Steine</td></tr> <tr><td></td><td>Y</td><td>Blöcke</td></tr> </table>		G	Kies		gG	Grobkies		mG	Mittelkies		fG	Feinkies		S	Sand		gS	Grobsand		mS	Mittelsand		fs	Feinsand		U	Schluff		T	Ton		H	Torf, Humus		F	Mudde		A	Auffüllung		X	Steine		Y	Blöcke	<table border="0"> <tr><td></td><td>Z</td><td>Fels, allgemein</td></tr> <tr><td></td><td>Zv</td><td>Fels, verwittert</td></tr> <tr><td></td><td>Mu</td><td>Mutterboden</td></tr> <tr><td></td><td>L</td><td>Verwitterungslehn</td></tr> <tr><td></td><td>Lx</td><td>Hangschutt</td></tr> <tr><td></td><td>Lg</td><td>Geschiebelehm</td></tr> <tr><td></td><td>Mg</td><td>Geschiebemergel</td></tr> <tr><td></td><td>Lö</td><td>Löß</td></tr> <tr><td></td><td>LöL</td><td>Lößlehm</td></tr> <tr><td></td><td>Kl</td><td>Klei, Schlick</td></tr> <tr><td></td><td>Wk</td><td>Wiesenkalk</td></tr> <tr><td></td><td>Bt</td><td>Bänderton</td></tr> <tr><td></td><td>V</td><td>Vulk. Aschen</td></tr> <tr><td></td><td>Bk</td><td>Braunkohle</td></tr> <tr><td></td><td>g</td><td>kiesig</td></tr> </table>		Z	Fels, allgemein		Zv	Fels, verwittert		Mu	Mutterboden		L	Verwitterungslehn		Lx	Hangschutt		Lg	Geschiebelehm		Mg	Geschiebemergel		Lö	Löß		LöL	Lößlehm		Kl	Klei, Schlick		Wk	Wiesenkalk		Bt	Bänderton		V	Vulk. Aschen		Bk	Braunkohle		g	kiesig	<table border="0"> <tr><td></td><td>gg</td><td>grobkiesig</td></tr> <tr><td></td><td>mg</td><td>mittelkiesig</td></tr> <tr><td></td><td>fg</td><td>feinkiesig</td></tr> <tr><td></td><td>s</td><td>sandig</td></tr> <tr><td></td><td>gs</td><td>grobsandig</td></tr> <tr><td></td><td>ms</td><td>mittelsandig</td></tr> <tr><td></td><td>fs</td><td>feinsandig</td></tr> <tr><td></td><td>u</td><td>schluffig</td></tr> <tr><td></td><td>t</td><td>tonig</td></tr> <tr><td></td><td>h</td><td>torfig, humos</td></tr> <tr><td></td><td>o</td><td>org. Beimengung</td></tr> <tr><td></td><td>x</td><td>steinig</td></tr> <tr><td></td><td>y</td><td>mit Blöcken</td></tr> </table>		gg	grobkiesig		mg	mittelkiesig		fg	feinkiesig		s	sandig		gs	grobsandig		ms	mittelsandig		fs	feinsandig		u	schluffig		t	tonig		h	torfig, humos		o	org. Beimengung		x	steinig		y	mit Blöcken
	G	Kies																																																																																																																																	
	gG	Grobkies																																																																																																																																	
	mG	Mittelkies																																																																																																																																	
	fG	Feinkies																																																																																																																																	
	S	Sand																																																																																																																																	
	gS	Grobsand																																																																																																																																	
	mS	Mittelsand																																																																																																																																	
	fs	Feinsand																																																																																																																																	
	U	Schluff																																																																																																																																	
	T	Ton																																																																																																																																	
	H	Torf, Humus																																																																																																																																	
	F	Mudde																																																																																																																																	
	A	Auffüllung																																																																																																																																	
	X	Steine																																																																																																																																	
	Y	Blöcke																																																																																																																																	
	Z	Fels, allgemein																																																																																																																																	
	Zv	Fels, verwittert																																																																																																																																	
	Mu	Mutterboden																																																																																																																																	
	L	Verwitterungslehn																																																																																																																																	
	Lx	Hangschutt																																																																																																																																	
	Lg	Geschiebelehm																																																																																																																																	
	Mg	Geschiebemergel																																																																																																																																	
	Lö	Löß																																																																																																																																	
	LöL	Lößlehm																																																																																																																																	
	Kl	Klei, Schlick																																																																																																																																	
	Wk	Wiesenkalk																																																																																																																																	
	Bt	Bänderton																																																																																																																																	
	V	Vulk. Aschen																																																																																																																																	
	Bk	Braunkohle																																																																																																																																	
	g	kiesig																																																																																																																																	
	gg	grobkiesig																																																																																																																																	
	mg	mittelkiesig																																																																																																																																	
	fg	feinkiesig																																																																																																																																	
	s	sandig																																																																																																																																	
	gs	grobsandig																																																																																																																																	
	ms	mittelsandig																																																																																																																																	
	fs	feinsandig																																																																																																																																	
	u	schluffig																																																																																																																																	
	t	tonig																																																																																																																																	
	h	torfig, humos																																																																																																																																	
	o	org. Beimengung																																																																																																																																	
	x	steinig																																																																																																																																	
	y	mit Blöcken																																																																																																																																	

Auftraggeber: Ernst-Otto Carsten
 Auftragnehmer: Erwatec Arndt GmbH
 Ort: 25767 Albersdorf
 Auftrag-Nr.: 221042.0/AL
 Beginn: 24.01.2022
 Ende: 24.01.2022

Gemeinde Albersdorf

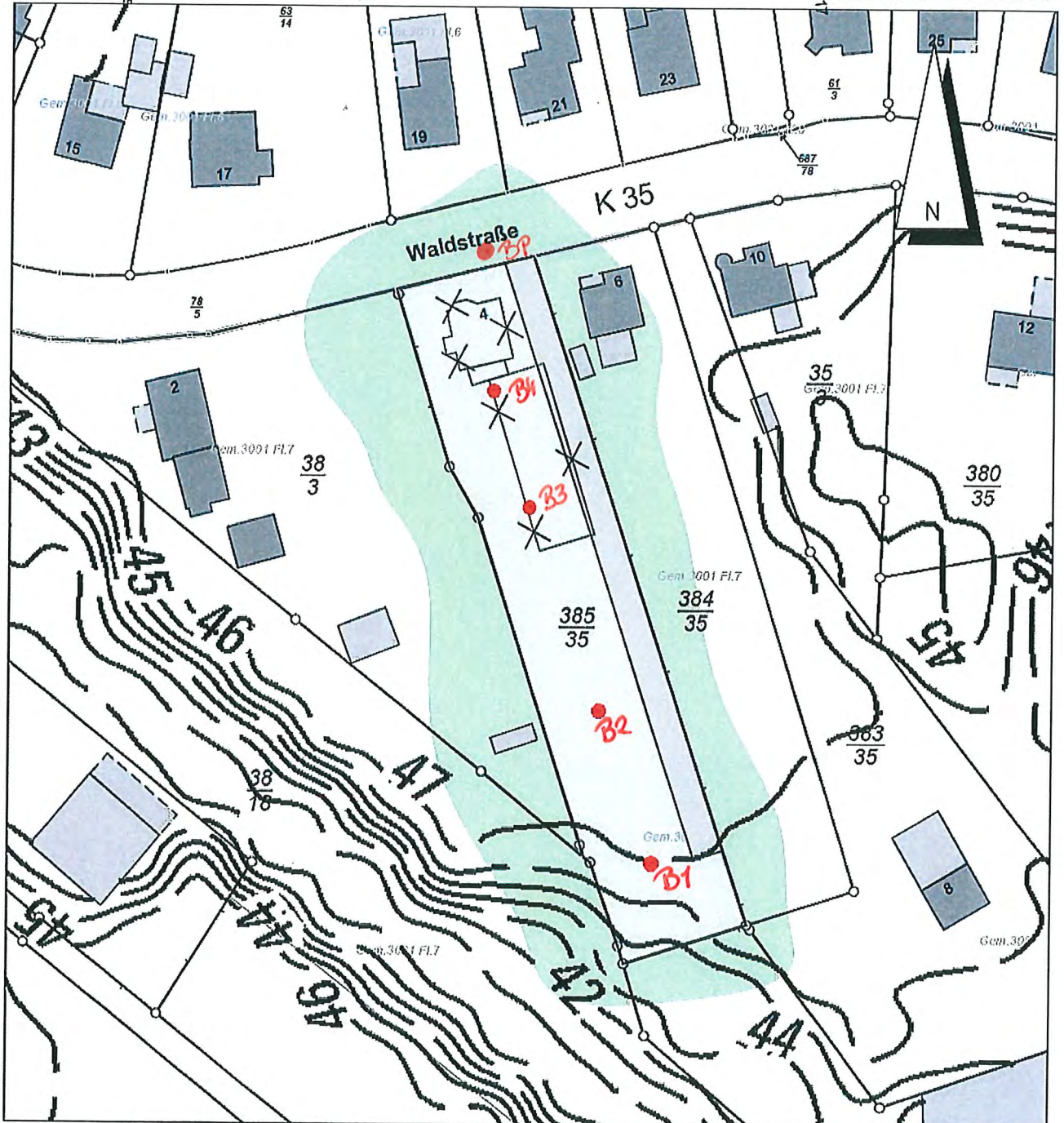
Bebauungsplan Nr. 30 "Waldstraße 4"

für das Gebiet „südlich der Waldstraße im Bereich der Waldstraße 4“

(Aufgestellt im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB)

Städtebaulicher Funktionsplan

Maßstab 1 : 1.000



Stand 05.01.2022

Dithmarsenpark 50
25767 Albersdorf
Tel. 04835 - 97 838 00
Fax 04835 - 97 838 02

Planungsbüro
Philipp

**Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan Nr. 29 „Nordmark“
der Gemeinde Albersdorf**

Projektnummer: 11025

8. April 2011

Im Auftrag von:
Gemeinde Albersdorf
Amt Mitteldithmarschen
Postfach 1140
25699 Meldorf

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.....	3
2.	Örtliche Situation	4
3.	Beurteilungsgrundlagen	5
3.1.	Schalltechnische Anforderungen in der Bauleitplanung	5
3.1.1.	Allgemeines	5
3.1.2.	Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten.....	6
3.2.	Gewerbelärm.....	7
4.	Gewerbelärm.....	10
4.1.	Emissionskontingentierung.....	10
4.1.1.	Geräuschemissionen (L_{EK} -Ansatz)	10
4.1.2.	Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 29 (Emissionskontingentierung)	10
4.2.	Immissionen	12
4.2.1.	Allgemeines zum Rechenmodell	12
4.2.2.	Beurteilungspegel aus Kontingentierung.....	12
4.2.3.	Beurteilungspegel aus Gewerbelärm	13
5.	Verkehrslärm	14
5.1.	Verkehrsmengen	14
5.2.	Emissionen.....	15
5.2.1.	Straßenverkehrslärm.....	15
5.2.2.	Schienenverkehrslärm	15
5.3.	Immissionen	15
5.3.1.	Allgemeines	15
5.3.2.	Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm.....	15
5.3.3.	Beurteilungspegel aus Schienenverkehrslärm	18
5.3.4.	Beurteilungspegel aus Gesamtverkehrslärm.....	19
5.3.5.	Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm	21
6.	Gesamtlärm	23
7.	Textvorschläge für Begründung und Festsetzungen	34
7.1.	Begründung.....	34

7.2. Festsetzungen.....	40
8. Quellenverzeichnis	47
9. Anlagenverzeichnis	I

1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 29 „Nordmark“ will die Gemeinde Albersdorf die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine städtebauliche Entwicklung auf dem Betriebsgelände der ehemaligen Fertighausfabrik „Nordmarkhaus“ schaffen. Die Ausweisung für den Süden des Plangeltungsbereiches ist als Gewerbegebiet (GE) geplant. Nördlich sollen Mischgebiets- (MI) und allgemeine Wohngebietsflächen (WA) bzw. ausschließlich allgemeine Wohngebietsflächen ausgewiesen werden. Bezüglich der Ausweisung der Mischgebiets- und allgemeinen Wohngebietsflächen stehen vier Varianten zur Auswahl, die im Rahmen dieser Untersuchung überprüft und beurteilt werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist der Nachweis zu erbringen, dass die Planung grundsätzlich mit den umliegenden schützenswerten Nutzungen verträglich ist.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung beinhaltet folgende Aufgabenstellungen:

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

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 [6] zur DIN 18005, Teil 1, „Schallschutz im Städtebau“ [5], wobei zwischen gewerblichem Lärm und Verkehrslärm unterschieden wird. Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“ [2]) orientieren.

In der DIN 18005, Teil 1 [5] wird für die Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm [4] verwiesen. Dementsprechend werden die Immissionen aus Gewerbelärm auf Grundlage der TA Lärm beurteilt.

Die Ausweisung von Gewerbeflächen in direkter Nachbarschaft von allgemeinen Wohngebietsflächen kann zu einem lärmschutzrechtlichen Konflikt führen. Daher erfolgt zum Schutz der nördlich geplanten angrenzenden Bebauung im allgemeinen Wohngebiet sowie der Wohnbebauung nördlich der Waldstraße vor Gewerbelärmimmissionen eine Festsetzung von Geräuschkontingenten $L_{EK,i,k}$ gemäß DIN 45691 [3].

Zum Schutz der Bebauung nordwestlich und östlich des Plangeltungsbereiches sowie für die geplante vorhandene Mischgebietsbebauung innerhalb des Plangeltungsbereiches ist dem Gebot der planerischen Zurückhaltung folgend keine Emissionsbeschränkung erforderlich, insbesondere da eine städtebauliche verträgliche Nutzungsabstufung vorliegt. Daher werden mit üblichen Anhaltswerten für Gewerbegebiete überprüft, ob die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden.

In den Bebauungsplan sind gegebenenfalls Festsetzungen aufzunehmen, die dem Schutz der innerhalb des Plangeltungsbereiches vorhandenen oder geplanten baulichen Nutzun-

gen vor Verkehrs- und Gewerbelärm dienen. Die vorliegende Untersuchung enthält die in diesem Zusammenhang erforderlichen Aussagen. Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der DIN 18005, Teil 1 einschließlich der im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 genannten schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung in Verbindung mit der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).

2. Örtliche Situation

Das Plangebiet befindet sich nördlich der Bahnstrecke Büsum - Neumünster, westlich des Muschenwegs und südlich der Waldstraße. Dabei ist eine Ausweisung im Süden als Gewerbegebiet und im Norden als Mischgebiet und allgemeines Wohngebiet bzw. ausschließlich als allgemeines Wohngebiet angedacht.

Die maßgebenden schutzbedürftigen Bebauungen befinden sich in folgenden Bereichen:

- Wohnbebauung südlich der Waldstraße nördlich und westlich des Plangeltungsbereiches (Immissionsort IO 01): Für diesen Bereich existiert kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Gemäß Flächennutzungsplan der Gemeinde Albersdorf sind diese Flächen als Mischbauflächen dargestellt. Demnach wird der Schutzanspruch vergleichbar dem eines Mischgebietes (MI) angenommen.
- Wohnbebauung nördlich der Waldstraße (IO 02 bis IO 05): Ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt nicht vor. Gemäß Flächennutzungsplan der Gemeinde Albersdorf ist dieser Bereich als Wohnbaufläche dargestellt. Demnach wird als Schutzanspruch von vergleichbar dem eines allgemeinen Wohngebietes (WA) ausgegangen.
- Wohnbebauung östlich des Muschenwegs östlich des Plangeltungsbereiches (IO 06): Bei diesem Gebäude handelt es sich um Bebauung im Außenbereich. Bezüglich des Schutzanspruches ist für diese Bebauung von vergleichbar dem eines Mischgebietes (MI) auszugehen.
- Vorhandene und geplante Bebauung innerhalb des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 29 der Gemeinde Albersdorf: Dieser Bereich soll im Rahmen des Bebauungsplans überplant und als Mischgebiet (MI) und allgemeines Wohngebiet (WA) bzw. ausschließlich als allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden.

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

3. Beurteilungsgrundlagen

3.1. Schalltechnische Anforderungen in der Bauleitplanung

3.1.1. Allgemeines

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

- Nach § 1 Abs. 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 [6] stellen aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte dar. Sie dienen lediglich als Anhalt, so dass von ihnen sowohl nach oben (bei Überwiegen anderer Belange) als auch nach unten abgewichen werden kann.

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

Über den Abwägungsspielraum gibt es keine Regelungen. Zur Beurteilung des Verkehrslärms kann man hilfsweise als Obergrenze die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV [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 (Terrassen, Balkone, Loggien), wird die Ausdehnung des Lärmschutzbereichs, innerhalb derer bauliche Anlagen aufgrund der Überschreitung des Tages-Immissionsgrenzwertes geschlossen auszuführen sind, etwas weiter gefasst. 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 [6]

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

^{a)} gilt für Verkehrslärm;

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

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

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung [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

3.1.2. Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten

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

Von besonderer Bedeutung sind:

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

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

3.2. Gewerbelärm

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

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

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

Die Art der in Nummer 6.1 bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Fest-

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.“

setzungen bestehen, sind nach Nummer 6.1 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

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.

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

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

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

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

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

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

Beurteilungszeitraum					
werktags			sonn- und feiertags		
Tag		Nacht ^(a)	Tag		Nacht ^(a)
gesamt	Ruhezeit		gesamt	Ruhezeit	
6 bis 22 Uhr	6 bis 7 Uhr	22 bis 6 Uhr	6 bis 22 Uhr	6 bis 7 Uhr	22 bis 6 Uhr
	—	(lauteste		13 bis 15 Uhr	(lauteste
	20 bis 22 Uhr	Stunde)		20 bis 22 Uhr	Stunde)

^(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).

Tabelle 5: Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung [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

4. Gewerbelärm

4.1. Emissionskontingentierung

4.1.1. Geräuschemissionen (L_{EK} -Ansatz)

Die Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen von den geplanten gewerblich genutzten Flächen erfolgt über den Ansatz von flächenbezogenen Schalleistungspegeln L_W (bezogen auf eine Grundfläche von 1 m^2). Der Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärmimmissionen vom Plangebiet erfolgt durch Festsetzung von Geräuschkontingenten L_{EK} gemäß DIN 45691. Dies entspricht Emissionsbeschränkungen in Form von flächenbezogenen immissionswirksamen Schalleistungspegeln L_W .

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

Zur Umsetzung der Kontingentierung steht mit der DIN 45691 [3] ein aktuelles Regelwerk zur Verfügung. In der DIN 45691 wird bei der Schallausbreitungsrechnung nur die Pegelabnahme aufgrund des Abstandes berücksichtigt (geometrische Dämpfung), jedoch auf die Berücksichtigung der Bodendämpfung verzichtet.

Da Schallimmissionsprognosen üblicherweise mit rechnergestützten Schallausbreitungs- oder Tabellenkalkulationsprogrammen erfolgen, wird im vorliegenden Fall für die Kontingentierung abweichend von der DIN 45691 die Bodendämpfung berücksichtigt. Dies stellt die Vergleichbarkeit der Emissionsbeschränkungen und flächenbezogenen Ansätze mit vorhergehenden Ergebnissen und Erfahrungswerten sicher. Zur Eindeutigkeit wird das Nachweisverfahren mit den Besonderheiten zur Schallausbreitungsberechnung ebenfalls festgesetzt.

4.1.2. Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 29 (Emissionskontingentierung)

Die Ausweisung von Gewerbeflächen in direkter Nachbarschaft von allgemeinen Wohngebietsflächen kann zu einem lärmschutzrechtlichen Konflikt führen. Daher erfolgt zum Schutz der nördlich geplanten angrenzenden Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet innerhalb des Plangeltungsbereiches sowie der Bebauung nördlich der Waldstraße vor Gewerbelärmimmissionen die Festsetzung von Geräuschkontingenten $L_{EK,i,k}$ gemäß DIN 45691 [3].

Die Kontingentierung wurde für jede Variante so vorgenommen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts durch die Gesamtbelastung eingehalten werden.

Folgende Kontingente ($L_{EK,i,k}$) für allgemeine Wohngebietsbebauung werden je nach planerischer Variante zur Festsetzung empfohlen:

Gebiet k	WA im B-Plan Nr. 29 und Wohnbebauung nördlich Waldstraße	
	$L_{EK,i,k}$ tags	$L_{EK,i,k}$ nachts
Teilfläche i	dB(A)	dB(A)
Variante 1		
GE 1	62	49
GE 2	58	41

Gebiet k	WA im B-Plan Nr. 29 und Wohnbebauung nördlich Waldstraße	
	$L_{EK,i,k}$ tags	$L_{EK,i,k}$ nachts
Teilfläche i	dB(A)	dB(A)
Variante 2		
GE 1	64	49
GE 2	62	47

Gebiet k	WA im B-Plan Nr. 29 und Wohnbebauung nördlich Waldstraße	
	$L_{EK,i,k}$ tags	$L_{EK,i,k}$ nachts
Teilfläche i	dB(A)	dB(A)
Variante 3		
GE 1	63	45
GE 2	55	44
GE 3	50	35

Gebiet k	WA im B-Plan Nr. 29 und Wohnbebauung nördlich Waldstraße	
	$L_{EK,i,k}$ tags	$L_{EK,i,k}$ nachts
Teilfläche i	dB(A)	dB(A)
Variante 4		
GE 1	62	48
GE 2	52	36

Zum Schutz der Bebauung in den Mischgebieten innerhalb und außerhalb des Plangeltungsbereiches ist dem Gebot der planerischen Zurückhaltung folgend keine Emissionsbeschränkung erforderlich, da es sich hier um eine städtebaulich verträgliche Abstufung verschiedener Nutzungen handelt. Für diese Bereiche sind für die Berechnungen von Mindestabständen oder zur Feststellung von Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18005/1 für Gewerbegebiete mit $L_W = 60$ dB(A) sowohl tags als auch nachts zu rechnen. Diese Werte sind als Anhaltswerte für nicht eingeschränkte Gewerbegebiete anzusehen. Ist in einem Gewerbegebiet das Wohnen ausnahmsweise zulässig (Hausmeister- bzw. Betriebsleiterwohnungen), so ist für den Nachtzeitraum aufgrund des Schutzanspruches dieser Wohnungen schon von einer Beschränkung (FISP: $L_W \approx 50$ dB(A)) auszugehen. Darüber hin-

aus ist für Gewerbegebiete mit gemischter Nutzung (Büronutzung und sonstige Betriebe) üblicherweise mit $L_W \approx 45 - 50 \text{ dB(A)}$ nachts zu rechnen. Dementsprechend wird für die Beurteilung des Gewerbelärms im Bereich der Mischgebietsbebauung für die Gewerbeflächen von $L_W = 60 \text{ dB(A)}$ tags und $L_W = 50 \text{ dB(A)}$ nachts ausgegangen.

Die resultierenden und für die weiteren Berechnungen verwendeten Emissionskontingente sind in Anhang A 2.1.1 dargestellt. Die Lage der Flächen kann den Lageplänen der Anlage A 1 entnommen werden.

4.2. Immissionen

4.2.1. Allgemeines zum Rechenmodell

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programms Cadna/A [14] auf Grundlage des in der TA Lärm beschriebenen Verfahrens. Die in die Modellrechnung eingehenden örtlichen Gegebenheiten sowie die Lage der Lärmquellen (1 m über Gelände) und Immissionsorte sind aus der Anlage A 1 ersichtlich. Die Immissionsorthöhen wurden für die Erdgeschosse gemäß Ortsbesichtigung [18] für die Mitte der Fenster (über Gelände) abgeschätzt. Für die weiteren Geschosse wurde jeweils eine Geschosshöhe von 2,8 m zugrunde gelegt.

Dabei wurde mit den A-bewerteten Schalleistungspegeln, einem ebenen Gelände ohne Abschirmungen im Plangebiet und ohne Meteorologiekorrektur gerechnet, da es sich bei den Ansätzen um ein mathematisches Modell zur Emissionskontingentierung handelt. Anderenfalls müssten die besonderen Ausbreitungsbedingungen für das Nachweisverfahren ebenfalls festgesetzt werden.

4.2.2. Beurteilungspegel aus Kontingentierung

Auf Grundlage der angenommenen und ermittelten Emissionsansätze für die geplanten Gewerbeflächen wurden die Beurteilungspegel an der nördlich geplanten angrenzenden Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet innerhalb des Plangeltungsbereiches sowie an der Bebauung nördlich der Waldstraße sowohl tags als auch nachts berechnet. Die sich ergebenden Beurteilungspegel aus Gewerbelärm sind in Tabelle 6 zusammengestellt.

Mit den in Abschnitt 4.1 angegebenen Emissionskontingenten liegen die Beurteilungspegel der betrachteten Immissionsorte im allgemeinen Wohngebiet unterhalb des Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts. Verbleibende rechnerische Überschreitungen von bis zu 0,4 dB(A) liegen innerhalb der Rechen- und Rundungsgenauigkeit und sind somit nicht beurteilungsrelevant.

Tabelle 6: Beurteilungspegel aus Kontingentierung

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ze	Immissionsort			Immissionsrichtwert		Beurteilungspegel aus Kontingentierung Variante 1		Beurteilungspegel aus Kontingentierung Variante 2		Beurteilungspegel aus Kontingentierung Variante 3		Beurteilungspegel aus Kontingentierung Variante 4	
	Nr.	Geschoss	Gebiet			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
				dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)	
1	IO 02	EG	WA	55	40	46,6	32,7	49,2	34,2	46,6	29,9	45,5	31,4
2	IO 02	1.OG	WA	55	40	46,8	33,0	49,5	34,5	46,8	30,1	45,7	31,6
3	IO 03	EG	WA	55	40	47,0	33,2	49,7	34,7	47,0	30,3	45,9	31,8
4	IO 03	1.OG	WA	55	40	47,3	33,4	49,9	34,9	47,2	30,5	46,2	32,0
5	IO 04	EG	WA	55	40	47,3	33,5	50,0	35,0	47,3	30,6	46,2	32,1
6	IO 04	1.OG	WA	55	40	47,6	33,7	50,2	35,2	47,5	30,8	46,5	32,3
7	IO 05	EG	WA	55	40	47,4	33,6	50,0	35,0	47,3	30,6	46,3	32,2
8	IO 05	1.OG	WA	55	40	47,7	33,9	50,3	35,3	47,7	30,9	46,6	32,5
9	IO A.1	EG	WA	55	40	54,3	39,6	-	-	-	-	-	-
10	IO A.1	1.OG	WA	55	40	55,2	40,3	-	-	-	-	-	-
13	IO A.2	EG	WA	55	40	-	-	54,6	39,6	-	-	-	-
14	IO A.2	1.OG	WA	55	40	-	-	55,3	40,3	-	-	-	-
17	IO A.3	EG	WA	55	40	-	-	-	-	55,1	39,7	-	-
18	IO A.3	1.OG	WA	55	40	-	-	-	-	55,4	40,2	-	-
19	IO A.4	EG	WA	55	40	-	-	-	-	-	-	55,1	40,1
20	IO A.4	1.OG	WA	55	40	-	-	-	-	-	-	55,1	40,2

4.2.3. Beurteilungspegel aus Gewerbelärm

Auf Grundlage der Anhaltswerte für nicht eingeschränkte Gewerbegebiete tags $L_W = 60$ dB(A) und von $L_W = 50$ dB(A) nachts wurden für die geplante Mischgebietsbebauung innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 der Gemeinde Albersdorf sowie für die Bebauung direkt nordwestlich und östlich angrenzende Bebauung die Beurteilungspegel sowohl tags als auch nachts berechnet. Die sich ergebenden Beurteilungspegel aus Gewerbelärm sind in Tabelle 7 zusammengestellt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass an den Immissionsorten außerhalb des Plangeltungsbereiches im Tagesabschnitt der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 60 dB(A) eingehalten wird. Im Nachtabschnitt kann es an einem Immissionsort bei gleicher lautesten Nachtstunde aller Gewerbeflächen zu einer verbleibenden rechnerischen Überschreitung von bis zu 1 dB(A) kommen. Diese Überschreitungen liegen allerdings noch in dem gemäß TA Lärm zulässigen Bereich.

Innerhalb des Mischgebietes innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 sind aufgrund der Nähe zum Gewerbegebiet im Tagesabschnitt Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für Mischgebiete von 60 dB(A) um maximal bis zu etwa 0,9 dB(A) zu erwarten. Im Nachtabschnitt hingegen wird der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) um bis zu 6 dB(A) überschritten.

Zum Schutz der Bebauung im Mischgebiet innerhalb des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 29 ist dem Gebot der planerischen Zurückhaltung folgend keine Emissionsbeschränkung erforderlich, da es sich hier grundsätzlich um eine städtebaulich verträgliche Abstufung verschiedener Nutzungen handelt. Gegebenenfalls auftretende Konflikte können im Rahmen des nachgeordneten Baugenehmigungsverfahrens bereinigt werden.

Tabelle 7: Beurteilungspegel aus Gewerbelärm

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Immissionsort			Immissionsrichtwert		Beurteilungspegel aus Gewerbelärm Variante 1		Beurteilungspegel aus Gewerbelärm Variante 2		Beurteilungspegel aus Gewerbelärm Variante 3		Beurteilungspegel aus Gewerbelärm Variante 4	
	Ze	Nr.	Geschoss			Gebiet	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags
				dB(A)			dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)
1	IO 01	EG	MI	60	45	53,0	43,0	53,0	43,0	53,1	43,1	53,0	43,0
2	IO 01	1.OG	MI	60	45	54,1	44,1	54,1	44,1	54,1	44,1	54,1	44,1
3	IO 06	EG	MI	60	45	55,0	45,0	54,9	44,9	55,0	45,0	55,0	45,0
4	IO 06	1.OG	MI	60	45	56,0	46,0	56,0	46,0	56,0	46,0	56,0	46,0
5	IO B.1	EG	MI	60	45	60,6	50,6	-	-	-	-	-	-
6	IO B.1	1.OG	MI	60	45	60,3	50,3	-	-	-	-	-	-
7	IO B.2	EG	MI	60	45	-	-	60,9	50,9	-	-	-	-
8	IO B.2	1.OG	MI	60	45	-	-	60,4	50,4	-	-	-	-

5. Verkehrslärm

5.1. Verkehrsmengen

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm aus den maßgeblichen Straßenabschnitten berücksichtigt. 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 der Waldstraße wurden auf Grundlage einer aktuellen 4-Stunden-Kurzzeitzählung, die von der Gemeinde Albersdorf am Donnerstag, den 10.03.2011 zwischen 15.00 Uhr und 19.00 Uhr durchgeführt wurde, auf den Prognose-Horizont 2025/30 hochgerechnet.

Bei der Straße Muschenweg handelt es sich um eine Wohnstraße, über die ausschließlich ein einzelnes Wohnhaus erschlossen wird. Da für den Muschenweg keine Verkehrszahlen vorliegen wurde die Verkehrsbelastung daher entsprechend vorliegender aktueller Fachliteratur (Ansatz gemäß Bosserhoff [11]) zur sicheren Seite abgeschätzt.

Zur Berücksichtigung des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs erfolgte eine Abschätzung der zu erwartenden Verkehre auf Grundlage aktueller Fachliteratur [11]. Die Ansätze sind

der Anlage A 5.1.2 zu entnehmen. Weiterhin wurde folgende Verteilung der Kfz-Verkehre auf den Straßenabschnitten abgeschätzt:

- Muschenweg: 100 %;
- Waldstraße, östlich Muschenweg: 60 %;
- Waldstraße, westlich Muschenweg: 60 %.

Für die Zugzahlen auf der Schienenstrecke Neumünster – Büsum der Schleswig-Holstein-Bahn (SHB) wurden die Angaben von der Gemeinde Albersdorf zur Verfügung gestellt.

Eine Zusammenstellung der Verkehrsbelastungen befindet sich in Anlage A 5.1.3 (Straßenverkehrsbelastung) und in Anlage A 5.2.1 (Schienenverkehrsbelastung).

5.2. Emissionen

5.2.1. Straßenverkehrslärm

Die Emissionspegel wurden entsprechend den Rechenregeln gemäß RLS-90 [9] berechnet. Eine Zusammenstellung zeigt die Anlage A 5.1.5. Die Zunahme der Emissionspegel kann der Anlage A 5.1.6 entnommen werden.

5.2.2. Schienenverkehrslärm

Die Emissionspegel für den Schienenverkehrslärm wurden gemäß SCHALL 03 [12] berechnet. Die Emissionen aus dem Schienenverkehr sind in der Anlage A 5.2.2 zusammengestellt.

5.3. Immissionen

5.3.1. Allgemeines

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programms Cadna/A [14] auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 [9] und der SCHALL 03 [12].

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

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

5.3.2. Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm

Zur Beurteilung der vom Verkehr auf öffentlichen Straßen in der Umgebung hervorgerufenen Geräuschimmissionen wurden für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Planfall

für exemplarische Immissionsorte die Beurteilungspegel für den Tages- und Nachtabschnitt getrennt berechnet. Die Ergebnisse sind tabellarisch in Tabelle 8 dargestellt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die jeweils geltenden Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts sowie die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts an der umliegenden Bebauung überschritten werden. Trotz der Zunahmen, die u. a. deutlich über 3 dB(A) liegen, werden die jeweils gelten Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts sowie die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts eingehalten, so dass die Auswirkungen des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs als nicht beurteilungsrelevant einzustufen sind. Maßnahmen zur Verringerung des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs sind nicht erforderlich.

Tabelle 8: Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Ze	Immissionsort			Orientierungswert		Immissionsgrenzwert		Beurteilungspegel Straßenverkehrslärm							
	Nr.	Geschos- s	Gebiet	tags	nachts	tags	nachts	Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall		Zunahmen			
								tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
								dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)	
1	IO 01	EG	MI	60	50	64	54	32,6	19,6	39,6	29,8	7,0	10,2		
2	IO 01	1.OG	MI	60	50	64	54	33,6	20,6	40,2	30,3	6,6	9,7		
3	IO 02	EG	WA	55	45	59	49	54,0	40,8	56,9	46,3	2,9	5,5		
4	IO 02	1.OG	WA	55	45	59	49	54,3	41,1	57,2	46,5	2,9	5,4		
5	IO 03	EG	WA	55	45	59	49	54,1	40,9	57,0	46,4	2,9	5,5		
6	IO 03	1.OG	WA	55	45	59	49	54,3	41,1	57,3	46,7	3,0	5,6		
7	IO 04	EG	WA	55	45	59	49	54,4	41,2	57,7	47,2	3,3	6,0		
8	IO 04	1.OG	WA	55	45	59	49	54,6	41,4	58,0	47,5	3,4	6,1		
9	IO 05	EG	WA	55	45	59	49	54,2	41,1	58,2	47,7	4,0	6,6		
10	IO 05	1.OG	WA	55	45	59	49	54,4	41,3	58,5	48,1	4,1	6,8		
11	IO 06	EG	MI	60	50	64	54	37,3	27,7	56,1	46,8	18,8	19,1		
12	IO 06	1.OG	MI	60	50	64	54	37,7	28,1	56,4	47,1	18,7	19,0		

Abbildung 1: Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm tags

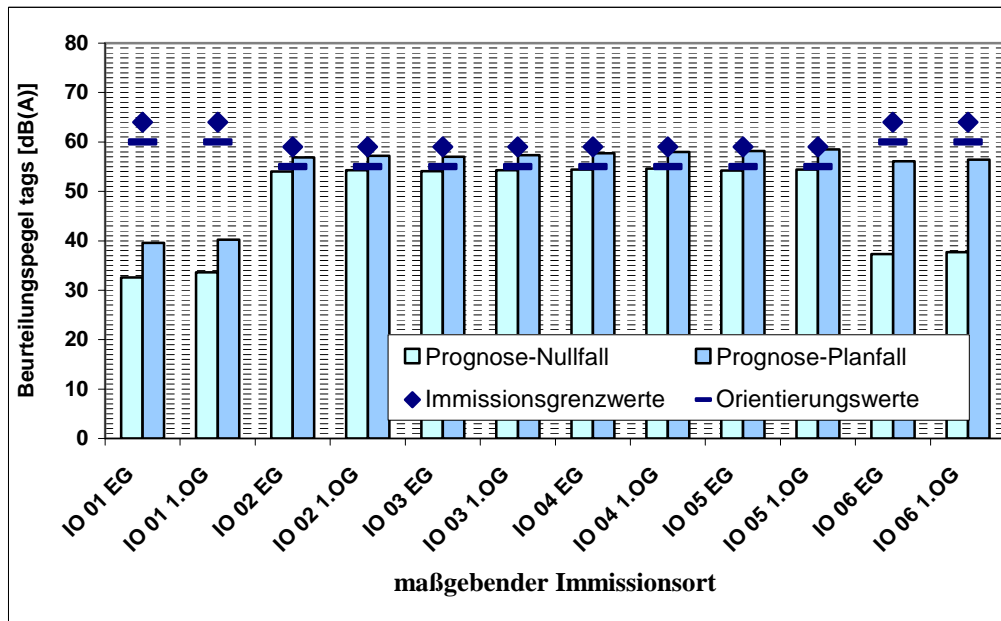
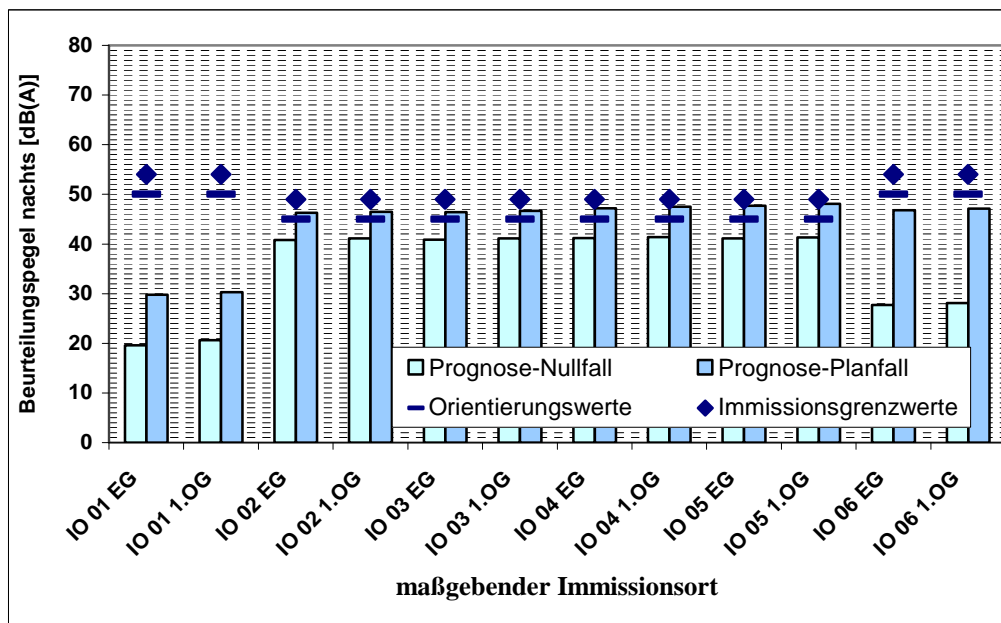


Abbildung 2: Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm nachts



5.3.3. Beurteilungspegel aus Schienenverkehrslärm

Die Beurteilungspegel aus Schienenverkehrslärm sind in der Tabelle 9 dargestellt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Schienenverkehrslärm gegenüber dem Straßenverkehrslärm nicht pegelbestimmend ist.

Im Vergleich zum Prognose-Nullfall sind im Prognose-Planfall keine Veränderungen der Beurteilungspegel zu erwarten.

Tabelle 9: Beurteilungspegel aus Schienenverkehrslärm

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ze	Immissionsort			Orientierungs- wert		Immissions- grenzwert		Beurteilungspegel Schienenverkehrslärm	
	Nr.	Ge- schoss	Gebiet	tags	nachts	tags	nachts	Prognose-Planfall	
				dB(A)		dB(A)		tags	nachts
				dB(A)		dB(A)		dB(A)	
1	IO 01	EG	MI	60	50	64	54	36,7	32,4
2	IO 01	1.OG	MI	60	50	64	54	37,7	33,4
3	IO 02	EG	WA	60	50	59	49	29,6	25,3
4	IO 02	1.OG	WA	60	50	59	49	30,1	25,8
5	IO 03	EG	WA	60	50	59	49	29,8	25,5
6	IO 03	1.OG	WA	60	50	59	49	30,1	25,8
7	IO 04	EG	WA	60	50	59	49	29,7	25,4
8	IO 04	1.OG	WA	60	50	59	49	30,0	25,7
9	IO 05	EG	WA	60	50	59	49	29,7	25,4
10	IO 05	1.OG	WA	60	50	59	49	29,9	25,6
11	IO 06	EG	MI	60	50	64	54	34,0	29,7
12	IO 06	1.OG	MI	60	50	64	54	34,5	30,2

Abbildung 3: Beurteilungspegel aus Schienenverkehrslärm tags

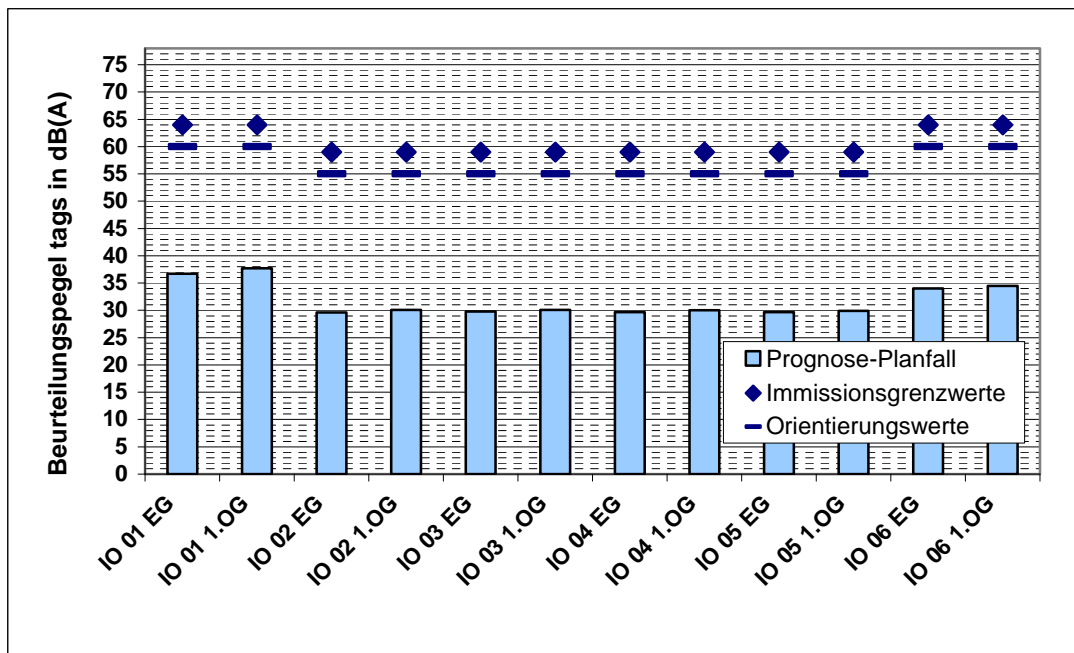
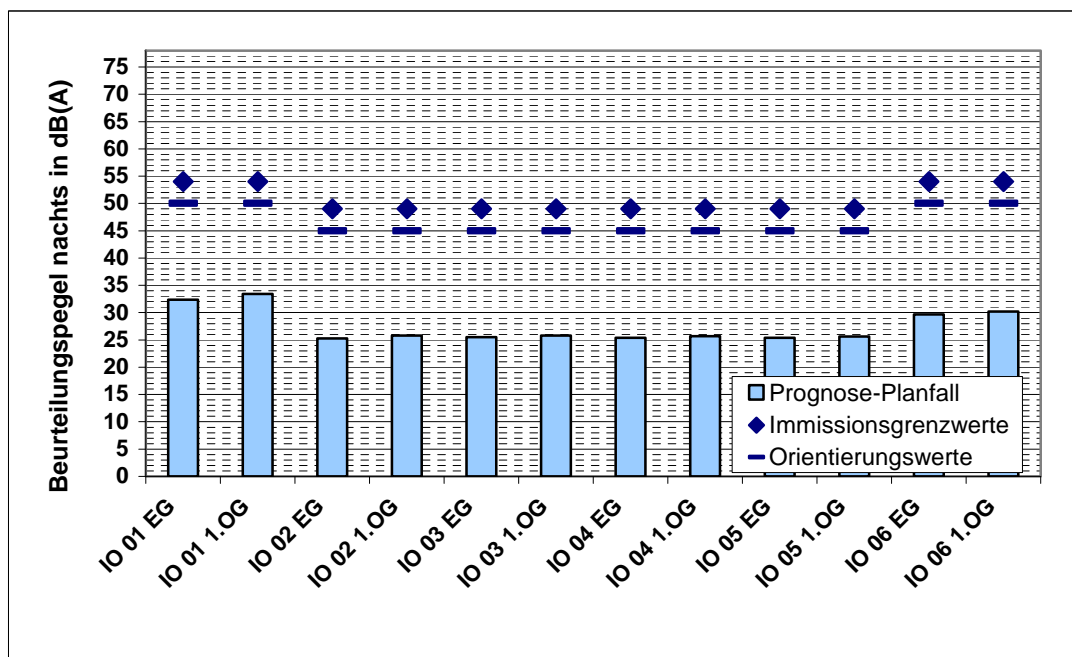


Abbildung 4: Beurteilungspegel aus Schienenverkehrslärm nachts



5.3.4. Beurteilungspegel aus Gesamtverkehrslärm

Die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung vom Verkehr auf öffentlichen Straßen und dem Schienenverkehr sind in der Tabelle 10 dargestellt.

Tabelle 10: Beurteilungspegel aus Gesamtverkehrslärm

Sp	1			2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	
	Ze	Immissionsort			Immissionsgrenzwert		Beurteilungspegel Gesamtverkehrslärm																
		Nr.	Geschoss	Gebiet	tags	nachts	Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall		Zunahme												
							tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts									
				dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)													
1	IO 01	EG	MI	64	54	38,1	32,6	41,4	34,3	3,3	1,7												
2	IO 01	1.OG	MI	64	54	39,1	33,6	42,1	35,1	3,0	1,5												
3	IO 02	EG	WA	59	49	54,0	40,9	56,9	46,3	2,9	5,4												
4	IO 02	1.OG	WA	59	49	54,3	41,2	57,2	46,5	2,9	5,3												
5	IO 03	EG	WA	59	49	54,1	41,0	57,0	46,4	2,9	5,4												
6	IO 03	1.OG	WA	59	49	54,3	41,2	57,3	46,7	3,0	5,5												
7	IO 04	EG	WA	59	49	54,4	41,3	57,7	47,2	3,3	5,9												
8	IO 04	1.OG	WA	59	49	54,6	41,5	58,0	47,5	3,4	6,0												
9	IO 05	EG	WA	59	49	54,2	41,2	58,2	47,7	4,0	6,5												
10	IO 05	1.OG	WA	59	49	54,4	41,4	58,5	48,1	4,1	6,7												
11	IO 06	EG	MI	64	54	39,0	31,8	56,1	46,9	17,2	15,1												
12	IO 06	1.OG	MI	64	54	39,4	32,3	56,4	47,2	17,0	14,9												

Abbildung 5: Beurteilungspegel aus Gesamtverkehrslärm tags

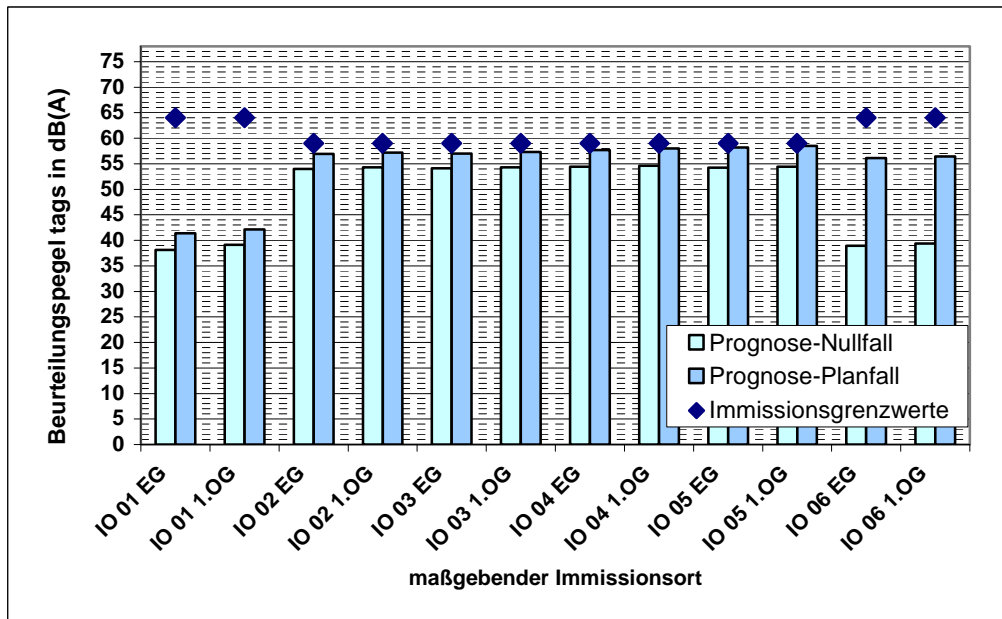
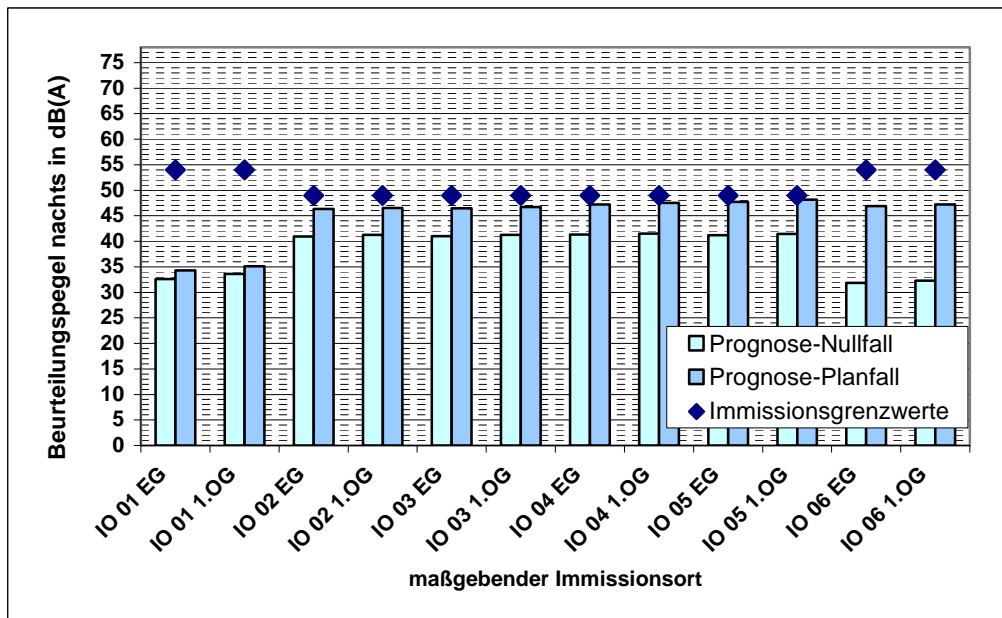


Abbildung 6: Beurteilungspegel aus Gesamtverkehrslärm nachts



Es zeigt sich, dass der Verkehrslärm überwiegend durch den Straßenverkehrslärm bestimmt wird. Daher ergeben sich im Hinblick auf die Veränderungen vergleichbare Aussagen wie für den Straßenverkehrslärm.

5.3.5. Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm

Innerhalb des Plangeltungsbereichs südlich der Waldstraße sind Ausweisungen als allgemeines Wohngebiet, Mischgebiet und Gewerbegebiet geplant. Die Beurteilungspegel aus Verkehrslärm im Plangebiet sind in Form von Rasterlärmkarten in der Anlage A 5.3 dargestellt.

Zusammenfassend ergeben sich für die Varianten folgende Ergebnisse:

- Variante 1:

Im Plangebiet im straßennahen Bereich der Waldstraße sind Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts zu erwarten. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) werden im Bereich des allgemeinen Wohngebietes überwiegend eingehalten. Der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags wird in diesem Bereich nur innerhalb eines ca. 6 m breiten Streifens entlang der Waldstraße überschritten. Im Nachtabschnitt wird der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) ab einem Abstand von ca. 10 m eingehalten.

Im Bereich der Mischgebietsflächen werden die Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts ausschließlich direkt an den Straßen Waldstraße und Muschenweg überschritten. Die Immissionsgrenzwerte von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts werden eingehalten.

Die geltenden Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts sowie die Immissionsgrenzwerte von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts werden innerhalb des Gewerbegebietes eingehalten.

- Variante 2:

Im Plangebiet im straßennahen Bereich der Waldstraße sind Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts zu erwarten. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) werden im Bereich des allgemeinen Wohngebietes überwiegend eingehalten. Der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags wird in diesem Bereich nur innerhalb eines ca. 6 m breiten Streifens entlang der Waldstraße und im Kreuzungsbereich der Waldstraße und des Muschenweges bis zu einem Abstand von bis zu 15 m vom Kreuzungsmittelpunkt überschritten. Im Nachtabschnitt wird der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) ab einem Abstand von bis zu 8 m von der Straßenmitte der Waldstraße und ab einem Abstand von bis zu 19 m vom Kreuzungsmittelpunkt eingehalten.

Im Bereich der Mischgebietsflächen werden die Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts ausschließlich direkt an der Straße Muschenweg überschritten. Die Immissionsgrenzwerte von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts werden eingehalten.

Die geltenden Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts sowie die Immissionsgrenzwerte von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts werden innerhalb des Gewerbegebietes eingehalten.

- Variante 3 und 4:

Im Plangebiet im straßennahen Bereich der Waldstraße sind Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts zu erwarten. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) werden im Bereich des allgemeinen Wohngebietes überwiegend eingehalten. Der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags wird innerhalb eines ca. 6 m breiten Streifens entlang der Waldstraße, im Kreuzungsbereich der Waldstraße und des Muschenweges bis zu einem Abstand von bis zu 15 m vom Kreuzungsmittelpunkt und in einem ca. 8 m breiten Streifen entlang des Muschenwegs überschritten. Im Nachtabschnitt wird der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) ab einem Abstand von bis zu 9 m von der Straßenmitte der Waldstraße, ab einem Abstand von bis zu 20 m vom Kreuzungsmittelpunkt und ab einem Abstand von ca. 10 m von der Straßenmitte des Muschenwegs eingehalten.

Die geltenden Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts sowie die Immissionsgrenzwerte von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts werden innerhalb des Gewerbegebietes eingehalten.

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind an der Waldstraße und am Muschenweg aus Belegenheitsgründen nicht möglich. Aktiver Schallschutz zum Schutz von Gewerbegebieten vor Verkehrslärm ist in der Regel nicht angemessen.

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 [7], 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 für den Tagesabschnitt zu bilden.

Der maßgebende Außenlärmpegel für den Verkehrslärm ergibt sich aus dem um 3 dB(A)² erhöhten Beurteilungspegel tags. Berechnungsgrundlage bilden die Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall. Für Gewerbelärmbelastungen sind gemäß Abschnitt 5.5.6 der DIN 4109 die gemäß TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte am Tage bzw. im Einzelfall die tatsächlich zu erwartenden Geräuschemissionen als maßgeblicher Außenlärmpegel zu verwenden. Die Abgrenzung der Lärmpegelbereiche ist in dem Plan der Anlage A 5.3.7 dargestellt.

Aufgrund neuer Erkenntnisse im Rahmen eines Austausches mit dem Innenministerium Schleswig-Holstein bezüglich der Beurteilung der Schutzbedürftigkeit von Außenwohnbe-

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)

reichen, wird die Ausdehnung des Lärmschutzbereichs, innerhalb derer bauliche Anlagen aufgrund der Überschreitung des Tages-Immissionsgrenzwertes geschlossen auszuführen sind, etwas weiter gefasst. Der Umfang des Lärmschutzbereiches orientiert sich danach für die Festsetzungen an Beurteilungspegeln um 58 dB(A) am Tage in allgemeinen Wohngebieten und um 63 dB(A) in Mischgebieten. Danach ist eine Überschreitung des jeweiligen Orientierungswertes bei Außenwohnbereichen von maximal 3 dB(A) zulässig.

Für die Varianten lassen sich daher folgende Ergebnisse festhalten:

- Variante 1:

Innerhalb des Plangeltungsbereiches wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags innerhalb möglicher Außenwohnbereiche in Richtung der Waldstraße ab einem Abstand von bis zu 13 m nicht mehr als 3 dB(A) überschritten.

- Variante 2:

Innerhalb des Plangeltungsbereiches wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags innerhalb möglicher Außenwohnbereiche in Richtung der Waldstraße ab einem Abstand von bis zu 13 m und vom Kreuzungsbereich der Waldstraße und des Muschenweges ab einem Abstand von 26 m nicht mehr als 3 dB(A) überschritten.

- Variante 3 und 4:

Innerhalb des Plangeltungsbereiches wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags innerhalb möglicher Außenwohnbereiche in Richtung der Waldstraße ab einem Abstand von bis zu 13 m, vom Kreuzungsbereich der Waldstraße und des Muschenweges ab einem Abstand von 26 m und ab einem Abstand von bis zu 11 m von der Straßenmitte des Muschenwegs nicht mehr als 3 dB(A) überschritten.

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

6. Gesamtlärm

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

Eine tabellarische Zusammenstellung des Gesamtlärms kann der folgenden Tabellen und Abbildungen für jede Variante entnommen werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Verkehrslärm (Straßenverkehrslärm) überwiegend pegelbestimmend ist. Lediglich im nahen Umfeld des Gewerbegebietes sind maßgebende Anteile aus Gewerbelärm zu erwarten.

Hinsichtlich der Bewertung der Veränderungen im Prognose-Planfall gegenüber dem Prognose-Nullfall ist festzustellen, dass die Zunahmen des Gesamtlärms in jeder Variante über 3 dB(A) tags und nachts betragen. Diese Zunahmen sind jedoch zu relativieren, da aus Gewerbelärm die Immissionsrichtwerte der TA Lärm und aus Verkehrslärm die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden. Die Lärmsanierungsgrenzwerte für Mischgebiete von 72 dB(A)/62 dB(A) tags/nachts und für allgemeine Wohngebiete von 70 dB(A)/60 dB(A) tags/nachts werden durch die Gesamtlärmsituation außerhalb des Plangeltungsbereichs nicht erreicht.

Tabelle 11: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm, Variante 1

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ze	Immissionsort			Beurteilungspegel Gesamtlärm				Zunahme	
	Nr.	Gebiet	Geschoss	Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall		Beurteilungspegel	
				tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
				dB(A)		dB(A)		dB(A)	
1	IO 01	MI	EG	38,1	32,6	53,3	43,6	15,2	10,9
2	IO 01	MI	1.OG	39,1	33,6	54,4	44,6	15,2	11,0
3	IO 02	WA	EG	54,0	40,9	57,3	46,5	3,3	5,6
4	IO 02	WA	1.OG	54,3	41,2	57,6	46,7	3,3	5,5
5	IO 03	WA	EG	54,1	41,0	57,4	46,6	3,3	5,6
6	IO 03	WA	1.OG	54,3	41,2	57,7	46,9	3,4	5,7
7	IO 04	WA	EG	54,4	41,3	58,1	47,4	3,7	6,1
8	IO 04	WA	1.OG	54,6	41,5	58,4	47,7	3,8	6,2
9	IO 05	WA	EG	54,2	41,2	58,6	47,9	4,3	6,7
10	IO 05	WA	1.OG	54,4	41,4	58,9	48,3	4,4	6,9
11	IO 06	MI	EG	39,0	31,8	58,6	49,0	19,6	17,2
12	IO 06	MI	1.OG	39,4	32,3	59,2	49,6	19,8	17,4

Abbildung 7: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm tags, Variante 1

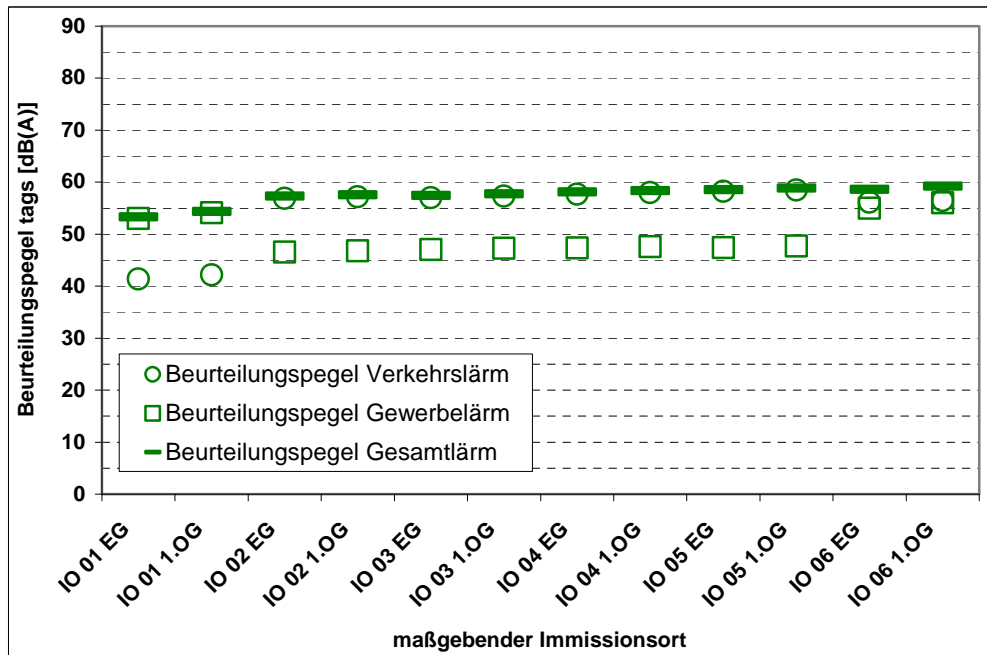


Abbildung 8: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm nachts, Variante 1

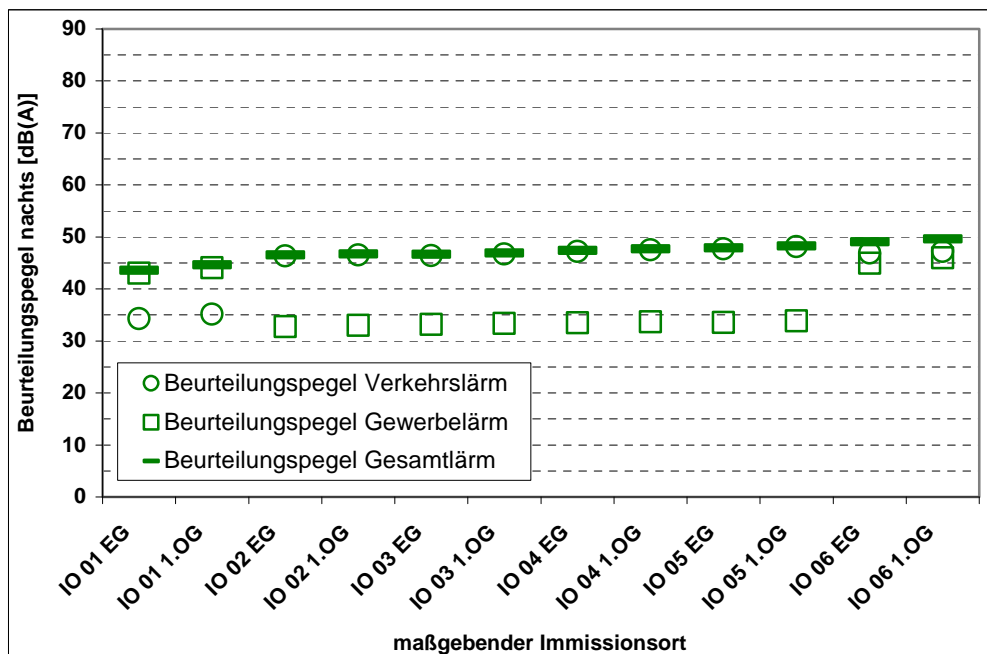


Abbildung 9: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm tags an exemplarischen Immissionsorten, Variante 1

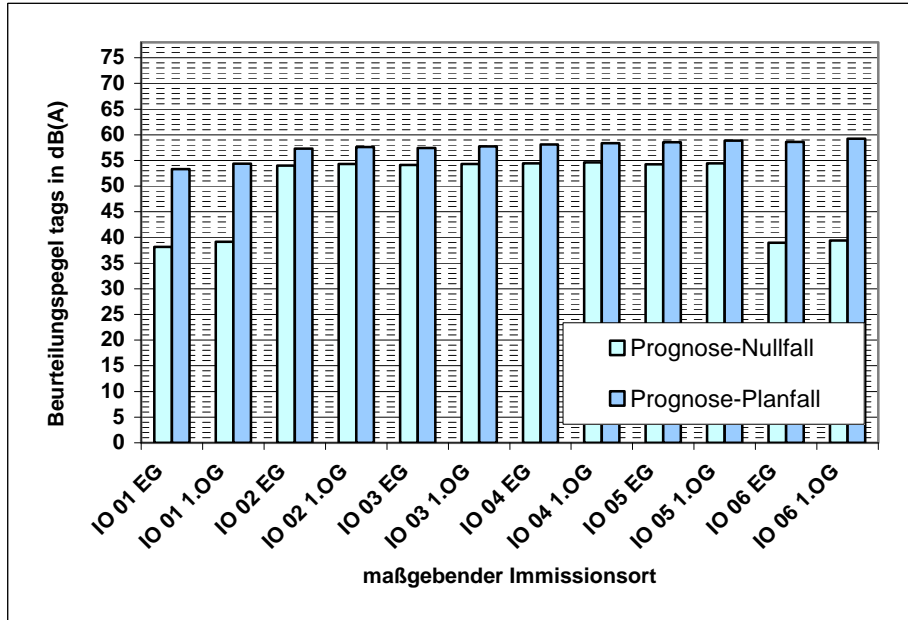


Abbildung 10: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm nachts an exemplarischen Immissionsorten, Variante 1

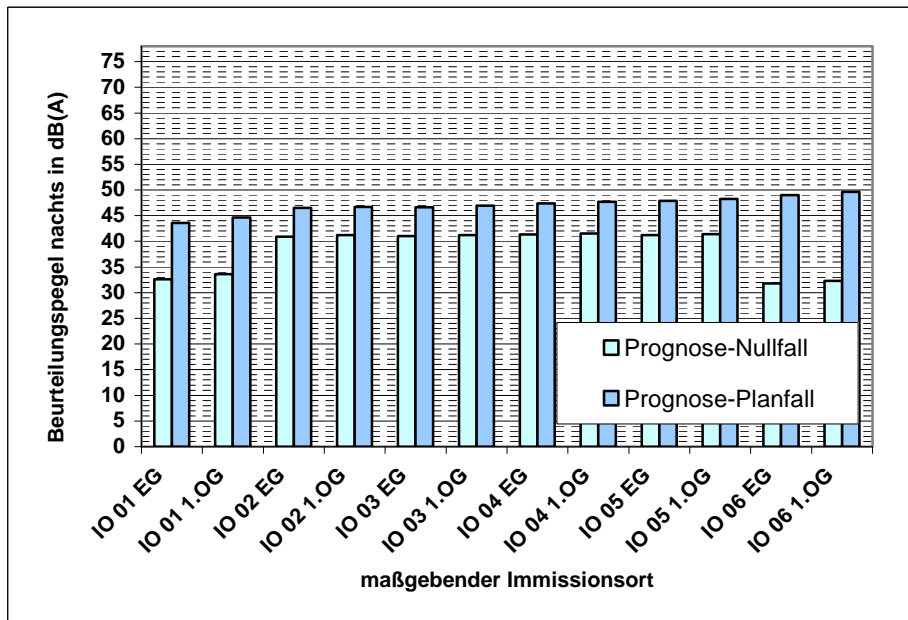


Tabelle 12: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm, Variante 2

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ze	Immissionsort			Beurteilungspegel Gesamtlärm				Zunahme	
	Nr.	Gebiet	Ge- schoss	Prognose- Nullfall		Prognose- Planfall		Beurteilungspe- gel	
				tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
				dB(A)		dB(A)		dB(A)	
1	IO 01	MI	EG	38,1	32,6	53,3	43,6	15,2	10,9
2	IO 01	MI	1.OG	39,1	33,6	54,4	44,6	15,2	11,0
3	IO 02	WA	EG	54,0	40,9	57,6	46,6	3,6	5,7
4	IO 02	WA	1.OG	54,3	41,2	57,9	46,8	3,6	5,6
5	IO 03	WA	EG	54,1	41,0	57,7	46,7	3,6	5,7
6	IO 03	WA	1.OG	54,3	41,2	58,0	47,0	3,7	5,8
7	IO 04	WA	EG	54,4	41,3	58,4	47,5	4,0	6,2
8	IO 04	WA	1.OG	54,6	41,5	58,7	47,8	4,1	6,3
9	IO 05	WA	EG	54,2	41,2	58,8	48,0	4,6	6,7
10	IO 05	WA	1.OG	54,4	41,4	59,1	48,3	4,7	6,9
11	IO 06	MI	EG	39,0	31,8	58,6	49,0	19,6	17,2
12	IO 06	MI	1.OG	39,4	32,3	59,2	49,6	19,8	17,4

Abbildung 11: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm tags, Variante 2

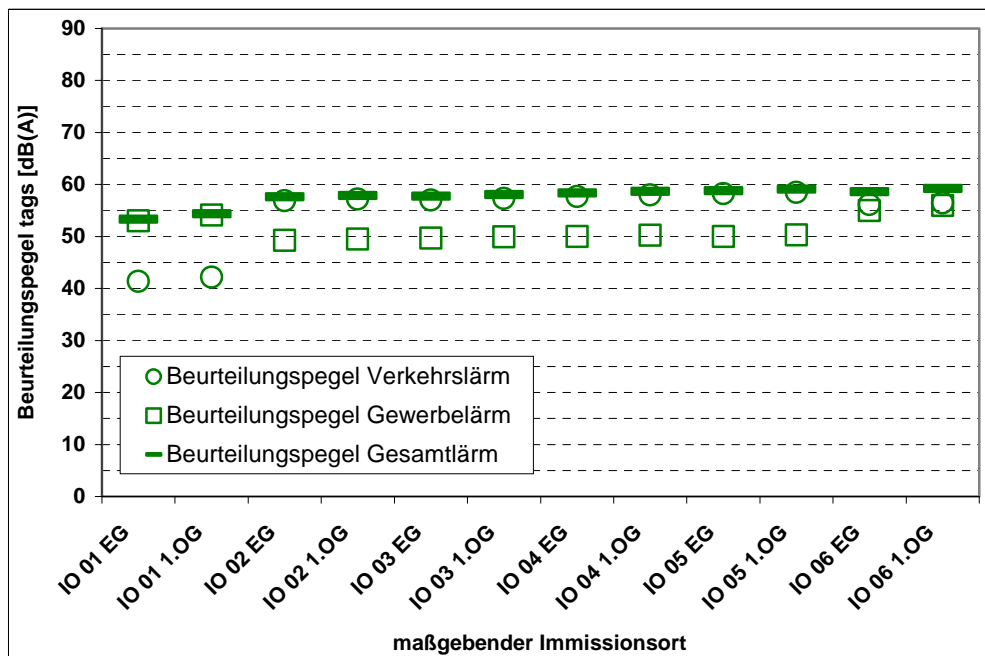


Abbildung 12: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm nachts, Variante 2

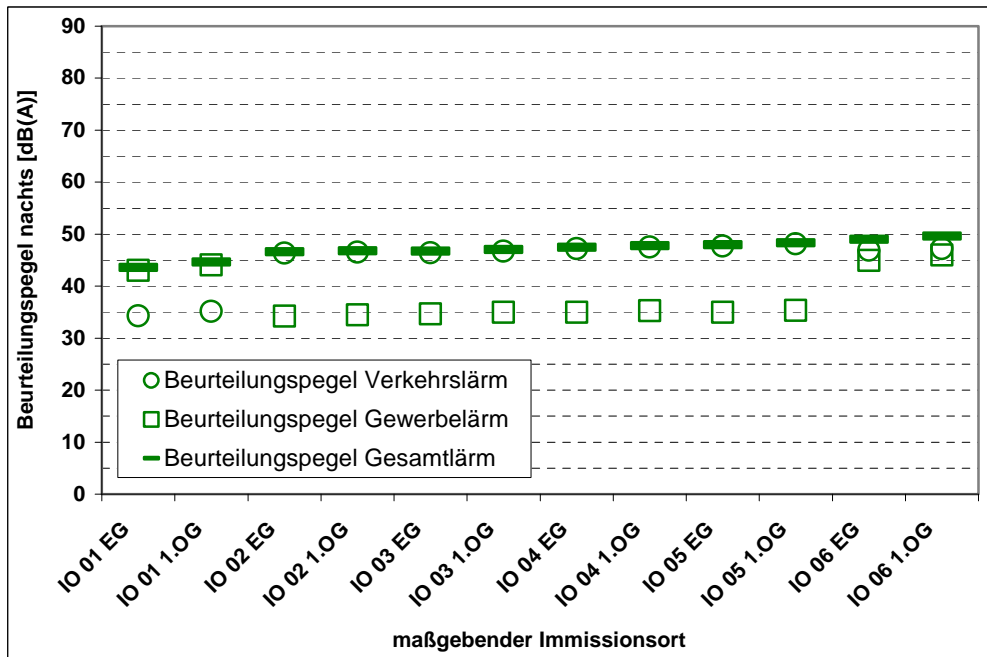


Abbildung 13: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm tags an exemplarischen Immissionsorten, Variante 2

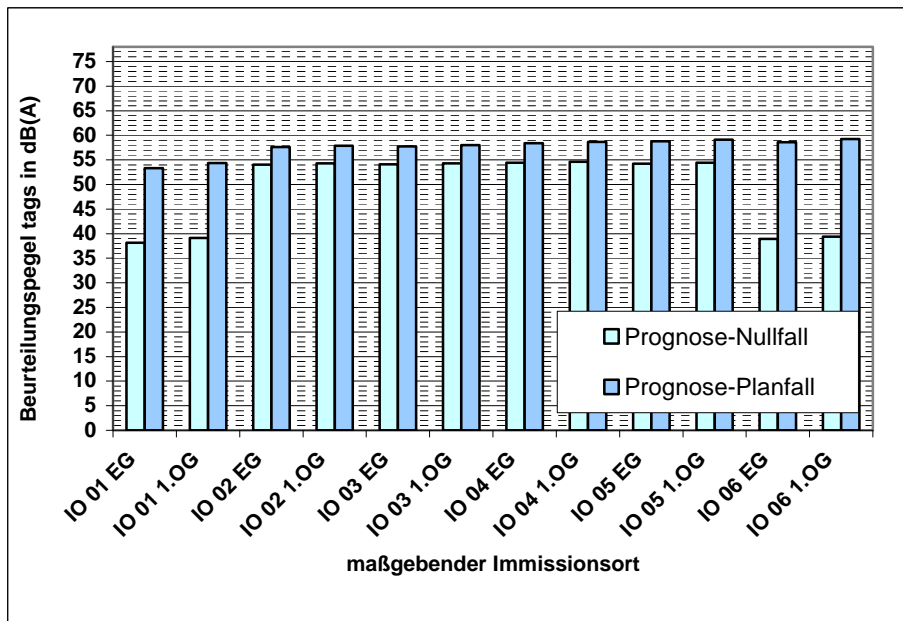


Abbildung 14: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm nachts an exemplarischen Immissionsorten, Variante 2

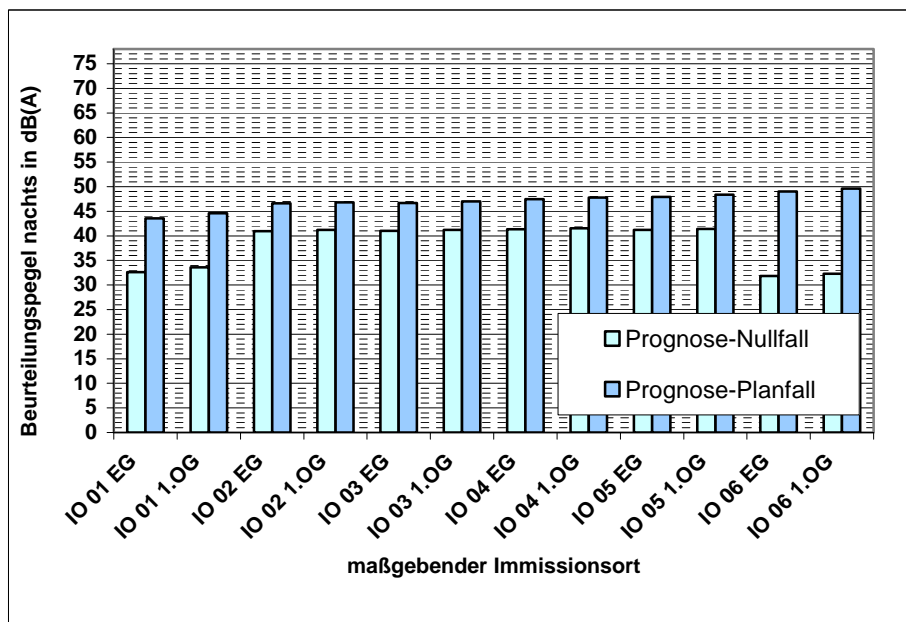


Tabelle 13: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm, Variante 3

1			2		3		4		5		6		7		8		9	
Immissionsort			Beurteilungspegel Gesamtlärm						Zunahme									
Nr.	Gebiet	Geschoss	Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall		Beurteilungspegel											
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts										
			dB(A)		dB(A)		dB(A)											
IO 01	MI	EG	38,1	32,6	53,4	43,6	15,2	11,0										
IO 01	MI	1.OG	39,1	33,6	54,4	44,7	15,3	11,0										
IO 02	WA	EG	54,0	40,9	57,3	46,4	3,3	5,5										
IO 02	WA	1.OG	54,3	41,2	57,6	46,6	3,3	5,4										
IO 03	WA	EG	54,1	41,0	57,4	46,5	3,3	5,5										
IO 03	WA	1.OG	54,3	41,2	57,7	46,8	3,4	5,6										
IO 04	WA	EG	54,4	41,3	58,1	47,3	3,7	6,0										
IO 04	WA	1.OG	54,6	41,5	58,4	47,6	3,8	6,1										
IO 05	WA	EG	54,2	41,2	58,5	47,8	4,3	6,6										
IO 05	WA	1.OG	54,4	41,4	58,8	48,2	4,4	6,8										
IO 06	MI	EG	39,0	31,8	58,6	49,0	19,6	17,2										
IO 06	MI	1.OG	39,4	32,3	59,2	49,6	19,8	17,4										

Abbildung 15: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm tags, Variante 3

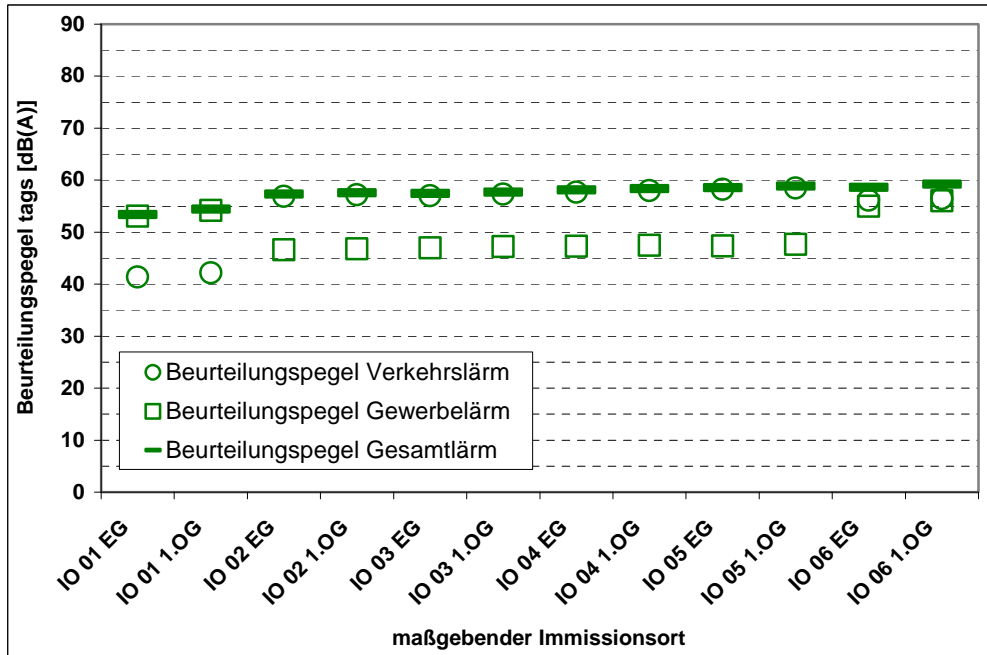


Abbildung 16: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm nachts, Variante 3

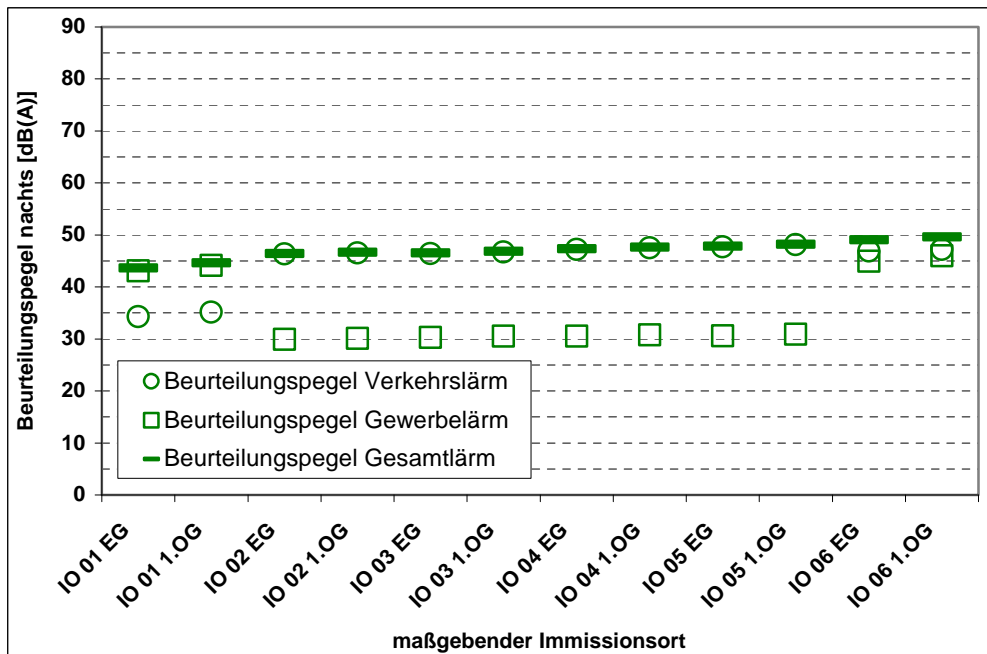


Abbildung 17: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm tags an exemplarischen Immissionsorten, Variante 3

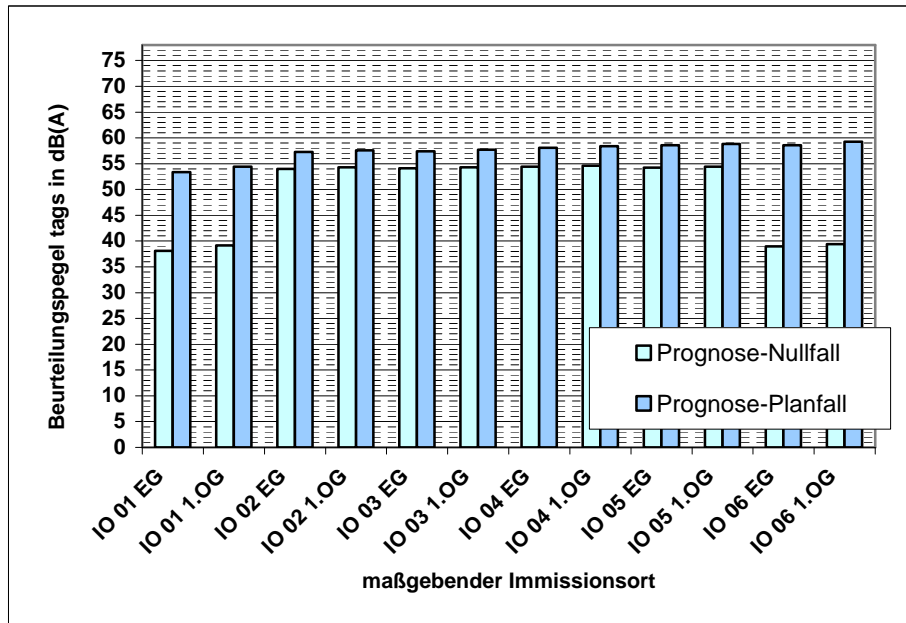


Abbildung 18: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm nachts an exemplarischen Immissionsorten, Variante 3

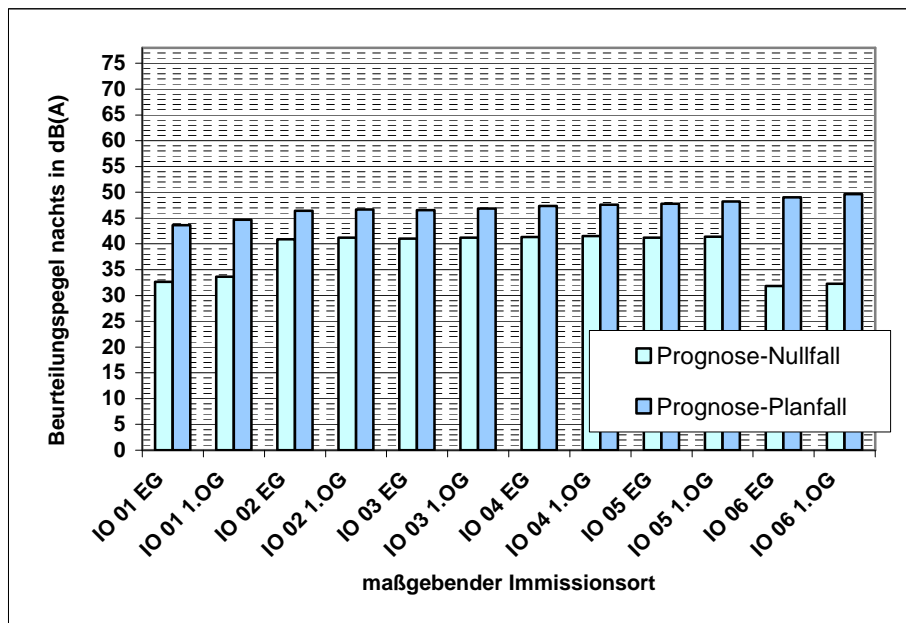


Tabelle 14: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm, Variante 4

1			2		3		4		5		6		7		8		9	
Immissionsort			Beurteilungspegel Gesamtlärm						Zunahme									
Nr.	Gebiet	Geschoss	Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall		Beurteilungspegel											
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts										
			dB(A)		dB(A)		dB(A)											
IO 01	MI	EG	38,1	32,6	53,3	43,6	15,2	10,9										
IO 01	MI	1.OG	39,1	33,6	54,4	44,6	15,2	11,0										
IO 02	WA	EG	54,0	40,9	57,2	46,5	3,2	5,5										
IO 02	WA	1.OG	54,3	41,2	57,5	46,7	3,2	5,4										
IO 03	WA	EG	54,1	41,0	57,3	46,6	3,2	5,6										
IO 03	WA	1.OG	54,3	41,2	57,6	46,9	3,3	5,7										
IO 04	WA	EG	54,4	41,3	58,0	47,4	3,6	6,0										
IO 04	WA	1.OG	54,6	41,5	58,3	47,7	3,7	6,1										
IO 05	WA	EG	54,2	41,2	58,5	47,8	4,3	6,6										
IO 05	WA	1.OG	54,4	41,4	58,8	48,2	4,4	6,8										
IO 06	MI	EG	39,0	31,8	58,6	49,0	19,6	17,2										
IO 06	MI	1.OG	39,4	32,3	59,2	49,6	19,8	17,4										

Abbildung 19: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm tags, Variante 4

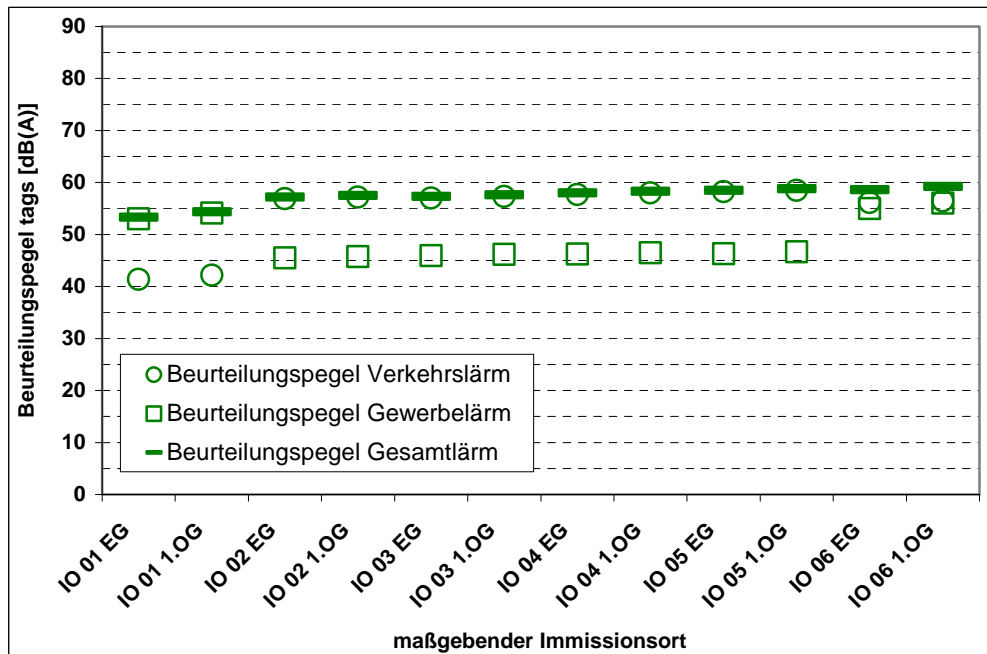


Abbildung 20: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm nachts, Variante 4

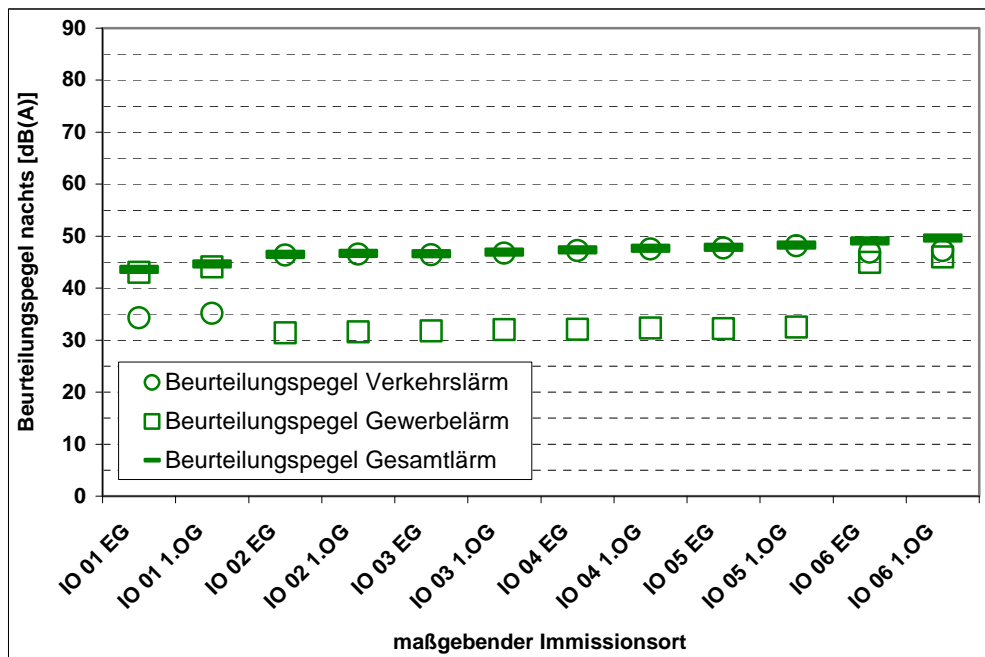


Abbildung 21: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm tags an exemplarischen Immissionsorten, Variante 4

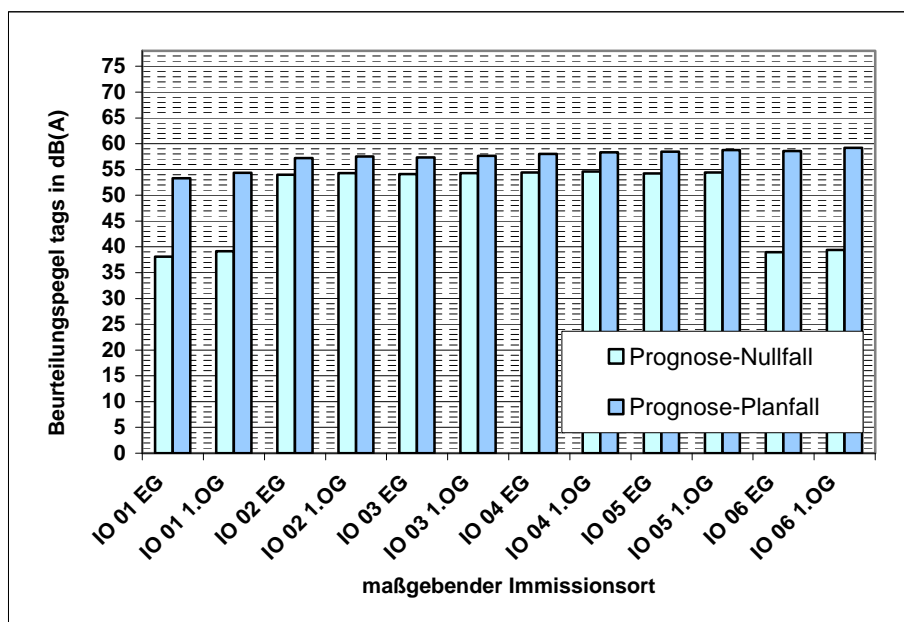
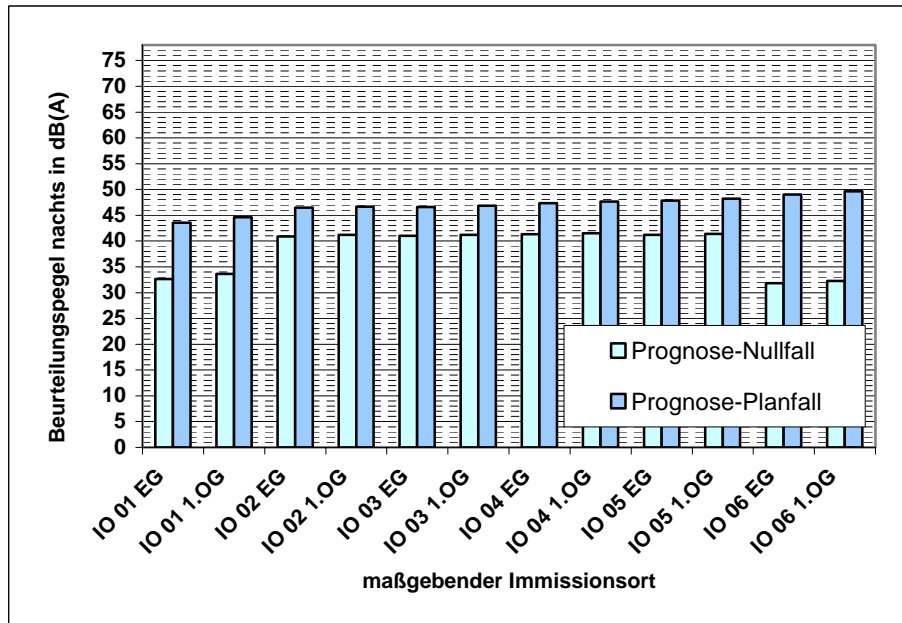


Abbildung 22: Beurteilungspegel aus Gesamtlärm nachts an exemplarischen Immissionsorten, Variante 4



7. Textvorschläge für Begründung und Festsetzungen

7.1. Begründung

a) Allgemeines

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 29 „Nordmark“ der Gemeinde Albersdorf sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine städtebauliche Entwicklung auf dem Betriebsgelände der ehemaligen Fertighausfabrik „Nordmarkhaus“ geschaffen werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist der Nachweis zu erbringen, dass die Planung grundsätzlich mit den umliegenden schützenswerten Nutzungen verträglich ist. Dabei wurden die Belastungen aus Gewerbelärm und Verkehrslärm getrennt als auch die Gesamtbelastung für vier mögliche Varianten ermittelt.

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

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

Die maßgebenden schutzbedürftigen Bauungen außerhalb des Plangeltungsbereiches befinden sich in folgenden Bereichen:

- Wohnbebauung südlich der Waldstraße nördlich und westlich des Plangeltungsbereiches: Für diesen Bereich existiert kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Gemäß Flächennutzungsplan der Gemeinde Albersdorf sind diese Flächen als Mischbauflächen dargestellt. Demnach wird der Schutzanspruch vergleichbar dem eines Mischgebietes (MI) angenommen.
- Wohnbebauung nördlich der Waldstraße: Ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt nicht vor. Gemäß Flächennutzungsplan der Gemeinde Albersdorf ist dieser Bereich als Wohnbaufläche dargestellt. Demnach wird als Schutzanspruch von vergleichbar dem eines allgemeinen Wohngebietes (WA) ausgegangen.
- Wohnbebauung östlich des Muschenwegs östlich des Plangeltungsbereiches: Bei diesem Gebäude handelt es sich um Bebauung im Außenbereich. Bezüglich des Schutzanspruches ist für diese Bebauung von vergleichbar dem eines Mischgebietes (MI) auszugehen.
- Vorhandene und geplante Bebauung innerhalb des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 29 der Gemeinde Albersdorf: Dieser Bereich soll im Rahmen des Bebauungsplans überplant und als Mischgebiet (MI) und allgemeines Wohngebiet (WA) bzw. ausschließlich als allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden.

b) Gewerbelärm

Zum Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärm aus dem Plangebiet wurden für die neuen Gewerbegebietsflächen im Plangebiet geprüft, ob der Planungsansatz für uneingeschränkte Gewerbegebiete gemäß DIN 18005 von $L_W = 60/60$ dB(A) (tags/nachts) zulässig ist.

Die Ausweisung von Gewerbeflächen in direkter Nachbarschaft von allgemeinen Wohngebietsflächen kann zu einem lärmschutzrechtlichen Konflikt führen. Daher erfolgt zum Schutz der nördlich geplanten angrenzenden Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet innerhalb des Plangeltungsbereiches sowie der Bebauung nördlich der Waldstraße vor Gewerbelärmimmissionen die Festsetzung von Geräuschkontingenten $L_{EK,i,k}$ gemäß DIN 45691.

Die Kontingentierung wurde für jede Variante so vorgenommen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts durch die Gesamtbelastung eingehalten werden.

Zum Schutz der Bebauung in den Mischgebieten innerhalb und außerhalb des Plangeltungsbereiches ist dem Gebot der planerischen Zurückhaltung folgend keine Emissionsbeschränkung erforderlich, da es sich hier um eine städtebaulich verträgliche Abstufung

verschiedener Nutzungen handelt. Für diese Bereiche sind für die Berechnungen von Mindestabständen oder zur Feststellung von Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18005/1 für Gewerbegebiete mit $L_W = 60$ dB(A) sowohl tags als auch nachts zu rechnen. Diese Werte sind als Anhaltswerte für nicht eingeschränkte Gewerbegebiete anzusehen. Ist in einem Gewerbegebiet das Wohnen ausnahmsweise zulässig (Hausmeister- bzw. Betriebsleiterwohnungen), so ist für den Nachtzeitraum aufgrund des Schutzanspruches dieser Wohnungen schon von einer Beschränkung (FISP: $L_W \approx 50$ dB(A)) auszugehen. Darüber hinaus ist für Gewerbegebiete mit gemischter Nutzung (Büronutzung und sonstige betriebe) üblicherweise mit $L_W \approx 45 - 50$ dB(A) nachts zu rechnen. Dementsprechend wird für die Beurteilung des Gewerbelärms im Bereich der Mischgebietsbebauung von $L_W = 60$ dB(A) tags und $L_W = 50$ dB(A) nachts ausgegangen.

Auf Grundlage der angenommenen und ermittelten Emissionsansätze für die geplanten gewerblich genutzten Flächen wurden die Beurteilungspegel an der nördlich geplanten angrenzenden Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet innerhalb des Plangeltungsbereiches sowie der Bebauung nördlich der Waldstraße außerhalb des Gewerbegebietes sowohl tags als auch nachts berechnet.

Unter der Berücksichtigung der Emissionskontingente ist insgesamt festzustellen, dass die vorliegende Bauleitplanung mit dem Schutz der angrenzenden vorhandenen und geplanten Wohnbebauung grundsätzlich verträglich ist.

Für die Immissionsorte außerhalb des Plangeltungsbereiches nordwestlich des Plangeltungsbereiches sowie östlich der Straße Muschenweg wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags eingehalten. Im Nachtabschnitt kann es an einem Immissionsort bei gleicher lautesten Nachtstunde aller Gewerbeflächen zu einer verbleibenden rechnerischen Überschreitung von bis zu 1 dB(A) kommen. Diese Überschreitungen liegen allerdings noch in dem gemäß TA Lärm zulässigen Bereich.

Innerhalb des Mischgebietes innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 sind aufgrund der Nähe zum Gewerbegebiet im Tagesabschnitt Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für Mischgebiete von 60 dB(A) um maximal bis zu etwa 0,9 dB(A) zu erwarten. Im Nachtabschnitt hingegen wird der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) um bis zu 6 dB(A) überschritten.

Zum Schutz der Bebauung im Mischgebiet innerhalb des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 29 ist dem Gebot der planerischen Zurückhaltung folgend keine Emissionsbeschränkung erforderlich, da es sich hier grundsätzlich um eine städtebaulich verträgliche Abstufung verschiedener Nutzungen handelt. Gegebenenfalls auftretende Konflikte können im Rahmen des nachgeordneten Baugenehmigungsverfahrens bereinigt werden.

c) Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm aus den maßgeblichen Straßenabschnitten berücksichtigt. Die Straßenverkehrsbelastungen und die maßgeblichen Lkw-

Anteile auf der Waldstraße wurden auf Grundlage einer aktuellen 4-Stunden-Kurzzeitählung auf den Prognose-Horizont 2025/30 hochgerechnet.

Bei der Straße Muschenweg handelt es sich um eine Wohnstraße, über die ausschließlich ein einzelnes Wohnhaus erschlossen wird. Da für den Muschenweg keine Verkehrszahlen vorliegen wurde die Verkehrsbelastung daher entsprechend vorliegender aktueller Fachliteratur zur sicheren Seite abgeschätzt.

Zur Berücksichtigung des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs erfolgte eine Abschätzung der zu erwartenden Verkehre auf Grundlage aktueller Fachliteratur.

Für die Eisenbahn-Strecke der Schleswig-Holstein-Bahn (SHB) Neumünster – Büsum wurden die Angaben von der Gemeinde Albersdorf zur Verfügung gestellt.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 für den Straßenverkehrslärm und der SCHALL 03 für den Schienenverkehrslärm.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Straßenverkehrslärm überwiegend pegelbestimmend ist. Für die maßgebenden Immissionsorte außerhalb des Plangeltungsbereiches sind zwar Zunahmen überwiegend über 3 dB(A) zu erwarten, die jeweils geltenden Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts sowie die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts werden jedoch eingehalten, so dass die Auswirkungen des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs als nicht beurteilungsrelevant einzustufen sind. Maßnahmen zur Verringerung des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs sind nicht erforderlich.

Der Plangeltungsbereich ist durch Straßenverkehrslärm durch die Waldstraße und den Muschenweg sowie der Schienenstrecke Büsum – Neumünster belastet.

Schutzmaßnahmen in Form von aktivem Lärmschutz sind an der Waldstraße und am Muschenweg aus Belegenheitsgründen nicht möglich. Aktiver Schallschutz zum Schutz von Gewerbegebieten vor Verkehrslärm ist in der Regel nicht angemessen.

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

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

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

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

Im Einzelnen ergeben sich für die Varianten folgende Ergebnisse:

- Variante 1:

Im Plangebiet im straßennahen Bereich der Waldstraße sind Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts zu erwarten. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) werden im Bereich des allgemeinen Wohngebietes überwiegend eingehalten. Die Immissionsgrenzwert von 59 tags wird in diesem Bereich nur innerhalb eines ca. 6 m breiten Streifens entlang der Waldstraße überschritten. Im Nachtabschnitt wird der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) ab einem Abstand von ca. 10 m eingehalten.

Im Bereich der Mischgebietsflächen werden die Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts ausschließlich direkt an den Straßen Waldstraße und Muschenweg überschritten. Die Immissionsgrenzwerte von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts werden eingehalten.

Die geltenden Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts sowie die Immissionsgrenzwerte von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts werden innerhalb des Gewerbegebietes eingehalten.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags innerhalb möglicher Außenwohnbereiche in Richtung der Waldstraße ab einem Abstand von bis zu 13 m nicht mehr als 3 dB(A) überschritten.

- Variante 2:

Im Plangebiet im straßennahen Bereich der Waldstraße sind Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts zu erwarten. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) werden im Bereich des allgemeinen Wohngebietes überwiegend eingehalten. Der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags wird in diesem Bereich nur innerhalb eines ca. 6 m breiten Streifens entlang der Waldstraße und im Kreuzungsbereich der Waldstraße und des Muschenweges bis zu einem Abstand von bis zu 15 m vom Kreuzungsmittelpunkt überschritten. Im Nachtabschnitt wird der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) ab einem Abstand von bis zu 8 m von der Straßenmitte der Waldstraße und ab einem Abstand von bis zu 19 m vom Kreuzungsmittelpunkt eingehalten.

Im Bereich der Mischgebietsflächen werden die Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts ausschließlich direkt an der Straße Muschenweg überschritten. Die Immissionsgrenzwerte von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts werden eingehalten.

Die geltenden Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts sowie die Immissionsgrenzwerte von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts werden innerhalb des Gewerbegebietes eingehalten.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags innerhalb möglicher Außenwohnbereiche in Richtung der Waldstraße ab einem Abstand von bis zu 13 m und vom Kreuzungsbereich der Waldstraße und des Muschenweges ab einem Abstand von 26 m nicht mehr als 3 dB(A) überschritten.

- Variante 3 und 4:

Im Plangebiet im straßennahen Bereich der Waldstraße sind Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts zu erwarten. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) werden im Bereich des allgemeinen Wohngebietes überwiegend eingehalten. Der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags wird innerhalb eines ca. 6 m breiten Streifens entlang der Waldstraße, im Kreuzungsbereich der Waldstraße und des Muschenweges bis zu einem Abstand von bis zu 15 m vom Kreuzungsmittelpunkt und in einem ca. 8 m breiten Streifen entlang des Muschenwegs überschritten. Im Nachtabschnitt wird der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) ab einem Abstand von bis zu 9 m von der Straßenmitte der Waldstraße, ab einem Abstand von bis zu 20 m vom Kreuzungsmittelpunkt und ab einem Abstand von ca. 10 m von der Straßenmitte des Muschenwegs eingehalten.

Die geltenden Orientierungswerte für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts sowie die Immissionsgrenzwerte von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts werden innerhalb des Gewerbegebietes eingehalten.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags innerhalb möglicher Außenwohnbereiche in Richtung der Waldstraße ab einem Abstand von bis zu 13 m, vom Kreuzungsbereich der Waldstraße und des Muschenweges ab einem Abstand von 26 m und ab einem Abstand von bis zu 11 m von der Straßenmitte des Muschenwegs nicht mehr als 3 dB(A) überschritten.

d) Gesamtlärm

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Verkehrslärm (Straßenverkehrslärm) überwiegend pegelbestimmend ist. Lediglich im nahen Umfeld des Gewerbegebietes sind maßgebende Anteile aus Gewerbelärm zu erwarten.

Hinsichtlich der Bewertung der Veränderungen im Prognose-Planfall gegenüber dem Prognose-Nullfall ist festzustellen, dass die Zunahmen des Gesamtlärms in jeder Variante über 3 dB(A) tags und nachts betragen. Diese Zunahmen sind jedoch zu relativieren, da aus Gewerbelärm die Immissionsrichtwerte der TA Lärm und aus Verkehrslärm die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden.

Die Lärmsanierungsgrenzwerte für Mischgebiete von 72 dB(A)/62 dB(A) tags/nachts und für allgemeine Wohngebiete von 70 dB(A)/60 dB(A) tags/nachts werden durch die Gesamtlärmsituation außerhalb des Plangeltungsbereichs nicht erreicht.

7.2. Festsetzungen

a) Schutz vor Gewerbelärm

Zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 und der Wohnbebauung nördlich der Waldstraße vor Gewerbelärm sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschemissionen die folgenden Emissionskontingente $L_{EK,i,k}$ (bezogen auf 1 m²) nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) nicht überschreiten:

Gebiet k	WA im B-Plan Nr. 29 und Wohnbebauung nördlich Waldstraße	
	$L_{EK,i,k}$ tags	$L_{EK,i,k}$ nachts
Teilfläche i	dB(A)	dB(A)
Variante 1		
GE 1	62	49
GE 2	58	41

Gebiet k	WA im B-Plan Nr. 29 und Wohnbebauung nördlich Waldstraße	
	$L_{EK,i,k}$ tags	$L_{EK,i,k}$ nachts
Teilfläche i	dB(A)	dB(A)
Variante 2		
GE 1	64	49
GE 2	62	47

Gebiet k	WA im B-Plan Nr. 29 und Wohnbebauung nördlich Waldstraße	
	$L_{EK,i,k}$ tags	$L_{EK,i,k}$ nachts
Teilfläche i	dB(A)	dB(A)
Variante 3		
GE 1	63	45
GE 2	55	44
GE 3	50	35

Gebiet k	WA im B-Plan Nr. 29 und Wohnbebauung nördlich Waldstraße	
	$L_{EK,i,k}$ tags	$L_{EK,i,k}$ nachts
Teilfläche i	dB(A)	dB(A)
Variante 4		
GE 1	62	48
GE 2	52	36

Grundlage der Festsetzungen ist §1, (4), Satz 1, Ziffer 1 BauNVO.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt in Anlehnung an DIN 45691:2006-12 Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i,k}$ zu ersetzen ist. Die Immissionsprognosen sind abweichend von der DIN 45691:2006-12 wie folgt durchzuführen:

1. Ableitung der maximal zulässigen Beurteilungsanteile für den jeweiligen Betrieb aus den festgesetzten maximal zulässigen Emissionskontingenten mit Hilfe einer Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 (Berechnung in A-Pegeln, Berücksichtigung der Bodendämpfung, ohne Berücksichtigung der Geländehöhen, der Meteorologiekorrektur, weiterer Abschirmungen sowie Reflexionen im Plangeltungsbereich, Lärmquellenhöhe 1 m über Gelände);
2. Durchführung einer betriebsbezogenen Lärmimmissionsprognose auf Grundlage der TA Lärm mit dem Ziel, die unter 1.) ermittelten maximal zulässigen Beurteilungspegelanteile für den betrachteten Betrieb zu unterschreiten.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet (Relevanzgrenze).

b) Schutz vor Verkehrslärm

Zum Schutz der Büro- und Wohnnutzungen vor Verkehrslärm und Gewerbelärm werden die in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau festgesetzt. Die Festsetzungen gelten für die der Waldstraße und des Mühlenwegs zugewandten Gebäudefronten. Für Seitenfronten und rückwärtige Fronten gelten um jeweils eine Stufe niedrigere Lärmpegelbereiche.

Abbildung 23: Lage der Lärmpegelbereiche, Variante 1, Maßstab 1:2.000

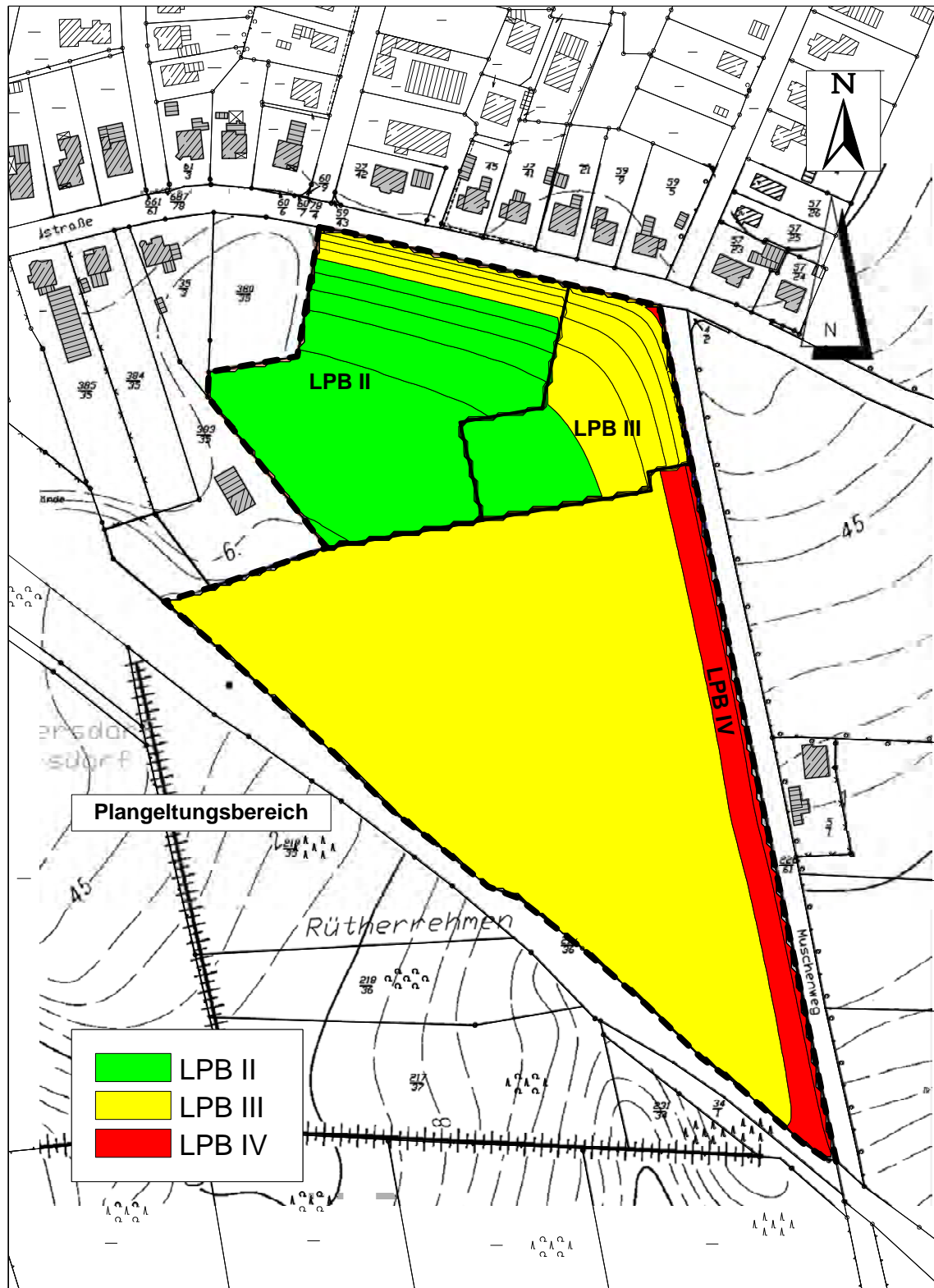


Abbildung 24: Lage der Lärmpegelbereiche, Variante 2, Maßstab 1:2.500

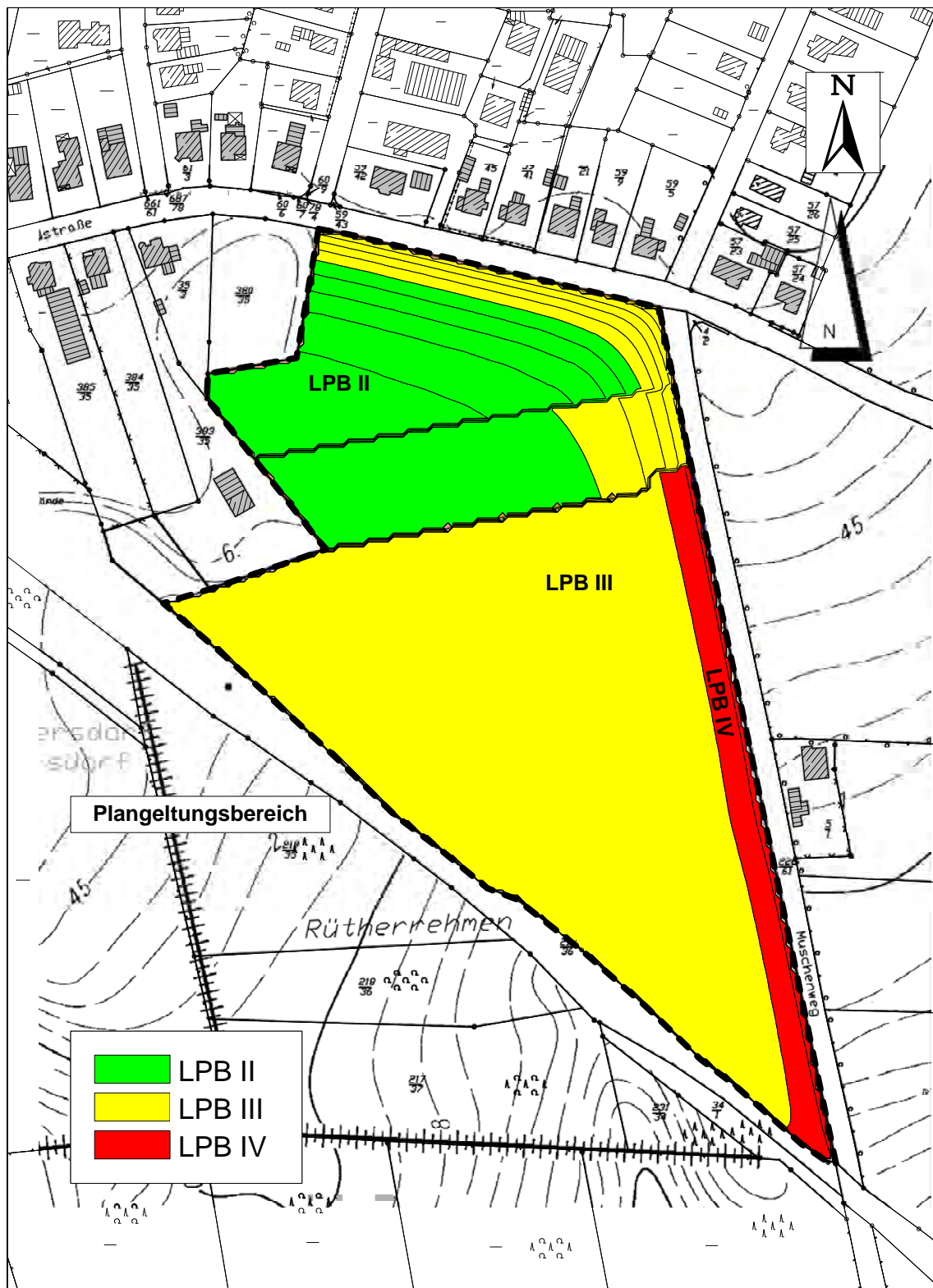
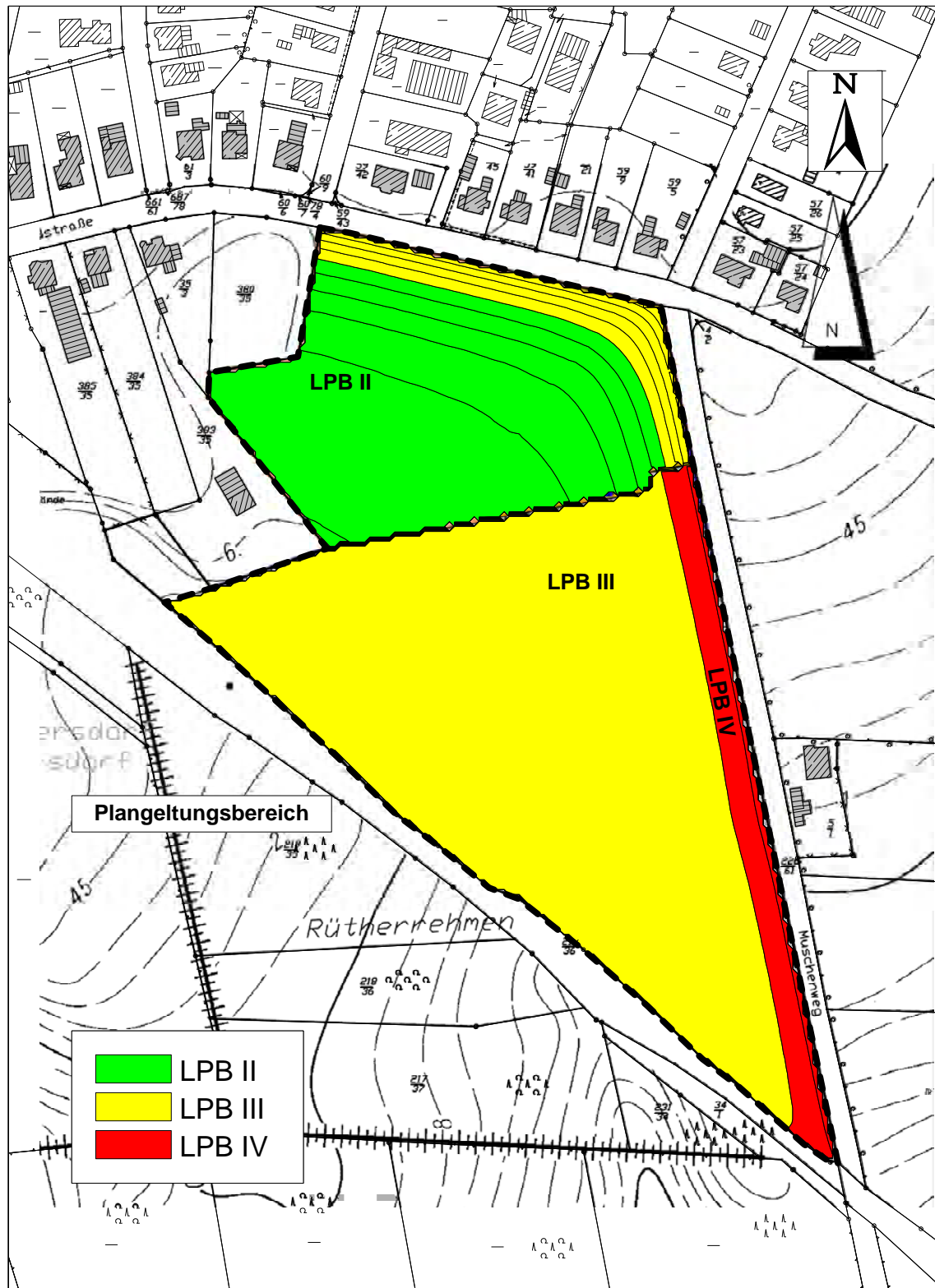


Abbildung 25: Lage der Lärmpegelbereiche, Variante 3 und 4, Maßstab 1:2.000



(Hinweis an den Planer: Abgrenzung der Lärmpegelbereiche aus der Planzeichnung der obigen Abbildungen 23 bis 25 übernehmen.)

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	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.

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

- Variante 1:

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes sind bis zu einem Abstand von 14 m von der Straßenmitte der Waldstraße bauliche Anlagen mit schutzbedürftigen Nutzungen geschlossen auszuführen. Innerhalb des Mischgebietes sind bauliche Anlagen mit schutzbedürftigen Nutzungen bis zu einem Abstand von 12 m von der Straßenmitte des Muschenweges und bis zu einem Abstand von 24 m von der Mitte des Kreuzungsbereiches Waldstraße / Muschenweg geschlossen auszuführen.

- Variante 2:

Südlich der Waldstraße sind innerhalb des allgemeinen Wohngebietes bis zu einem Abstand von 14 m von der Straßenmitte der Waldstraße und bis zu einem Abstand von 24 m von der Mitte des Kreuzungsbereiches Waldstraße / Muschenweg bauliche Anlagen mit schutzbedürftigen Nutzungen geschlossen auszuführen. Innerhalb des Mischgebietes sind bauliche Anlagen mit schutzbedürftigen Nutzungen bis zu einem Abstand von 12 m von der Straßenmitte des Muschenweges geschlossen auszuführen.

- Variante 3 und 4:

bauliche Anlagen mit schutzbedürftigen Nutzungen sind innerhalb des allgemeinen Wohngebietes bis zu einem Abstand von 14 m von der Straßenmitte der Waldstraße, bis zu einem Abstand von 24 m von der Mitte des Kreuzungsbereiches Waldstraße / Muschenweg und bis zu einem Abstand von 12 m von der Straßenmitte des Muschenweges geschlossen auszuführen.

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

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

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

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

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

Hammoor, den 8. April 2011

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

(Dipl.-Ing. Björn Heichen)

8. 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 26. November 2010 durch Artikel 1 des Neunten Gesetzes zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BGBl. I Nr. 60 vom 03.12.2010 S. 1728);
- [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] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006;
- [4] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (6. BImSchVwV), TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503);
- [5] DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002;
- [6] DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987;
- [7] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989;
- [8] DIN 4109 Berichtigung 1, Berichtigung zu DIN 4109/11.89, DIN 4109 Bbl. 1/11.89 und DIN 4109 Bbl. 2/11.89, August 1992;

Emissions-/Immissionsberechnung

- [9] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990;
- [10] Vereinfachtes Hochrechnungsverfahren für Außerorts Straßenverkehrszählungen, Herausgeber: Bundesanstalt für Straßenwesen, Verkehrstechnik, Heft V84;
- [11] Bosserhoff, D., Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Grundsätze und Umsetzung, Abschätzung der Verkehrserzeugung, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden, 2000;

- [12] Information Deutsche Bundesbahn Bundesbahn-Zentralamt München, SCHALL 03, Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, Ausgabe 1990;
- [13] DIN ISO 9613-2, Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996), Oktober 1999;
- [14] 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 4.1.137 (32-Bit), Dezember 2010;

Sonstige projektbezogene Quellen und Unterlagen

- [15] Eingangsdaten für schalltechnische Berechnungen, AKN Eisenbahn AG, Kaltkirchen, Stand 17. März 2011;
- [16] ALK-Daten Albersdorf vom Planungsbüro Philipp, Albersdorf, Stand 04. März 2011;
- [17] Planzeichnungen von Planungsbüro Philipp, Albersdorf, Stand 09. und 28. März 2011;
- [18] Informationen gemäß Ortstermin mit Fotodokumentation, LA/IRM CONSULT GmbH, 09.März 2011;

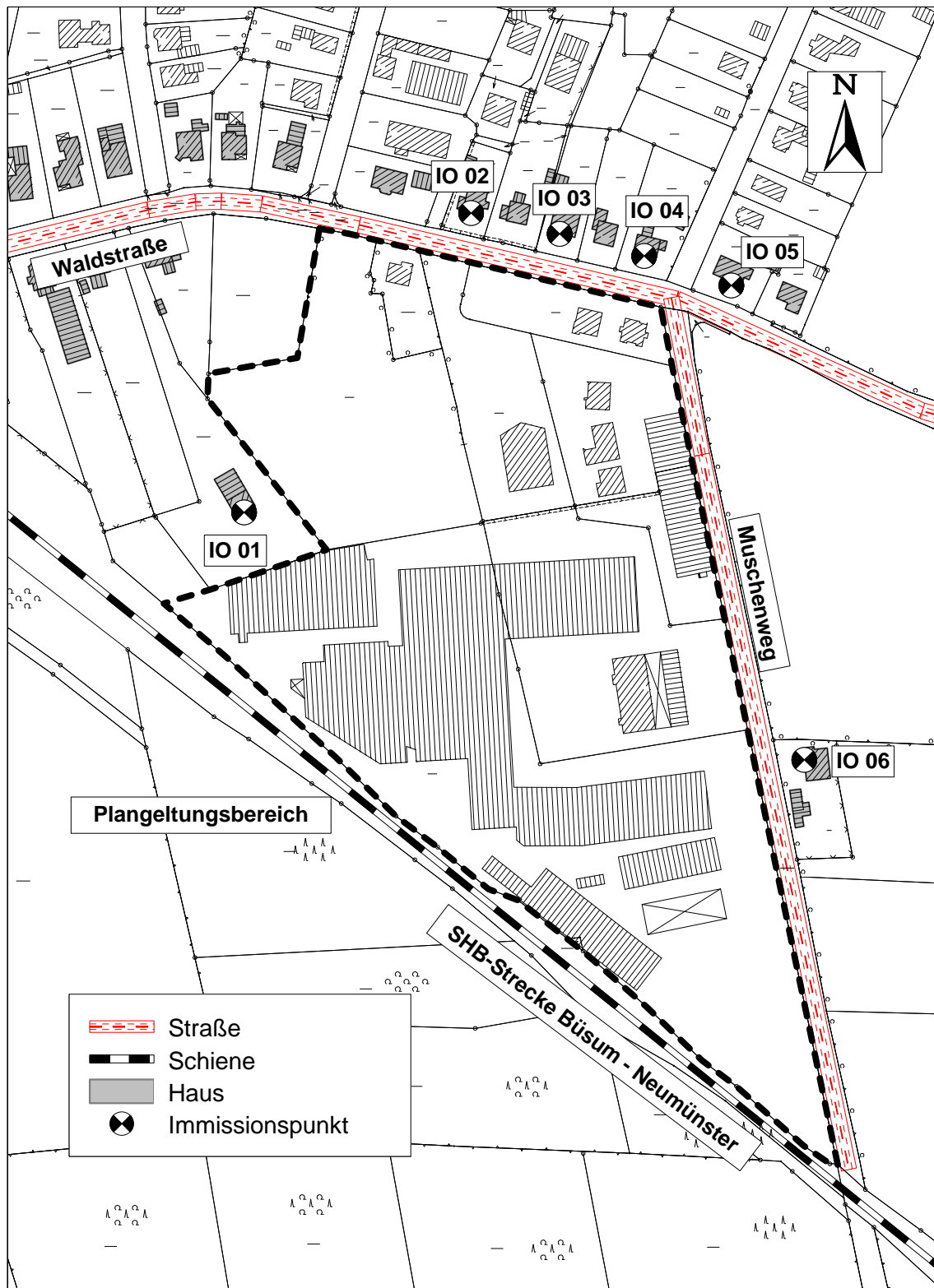
9. Anlagenverzeichnis

A 1	Lagepläne.....	III
	A 1.1 Lageplan Bestand und Plangeltungsbereich, Maßstab 1:2.500	III
	A 1.2 Kontingentierung, Variante 1, Maßstab 1:2.500	IV
	A 1.3 Kontingentierung, Variante 2, Maßstab 1:2.500	V
	A 1.4 Kontingentierung, Variante 3, Maßstab 1:2.500	VI
	A 1.5 Kontingentierung, Variante 4, Maßstab 1:2.500	VII
A 2	Emissionen aus Gewerbelärm	VIII
	A 2.1 Basisschalleistungen der einzelnen Quellen	VIII
	A 2.1.1 Flächenbezogene Schalleistungspegel	VIII
A 3	Beurteilungspegel aus Kontingentierung.....	VIII
	A 3.1 Teilpegelanalyse tags, Variante 1	VIII
	A 3.2 Teilpegelanalyse nachts, Variante 1	IX
	A 3.3 Teilpegelanalyse tags, Variante 2	IX
	A 3.4 Teilpegelanalyse nachts, Variante 2	IX
	A 3.5 Teilpegelanalyse tags, Variante 3	IX
	A 3.6 Teilpegelanalyse nachts, Variante 3	X
	A 3.7 Teilpegelanalyse tags, Variante 4	X
	A 3.8 Teilpegelanalyse nachts, Variante 4	X
A 4	Beurteilungspegel aus Gewerbelärm	X
	A 4.1 Teilpegelanalyse tags, Variante 1	X
	A 4.2 Teilpegelanalyse nachts, Variante 1	XI
	A 4.3 Teilpegelanalyse tags, Variante 2	XI
	A 4.4 Teilpegelanalyse nachts, Variante 2	XI
	A 4.5 Teilpegelanalyse tags, Variante 3	XI
	A 4.6 Teilpegelanalyse nachts, Variante 3	XII
	A 4.7 Teilpegelanalyse tags, Variante 4	XII
	A 4.8 Teilpegelanalyse nachts, Variante 4	XII
A 5	Verkehrslärm	XIII
	A 5.1 Straßenverkehrslärm	XIII

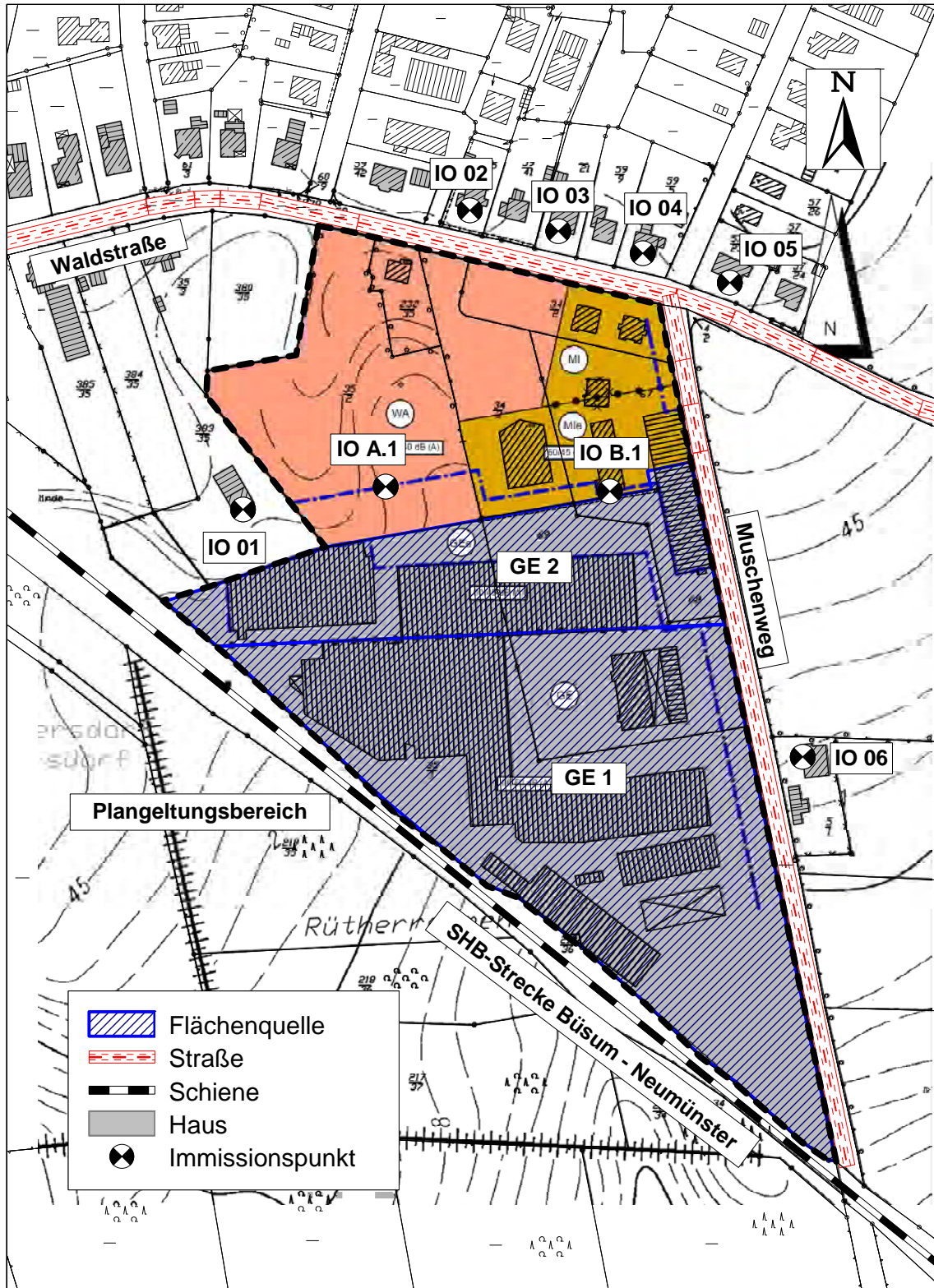
A 5.1.1	Auswertung der Verkehrszahlen nach [10]	XIII
A 5.1.2	Ermittlung der Verkehrserzeugung	XV
A 5.1.3	Verkehrsbelastungen	XVI
A 5.1.4	Basis-Emissionspegel	XVI
A 5.1.5	Emissionspegel	XVI
A 5.1.6	Emissionspegelzunahmen	XVII
A 5.2	Schienenverkehrslärm	XVII
A 5.2.1	Basis-Emissionspegel	XVII
A 5.2.2	Emissionen	XVII
A 5.3	Verkehrslärm im Plangebiet (Prognose-Planfall 2025)	XVIII
A 5.3.1	Beurteilungspegel tags, Variante 1, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1.2.500	XVIII
A 5.3.2	Beurteilungspegel nachts, Variante 1, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1.2.500	XIX
A 5.3.3	Beurteilungspegel tags, Variante 2, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1.2.500	XX
A 5.3.4	Beurteilungspegel nachts, Variante 2, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1.2.500	XXI
A 5.3.5	Beurteilungspegel tags, Variante 3 und 4, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1.2.500	XXII
A 5.3.6	Beurteilungspegel nachts, Variante 3 und 4, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1.2.500	XXIII
A 5.3.7	Lärmpegelbereiche (LPB) aus Verkehrslärm gemäß DIN 4109, Varianten 1 bis 4, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1.2.500	XXIV

A 1 Lagepläne

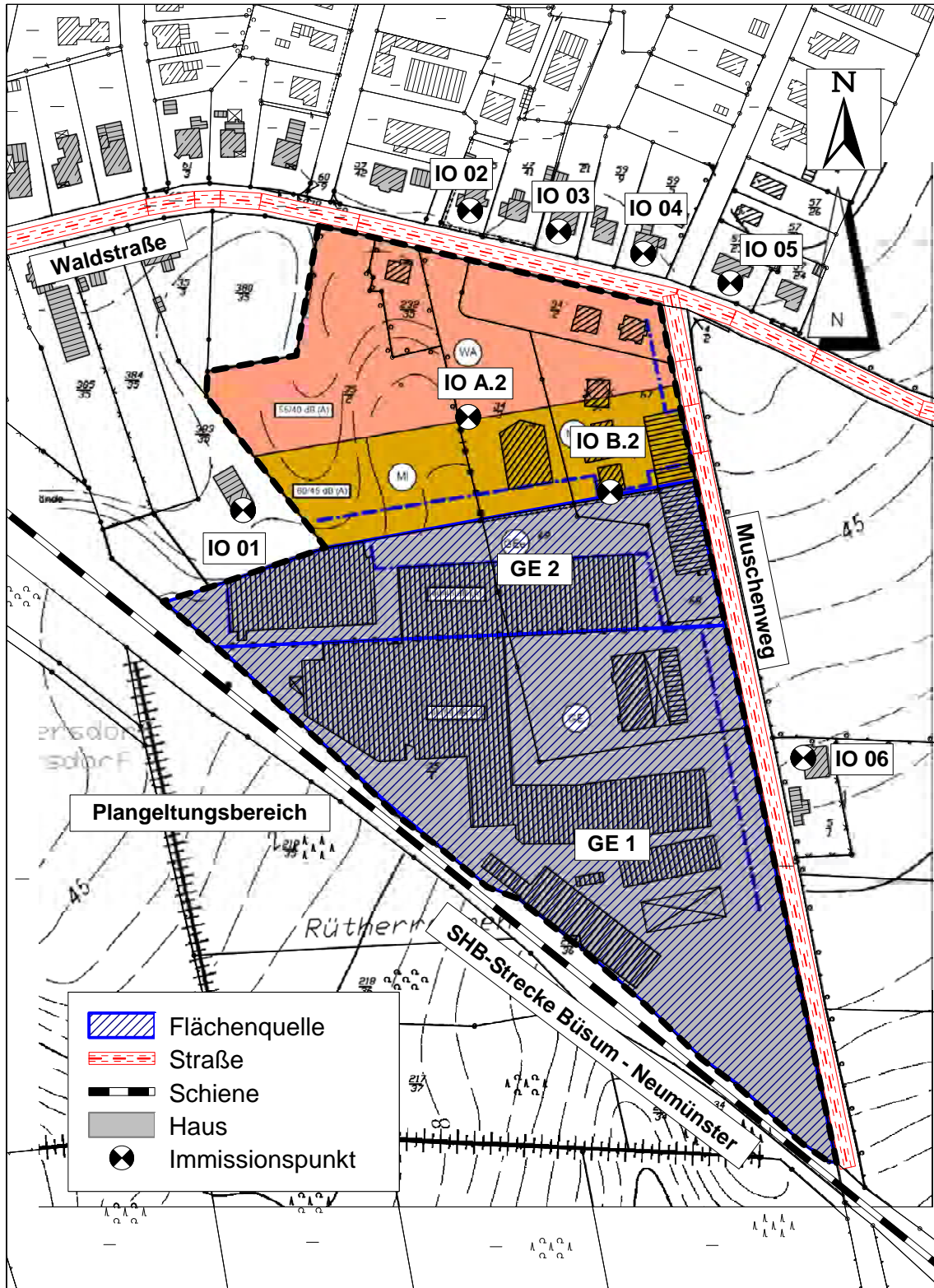
A 1.1 Lageplan Bestand und Plangeltungsbereich, Maßstab 1:2.500



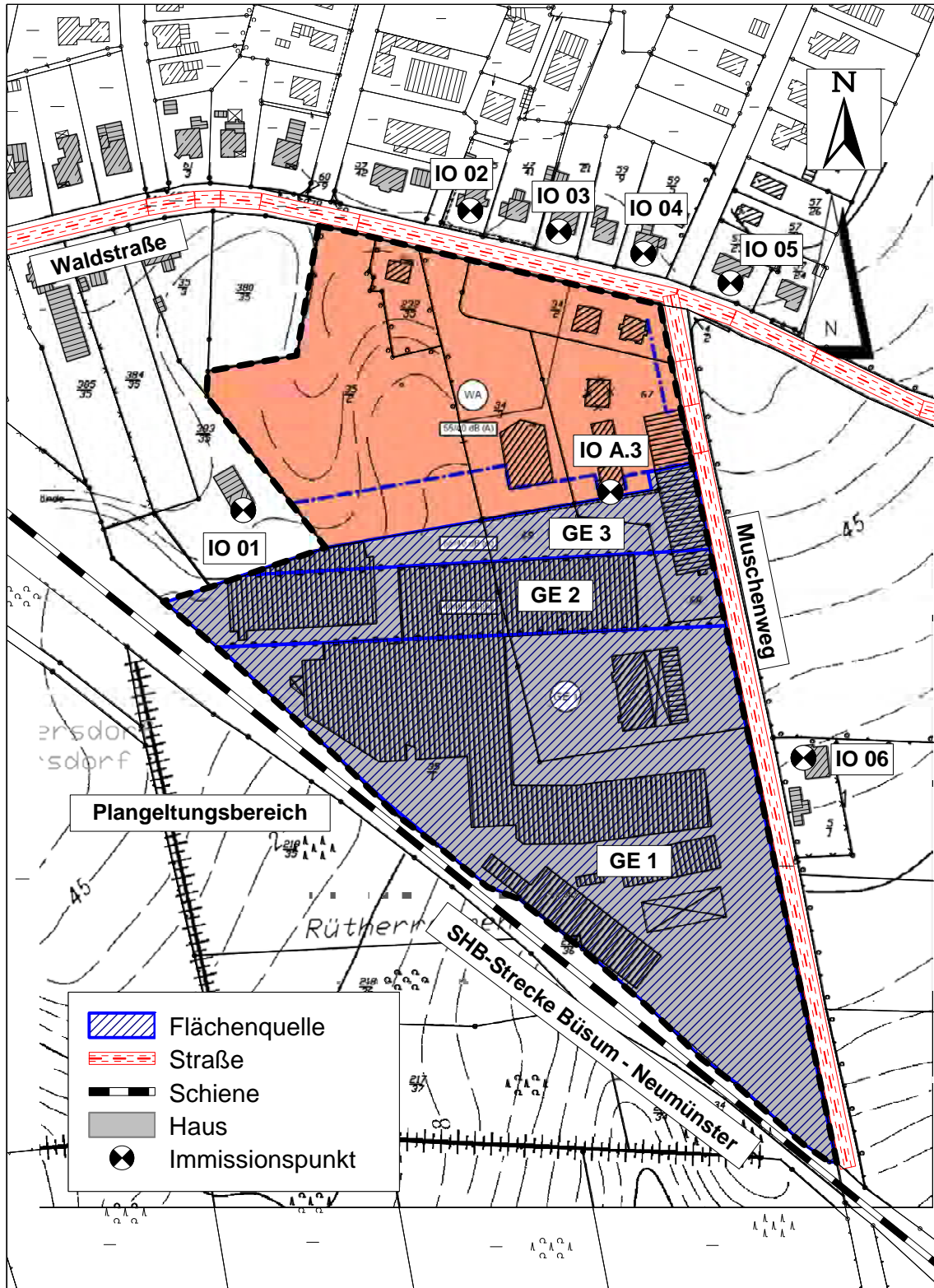
A 1.2 Kontingentierung, Variante 1, Maßstab 1:2.500



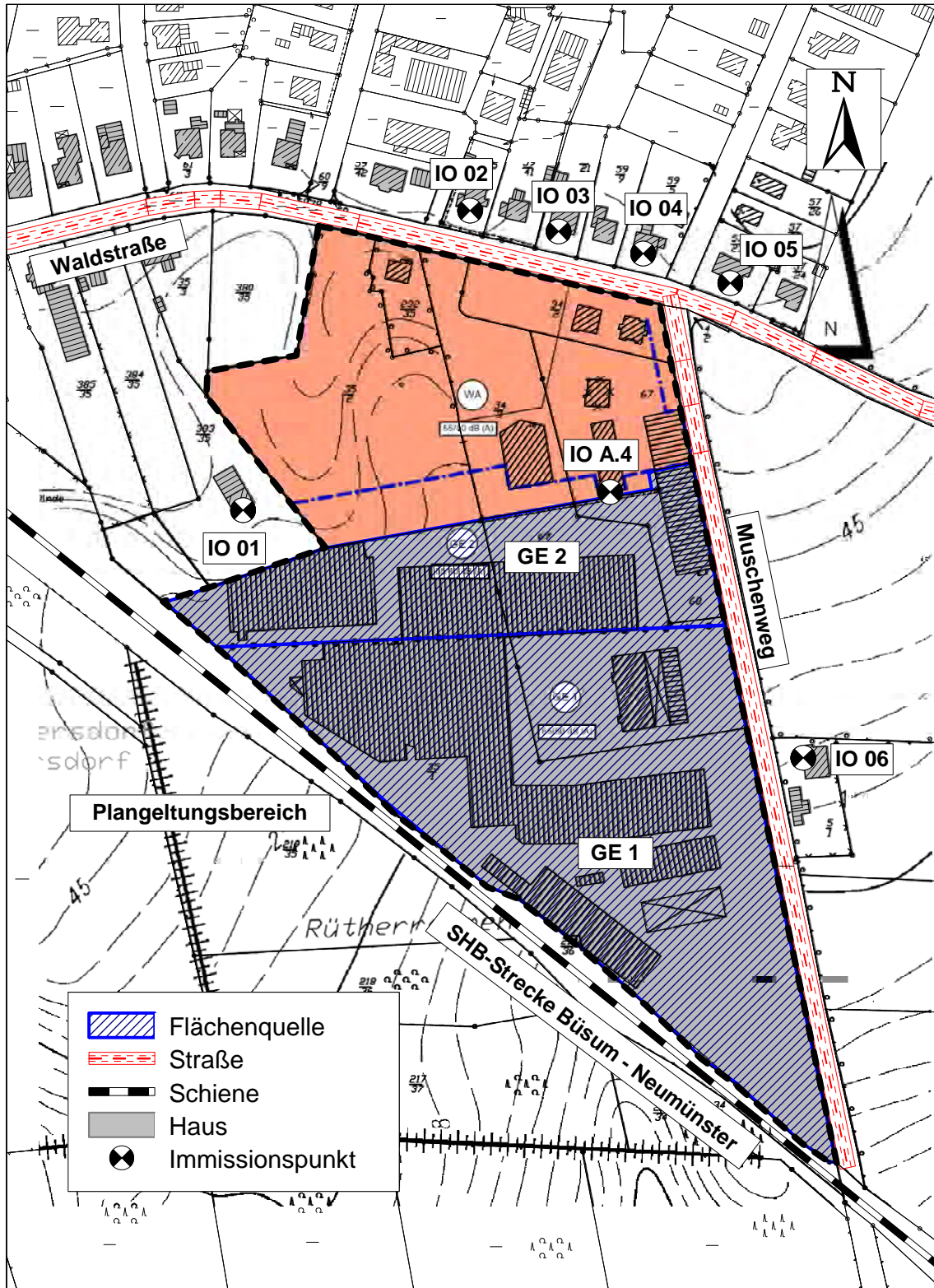
A 1.3 Kontingentierung, Variante 2, Maßstab 1:2.500



A 1.4 Kontingentierung, Variante 3, Maßstab 1:2.500



A 1.5 Kontingentierung, Variante 4, Maßstab 1:2.500



A 2 Emissionen aus Gewerbelärm

A 2.1 Basisschalleistungen der einzelnen Quellen

A 2.1.1 Flächenbezogene Schalleistungspegel

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ze	Gewerbefläche	Fläche m ²	mittlere Schalleistungspegel							
			WA				MI			
			L _w "		L _{w,r,1}		L _w "		L _{w,r,1}	
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
			dB(A) (pro m ²)		dB(A)		dB(A) (pro m ²)		dB(A)	
Variante 1										
1	GE 1	22.910	62	49	105,6	92,6	60	50	103,6	93,6
2	GE 2	9.120	58	41	97,6	80,6	60	50	99,6	89,6
Variante 2										
3	GE 1	22.910	64	49	107,6	92,6	60	50	103,6	93,6
4	GE 2	9.120	62	47	101,6	86,6	60	50	99,6	89,6
Variante 3										
5	GE 1	22.910	63	45	106,6	88,6	60	50	103,6	93,6
6	GE 2	6.170	55	44	92,9	81,9	60	50	97,9	87,9
7	GE 3	3.020	50	35	84,8	69,8	60	50	94,8	84,8
Variante 4										
8	GE 1	22.910	62	48	105,6	91,6	60	50	103,6	93,6
9	GE 2	9.120	52	36	91,6	75,6	60	50	99,6	89,6

Anmerkungen und Erläuterungen:

Spalten 3,4,7 und 8 .. flächenbezogener Schalleistungspegel gemäß Festsetzungen in B-Plänen bzw. geeignete Ansätze;

Spalten 5,6,9 und 10 mittlerer Schalleistungspegel pro Stunde;

A 3 Beurteilungspegel aus Kontingentierung

A 3.1 Teilpegelanalyse tags, Variante 1

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel tags in dB(A)									
			IO 02	IO 02	IO 03	IO 03	IO 04	IO 04	IO 05	IO 05	IO A.1	IO A.1
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Kontingentierung</i>												
1	GE 1	ge01	45,1	45,3	45,5	45,7	45,8	46,0	45,9	46,2	50,9	51,4
2	GE 2	ge02	41,1	41,5	41,7	42,1	42,0	42,4	42,0	42,4	51,7	52,8
3	Summe		46,6	46,8	47,0	47,3	47,3	47,6	47,4	47,7	54,3	55,2

A 3.2 Teilpegelanalyse nachts, Variante 1

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel nachts in dB(A)									
			IO 02	IO 02	IO 03	IO 03	IO 04	IO 04	IO 05	IO 05	IO A.1	IO A.1
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Kontingentierung</i>												
1	GE 1	ge01	32,1	32,3	32,5	32,7	32,8	33,0	32,9	33,2	37,9	38,4
2	GE 2	ge02	24,1	24,5	24,7	25,1	25,0	25,4	25,0	25,4	34,7	35,8
3	Summe		32,7	33,0	33,2	33,4	33,5	33,7	33,6	33,9	39,6	40,3

A 3.3 Teilpegelanalyse tags, Variante 2

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel tags in dB(A)									
			IO 02	IO 02	IO 03	IO 03	IO 04	IO 04	IO 05	IO 05	IO A.2	IO A.2
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Kontingentierung</i>												
1	GE 1	ge01	47,1	47,3	47,5	47,7	47,8	48,0	47,9	48,2	51,3	51,7
2	GE 2	ge02	45,1	45,4	45,6	46,0	45,9	46,3	45,8	46,2	51,9	52,8
3	Summe		49,2	49,5	49,7	49,9	50,0	50,2	50,0	50,3	54,6	55,3

A 3.4 Teilpegelanalyse nachts, Variante 2

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel nachts in dB(A)									
			IO 02	IO 02	IO 03	IO 03	IO 04	IO 04	IO 05	IO 05	IO A.2	IO A.2
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Kontingentierung</i>												
1	GE 1	ge01	32,1	32,3	32,5	32,7	32,8	33,0	32,9	33,2	36,3	36,7
2	GE 2	ge02	30,1	30,4	30,6	31,0	30,9	31,3	30,8	31,2	36,9	37,8
3	Summe		34,2	34,5	34,7	34,9	35,0	35,2	35,0	35,3	39,6	40,3

A 3.5 Teilpegelanalyse tags, Variante 3

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel tags in dB(A)									
			IO 02	IO 02	IO 03	IO 03	IO 04	IO 04	IO 05	IO 05	IO A.3	IO A.3
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Kontingentierung</i>												
1	GE 1	ge01	46,1	46,3	46,5	46,7	46,8	47,0	46,9	47,2	52,7	53,2
2	GE 2	ge02	35,8	36,1	36,2	36,5	36,3	36,6	36,1	36,5	46,3	47,6
3	GE 3	ge03	29,4	29,8	30,3	30,7	30,8	31,3	31,0	31,5	49,7	49,0
4	Summe		46,6	46,8	47,0	47,2	47,3	47,5	47,3	47,7	55,1	55,4

A 3.6 Teilpegelanalyse nachts, Variante 3

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel nachts in dB(A)									
			IO 02	IO 02	IO 03	IO 03	IO 04	IO 04	IO 05	IO 05	IO A.3	IO A.3
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Kontingentierung</i>												
1	GE 1	ge01	28,1	28,3	28,5	28,7	28,8	29,0	28,9	29,2	34,7	35,2
2	GE 2	ge02	24,8	25,1	25,2	25,5	25,3	25,6	25,1	25,5	35,3	36,6
3	GE 3	ge03	14,4	14,8	15,3	15,7	15,8	16,3	16,0	16,5	34,7	34,0
4	Summe		29,9	30,1	30,3	30,5	30,6	30,8	30,6	30,9	39,7	40,2

A 3.7 Teilpegelanalyse tags, Variante 4

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel tags in dB(A)									
			IO 02	IO 02	IO 03	IO 03	IO 04	IO 04	IO 05	IO 05	IO A.4	IO A.4
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Kontingentierung</i>												
1	GE 1	ge01	45,1	45,3	45,5	45,7	45,8	46,0	45,9	46,2	51,7	52,2
2	GE 2	ge02	35,2	35,5	35,7	36,1	36,0	36,4	36,0	36,4	52,4	52,0
3	Summe		45,5	45,7	45,9	46,2	46,2	46,5	46,3	46,6	55,1	55,1

A 3.8 Teilpegelanalyse nachts, Variante 4

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel nachts in dB(A)									
			IO 02	IO 02	IO 03	IO 03	IO 04	IO 04	IO 05	IO 05	IO A.4	IO A.4
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Kontingentierung</i>												
1	GE 1	ge01	31,1	31,3	31,5	31,7	31,8	32,0	31,9	32,2	37,7	38,2
2	GE 2	ge02	19,2	19,5	19,7	20,1	20,0	20,4	20,0	20,4	36,4	36,0
3	Summe		31,4	31,6	31,8	32,0	32,1	32,3	32,2	32,5	40,1	40,2

A 4 Beurteilungspegel aus Gewerbelärm

A 4.1 Teilpegelanalyse tags, Variante 1

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel tags in dB(A)					
			IO 01	IO 01	IO 06	IO 06	IO B.1	IO B.1
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Gewerbelärm</i>								
1	GE 1	ge01	47,7	48,2	54,5	55,6	49,7	50,2
2	GE 2	ge02	51,5	52,8	44,9	45,4	60,2	59,9
3	Summe		53,0	54,1	55,0	56,0	60,6	60,3

A 4.2 Teilpegelanalyse nachts, Variante 1

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel nachts in dB(A)					
			IO 01	IO 01	IO 06	IO 06	IO B.1	IO B.1
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Gewerbelärm</i>								
1	GE 1	ge01	37,7	38,2	44,5	45,6	39,7	40,2
2	GE 2	ge02	41,5	42,8	34,9	35,4	50,2	49,9
3	Summe		43,0	44,1	45,0	46,0	50,6	50,3

A 4.3 Teilpegelanalyse tags, Variante 2

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel tags in dB(A)					
			IO 01	IO 01	IO 06	IO 06	IO B.2	IO B.2
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Gewerbelärm</i>								
1	GE 1	ge01	47,7	48,2	54,5	55,6	49,7	50,2
2	GE 2	ge02	51,5	52,8	44,8	45,3	60,6	60,0
3	Summe		53,0	54,1	54,9	56,0	60,9	60,4

A 4.4 Teilpegelanalyse nachts, Variante 2

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel nachts in dB(A)					
			IO 01	IO 01	IO 06	IO 06	IO B.2	IO B.2
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Gewerbelärm</i>								
1	GE 1	ge01	37,7	38,2	44,5	45,6	39,7	40,2
2	GE 2	ge02	41,5	42,8	34,8	35,3	50,6	50,0
3	Summe		43,0	44,1	44,9	46,0	50,9	50,4

A 4.5 Teilpegelanalyse tags, Variante 3

Sp	1	2	3	4	5	6
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel tags in dB(A)			
			IO 01	IO 01	IO 06	IO 06
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Gewerbelärm</i>						
1	GE 1	ge01	47,7	48,2	54,5	55,6
2	GE 2	ge02	50,3	51,6	43,4	43,9
3	GE 3	ge03	45,7	46,9	39,8	40,2
4	Summe		53,1	54,1	55,0	56,0

A 4.6 Teilpegelanalyse nachts, Variante 3

Sp	1	2	3	4	5	6
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel nachts in dB(A)			
			IO 01	IO 01	IO 06	IO 06
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Gewerbelärm</i>						
1	GE 1	ge01	37,7	38,2	44,5	45,6
2	GE 2	ge02	40,3	41,6	33,4	33,9
3	GE 3	ge03	35,7	36,9	29,8	30,2
4	Summe		43,1	44,1	45,0	46,0

A 4.7 Teilpegelanalyse tags, Variante 4

Sp	1	2	3	4	5	6
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel tags in dB(A)			
			IO 01	IO 01	IO 06	IO 06
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Gewerbelärm</i>						
1	GE 1	ge01	47,7	48,2	54,5	55,6
2	GE 2	ge02	51,5	52,8	44,9	45,4
3	Summe		53,0	54,1	55,0	56,0

A 4.8 Teilpegelanalyse nachts, Variante 4

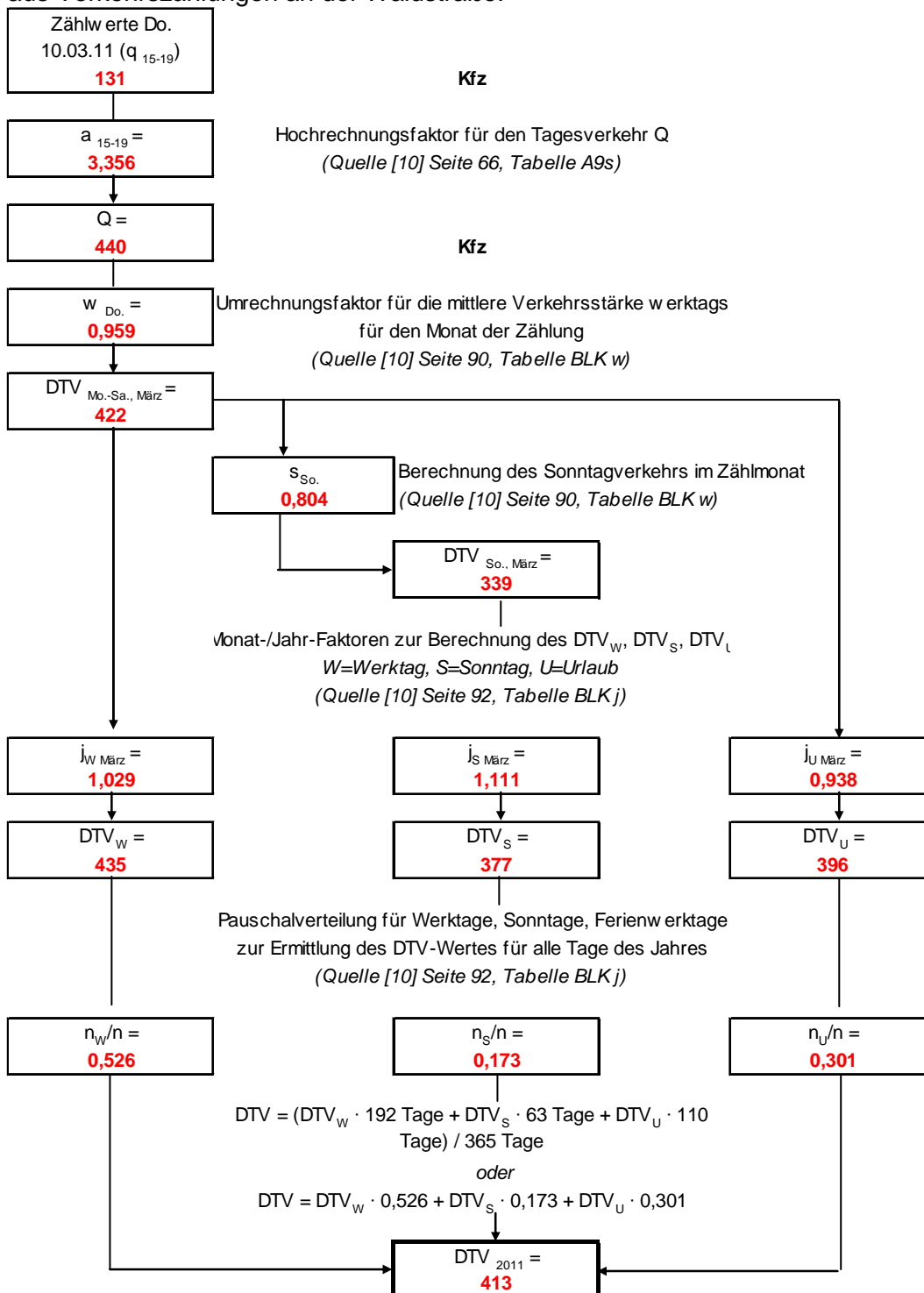
Sp	1	2	3	4	5	6
Ze	Lärmquelle		Teilbeurteilungspegel nachts in dB(A)			
			IO 01	IO 01	IO 06	IO 06
	Bezeichnung	Kürzel	EG	1.OG	EG	1.OG
<i>Gewerbelärm</i>						
1	GE 1	ge01	37,7	38,2	44,5	45,6
2	GE 2	ge02	41,5	42,8	34,9	35,4
3	Summe		43,0	44,1	45,0	46,0

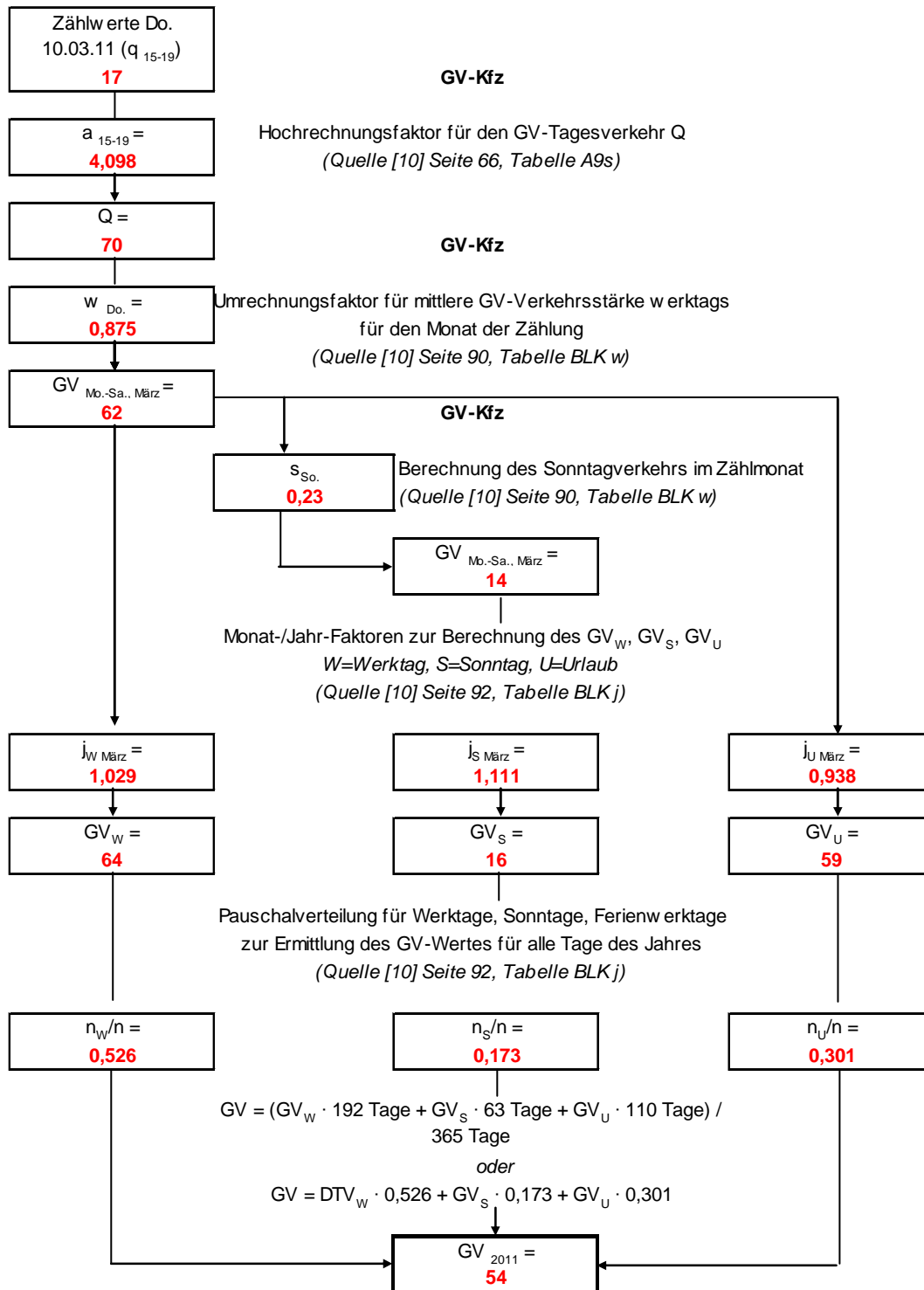
A 5 Verkehrslärm

A 5.1 Straßenverkehrslärm

A 5.1.1 Auswertung der Verkehrszahlen nach [10]

Schätzung des DTV aus Zählwerten ohne Kenntnis der Wochen- und Jahresganglinien aus Verkehrszählungen an der Waldstraße.





A 5.1.2 Ermittlung der Verkehrserzeugung

Die folgende Tabelle zeigt die Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Mitarbeiter, Kunden bzw. Besucher sowie zum Lieferverkehr gemäß Bosserhoff [11].

Sp	1		2	3	4		5		6		7
Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Mitarbeiter											
Ze	Nettodichte für Baugebietstyp GE Beschäftigte pro ha		Gebietsgröße in ha	Anzahl der Beschäftigten	Wege pro Beschäftigtem und Tag		Anteil am motorisierten individual Verkehr (MIV-Anteil)		Pkw-Besetzungsgrad		Verkehrserzeugung pro Tag
1	40-300	60	3,1	186	2,0-2,5	2,5	30-100%	1	1,1	1,1	423

Sp	1		2	3	4		5		6		7
Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Kunden und Besucher											
Ze	Kunden- und Besucherwege pro Beschäftigten		Anzahl der Beschäftigten	Anzahl der Kunden und Besuch	Wege pro Kunde/Besucher und Tag		Anteil am motorisierten individual Verkehr (MIV-Anteil)		Pkw-Besetzungsgrad		Verkehrserzeugung pro Tag
1	5-50	10	186	930	2	2	30-100%	1	1,2-1,6	1,4	1329

Sp	1		2	3
Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Lieferverkehr				
Ze	Abschätzung der Lkw-Fahrten über die Nettobau-landfläche		Gebietsgröße in ha	Verkehrserzeugung pro Tag
1	5-45	15	3,1	47

Die für die Ermittlung verw endeten Werte sind fett dargestellt.

A 5.1.3 Verkehrsbelastungen

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ze	Kürzel	Straßenabschnitt	Verkehrszählung 15-19 Uhr	Verkehrszählung 2011			Prognose-Nullfall 2025/30			Prognose-Planfall 2025/30			Neuverkehr
				DTV	p _t	p _n	DTV	p _t	p _n	DTV	p _t	p _n	
			Kfz/4 h	Kfz/24 h	%	%	Kfz/24 h	%	%	Kfz/24 h	%	%	
Waldstraße													
1	str01	westlich Muschenweg	131	413	13,1	0,0	454	13,1	0,0	1.533	5,3	0,0	1.079
2	str02	östlich Muschenweg	131	413	13,1	0,0	454	13,1	0,0	1.533	5,3	0,0	1.079
Muschenweg													
3	str03	südlich Waldstraße	-	-	-	-	18	0,0	0,0	1.816	2,6	0,0	1.798

A 5.1.4 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	asph050	nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone und Splitmastixasphalt	< 5	0,0	asphalt	0,0	50	50	30,7	44,3

A 5.1.5 Emissionspegel

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ze	Straßen- abschnitt	Basis- L _{m,E}	Prognose-Nullfall						Prognose-Planfall					
			maßgebliche Verkehrsstärken		maßgeb- liche Lkw- Anteile		Emissions- pegel $L_{m,E}$		maßgebliche Verkehrsstärken		maßgeb- liche Lkw- Anteile		Emissions- pegel $L_{m,E}$	
			M _t	M _n	p _t	p _n	tags	nacht s	M _t	M _n	p _t	p _n	tags	nacht s
			Kfz/h		%		dB(A)		Kfz/h		%		dB(A)	
Waldstraße														
1	str01	asph050	27,3	5,0	13,1	0,0	50,9	37,7	92,0	16,9	5,3	0,0	53,7	43,0
2	str02	asph050	27,3	5,0	13,1	0,0	50,9	37,7	92,0	16,9	5,3	0,0	53,7	43,0
Muschenweg														
3	str03	asph050	1,1	0,2	0,0	0,0	30,9	23,5	108,9	20,0	2,6	0,0	53,0	43,7

A 5.1.6 Emissionspegelzunahmen

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8
Ze	Kürzel	Straßenabschnitt	Emissionspegel $L_{m,E}$					
			Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall		Zunahmen	
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
dB(A)								
Waldstraße								
1	str01	westlich Muschenweg	50,9	37,7	53,7	43,0	2,8	5,3
2	str02	östlich Muschenweg	50,9	37,7	53,7	43,0	2,8	5,3
Muschenweg								
3	str03	südlich Waldstraße	30,9	23,5	53,0	43,7	22,1	20,2

A 5.2 Schienenverkehrslärm

A 5.2.1 Basis-Emissionspegel

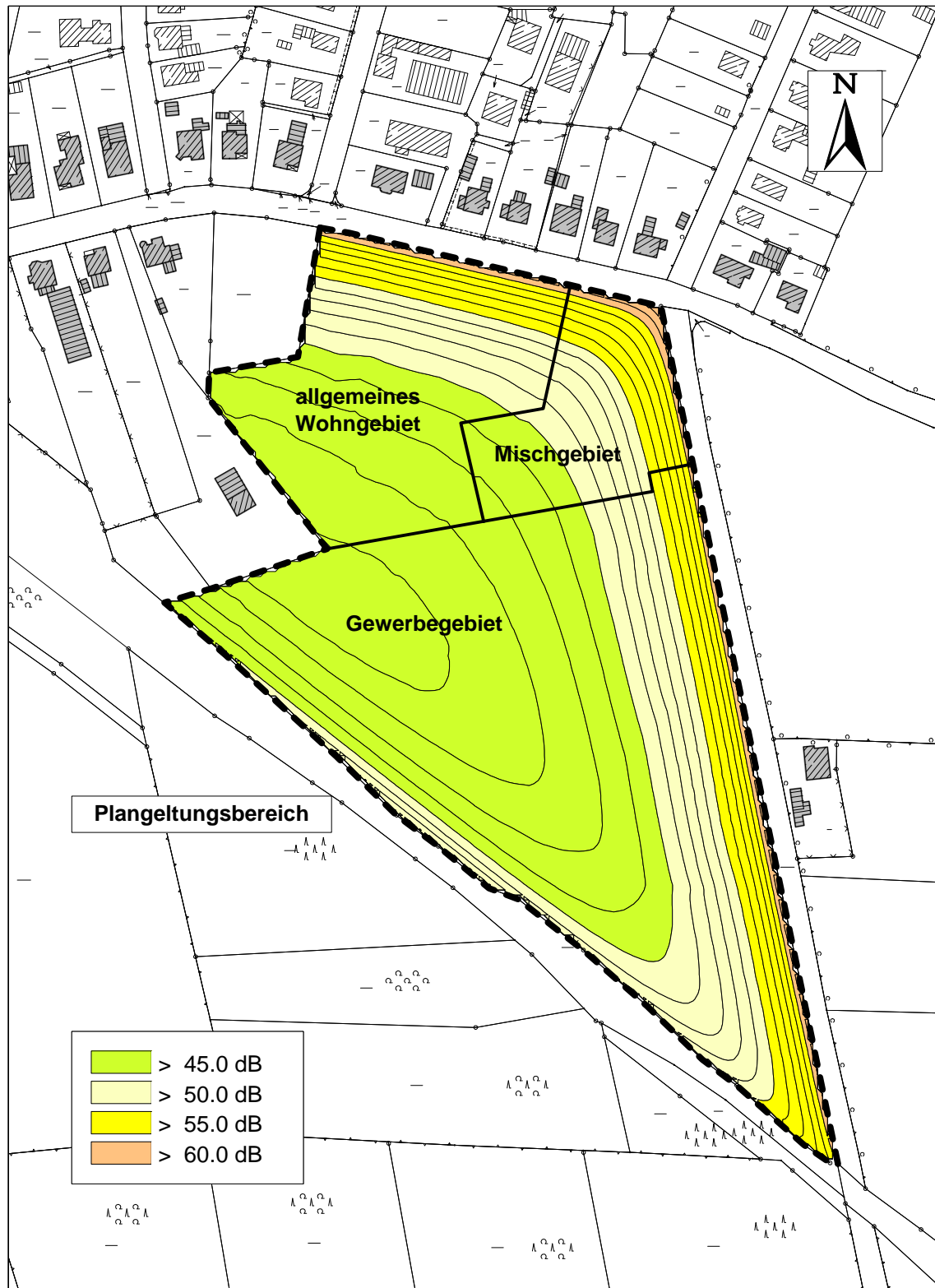
Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ze	Zugart	Scheibenbremsanteil p	Anzahl der Züge		Länge je Zug	Geschwindigkeit	Korrekturfahrbahnart D,Fb	Mittelungspegel je Gleis $L_{m,E}$	
		%	16 Std.	8 Std.	m	km/h	dB(A)	tags	nachts
Gleis									
energetischer Summenpegel in dB(A):									
1	LINT 41/H	100	16	3	80	80	0,0	48,1	43,8
								48,1	43,8

A 5.2.2 Emissionen

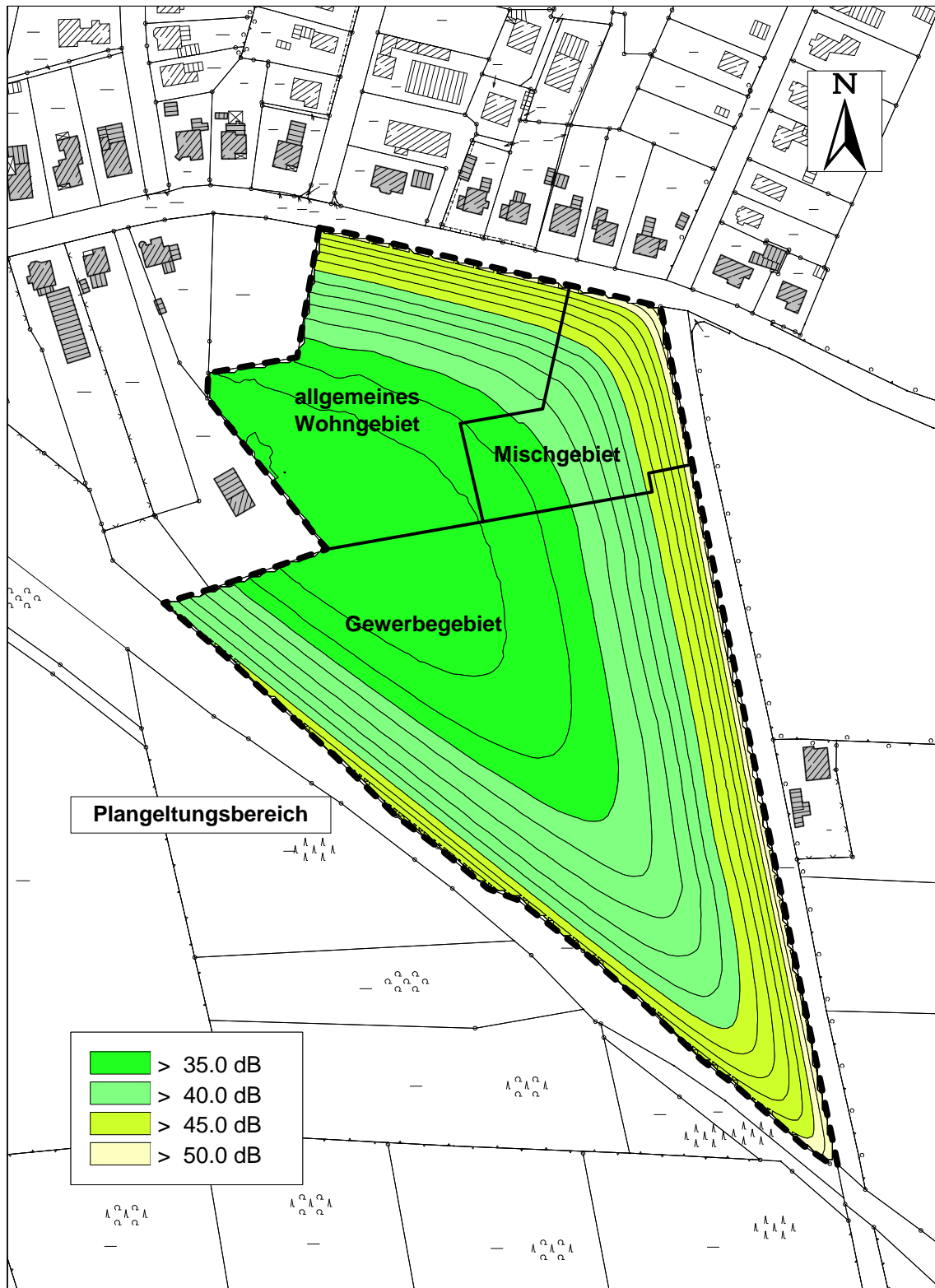
Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ze	Streckenabschnitt	Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall							Emissionspegel $L_{m,E}$	
		Basis-Emissionspegel $L_{m,E}$		Zuschläge						
		tags	nachts	Fahrbahnart	Brücke	Bahnübergang	Gleisbögen	tags	nachts	
		dB(A)		D,Fb	D,Br	D,Bü	D,Ra	dB(A)		
Abschnitt westlich Braunschweiger Straße										
1	sch01	48,1	43,8	2,0	0,0	0,0	0,0	50,1	45,8	

A 5.3 Verkehrslärm im Plangebiet (Prognose-Planfall 2025)

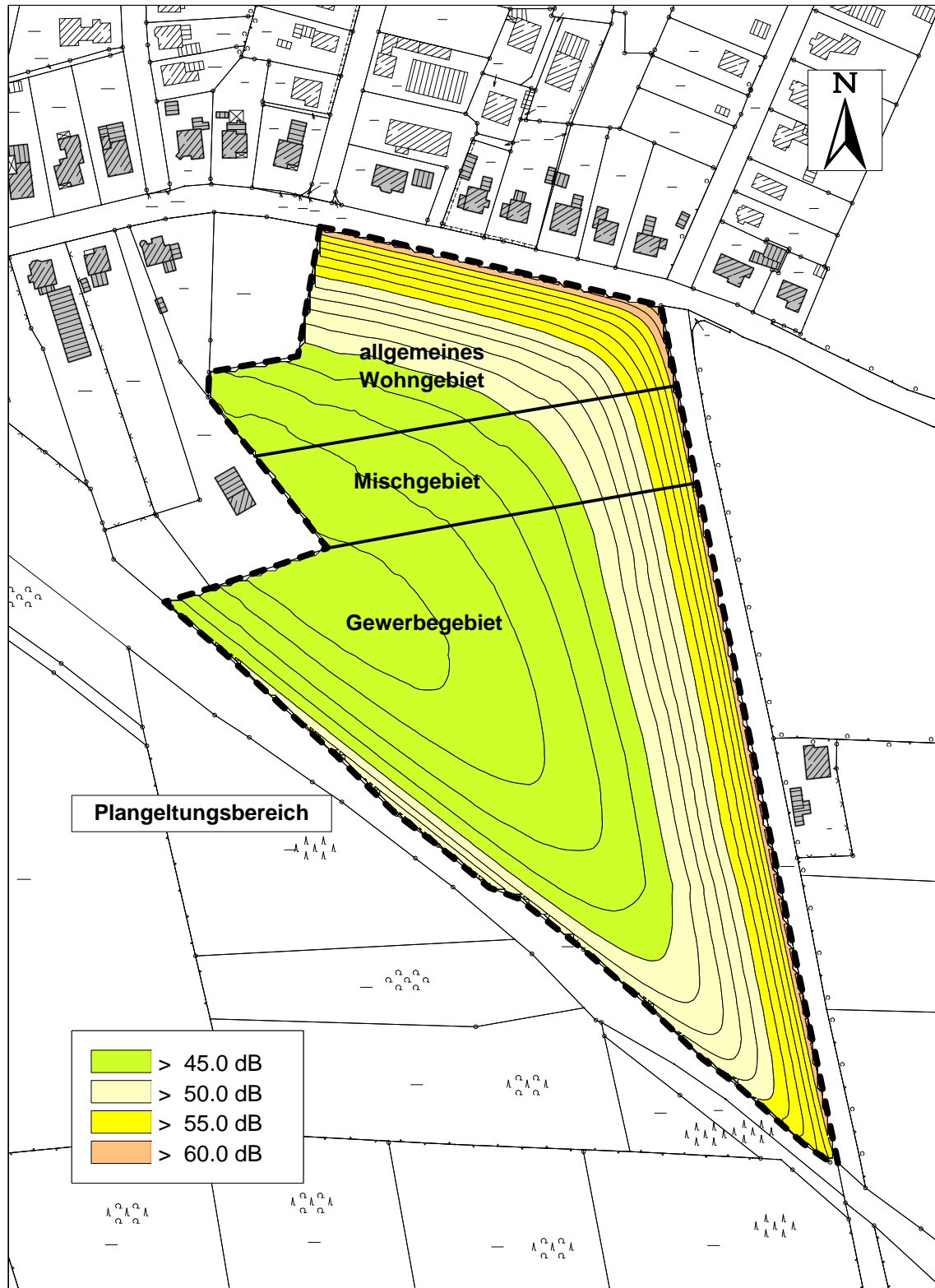
A 5.3.1 Beurteilungspegel tags, Variante 1, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1.2.500



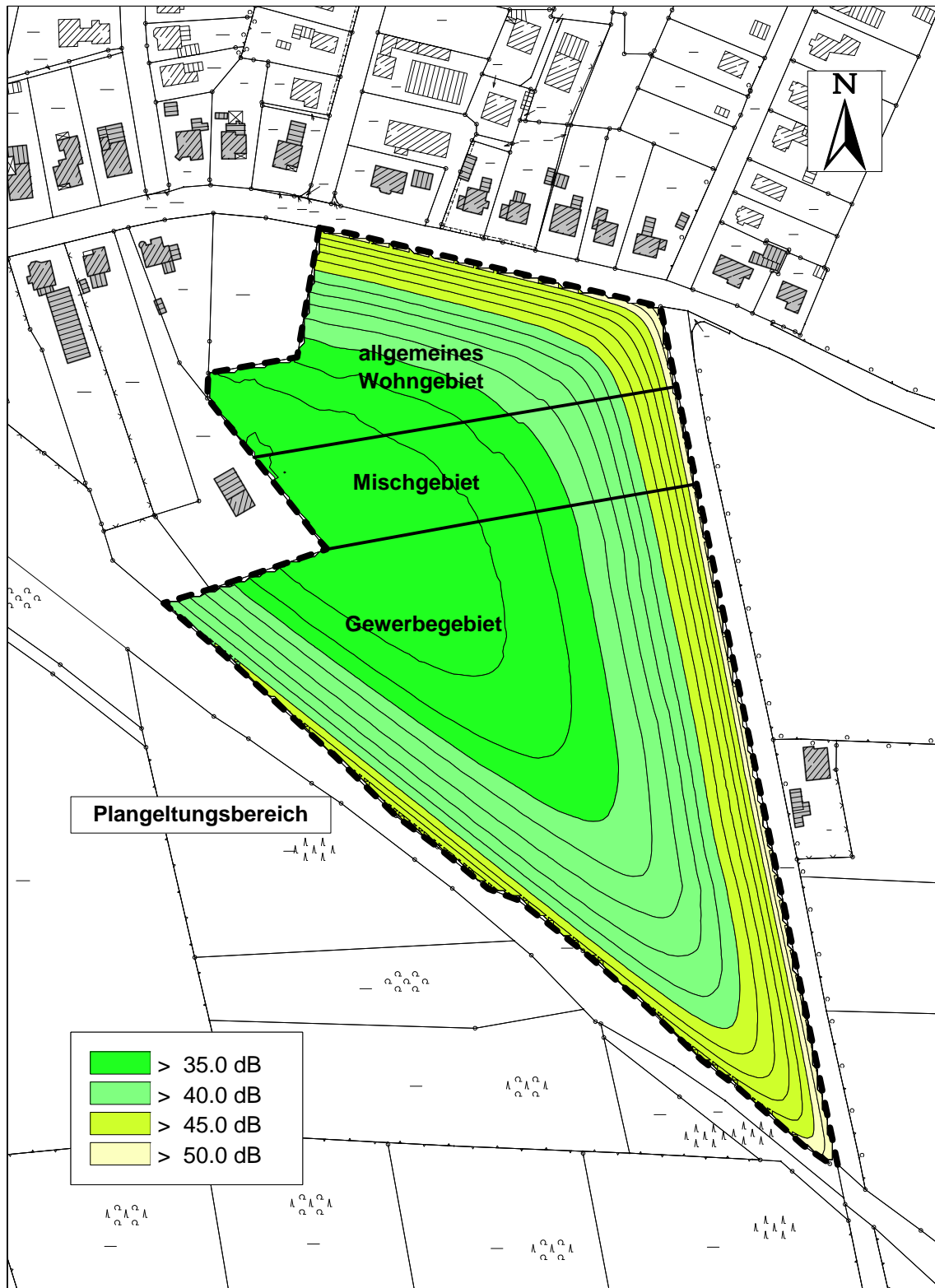
A 5.3.2 Beurteilungspegel nachts, Variante 1, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1.2.500



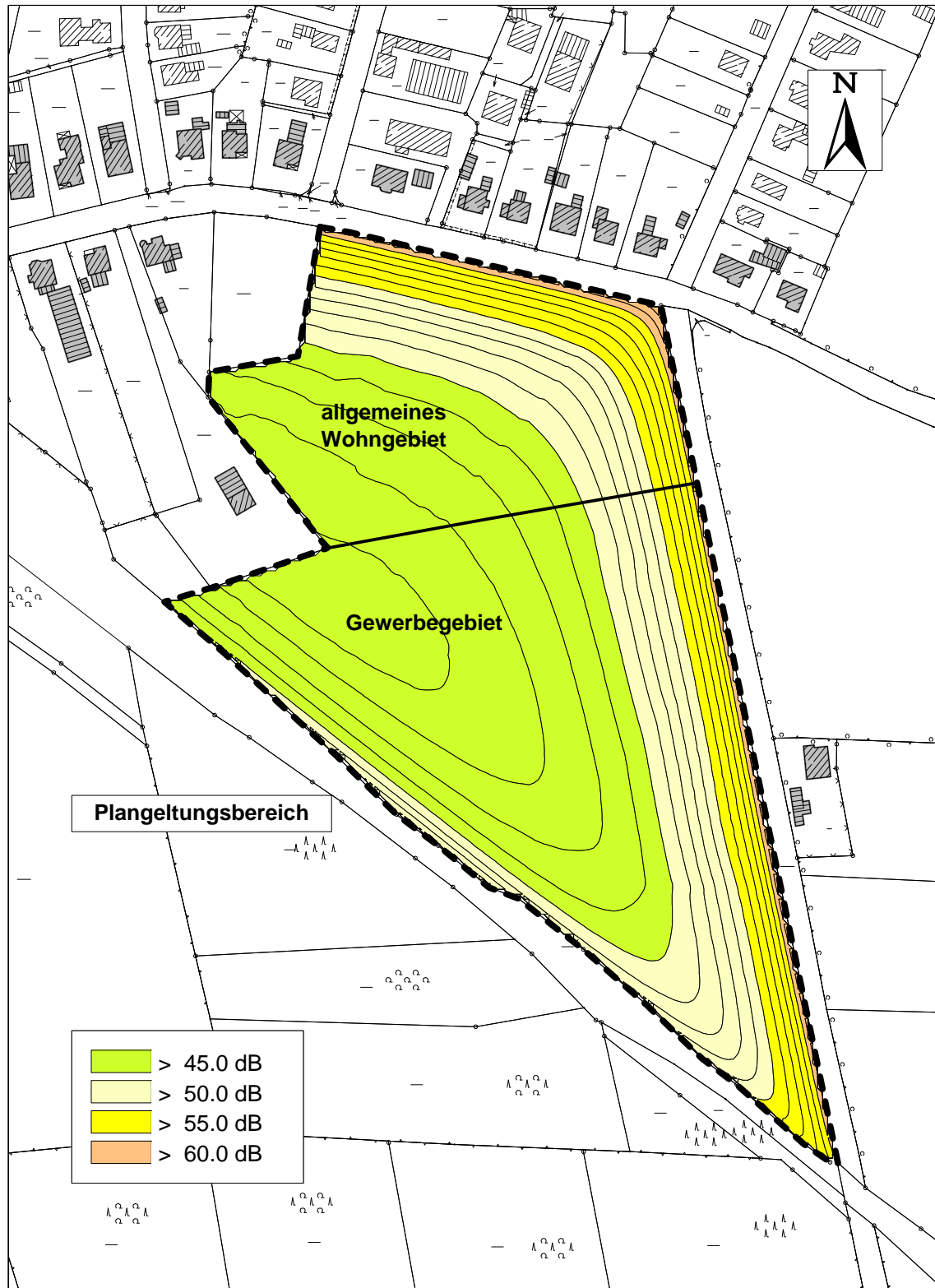
A 5.3.3 Beurteilungspegel tags, Variante 2, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1.2.500



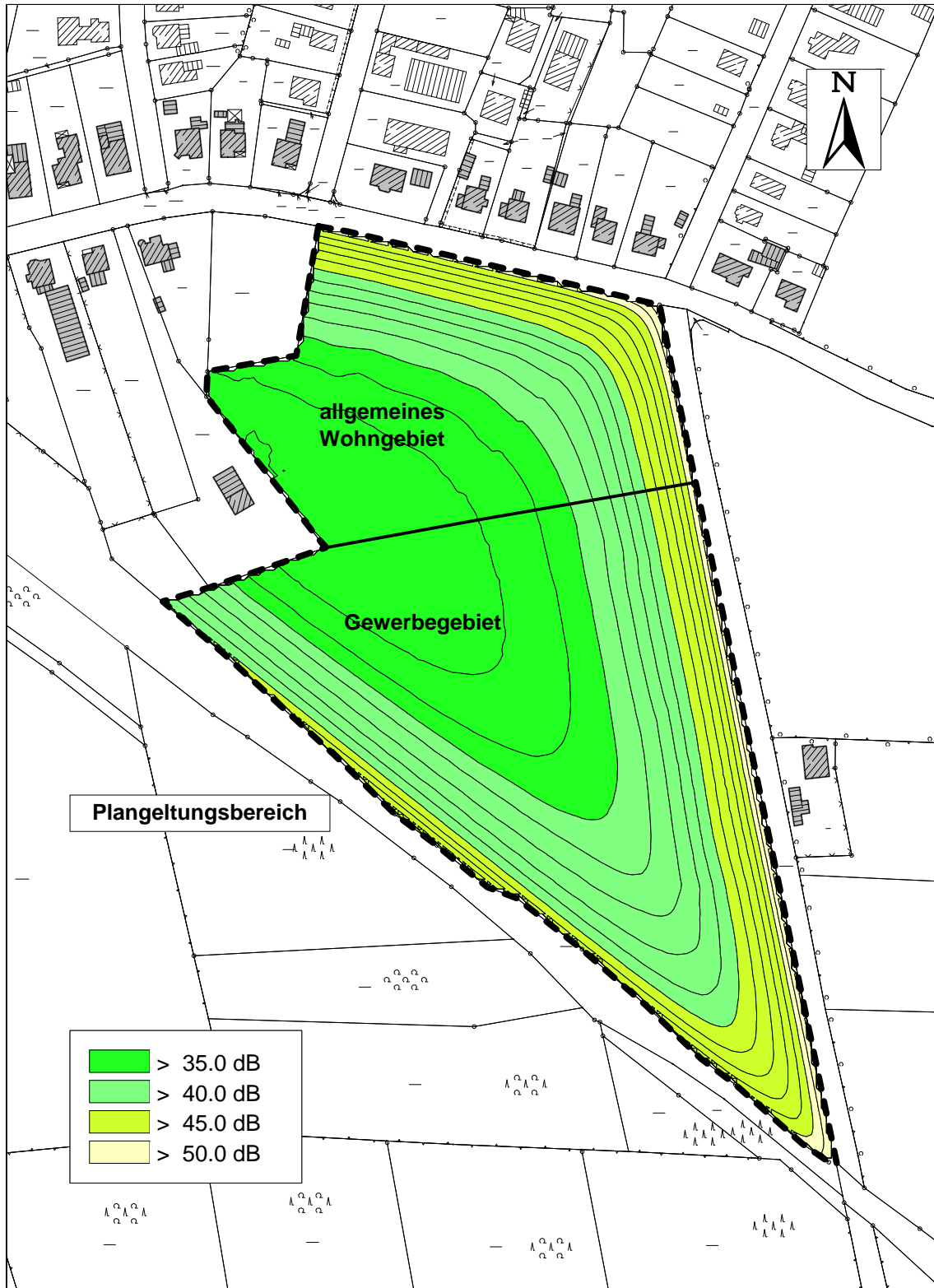
A 5.3.4 Beurteilungspegel nachts, Variante 2, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1.2.500



**A 5.3.5 Beurteilungspegel tags, Variante 3 und 4, Aufpunkthöhe 5,3 m,
Maßstab 1.2.500**



A 5.3.6 Beurteilungspegel nachts, Variante 3 und 4, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1.2.500



A 5.3.7 Lärmpegelbereiche (LPB) aus Verkehrslärm gemäß DIN 4109, Varianten 1 bis 4, Aufpunkthöhe 5,3 m, Maßstab 1.2.500

