

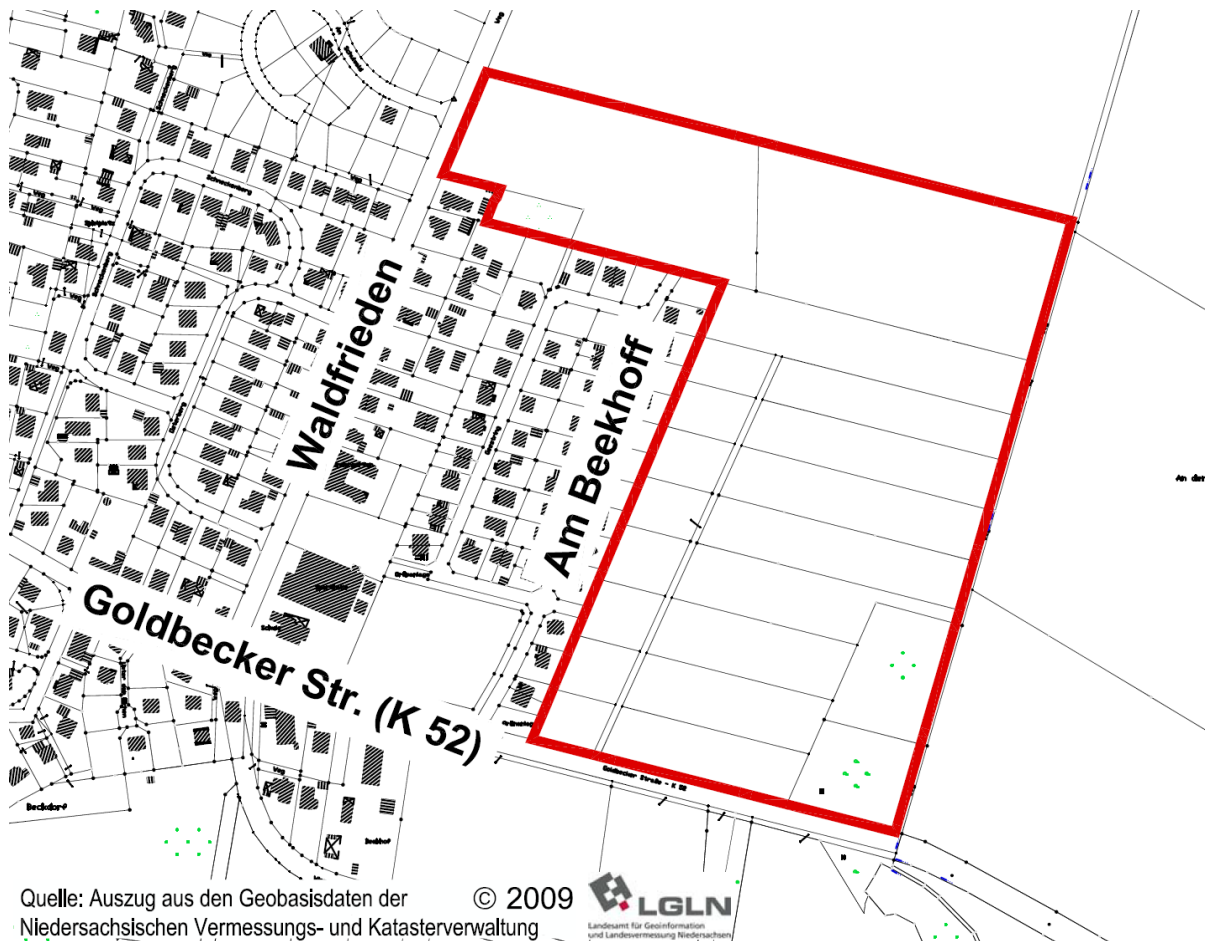
2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34

„An der Blide“
mit örtlichen Bauvorschriften

Teil A: Begründung und Abwägung

(Teil B: Umweltbericht)

(Teil C: Eingriffsregelung unverändert aus der 1. Änderung übernommen)



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

© 2009

LGLN
Landesamt für Geoinformation
und Landesvermessung Niedersachsen

Satzung September 2019

Gemeinde Beckdorf

Buxtehuder Straße 27, 21641 Apensen
Tel.: 04167 – 9127-0, Fax: 04167 – 9127-99
Email: Info@Apensen.de
www.apensen.de

cappel + kranzhoff
stadtentwicklung und planung gmbh



Poststraße 27, 21709 Himmelpforten
Tel. 0 41 44 – 21 79 10, Fax 21 79 11
E-Mail: mail@ck-stadtplanung.de
www.cap-plan.de

Bearbeitung: Cappel / Steimle

SATZUNG ÜBER DIE 2. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR. 34 „An der Blide“ mit örtlichen Bauvorschriften

PRÄAMBEL UND AUSFERTIGUNG

Auf Grund des § 1 (3) und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) sowie des § 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) hat der Rat der Gemeinde Beckdorf diese 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ als Satzung beschlossen.

Beckdorf, den 24.09.2019

(Bürgermeister)

(Gemeindedirektorin)

§ 1 GELTUNGSBEREICH

Der Geltungsbereich dieser 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 „An der Blide“ umfasst den gesamten Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ gemäß beigelegter Karte.

§ 2 SATZUNGSINHALT

Mit dieser 2. Änderung wird die textliche Festsetzung unter Ziffer Nr. 4 „Grundflächenzahl, zulässige Grundfläche“ der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ ersatzlos gestrichen.

Weiterhin wird mit der 2. Änderung des BP 34 „An der Blide“ für die in Teilbereichen zulässigen Reihenhäuser festgesetzt, dass deren Mindestgrundstücksgröße 150 m² beträgt.

Für den Geltungsbereich gelten fortan die Bestimmungen der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

§ 3 INKRAFTRETEN

Diese Satzung tritt gemäß § 10 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) mit ihrer ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft.

VERFAHRENSVERMERKE

AUFSTELLUNGSBESCHLUSS

Der Rat der Gemeinde hat in seiner Sitzung am **02.04.2019** die Aufstellung dieser 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 (1) BauGB am **13.04.2019** ortsüblich bekannt gemacht.

Beckdorf, den 24.09.2019 _____

(Gemeindedirektorin)

AUSARBEITUNG

Der Entwurf der 2. Änderung des Bebauungsplans wurde ausgearbeitet von:
Cappel + Kranzhoff, Stadtentwicklung und Planung GmbH
Poststr. 27, 21709 Himmelpforten, Tel 04144-2179 10, Fax 04144-2179 11

Himmelpforten, den 23.09.2019 _____

(Stadtplaner)

ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG

Der Rat der Gemeinde hat in seiner Sitzung am **02.04.2019** dem Entwurf der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ und der Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am **13.07.2019** ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplans und die Begründung haben vom **22.07.2019** bis **30.08.2019** gemäß § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegen.

Beckdorf, den 24.09.2019 _____

(Gemeindedirektorin)

SATZUNGSBESCHLUSS

Der Rat der Gemeinde hat die 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 "An der Blide" nach Prüfung der Bedenken und Anregungen gemäß § 3 (2) BauGB in seiner Sitzung am **17.09.2019** als Satzung (§ 10 (1) BauGB) beschlossen.

Beckdorf, den 24.09.2019 _____

(Gemeindedirektorin)

INKRAFTTRETEN

Der Beschluss der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 "An der Blide" ist gemäß § 10 (3) BauGB am **26.09.2019** im Amtsblatt für den Landkreis Stade bekannt gemacht worden. Die Änderung des Bebauungsplans ist mit der Bekanntmachung in Kraft getreten.

Beckdorf, den 04.10.2019 _____

(Gemeindedirektorin)

VERLETZUNG VON VORSCHRIFTEN

Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten dieser Satzung sind eine beachtliche Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften oder beachtliche Mängel des Abwägungsvorgangs beim Zustandekommen der Satzung gegenüber der Gemeinde nicht geltend gemacht worden.

Beckdorf, den _____

(Gemeindedirektorin)

Begründung

zur 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ mit örtlichen Bauvorschriften

Satzung September 2019

Inhaltsverzeichnis der Begründung

1 Grundlagen der Planung	6
1.1 Rechtsgrundlagen der Änderung	6
1.2 Geltungsbereich und Größe des Plangebietes	6
1.3 Anlass, Erfordernis und Ziele der Planänderung	6
2 Wahl des Planverfahrens	7
3 Gegenwärtige Situation im Plangebiet	7
4 Vorgaben der Raumordnung	7
5 Planinhalt und Abwägung	7
5.1 Bodenschutz	8
5.2 Landwirtschaft	8
6 Auswirkungen der Planung	8

Anlage: Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“

1 Grundlagen der Planung

1.1 Rechtsgrundlagen der Änderung

Diese 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 wird auf Grund folgender rechtlicher Grundlagen aufgestellt:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634),
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786),
- Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG) in der Fassung vom 17.12.2010, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27.03.2019 (Nds. GVBl. S. 70).

1.2 Geltungsbereich und Größe des Plangebietes

Der Rat der Gemeinde Beckdorf hat die Aufstellung der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ mit örtlichen Bauvorschriften beschlossen.

Die Lage des Änderungsbereiches im Siedlungsbereich ist auf dem Übersichtsplan dargestellt.

Der Geltungsbereich dieser 2. Änderung stimmt mit dem Geltungsbereich des Ursprungsplans und der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ aus dem Jahr 2018 überein. Der Geltungsbereich wird begrenzt

- im Süden durch die Kreisstraße 52 – Goldbecker Straße,
- im Westen durch die Straße „Waldfrieden“ und die nahezu vollständig bebauten Grundstücke des Wohngebietes „Östlich Waldfrieden“ (B-Plan Nr. 27),
- im Osten durch einen landwirtschaftlichen Weg (Flurstücke 32/2 und 144/1) mit angrenzenden landwirtschaftlichen Ackerflächen sowie
- im Norden durch landwirtschaftliche Ackerflächen (Flurstück 16/1) und hieran nördlich anschließenden Sandabbauflächen.

Der genaue Geltungsbereich und die einbezogenen Flurstücke der Gemarkung Beckdorf, Flur 1 sind der Anlage „Geltungsbereich 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34“ zu entnehmen. Die Größe des Plangebietes beträgt insgesamt (beplante Fläche) ca. 12,2 ha.

1.3 Anlass, Erfordernis und Ziele der Planänderung

Bei Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ wurde dem Aspekt der Begrenzung der Oberflächenversiegelung im Hinblick auf die Rückhaltung des Oberflächenwassers und den Umfang der Kompensation große Bedeutung zugemessen und hat daher die Regeln für die Überschreitung der Grundflächenzahl durch Nebenanlagen etc. bei Einzelhäusern auf 10% minimiert. Lediglich für Doppelhäuser war eine 50%ige Überschreitung zulässig. Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 „An der Blide“ wurde die entsprechende Festsetzung beibehalten. Die Dimensionierung der Regenrückhaltung und die Bemessung der Kompensationsmaßnahmen erfolgte jedoch entsprechend den Regeln der BauNVO, wonach die Grundflächenzahl um bis zu 50% überschritten werden darf.

Im Bestreben, eine größere Dichte zu ermöglichen und den Bodenverbrauch so zu reduzieren, soll nun im Plangebiet mit dieser 2. Änderung des Bebauungsplans eine bedarfsgerechte Versiegelung für die Wohnbebauung ermöglicht werden. Es hat sich gezeigt, dass die Bebau-

ungsmöglichkeiten durch die im Rahmen der 1. Änderung aus dem Ursprungsplan übernommene Gesamt-Grundflächenzahl von 0,35 insbesondere bei der Verwirklichung barrierefreier Bauwünsche zu stark eingeschränkt sind.

Auf diesen Umstand reagierend soll nun die bestehende Regelung zur Überschreitung der Grundflächenzahl (GRZ) entfallen und somit künftig die gesetzliche Regelung des § 19 der gegenwärtigen BauNVO 2017 mit einer maximalen Überschreitung der GRZ von bis zu 50% gelten.

2 Wahl des Planverfahrens

Im Vorfeld der 2. Änderung des Bebauungsplans wurde erörtert, ob ein vereinfachtes Verfahren für diese Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ in Anwendung gebracht werden kann. Mit der vorgesehenen Änderung werden jedoch die Grundzüge der Planung berührt, sodass ein vereinfachtes Verfahren nach § 13 BauGB ausscheidet. Die Anwendung des § 13a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung) scheitert daran, dass es sich um ein noch in der Erschließung befindliches Baugebiet handelt und die Änderung somit schwerlich als Maßnahme der Innenentwicklung angesehen werden kann. Zudem spräche – ohne nähere Prüfung – wohl auch die Größe der geplanten Grundflächen gegen diese Verfahrensort.

3 Gegenwärtige Situation im Plangebiet

Das Plangebiet ist in der Erschließung.

4 Vorgaben der Raumordnung

Der Änderungsbereich ist bereits überplant und als bestehende Siedlungsfläche zu werten.

Die grundsätzliche Abstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung ist bereits im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 34 sowie mit der 1. Änderung erfolgt.

Durch diese 2. Änderung wird dem Anpassungsgebot an die Raumordnung nicht widersprochen.

5 Planinhalt und Abwägung

Im Rahmen dieser 2. Änderung des Bebauungsplanes werden die Bebauungsmöglichkeiten durch Aufhebung der bisherigen Regelung zur Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl verbessert.

Bisher war die Überschreitung der Grundflächenzahl gemäß § 19 BauNVO auf eine Gesamt-Grundflächenzahl von 0,35 begrenzt. Mit dem Entfall dieser textlichen Festsetzung Nr. 4 sollen fortan die Regelungen des § 19 Abs. 4 BauNVO 2017 zur Überschreitung der zulässigen Grundfläche gelten. Entsprechend § 19 Abs. 4 BauNVO ist somit eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO um bis zu 50% möglich.

Ein zweiter Änderungspunkt betrifft die Mindestgrundstücksgröße, die für Reihenhäuser bisher nicht gesondert geregelt war. Aufgrund der geänderten niedersächsischen Bauordnung entwickelt sich eine Nachfrage nach Reihenhaushausgrundstücken. Reihenhäuser sind in Teilbereichen des Plangebiets, für die eine offene Bauweise festgesetzt ist, zulässig. Durch die vorgegebenen Mindestgrundstücksgrößen ist jedoch eine Realteilung ausgeschlossen. Da eine Teilung nach Wohneigentumsgesetz teilweise auf Akzeptanzprobleme stößt und zudem keine städtebaulichen Aspekte zu erkennen sind, die entgegen stehen könnten, wird mit der 2. Änderung des BP 34 „An der Blide“ für die in Teilbereichen zulässigen Reihenhäuser festgesetzt, dass die Mindestgrundstücksgröße 150 m² beträgt.

Die übrigen Ziele und Inhalte des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ stehen dieser Satzung nicht entgegen und bleiben unverändert weiter bestehen. Die Festsetzungen werden beibehalten.

Wie bereits dargelegt wurde sowohl die Kompensation für Eingriffe in Landschaftsbild und Naturhaushalt als auch das Entwässerungssystem und die Regenrückhaltung von den beteiligten Fachplanern so bemessen, dass von einer Überschreitung der festgesetzten GRZ von 0,35 um 50% (also bis zu 0,525) ausgegangen wurde.

Weitere Abwägungs- oder Kompensationserfordernisse oder Anforderungen an die Oberflächenentwässerung ergeben sich somit durch die Planung nicht. Für das laufende Änderungsverfahren wird somit auf die vorliegende Eingriffsregelung zurückgegriffen.

Der Umweltbericht aus der 1. Änderung des BP 34 „An der Blide“ wird mit kleinen redaktionellen Anpassungen diesem Verfahren beigelegt.

5.1 Bodenschutz

Mit der Änderung des Bebauungsplans wird keine neue Flächeninanspruchnahme vorbereitet. Als Untergrund liegt im Plangebiet Plaggenesch vor. Plaggenesche zählen gemäß LBEG im Sinne des §2 BBodSchG zu den schutzwürdigen Böden Niedersachsens. Aufgrund der Schutzwürdigkeit des Bodens sollte Bodenaushub, nach ordnungsgemäßer Behandlung und Lagerung möglichst einer landbaulichen Verwertung im Sinne einer Standortverbesserung, an anderer Stelle zugeführt werden.

5.2 Landwirtschaft

Im Rahmen dieser 2. Änderung werden keine zusätzlichen landwirtschaftlichen Flächen überplant, sodass es aufgrund der Planung zu keiner weiteren Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen kommt.

Die Nutzung der vorhandenen Wege für den landwirtschaftlichen Verkehr bleibt weiterhin uneingeschränkt möglich. Die Erschließung im Umfeld gelegener landwirtschaftlicher Nutzflächen ist durch die Planung nicht gefährdet. Angrenzende landwirtschaftliche Flächen werden in ihrer Wirtschaftsführung nicht beeinträchtigt.

Im direkten Umfeld des Plangebiets liegen keine landwirtschaftlichen Betriebe, die durch die Planung in ihren Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt werden.

Landwirtschaftliche Immissionen im Zusammenhang mit der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen (z. B. Ausbringen von Gülle) sind typisch für den ländlichen Raum und mit Hinweis auf gegenseitige Rücksichtnahme zu tolerieren.

6 Auswirkungen der Planung

Durch die Planung wird insgesamt ein etwas höherer Versiegelungsgrad auf den Wohnbauflächen ermöglicht. Es ist zu erwarten, dass sich der Versiegelungsgrad durch die Planung gegenüber der bestehenden Planung erhöht. Durch die Versiegelung des Bodens kommt es u. a. zur Störung der physikalischen Oberflächenstruktur. Diese zusätzlichen Versiegelungsmöglichkeiten und deren Auswirkungen wurden in der Eingriffsregelung des Landschaftsarchitekten Klaus Ebler vom September 2018 bereits berücksichtigt. Ausreichende Kompensationsmaßnahmen sind in die Festsetzungen der 1. Änderung des BP 34 „An der Blide“ bereits eingeflossen.

Auch bei der Dimensionierung der Oberflächenentwässerung durch das Ingenieurbüro Galla+Partner ist eine Versiegelung von bis zu 0,525 bereits zugrunde gelegt und mit den Festsetzungen im Rahmen der 1. Änderung des BP 34 „An der Blide“ gesichert worden.

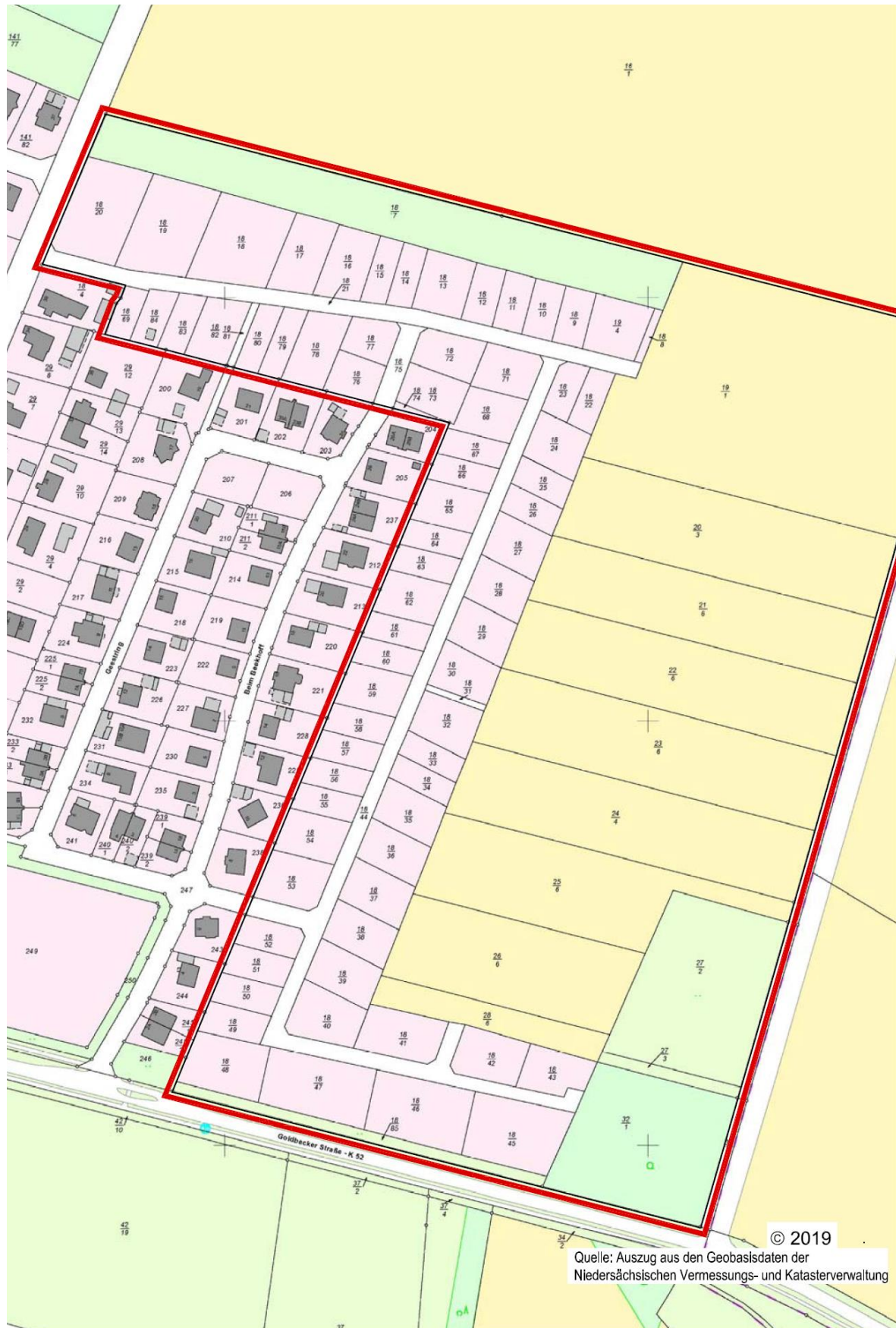
Durch die Änderung des Bebauungsplans entstehen Planungskosten, die von der Gemeinde übernommen werden.

Weitere Auswirkungen ergeben sich durch die Planung nicht. Aussagen zur Bodenordnung, zu weiteren Kosten und zur Finanzierung sind deshalb entbehrlich.

Satzung und Begründung wurden ausgearbeitet vom



Büro Cappel + Kranzhoff Stadtentwicklung und Planung GmbH, Himmelpforten, im Einvernehmen mit der Gemeinde Beckdorf.

Anlage: Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“

Gemeinde Beckdorf – Landkreis Stade
Begründung zur 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34

„An der Blide“
mit örtlichen Bauvorschriften

(Teil A: Begründung und Abwägung)

Teil B: Umweltbericht

(Teil C: Eingriffsregelung unverändert aus der 1. Änd. übernommen)



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

© 2009



Satzung September 2019

Gemeinde Beckdorf

Buxtehuder Straße 27
21641 Apensen
Tel. 04169 - 91 27 30
E-Mail: Kirsten.Zegenhagen@Apensen.de

cappel + kranzhoff
stadtentwicklung und planung gmbh



Poststraße 27, 21709 Himmelpforten
Tel. 0 41 44 – 21 79 10
E-Mail: mail@ck-stadtplanung.de
www.cap-plan.de

Bearb.: Cappel / Steimle

Inhalt des Umweltberichtes (Teil B der Begründung)

1	Grundlagen des Umweltberichts	1
1.1	Inhalt und Ziele der 1. Änderung	1
1.1.1	Bestandssituation	1
1.1.2	Ziele der Planung	1
1.1.3	Wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplans.....	2
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden	4
1.2	Ziele des Umweltschutzes durch Fachgesetze und Fachplanungen	4
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	7
2.1	Beschreibung des Umweltzustandes und der Auswirkungen der Planung	7
2.1.1	Arten & Tiere	7
2.1.2	Biotop & Pflanzen	7
2.1.3	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung.....	8
2.1.4	Fläche & Boden	9
2.1.5	Wasser	10
2.1.6	Luft & Klima.....	10
2.1.7	Landschafts- & Dorfbild	11
2.1.8	Mensch & Gesundheit	12
2.1.9	Kultur- & Sachgüter	13
2.1.10	Wechselwirkungen	13
2.1.11	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen.....	14
2.2	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes	14
2.2.1	Prognose des Zustandes von Natur und Landschaft bei Durchführung der Planung	14
2.2.2	Prognose des Zustandes von Natur und Landschaft bei Nichtdurchführung der Planung	15
2.3	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen.....	15
2.4	Alternative Planungsmöglichkeiten	15
2.5	Beachtung der Bodenschutzklausel und der Umwidmungssperrklausel	15
3	Zusätzliche Angaben	16
3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	16
3.2	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	16
3.3	Zusammenfassung	16
3.4	Referenzliste.....	17

1 Grundlagen des Umweltberichts

Die Umweltprüfung wird für die Belange des Umweltschutzes durchgeführt, indem die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und bewertet werden. Im Umweltbericht sind die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange darzulegen. Die Erstellung dieses Umweltberichtes erfolgt auf Grund der Vorgaben des § 2 (4) und § 2a BauGB; die Struktur ergibt sich aus der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB, in Verbindung mit § 1 (7) und § 1a BauGB.

Als Orientierung zur Strukturierung des Umweltberichtes dient der „Umweltbericht in der Bauleitplanung“ von W. Schrödter und K. Habermann-Nieße.

Prinzipiell ist der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 34 als Bestand zu werten und als Vergleichsmaßstab für die Bewertung der Umweltauswirkungen dieser 2. Änderung heranzuziehen. Da eine Umsetzung weder des Wohngebietes als auch der Ausgleichsmaßnahmen bisher nicht erfolgt ist, wird jedoch auch auf den tatsächlich vorhandenen Bestand Bezug genommen.

1.1 Inhalt und Ziele der 1. Änderung

1.1.1 Bestandssituation

Das etwa 12,2 ha große Plangebiet liegt am östlichen Siedlungsrand von Beckdorf und bindet direkt an das Wohngebiet „Östlich Waldfrieden“ an. Das Plangebiet kann über die Straßen „Waldfrieden“ und „Beim Beekhoff“ an drei Stellen erschlossen und an das übergeordnete Straßennetz (Goldbecker Straße – K 52) angebunden werden. Die Kreisstraße verläuft südlich des Plangebietes. Im Osten wird das Plangebiet durch einen außerhalb des Geltungsbereichs liegenden, landwirtschaftlichen Weg begrenzt.

Das Plangebiet wird ganz überwiegend intensiv landwirtschaftlich als Acker- bzw. Grünlandfläche genutzt. Im Südosten ist ein kleinflächiger Waldbestand, überwiegend bestehend aus Pappeln, vorhanden. Hierbei handelt es sich um Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes. Dieser Bereich wurde aufgrund seiner geringen Wertigkeit in Abstimmung mit dem Forstamt bereits durch den Bebauungsplan Nr. 34 mit einer Fläche für die Regenrückhaltung überplant. Nördlich des Pappelwaldes befindet sich eine kleinere Grünlandfläche. Der angrenzende Wirtschaftsweg wird teilweise von Gehölzbestand gesäumt, der in diesem Bereich vereinzelt innerhalb des Plangebietes liegt.

Nördlich des Plangebietes grenzen intensiv landwirtschaftliche Flächen an. In gut 150 Meter Entfernung liegen Sandabbauflächen. Im Osten wird der Planungsraum durch den Wirtschaftsweg begrenzt, der auch der Erschließung der Sandabbauflächen dient. In östliche Richtung schließen weitere, intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen an. Im Süden verläuft die Goldbecker Straße (Kreisstraße 52), an der Baumreihen liegen. Südlich der Goldbecker Straße befindet sich ein Grünlandbereich. Westlich des Plangebietes liegen die Straße „Waldfrieden“ sowie das Neubaugebiet „Östlich Waldfrieden“, welches nahezu vollständig bebaut ist. Entsprechend der dörflichen Randlage ist die Bebauung durch Wohnnutzungen mit überwiegend Einzel- und Doppelhausbebauung geprägt. Im Bereich Waldfrieden / Goldbecker Straße befinden sich die Kita und Krippe sowie die Sporthalle. Südlich des Geestringes liegt ein Bolzplatz.

1.1.2 Ziele der Planung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 34 „An der Blide“ sollte im Jahr 2011 die langfristige wohnbauliche Entwicklung der Gemeinde durch die Ausweisung eines Wohngebietes am östlichen Siedlungsrand von Beckdorf planungsrechtlich vorbereitet werden. Im Jahr 2018 wurde die 1. Änderung dieses Bebauungsplans rechtskräftig. Die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 34 ist in Arbeit. Das ursprüngliche Konzept mit den großflächigen Grünflächen zur Einbettung des Plangebietes wurde im Rahmen der 1. Änderung überplant.

Mittlerweile können alle für die Realisierung des Wohngebietes notwendigen Flächen erworben werden, sodass nun von Seiten der Gemeinde die Entwicklung des Wohngebietes in Auftrag

gegeben wurde. Vor dem eingangs beschriebenen Hintergrund wurde im Vorfeld der Erschließung des Gebietes die Möglichkeit genutzt, mit einer 1. Änderung Anpassungen des Ursprungsbebauungsplans vorzunehmen, um zum einen eine effizientere Erschließung mit geringeren Kosten zu ermöglichen und zum anderen gegenwärtige Anforderungen des Wohnungsmarktes bzw. -baus zu berücksichtigen.

Im Rahmen dieser Planung wurde der Anteil der öffentlichen Verkehrsflächen verringert und eine geringfügige Ausweitung des Wohngebietes an dessen nördlichen sowie östlichen Rand vorgenommen. Hierdurch wurde ein günstigeres Verhältnis von Grundstücksflächen zu sonstigen Flächen erreicht. Durch die Ausweitung des Wohngebietes wurde der Anteil der Grün- bzw. Freiflächen geringfügig verringert. Des Weiteren wurden Flächen für Geschosswohnungsbau vorgesehen, um für die Nachfrage nach eben solchen Wohnungstypen ebenfalls Flächen bereitstellen zu können. Zudem sind geringfügige Anpassungen der im Bebauungsplan Nr. 34 enthaltenen Festsetzungen und Bauvorschriften erfolgt, um gegenwärtige Anforderungen – insbesondere im Einfamilienhausbau – zu berücksichtigen.

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ verfolgte die Gemeinde Beckdorf insbesondere die folgenden Ziele:

- nachfragegerechte, abschnittsweise Bereitstellung von Bauland zur Deckung des langfristigen Bedarfs,
- nachhaltige Weiterentwicklung des vorhandenen Siedlungsgefüges,
- Ausweitung des im Bebauungsplan Nr. 34 erstmals vorbereiteten Wohngebietes im nördlichen und östlichen Randbereich,
- Bereitstellung von zusätzlichen Flächen für Geschosswohnungsbau,
- Berücksichtigung gegenwärtiger Anforderungen des Wohnungsbaus,
- Anpassung und Sicherung der Erschließung,
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung,
- Anpassung des Ausgleichskonzeptes durch umfassende Eingrünungsmaßnahmen in den Randbereichen,
- Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange sowie
- Regelung des Wasserabflusses / Regenrückhaltung.

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ soll nun die aus dem Ursprungsplan verbliebene, restriktive Regelung zur Überschreitung der Grundflächenzahl gestrichen werden, sodass die Grundregel der BauNVO künftig gilt, wonach eine Überschreitung von 50% zulässig ist. Weiterhin soll die Festsetzung der Mindestgrundstücksgröße in Bezug auf Reihenhäuser adäquat ergänzt werden.

1.1.3 Wesentliche Festsetzungen des Bebauungsplans

Mit dieser 2. Änderung wird das grundlegende Konzept des Bebauungsplans Nr. 34 unverändert beibehalten. An der Planzeichnung werden keine Änderungen vorgenommen. **Die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 34 erfahren einzelne, im Folgenden fett markierte Änderungen:**

Der Bebauungsplan setzt ein allgemeines Wohngebiet (WA) fest, in dem die in § 4 Abs. 3 Nr. 5 BauNVO genannten Tankstellen auch ausnahmsweise nicht zulässig sind. Zudem werden Einrichtungen und Anlagen für die Tierhaltung, einschließlich der Kleintierhaltungszucht, ausgeschlossen.

Für das Wohngebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35 festgesetzt. Die Beschränkung der Überschreitung der GRZ auf maximal 10 % für Einzelhäuser wird aufgehoben.

Für die Bereiche „WA 1“ bleibt die Zahl der Vollgeschosse auf ein Vollgeschoss (I) beschränkt. In den Wohngebieten „WA 1“ sollen ausnahmsweise zweigeschossige Gebäude (z. B. „Toskana-

Stil“) zugelassen werden können. In den Teilgebieten „WA 2“ im Norden und Süden ist kleinteilig eine zweigeschossige Bebauung (II) vorgesehen. Für die Gebiete „WA 2“ wird die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) auf 0,8 begrenzt.

In den „WA 1“ dürfen eine maximale Traufhöhe (TH) von 7,00 m und eine maximale Firsthöhe (FH) von 10,00 m nicht überschritten werden. Für die Bereiche „WA 2“ werden die Traufhöhe mit 10,00 m und die Firsthöhe mit 13,00 m festgelegt. Bezugshöhe für die festgesetzten Trauf- und Firsthöhen ist jeweils die Fahrbahnoberkante der als Straßenverkehrsfläche festgesetzten Erschließungsstraße in Fahrbahnmitte mittig zum jeweiligen Grundstück.

Als Bauweise wird eine offene Bauweise festgesetzt, die in den Teilgebieten „WA 1“ auf Einzel- und Doppelhäuser (ED) beschränkt wird. In den Teilgebieten „WA 2“ ist eine offene Bauweise zugelassen. In den „WA 1“ sind je Einzelhaus bis zu zwei Wohneinheiten, je Doppelhaushälfte maximal eine Wohneinheit zugelassen. In den Teilgebieten „WA 2“ sind in Einzelhäusern höchstens sechs Wohneinheiten zulässig, in Doppelhäusern höchstens zwei Wohneinheiten je Haus-
hälfte.

Die straßenseitigen Baugrenzen werden mit einem Abstand von 3 m zur Straßenbegrenzungslinie festgesetzt. Nebenanlagen im Sinne des § 14 (1) BauNVO, die Gebäude sind, Garagen und Carports dürfen die straßenseitigen Baugrenzen nicht überschreiten. Die Baugrenzen halten zu den fußläufigen Wegeverbindungen sowie zu den vorgesehenen privaten Stickerschließungen einen Abstand von einem Meter.

Die Größe der Baugrundstücke wird für Einzelhausgrundstücke auf mindestens 600 m² festgelegt. Doppelhausgrundstücke müssen je Haushälfte mindestens 350 m² aufweisen. **Ergänzend wird für die in Teilbereichen zulässigen Reihenhäuser mit der 2. Änderung des BP 34 „An der Blide“ festgesetzt, dass die Mindestgrundstücksgröße 150 m² beträgt.**

Im Plangebiet sind hochglänzende oder stark reflektierende Materialien an Außenwänden und auf Dachflächen grundsätzlich nicht zulässig.

Für die Hauptdächer der Hauptbaukörper werden nur geneigte Dächer mit einer Dachneigung von 10 bis 50 Grad zugelassen. Untergeordnete Terrassenüberdachungen und Wintergärten sind auch mit einer Dachneigung von unter 10° zulässig. Weiterhin kann bei einem Quergiebel die Dachneigung ausnahmsweise bis auf 65 Grad vergrößert werden (z. B. Friesengiebel). Bauliche Nebenanlagen im Sinne des § 14 (1) BauNVO oder Garagen dürfen auch mit flacheren Dächern oder Flachdächern versehen werden, wenn eine Nutzfläche von 54 m² nicht überschritten wird.

Für die Dachflächen der Hauptgebäude sind Tonziegel oder Betondachsteine sowie Reet- und Gründächer zulässig. Untergeordnete Terrassenüberdachungen und Wintergärten sind auch mit Glas zulässig.

Flächig geschlossene Zäune sind straßenseitig zu den öffentlichen Verkehrsflächen nicht zulässig.

Das grünordnerische Konzept des Bebauungsplanes Nr. 34 mit den einfassenden umfangreichen Grün- und Ausgleichsflächen wird im Rahmen dieser Änderung aufgegriffen.

Zur Gestaltung der Gärten wird ein Pflanzgebot für einen hochstämmigen, standortheimischen Laubbaum oder Obstbaum mit zehn Quadratmetern offener Vegetationsfläche je angefangenen 800 m² Grundstücksfläche festgesetzt. Die Verwendung von standortfremden Nadelgehölzen wird auf höchstens 10% der Anpflanzungen eines Grundstücks beschränkt. Sollten mehr als zwei private Stellplätze je Grundstück errichtet werden, so ist je angefangene vier Stellplätze ein hochstämmiger, standortheimischer Laubbaum oder Obstbaum zu pflanzen. Bei den privaten Pflanzungen ist je Baum mindestens eine offene Vegetationsfläche von 10 m² herzustellen.

Als Maßnahmen zum Ausgleich wird eine naturnahe Eingrünung des Wohngebietes durch die Ausweisung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (SPE-Flächen) gesichert. Auf den Flächen sind Anpflanzungen mit standortgerechten Gehölzen vorgesehen, was durch Vorgaben textlich gesichert wird. Die Fläche „SPE-A“ umgibt das Wohngebiet dreiseitig und bildet so den Siedlungsabschluss zur freien Landschaft. Im Süden auf der Fläche „SPE-B“ im Nahbereich der Kreisstraße dient eine Wallhecke als Abschirmung des Wohngebietes.

Östlich des Wohngebietes wird ein Kinderspielplatz festgesetzt.

Die notwendige Regenrückhaltung liegt wie im Bebauungsplan Nr. 34 im Bereich des Pappelwaldes. Das Wohngebiet wird durch die notwendigen Ausgleichsflächen (SPE-Flächen) eingefasst.

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von ca. 12,2 ha.

Allgemeines Wohngebiet		
WA 1 ca.	64.695	m ²
WA 2 ca.	9.770	m ²
Zwischensumme Baugebiete ca.	74.465	m ²
Verkehrsflächen		
Straßenverkehrsflächen ca.	10.120	m ²
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ca.	835	m ²
Zwischensumme Verkehrsflächen ca.	10.955	m ²
Grünflächen		
Öffentliche Grünflächen ca. davon SPE-Fläche „SPE-A“ ca. 29.975 m ² , davon SPE-Fläche „SPE-b“ ca. 905 m ² , Spielplatz ca. 605 m ²	31.870	m ²
Zwischensumme Grünflächen ca.	31.870	m ²
Sonstige Flächen		
Regenrückhaltebecken ca.	4.580	m ²
Versorgungsfläche / Pumpstation ca.	25	m ²
Zwischensumme sonstige Flächen ca.	4.605	m ²
Summe ca.	121.895	m²

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 12,19 ha.

Die GRZ für das allgemeine Wohngebiet beträgt 0,35. Verkehrsflächen werden zu ca. 80 % versiegelt und entsprechend angerechnet. Mit dieser Bebauungsplanänderung werden im Worst Case (vollständige Bebauung mit Doppelhäusern) etwa 4,8 Hektar dauerhaft gegenüber der Bestandssituation versiegelt. Dies wurde bereits im Rahmen der 1. Änderung des BP 34 „An der Blide“ so berücksichtigt.

1.2 Ziele des Umweltschutzes durch Fachgesetze und Fachplanungen

Fachgesetz	Umweltschutzziel
Baugesetzbuch (BauGB)	§ 1 (7) b), c), e), f) Berücksichtigung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt und den Menschen, Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abwässern, Berücksichtigung der Darstellungen von Landschaftsplänen etc. § 1a (2) Bodenschutzklausel: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden § 1a (3) Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung zu berücksichtigen

Fachgesetz	Umweltschutzziel
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	§ 1 (1) "Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz)." § 13 „Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.“ § 15 (1) „Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.“ § 15 (2) „Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).“ § 18 (1) „Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.“ § 34 (1) „Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.“ § 34 (2) „Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.“ § 34 (3) „Abweichend von Absatz 2 darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es 1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und 2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.“
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	§ 1a (1) "Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird."
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	§ 1 Es sollen nachhaltig die Funktionen des Bodens gesichert oder wiederhergestellt werden. „Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“

Fachgesetz	Umweltschutzziel
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	§ 1 (1) Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt werden § 50 "Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufenen Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden."
Fachplanung	Umweltschutzziel
Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises (RROP)	Charakteristische Naturräume sollen geschützt und in ihrer ökologischen Qualität verbessert werden. Flächenansprüche dürfen die ökologische Qualität der Gesamtregion nicht gefährden. Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sollen erhalten werden. Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines Vorsorgegebietes für die Landwirtschaft auf Grund hohen, natürlichen, standortgebundenen Ertragspotenzials.
Flächennutzungsplan (FNP)	Randeingrünung für das Plangebiet und Erhalt bestehende Gehölz- / Baumreihen an den angrenzenden Straßen
Landschaftsrahmenplan (LRP)	Weist für das Plangebiet ganz überwiegend die Zielkategorie 5 = Siedlungsgebiete mit möglichst hohem Anteil an Siedlungsgrün/-vegetation aus. Teilbereiche sind der Zielkategorie 4 = umweltverträgliche Nutzung mit geringer Bedeutung für die Schutzgüter zugeordnet. Das Plangebiet liegt in einem Schwerpunktraum für die lokale Biotopvernetzung von Kleingewässern mit besonderer Bedeutung als Laichgewässer für Laubfroschvorkommen auf der Apenser Lehmgeest und der östlichen Harsefelder Geest mit dem Ziel der Sicherung und Entwicklung von Laubfroschpopulationen.
Landschaftsplan (LP)	Weist für das Plangebiet ganz überwiegend die Zielkategorie 5 = Siedlungsgebiete mit möglichst hohem Anteil an Siedlungsgrün/-vegetation aus. Teilbereiche sind der Zielkategorie 4 = umweltverträgliche Nutzung mit geringer Bedeutung für die Schutzgüter zugeordnet. Das Plangebiet liegt in einem Schwerpunktraum für die lokale Biotopvernetzung von Kleingewässern mit besonderer Bedeutung als Laichgewässer für Laubfroschvorkommen auf der Apenser Lehmgeest und der östlichen Harsefelder Geest mit dem Ziel der Sicherung und Entwicklung von Laubfroschpopulationen. Für die Randbereiche ist zudem das Ziel „Ergänzung / Neuanlage / Sicherung und Pflege von Gehölzbeständen und Grünflächen“ formuliert.

Die genannten Umweltschutzziele wurden durch

- die Wahl eines verkehrsmäßig leicht erschließbaren Standortes,
- die Lage in direkter Nachbarschaft zu bebauten Flächen,
- die Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung,
- die gestalterischen Festsetzungen (örtliche Bauvorschriften),
- die Abschirmung gegenüber der freien Landschaft durch Anpflanzungen standortgerechter Gehölze,
- die Aufnahme von Lärmpegelbereichen (passiver Schallschutz),
- ein Entwässerungskonzept zur Regenrückhaltung,
- die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange sowie
- Entwicklung von SPE-Flächen (flächige Anpflanzungen standortgerechter Gehölze sowie Anlegen einer Wallhecke) zum Ausgleich innerhalb des Plangebiets

berücksichtigt.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Umweltzustandes und der Auswirkungen der Planung

2.1.1 Arten & Tiere

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Aussagen von LRP / LP, eigene Bestandsaufnahme, artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Bestand / Empfindlichkeit	Der Planbereich weist keine besondere Bedeutung für wildlebende Tierarten auf. Es besteht Lebensraumpotenzial für Brutvögel (hier Boden- und Baumbrüter) der allgemein häufig vorkommenden, ungefährdeten Arten, insbesondere im Gehölzbestand im Südosten und auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Arten sind gegenüber Störungen aus Siedlungsnutzungen jedoch unempfindlich. Es sind im Planbereich keine geeigneten Laubfroschhabitate vorhanden. Da das Plangebiet überwiegend als Ackerfläche intensiv genutzt wird und angrenzend bereits von Wohnnutzungen geprägt ist, ist der Bestand als wenig empfindlich anzusetzen. Südlich der Kreisstraße liegt mit dem Goldbecktal ein Gebiet mit einer sehr hohen Bedeutung für Arten bzw. Tiere.
Vorbelastungen	Das Plangebiet ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der Siedlungsnutzungen bereits stark vorbelastet. Die Artenvielfalt in Flora und Fauna ist eingeschränkt.
Erhebliche Auswirkungen der Planung	Durch die geplante Bebauung und Versiegelung geht Lebensraum für Tiere verloren. Seitdem Inkrafttreten des Bebauungsplans Nr. 34 ist die Inanspruchnahme des überwiegenden Anteils der Flächen für ein Wohngebiet möglich. Es kommt aufgrund der Änderung zu keiner wesentlichen Erhöhung des Lebensraumverlustes. Durch die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf potenziell vorkommende Brutvögel vermieden werden. Das Goldbecktal als wichtiger Lebensraum wird aufgrund der vorgesehenen Abschirmung im südlichen Bereich des Wohngebietes und der zwischen Plangebiet und Goldbecktal liegenden Kreisstraße nicht beeinträchtigt.
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen	Anbindung an vorhandene Siedlungsstrukturen Durchgrünung des Plangebietes mit standortgerechten, heimischen Gehölzen auf SPE-Flächen Abschirmung des Wohngebietes durch umfassende Eingrünungsmaßnahmen (flächige Anpflanzungen von standortgerechten Gehölzen sowie Anlegen einer Wallhecke) in Randbereichen Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen Beachtung der gesetzlichen Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigungen
Maßnahmen zum Ausgleich	Maßnahmen erfolgen analog im Schutzgut Fläche & Boden sowie Biotope & Pflanzen innerhalb des Plangebietes. Zusätzliche Maßnahmen werden nicht erforderlich.

2.1.2 Biotope & Pflanzen

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Pflanzenwelt, HpnV: Aussagen von LRP/LP, bestehende Nutzungen, eigene Bestandsaufnahmen, artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Bestand / Empfindlichkeit	Die potentiell natürliche Vegetation ist als Eichen-Hainbuchenwald und Eichen-Buchenwald anzunehmen. AS Sandacker (Wertstufe II): Die Fläche des erweiterten Wohngebietes wird derzeit intensiv als Acker genutzt. Die Eingriffsfläche ist Teil einer größeren Ackerflur.

	GI Intensivgrünland (Wertstufe II): Im Südosten des Plangebietes, nördlich des Pappelwaldes, liegt eine kleine noch intensiv genutzte Wiesenfläche. Der zentrale und südliche Bereich dieser Wiesenfläche weist feuchte bis nasse Bereiche auf. Im nördlichen und westlichen Randbereich geht diese Wiesenfläche in trockenere Bereiche über. WXP Hybridpappelforst (Wertstufe III): Im Südosten des Plangebietes liegt ein kleiner Pappelwald. Die Fläche weist keinen Strauchbewuchs auf, ist als Weide eingezäunt und kann deshalb auch als Weide mit ca. 50 Pappeln, einigen Eichen und Eschen betrachtet werden. Das Pappelwäldchen hat sein physiologisches Altersstadium erreicht. Zahlreiche Pappeln sind bereits zusammengebrochen. Es ist davon auszugehen, dass in wenigen Jahren weitere Pappeln zusammenbrechen werden. HF Feldhecke (Wertstufe III): An der Ostgrenze des Plangebietes, parallel zum landwirtschaftlichen Weg, wurde vor einigen Jahren eine Feldhecke aus heimischen Gehölzen angelegt. Diese reicht teilweise in das Plangebiet. Von Vorkommen geschützter Pflanzen ist im Planbereich nicht auszugehen. Da das Plangebiet überwiegend als Ackerfläche intensiv genutzt wird und angrenzend bereits von Wohnnutzungen geprägt ist, ist der Bestand als wenig empfindlich anzusetzen. Die landwirtschaftlichen Flächen sind als beeinträchtigte Biotope von allgemeiner bis geringer Bedeutung mit allgemeinem Entwicklungspotenzial anzusehen. Der Pappelwald, die Grünlandfläche sowie die Gehölzbestände sind als empfindlich einzustufen. Südlich der Kreisstraße liegt mit dem Goldbecktal ein Gebiet mit einer sehr hohen Bedeutung für Biotope.
Vorbelastungen	Das Plangebiet ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bereits stark vorbelastet. Die Artenvielfalt in Flora und Fauna ist eingeschränkt.
Erhebliche Auswirkungen der Planung	Durch die geplante Anlage der Regenrückhaltung geht der Pappelwald mit einer erhöhten Bedeutung verloren. Dies wurde bereits mit dem Bebauungsplan Nr. 34 vorbereitet. Für den Verlust des Pappelwaldes ist weiterhin ein Ausgleich erforderlich. Die übrigen Gehölzbestände liegen im Bereich der SPE-Flächen und werden in diese integriert. Ansonsten sind keine Biotope und Strukturen betroffen, für die ein Ausgleich erforderlich ist.
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen	Durchgrünung und Eingrünung des Plangebietes mit standortgerechten, heimischen Gehölzen Anbindung an vorhandene Siedlungsstrukturen Integration bestehender Gehölze innerhalb der SPE-Flächen Ersatz des Pappelwaldes durch geeignete Anpflanzungen Beschränkung von standortfremden Nadelgehölzen auf höchstens 10% der Anpflanzungen eines Grundstückes Schutz von Bäumen im Rahmen der Bauarbeiten gemäß den Regeln der Technik
Maßnahmen zum Ausgleich	Für die Beseitigung des Pappelwaldes erfolgt eine flächige Anpflanzung standortgerechter Gehölze innerhalb des Plangebietes; zusätzliche Maßnahmen werden nicht erforderlich.

2.1.3 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

In der Umgebung des Plangebietes bis 2 km Abstand liegen keine FFH-Gebiete und keine EU-Vogelschutzgebiete. FFH-Gebiete sind Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung nach Art. 4 Abs. 2 der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, abgekürzt FFH-Richtlinie). Beeinträchtigungen dieser Gebiete durch die Planung können somit ausgeschlossen werden. Da ein erheblicher Eingriff in ein Gebiet im Sinne des § 1 (6) 7b BauGB nicht stattfindet, wird mit Bezug auf § 1a (4) BauGB eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG nicht notwendig. Die Planung steht übergeordneten Zielkonzepten des Artenschutzes nicht entgegen.

2.1.4 Fläche & Boden

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Bodentypen, Bodenarten, Geotope: Bodenkarte, LRP / LP Altlasten und Altablagerungen: Scoping, orientierende Altlastenuntersuchung
Bestand / Empfindlichkeit	Grundwasserferne ebene bis wellige Geest (225) mäßig trockene bis frische, örtl. staunasse, meist steinige, lehmige Sandböden, mit Lehm im Untergrund, örtl. Im Unterboden; Braunerden, Pseudogley-Braunerden, örtl. Pseudogleye. Als Bodentyp ist eine Pseudogley-Braunerde anzusprechen, die Braunerde ist im Norden auf einer Teilfläche von mittelmächtigem Plaggenesch (ca. 10% der Flächen). Im Südosten ist ein Pseudogley-Podsol kartiert. Der Plaggeneschboden hat ein erhöhtes Ertragspotenzial; der durch Plaggenwirtschaft entstandene Auflagehorizont bietet einen höheren Humusgehalt und lagert damit auch eine höhere Menge Kohlenstoff ein als der ursprüngliche autochthone Boden. Dieser ist auf der Geest am Rande der Dörfer ein häufiger Kulturboden. Viele Dörfer haben sich in den vergangenen 50 Jahren an ihren Rändern auf den landwirtschaftlich relativ hochwertigen Plaggeneschböden entwickelt. Wegen seiner kulturhistorischen Bedeutung (Archivfunktion), der besonderen Funktion auf den sonst eher nährstoffarmen Geestböden und der hohen Verluste durch Versiegelung ist ein Plaggenesch unter Berücksichtigung der Störungen als Boden von besonderer bis allgemeiner Bedeutung einzustufen. Für die Ackerflächen wird aufgrund der fehlenden Dauervegetation von einem Bereich mit einer hohen Winderosionsgefährdung ausgegangen. Verdacht auf Altlasten bzw. Altablagerungen wurde nicht bestätigt. Altablagerungen sind auf der Eingriffsfläche nicht bekannt.
Vorbelastungen	Aufgrund der vorhandenen intensiven Nutzung auf den Böden ist der zu bebauende Bereich hinsichtlich des Funktionselementes Boden beeinträchtigt. Es ist davon auszugehen, dass durch die intensive Bewirtschaftung Gefüge und chemisch-physikalische Eigenschaften der Böden beeinträchtigt und die Vielfalt und Zahl der Bodenlebewesen eingeschränkt sind. Die Bodenbearbeitung kann darüber hinaus durch stoffliche Einträge (Düngung, Pestizide) zur Störung der natürlichen Bodenfunktionen führen. Es ist daher eine Beeinträchtigung anzunehmen. Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 wurde bereits eine Erhöhung der Bodenversiegelung durch Umsetzung des Wohngebietes ermöglicht.
Erhebliche Auswirkungen der Planung	Gegenüber dem bestehenden Bebauungsplan Nr. 34 und der 1. Änderung des Bebauungsplanes kommt es zu einer Erhöhung der möglichen Bodenversiegelung und dem damit verbundenen Verlust des natürlich gewachsenen Bodens und der Bodenfunktionen. Der wesentliche Eingriff bei Umsetzung des Wohngebietes ist die Versiegelung des Bodens. Die durch diese 2. Änderung zusätzlichen Funktionsbeeinträchtigungen des Bodens und deren Auswirkungen wurden in der Eingriffsregelung des Landschaftsarchitekten Klaus Ebler vom September 2018 bereits berücksichtigt. Ausreichender Ausgleich erfolgt bereits durch die Festsetzungen der 1. Änderung des BP 34 „An der Blide“. Dabei wird der Verlust des Plaggenesch mit einem erhöhten Ausgleichsbedarf berücksichtigt.
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen	Minimierung des Flächenverbrauches und der Versiegelung. Minimierung von Erdmassenbewegungen, ein Gleichgewicht von Bodenabtrag und Bodenauftrag soll angestrebt werden. Vorhandener Oberboden ist vor Baubeginn abzuschleppen und einer ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen. Arbeitsflächen sind auf das notwendige Maß zu beschränken, angrenzende Flächen sollen nicht befahren oder anderweitig genutzt werden. Schichtgetreuer Ab- und Auftrag von Boden. Die Lagerung von Boden sollte ortsnahe, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung und Wassereinstau geschützt vorgenommen werden (u.a. gemäß DIN 19731). Das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft sollte vermieden werden. Möglichst Zuführung des Bodenaushubs, nach ordnungsgemäßer Behandlung und Lagerung, einer landbaulichen Verwertung im Sinne einer Standortverbesserung, an anderer Stelle. Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben nach E-DIN 19639

	Maßnahmen zum Schutz des Mutterbodens entsprechend § 202 BauGB: Förderung des Bodenlebens durch fachgerechte Lagerung des Oberbodens auf Mieten. Trennung des Bodenaushubes bei Bauarbeiten in Ober- und Unterboden, damit eine spätere Wiederherstellung des ursprünglichen Bodenaufbaues erreicht werden kann. Anpflanzungen von Gehölzen in Randbereichen
Maßnahmen zum Ausgleich	Der notwendige Ausgleich erfolgt durch flächige Anpflanzungen standortgerechter heimischer Gehölze auf den SPE-Flächen in Randbereichen innerhalb des Plangebietes (siehe hierzu Eingriffsregelung).

2.1.5 Wasser

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Grundwasser: hydrogeologische Karte, LRP / LP Oberflächenwasser: Nutzungs- und Biotopkartierung Altlasten und Altablagerungen: Scoping, orientierende Altlastenuntersuchung
Bestand / Empfindlichkeit	Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Es werden keine (temporär) wasserführenden Gräben überplant. Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Die Grundwasserneubildung liegt nach mGROWA bei 251 – 300 mm / Jahr (HÜK200) und damit im mittleren Bereich. Es liegen keine Hinweise und kein Verdacht auf Altlasten bzw. Altablagerungen vor. Angesichts der vorhandenen Nutzung ist hinsichtlich des Funktionselementes Wasser anzunehmen, dass das Plangebiet überwiegend von allgemeiner Bedeutung für den Wasserhaushalt anzusehen ist. Die Empfindlichkeit ist insgesamt als gering bis durchschnittlich einzustufen.
Vorbelastungen	Erhebliche Vorbelastungen für das Grundwasser sind nicht erkennbar. Eine starke organische und anorganische Düngung sowie der Einsatz von Pestiziden können die Qualität des Wassers beeinträchtigen. Das Bodenleben kann beeinträchtigt werden.
Erhebliche Auswirkungen der Planung	Im Vergleich zum Bebauungsplan Nr. 34 kommt es auf zusätzlichen Flächen zu einer Beeinflussung des Boden-Wasserhaushalts durch die mögliche Neubebauung sowie einen hiermit verbundenen Verlust der Regenwasserversickerung, dadurch auch Verminderung der Grundwasserneubildung. Es kommt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung. Es besteht ein geringes Risiko von Schadstoffeinträgen durch Wohnbebauung. Die erforderliche Regenrückhaltung wird entsprechend der Regeln der Technik im Südosten des Plangebiets angelegt, sodass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen	Reduzierung der Versiegelung durch sparsamen Umgang mit der Erschließung Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbeläge und wassergebundener Decken. Wenn möglich: Versickerung des auf den Grundstücken anfallenden, unverschmutzten Regenwassers vor Ort. Abführung des Regenwassers und Sammlung in einem RRB
Maßnahmen zum Ausgleich	Vgl. Schutzgut Boden: Es ist kein zusätzlicher Ausgleich erforderlich.

2.1.6 Luft & Klima

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Makroklima, Mikroklima, Frisch- / Kaltluftentstehung, Klima beeinflussende Faktoren: LRP / LP Emissionsquellen: Flächennutzungsplan, RROP
Bestand / Empfindlichkeit	Klimabezirk Niedersächsisches Flachland

	Das Bestandsklima im Plangebiet steht unter maritimem Einfluss. Das Klima ist geprägt durch kühle Sommer und relativ milde Winter. Der kälteste Monat ist Januar mit einer Durchschnittstemperatur von 1° Celsius, der wärmste Monat ist Juli mit einer Durchschnittstemperatur von 18° Celsius. Das Jahresmittel der Temperatur liegt um 8° Celsius. Der Klima-Atlas von Niedersachsen weist für Bremervörde 1% Windstille pro Jahr aus. Die Summe der jährlichen Niederschläge beträgt ca. 750 mm / qm / Jahr. Der mittlere Beginn der Apfelblüte ist der 1. Mai. Vorbelastungen für das Klima sind nicht erkennbar. Es sind keine Böden mit erheblichem CO₂-Speichervermögen betroffen (siehe Boden). Der Gehölzbestand (Pappelwald) im Südosten ist Teil des großräumigen Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebietes Goldbecktal. Das Schutzgut ist von allgemeiner bis geringer Bedeutung.
Vorbelastungen	Geringe Vorbelastung im Zusammenhang mit der umgebenden Bebauung und der landwirtschaftlichen Nutzung und der Kreisstraße.
Erhebliche Auswirkungen der Planung	Für das Klima hat das Gebiet trotz guter Voraussetzungen keine besondere Bedeutung. Die regional generell gute Luftqualität, das ländliche Umfeld und die dazu relativ kleine Fläche des Plangebietes lassen nur unerhebliche klimatische Auswirkungen der Planung erwarten. Im Rahmen der ortsnahen Wohnbebauung trägt das Gebiet in Beckdorf durch grundlegende Versorgung mit Kindergarten, Tankstelle und Sportverein vor Ort sowie erweiterten Einkaufsmöglichkeiten im weniger als 2 km entfernten Apensen sowie die relative Nähe zu Buxtehude dazu bei, die klimatisch wirksamen Verkehrsbelastungen in einem zumutbaren Rahmen zu halten. Durch eine höhere Dichte der Bebauung wird der Flächenverbrauch geringgehalten, vor Ort handelt es sich außerdem um klimatisch nicht bedeutsame Böden, sodass durch die Bebauung keine natürlichen CO₂-Speicher freigesetzt werden. Die Planung beeinflusst das Mikroklima durch die gegenüber dem Planbestand etwas höhere Versiegelung geringfügig. Im Südosten wird der Pappelwald entfernt, was bereits mit dem Bebauungsplan Nr. 34 ermöglicht wurde. Es werden jedoch großflächige Anpflanzungen in Randbereichen geschaffen, die sich positiv auswirken. Die Auswirkungen dieser Planung werden daher insgesamt als unerheblich bewertet.
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen	Begrenzung der Versiegelung Eingrünung und Durchgrünung des Gebietes
Maßnahmen zum Ausgleich	Es ist kein zusätzlicher Ausgleich erforderlich.

2.1.7 Landschafts- & Dorfbild

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Landschaftsbild: LRP / LP Dorfbild: eigene Bestandsaufnahme
Bestand / Empfindlichkeit	Das Plangebiet liegt in einem Bereich mit einer geringen Bedeutung für das Landschaftsbild bzw. das Landschaftserleben. Es befindet sich in einer Beeinträchtigungszone einer Hochspannungsfreileitung. Das Kulturlandschaftsbild der Geest wurde ursprünglich weitaus stärker durch ein umfassendes Wallheckennetz, durch Alleen und Feldgehölze geprägt. Von diesem sehr abwechslungsreichen Landschaftsbild ist im Umfeld der Eingriffsflächen noch etwas vorhanden. Südlich der Landstraße und nördlich am Schneckenberg sind noch Waldfragmente, Einzelbäume und Baumgruppen vorhanden. Das Pappelwäldchen hat sein physiologisches Altersstadium erreicht. Zahlreiche Pappeln sind bereits zusammengebrochen. Das Dorfbild ist in diesem Bereich insgesamt als beeinträchtigt und daher wenig empfindlich zu beurteilen. Für das Ortsbild sensible Bereiche liegen in ausreichender Entfernung. Die bestehende Bebauung ist unzureichend abgeschirmt. Das Schutzgut ist insgesamt als wenig empfindlich einzuschätzen.

Vorbelastungen	Das Landschaftsbild ist durch die vorhandene Bebauung, standortfremde Gehölze, intensive Bewirtschaftung und lückenhafte Ortseingrünung vorbelastet.
Erhebliche Auswirkungen der Planung	Durch den Bebauungsplan Nr. 34 wurde bereits die Inanspruchnahme dieses Bereiches für Siedlungszwecke ermöglicht. Durch die im Rahmen dieser 1. Änderung vorgesehene umfangreiche Randeingrünung mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern sowie einer Wallhecke nach Süden wird das zukünftige Wohngebiet von allen Seiten in das Orts- und Landschaftsbild eingebunden. Es verbleibt kein erheblicher Eingriff in das Landschaftsbild. Negative Auswirkungen auf das Ortsbild sind aufgrund der vorgesehenen örtlichen Bauvorschriften weiterhin nicht zu erwarten.
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen	Begrenzung der Höhenentwicklung der Bebauung Aufnahme von örtlichen Bauvorschriften (Einschränkung der Fernwirkung, Eingrenzung von Farben von Dacheindeckungen, gestalterische Vorschriften für Dachneigungen und Einfriedungen) Durchgrünung des Siedlungsgebietes durch Pflanzgebote auf den privaten Grundstücken. Umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen in Randbereichen
Maßnahmen zum Ausgleich	Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.1.8 Mensch & Gesundheit

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Immissionsschutz, Landwirtschaft, Erholung, Verkehr, Infrastruktur: RROP, FNP, eigene Bestandsaufnahme, schalltechnische Untersuchungen
Bestand / Empfindlichkeit	Die Landschaft im Umfeld der Planung ist überwiegend von Ackerland geprägt. Der benachbarte Siedlungsbereich wird als Wohngebiet, überwiegend mit Einfamilienhäusern genutzt und ist gegenüber der geplanten Nutzung wenig empfindlich. Im Süden verläuft angrenzend die Kreisstraße 52. Im Norden liegt eine Sandabbaufläche, die den östlich verlaufenden Weg als Erschließung nutzt. Die geplante Wohnnutzung ist prinzipiell empfindlich gegenüber Immissionen aus Sandabbau und Verkehr. Das Plangebiet weist keine erhöhte Bedeutung für die Naherholung auf.
Vorbelastungen	Eine Vorbelastung besteht durch das Nebeneinander der vorhandenen Wohnbebauung mit der Landwirtschaft und den Sandabbau sowie Verkehr im Umfeld.
Erhebliche Auswirkungen der Planung	Aufgrund der Planung rückt das Wohngebiet gegenüber dem Bebauungsplan Nr. 34 näher an die vom Sandabbau genutzten Flächen. Durch die mit dem Sandabbau verbundenen Immissionen sind gemäß schalltechnischer Untersuchung jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Ein ausreichender Schutz der Wohnnutzung vor Verkehrslärm der Kreisstraße ist durch passiven Schallschutz (Schalldämmung von Außenbauteilen, schalldämmte Lüftungen) möglich. Etwaige Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzungen im Umfeld sind als ortsüblich hinzunehmen. Das Verkehrsaufkommen erhöht sich nur geringfügig. Erhebliche negative Auswirkungen für die vorhandenen Wohnnutzungen sind dadurch nicht zu erwarten. Die vorgesehenen fußläufigen Wegeverbindungen wirken sich positiv auf die Naherholungsfunktion aus.
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen	Schutz des Wohngebietes durch umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen Aufnahme von Lärmpegelbereichen (passiver Schallschutz durch Schalldämmung von Außenbauteilen, schalldämmte Lüftungen) Durchgrünung des Siedlungsbereiches Anlage von Geh- / Radwegen
Maßnahmen zum Ausgleich	Es sind keine Maßnahmen zum Ausgleich erforderlich.

2.1.9 Kultur- & Sachgüter

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Baudenkmäler, Bodendenkmäler: Flächennutzungsplan, Scoping
Bestand / Empfindlichkeit	Im Plangebiet oder seiner näheren Umgebung sind keine geschützten Baudenkmale bekannt. Im Plangebiet befinden sich jedoch zwei Bodendenkmale (Beckdorf, Fundstellenummer 62, urgeschichtliche Siedlung, und Fundstellenummer 80, Siedlung der Jungsteinzeit und der Römischen Kaiserzeit). Es ist mit weiteren Bodenfunden zu rechnen. In einem Teilbereich (ca. 10%) des Plangebietes ist Plaggenesch vorhanden. Dieser gehört zu den kulturhistorisch bedeutsamen Böden Niedersachsens mit Archivfunktion für eine historische Bewirtschaftungsform. Weitere Kultur und Sachgüter sind nicht bekannt.
Vorbelastungen	Vorbelastungen bestehen durch die wachsenden Neubaugebiete und die landwirtschaftliche Nutzung.
Erhebliche Auswirkungen der Planung	Es können ggf. Fundstellen durch Bodenarbeiten zerstört werden.
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen	Vor Beginn von Bau- und Erdarbeiten ist eine Genehmigung gem. § 13 (1) NDSchG einzuholen. Bodenfunde werden der zuständigen Behörde unverzüglich angezeigt. Ausgleich für die Versiegelung von Plaggeneschböden
Maßnahmen zum Ausgleich	Es ist kein zusätzlicher Ausgleich erforderlich.

2.1.10 Wechselwirkungen

Da nicht alle Wirkfaktoren durch die Planung betroffen sind, kommen auch nicht alle Wechselwirkungen als Auswirkungen der Planung zum Tragen. Besonders relevant sind die folgenden Wechselwirkungen: Der zusätzliche Verlust an Lebensraum von Tieren und Pflanzen und die Bodenversiegelung haben auch Einfluss auf das Mikroklima sowie den Wasserhaushalt. Durch die Versiegelung wird nicht nur die Bodenfunktion beeinträchtigt, sondern auch der Grundwasserhaushalt beeinflusst. Die Neubebauung insgesamt beeinflusst das Landschaftsbild, dieser Einfluss ist jedoch durch die Randeingrünung, die örtlichen Bauvorschriften und die angrenzend bestehende Wohnbebauung verringert. Besondere Auswirkungen aufgrund sich gegenseitig verstärkender Wechselwirkungen sind nicht erkennbar.

2.1.11 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Umweltbelang	Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens	Erheblichkeit
Arten & Tiere	Verlust von zusätzlichen Lebensräumen	-
Pflanzen & Biotope	Verlust des Pappelwaldes zusätzliche Anpflanzungen durch standortgerechte Gehölze	• +
Fläche & Boden	zusätzlicher Verlust von Böden und Bodenfunktionen durch Versiegelung Beeinträchtigung von Böden durch Verdichtung, Umlagerung, Veränderung des Bodenaufbaus insbesondere während der Bauphase	•• ••
Wasser	Verringerung der Grundwasserneubildung erhöhter Abfluss von Oberflächenwasser	• •
Klima & Luft	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen Verringerung von Windgeschwindigkeiten / Verschattung durch Anpflanzungen	• +
Landschafts- & Dorfbild	Beeinträchtigung durch Neubebauung umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen / örtliche Bauvorschriften	• ++
Mensch & Siedlung	zusätzliche Verkehrsimmissionen Störung der Wohnbebauung durch Lärm und Geruch aus der Landwirtschaft und dem Sandabbau sowie Verkehr	• -
Kultur- & Sachgüter	Zerstörung archäologischer Fundstätten bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahme	-
Wechselwirkungen	Bodenverlust > Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen u. mehr Oberflächenwasser-Abfluss, weniger Grundwasserneubildung	•

• • sehr erheblich/ • weniger erheblich/ - nicht erheblich/ + voraussichtlich positive Wirkung

2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

2.2.1 Prognose des Zustandes von Natur und Landschaft bei Durchführung der Planung

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 wird eine Erhöhung der Bodenversiegelung durch Ausweitung des Wohngebietes im nördlichen und östlichen Randbereich vorbereitet. Gegenüber dem Planbestand der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 kommt es aufgrund der Planung zu einer Erhöhung der Bodenversiegelung durch Aufhebung der Beschränkung der Überschreitung der GRZ auf maximal 10 % für Einzelhäuser. Diese Erhöhung der Bodenversiegelung wird in der Eingriffsregelung der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 bereits berücksichtigt. Der Bestand stellt sich gegenwärtig überwiegend noch als Ackerfläche dar. Es werden bei der letztendlichen Realisierung des Wohngebietes umfangreiche Flächen für Bebauungen und Verkehrsflächen neu versiegelt. Durch die Versiegelung des Bodens kommt es u.a. zur Störung der physikalischen Oberflächenstruktur. **Erforderliche Ausgleichsmaßnahmen auf SPE- Flächen innerhalb des Plangebietes wurden im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes bereits festgesetzt. Weitere Ausgleichserfordernis besteht durch diese 2. Änderung nicht.** Aufgrund der vorhandenen Bebauung nördlich und westlich der Fläche wird in einen vorbelasteten Landschaftsbildbereich eingegriffen. Insofern ist kein erheblicher Eingriff in das Landschaftsbild zu erwarten. Das Verkehrsaufkommen erhöht sich nur geringfügig. Erhebliche negative Auswirkungen für die vorhandenen Wohnnutzungen sind dadurch nicht zu erwarten.

2.2.2 Prognose des Zustandes von Natur und Landschaft bei Nichtdurchführung der Planung

Eine Inanspruchnahme der Flächen für Siedlungszwecke wurde bereits mit dem Bebauungsplan Nr. 34 vorbereitet und ist seitdem prinzipiell möglich. Eine Umsetzung des Bebauungsplanes ist bisher jedoch noch nicht erfolgt, die Flächen werden überwiegend als Ackerfläche genutzt. Es ist anzunehmen, dass diese Nutzung ohne diese 2. Änderung vermutlich zumindest mittelfristig bestehen bleiben würde. Die Flächen würden weiterhin als intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es würden keine Flächen versiegelt. Der Pappelwald im Südosten bliebe erhalten. Die Durchlässigkeit des Bodens und dessen Bedeutung für Tiere und Pflanzen blieben vermutlich unverändert. Es würden daher zunächst voraussichtlich keine Änderungen des bisherigen Zustandes der Umwelt eintreten. Eventuell würde der Boden durch die Nutzung weiter verdichtet. Andererseits könnten sich bei einer Verringerung des Pflegeaufwandes die naturnahen Biotope entwickeln.

2.3 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Auf Grund der Lage des Plangebietes sowie die durch die Planung ermöglichten Nutzungen, ist eine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen nicht erkennbar.

2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Die Entwicklung eines Wohngebietes im Planbereich wurde bereits im Flächennutzungsplan sowie mit dem Bebauungsplan Nr. 34 und der 1. Änderung des Bebauungsplanes ermöglicht. Das Planungsziel, Wohnbauflächen im ländlichen Maßstab bereitzustellen, könnte grundsätzlich auch durch Neubebauung an einem anderen Standort erreicht werden, jedoch stehen in Beckdorf Baulandreserven nicht zur Verfügung. Die Notwendigkeit der Inanspruchnahme der Fläche zur Bereitstellung dringend nachgefragter Wohnbaugrundstücke ist gegeben.

Für die Bebauung im Plangebiet wäre ein auch insgesamt eher verdichteter Maßstab vorstellbar, der zum Beispiel über höhere zugelassene Geschossigkeiten oder den Verzicht auf Mindestgrundstücksgrößen erreicht werden könnte. Die Gemeinde Beckdorf möchte jedoch den ortstypischen, dörflichen Maßstab in dieser ländlich geprägten Wohnlage auch mit dieser 2. Änderung beibehalten und so der bestehenden Nachfrage nach eben solchen Baugrundstücken nachkommen. Wie bereits in der 1. Änderung des Bebauungsplanes festgesetzt, sollen an geeigneten Stellen jedoch auch Gebäude mit einer höheren Zahl an Wohneinheiten zulässig sein, um Geschosswohnungsbau zu ermöglichen. Eine verdichtete Bebauung im gesamten Plangebiet wäre jedoch angesichts des Charakters der benachbarten Wohnbebauung und der Lage am Siedlungsrand städtebaulich wenig sinnvoll.

Alternativ zur mit der 1. Änderung vorgesehenen Erschließung mit zwei Planstraßen in Nord-Süd-Richtung und den privaten Sticherschließungen im östlichen Randbereich des Wohngebietes wurde im Vorfeld der 1. Änderung des Bebauungsplanes in den politischen Beratungen eine Erschließung mit drei in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Planstraßen (ähnlich dem Bebauungsplan Nr. 34) diskutiert. Hiervon wurde insbesondere aufgrund des damit verbundenen, höheren Erschließungsaufwandes Abstand genommen.

Alternativ zur durch die 1. Änderung vorgesehenen Anbindung an die Straße „Waldfrieden“ könnte die Anbindung weiter nördlich mittig innerhalb des Wohngebietes – wie im bestehenden Bebauungsplan Nr. 34 – erfolgen. Die vorgesehene Variante wurde gewählt, um den zusammenhängenden Bereich der zweigeschossigen Bebauung zu vergrößern. Hierdurch kann der Nachfrage nach Geschosswohnungsbau Rechnung getragen werden.

2.5 Beachtung der Bodenschutzklausel und der Umwidmungssperrklausel

Gemäß § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden schonend umgegangen werden. Weiterhin sollen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur in notwendigem Umfang umgenutzt werden.

Für die erforderliche Bereitstellung von Wohnbaugrundstücken stehen der Gemeinde andere Flächen innerhalb oder angrenzend an die Ortslage von Beckdorf derzeit nicht zur Verfügung. So konnte beispielsweise eine angedachte wohnbauliche Entwicklung im Bereich des ehemaligen Bahnhofes aufgrund zu erwartender immissionsschutzrechtlicher Konflikte mit im Umfeld liegenden landwirtschaftlichen Betrieben nicht umgesetzt werden. Auch wird eine größere wohnbauliche Entwicklung in den kleineren Ortsteilen Goldbeck und Nindorf als nicht zielführend angesehen. Darüber hinaus stehen nur noch sehr vereinzelt Baugrundstücke innerhalb des Siedlungsbereiches von Beckdorf zur Verfügung. Es ist anzunehmen, dass auch diese kurzfristig bebaut werden. Eine Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen für die mittel- bis langfristige wohnbauliche Entwicklung der Gemeinde ist somit unvermeidbar.

Durch den Bebauungsplan wird nur so viel landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen, wie in absehbarer Zeit für die bauliche Entwicklung benötigt wird. Die Gemeinde versucht dies nur im notwendigen Maße und mit möglichst sparsamer Versiegelung umzusetzen. Von Seiten der Gemeinde ist eine abschnittsweise Realisierung des Wohngebietes vorgesehen.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Bei der Umweltprüfung selber sind keine technischen Verfahren zum Einsatz gekommen. Die Ermittlung und Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen erfolgte nach Ortsbesichtigung des Plangebietes.

Bei der Zusammenstellung der Angaben zur Umweltprüfung sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Das Monitoring gemäß § 4c BauGB dient der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen im Rahmen der Plandurchführung. Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen sollen so frühzeitig ermittelt werden, damit gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Folgende Maßnahmen sollen durchgeführt werden, um die erheblichen Auswirkungen zu überwachen, die die Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt hat:

Mitteilung an Untere Naturschutzbehörde (Fertigstellungsanzeige)

Die Verwirklichung der Kompensationsmaßnahmen soll der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen einer Fertigstellungsanzeige mitgeteilt werden.

Kompensationsflächenkataster

Des Weiteren ist - wenn vorhanden - die Eintragung der Ausgleichsflächen in ein Kompensationsflächenkataster zu empfehlen.

Überprüfung der Maßnahmen

Der Gemeinde wird empfohlen, zwei Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplans bzw. nach Umsetzung des Wohngebietes eine einmalige Besichtigung durchzuführen. Eine zweite Überprüfung sollte nach weiteren zwei Jahren erfolgen.

3.3 Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 34 „An der Blide“ sollte im Jahr 2011 die langfristige wohnbauliche Entwicklung der Gemeinde durch die Ausweisung eines Wohngebietes am östlichen Siedlungsrand von Beckdorf planungsrechtlich vorbereitet werden. Eine 1. Änderung des BP 34 „An der Blide“ wurde im Jahr 2018 abgeschlossen. Die Erschließungsarbeiten zur Umsetzung dieses Bebauungsplanes sind in Arbeit.

Im Vorfeld der nun anstehenden Umsetzung des Wohngebietes soll die Möglichkeit genutzt werden, mit dieser 2. Änderung Anpassungen des Plans auf dem Stand der 1. Änderung vorzunehmen.

Erhebliche Umweltauswirkungen entstehen im Wesentlichen durch die zusätzlich ermöglichte Versiegelung sowie durch den Verlust von Boden. Die Verluste werden innerhalb des Plangebietes durch Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur- und Landschaft ausgeglichen. Hier erfolgen flächige Anpflanzungen standortgerechter Gehölze. Der im Südosten liegende Pappelwald wird durch geeignete Pflanzmaßnahmen innerhalb des Plangebiets ersetzt. Die unvermeidbare Überplanung des Plaggeneschbodens wird bei den notwendigen Ausgleichsmaßnahmen durch einen erhöhten Ausgleichsbedarf berücksichtigt.

Erhebliche Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sind nicht anzunehmen, da keine Biotoptypen mit besonderer Bedeutung überplant werden. Lebensraum, der derzeit - bei überwiegend intensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftung - nur eingeschränkt bedeutsam ist, geht verloren. Zugleich wird durch die Gärten und Grünbereiche sowie die umfangreichen Anpflanzungsflächen neuer Lebensraum geschaffen.

Artenschutzrechtliche Belange werden durch die Einhaltung der gesetzlichen Ausschlussfrist zum Entfernen von Bäumen und Sträuchern sowie einer Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit ausreichend berücksichtigt. Schutzgebiete sind durch diese Änderung weder direkt noch indirekt betroffen.

Zur Einbettung in das Landschaftsbild erfolgen zur freien Landschaft umfassende Eingrünungsmaßnahmen. Die Auswirkungen auf das Siedlungsbild sind vernachlässigbar. Da es sich um einen Bereich außerhalb des historischen Ortskerns handelt, sind erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten. Durch gestalterische Vorgaben können ungewünschte Auswirkungen auf das Ortsbild zudem verhindert werden.

Aufgrund des Heranrückens der möglichen Wohnbebauung an die Sandabbaufläche im Norden sind keinen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Zum Schutz der Wohnnutzung vor Straßenlärm sind Maßnahmen zum passiven Schallschutz notwendig.

Der Verlust bzw. die Zerstörung archäologischer Fundstätten lässt sich weiterhin durch die frühzeitige Information und Einbeziehung der Kreisarchäologie vermeiden.

Im Rahmen der Änderung werden für die zu erwartenden Eingriffe in das Schutzgut Biotope sowie in das Schutzgut Boden durch Flächenversiegelung Ausgleichsmaßnahmen in Randbereichen des Plangebietes vorgesehen. Hierfür werden insgesamt etwa 3,1 ha Fläche zur Verfügung gestellt und mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt. Bei Umsetzung aller Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen verbleiben. Somit können die zu erwartenden Eingriffe bei Durchführung aller Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen als ausgeglichen angesehen werden.

3.4 Referenzliste

Folgende Unterlagen zur Ermittlung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen stehen zur Verfügung:

- Übergeordnete Planungen: Regionales Raumordnungsprogramm 2013 des Landkreises Stade, Landschaftsrahmenplan 2014 des Landkreises Stade, Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Apensen, Landschaftsplan 2018 der Samtgemeinde Apensen
- Bartels Umweltplanung (Hamburg): Fachbeitrag Artenschutz zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ der Gemeinde Beckdorf (Stand 27.04.2018)
- „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 34, 1. Änderung der Gemeinde Beckdorf“ von Müller-BBM GmbH, Niederlassung Hamburg (Stand: 27. Februar 2018)

- „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 34, 1. Änd. der Gemeinde Beckdorf. Ergänzende Betrachtung zu einer heranrückenden Sandabbaufläche“ von Müller-BBM GmbH, Niederlassung Hamburg (Stand: 12. März 2018)
- „Orientierende Altlastenuntersuchung“ auf dem Grundstück Goldbecker Straße, D-21643 Beckdorf von Porada GeoConsult GmbH & Co. KG (Stand: 16.08.2011)

Der Umweltbericht wurde ausgearbeitet von Cappel + Kranzhoff Stadtentwicklung und Planung GmbH im Auftrag und Einvernehmen mit der Gemeinde Beckdorf.

Gemeinde Beckdorf – Samtgemeinde Apensen – Landkreis Stade

Bebauungsplan Nr. 34 „An der Blide“ 1. Änderung

Teil C: Eingriffsregelung

Stand: Satzung September 2018

Bearbeitung im Auftrag von:

cappel + kranzhoff
palmaille 96
22767 Hamburg

Bearbeitung durch:



Klaus Ebler

Landschaftsarchitekt

Landstraße 10 | 21727 Estorf
Tel. 04140 - 876266 | E-Mail klaus@ebler.com
Internet: www.ebler.com
Bearbeitung: Landschaftsarchitekt Klaus Ebler
Landschaftsökologe Julian Koepke

Inhaltsverzeichnis (Teil C: Eingriffsregelung)

1 Grundlagen der Eingriffsregelung	3
2 Beschreibung des Bauvorhabens.....	3
3 Eingriffserfassung	4
3.1 Arten- und Biotope.....	4
3.2 Boden (WERTSTUFE II).....	5
3.3 Wasser (WERTSTUFE II).....	5
3.4 Luft und Klima (WERTSTUFE II).....	6
3.5 Landschaftsbild (WERTSTUFE II).....	6
4 Konfliktanalyse.....	6
4.1 Arten und Biotope.....	6
4.2 Boden.....	6
4.3 Wasser.....	7
4.4 Klima und Luft	7
4.5 Landschaftsbild.....	7
5 Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen.....	7
6 Eingriffsbewertung.....	8
6.1 Maßnahmen zum Ausgleich innerhalb des Plangebietes.....	9
7 Zusammenfassung.....	11
Literaturverzeichnis.....	12

Anlage: - Fachbeitrag Artenschutz zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“
Bartels Umweltplanung, Bearbeitung: Dipl.-Biologe Torsten Bartels, Hamburg

1 Grundlagen der Eingriffsregelung

Grundsätzlich sind die umweltschützenden Belange im Rahmen der Abwägung gemäß §1 Absatz 6 BauGB zu berücksichtigen. Hierbei erfolgt die Anwendung der Eingriffsregelung gemäß § 18 (2) BNatSchG: Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung ist stets gegeben, wenn der Wert eines Schutzgutes durch das Vorhaben um mindestens eine Wertstufe abnimmt.

Unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind gemäß § 13 BNatSchG durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Kompensiert ist ein Eingriff dann, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt ist.

Bewertungsrahmen für die Eingriffsflächen

Erfasst werden die natürlichen Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima sowie das Landschaftsbild. Grundlage der Bewertung ist eine örtliche Begehung des Grundstückes. Die Biotoptypen werden nach Drachenfels 2016 (Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen) vor Ort erfasst. Die Bewertung der Biotope geschieht in Anlehnung an die „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen“ (Drachenfels 2012) in fünf Wertstufen.

Diese bedeuten:

- Wertstufe 5 (V): von besonderer Bedeutung
- Wertstufe 4 (IV): von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe 3 (III): von allgemeiner Bedeutung
- Wertstufe 2 (II): von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- Wertstufe 1 (I): von geringer Bedeutung

2 Beschreibung des Bauvorhabens

Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 „An der Blide“ wird eine ca. 12,2 ha große Fläche überplant. Das Plangebiet liegt in der Gemeinde Beckdorf am östlichen Rand der Ortsbebauung und wird gegenwärtig überwiegend als Ackerfläche genutzt. Teilflächen werden als Grünland intensiv bewirtschaftet, im äußersten Südosten liegt ein kleiner Hybridpappel-Forst.

Beschreibung der Eingriffsfläche

Das Plangebiet ist naturräumlich der Apenser Lehmgeest (634.6) als Untereinheit der Zevener, grundwasserfernen ebenen bis welligen Geest, zugeordnet (ca. 33 m NHN). Der Bestand des Untersuchungsraumes lässt sich wie folgt beschreiben: Das Gelände wird derzeit überwiegend als Ackerfläche genutzt, eine kleine Teilfläche im Südosten ist mit einem Pappelwäldchen bestanden. Nördlich an das Pappelwäldchen schließt eine kleine Grünlandfläche an. Das Gebiet wird im Süden durch die Goldbecker Straße (L 52), westlich durch Wohnbebauung, nördlich durch eine Ackerfläche und östlich durch einen Feldweg, der von einer Gehölzreihe gesäumt wird, begrenzt. Nördlich des Plangebietes wird Sandabbau betrieben.

Im Rahmen der Eingriffsregelung zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 34 wird ein Bereich von ca. **12,2 ha** betrachtet. Dieser wird zu ca. **1,1 ha** Verkehrsfläche, **7,45 ha** Wohnbaufläche, **0,46 ha** RRB, **0,1 ha** Öffentliche Grünflächen sowie **3,1 ha** Ausgleichsfläche ausgewiesen.

Die „Niedersächsischen Umweltkarten“ (MU, NLWKN, LGLN) weisen im Plangebiet keine Schutzgebiete aus. Etwa 180 m südöstlich des Gebietes liegt ein wertvoller Bereich der landesweiten Biotopkartierung.

Es sind, auch im weiteren Umfeld, keine Europäischen Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete vorhanden.

Trinkwasserschutzgebiete werden durch die Planung nicht berührt.

Landschaftsplan und Landschaftsrahmenplan:

Der Landschaftsplan der Samtgemeinde Apensen („Bedeutung Arten und Biotope – Nord“ vom 29.03.2018) weist den Bestand als AS, GI (eingeschränkte Bedeutung) und WX (mittlere Bedeutung) aus; am östlichen Rand des GI wird ein Gehölzstreifen hoher Bedeutung ausgewiesen.

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Stade von 2014 (LRP2014) ist aktuell, für das Plangebiet bestehen keine besonderen Darstellungen. Nördlich liegt ein wichtiger Bereich für Vielfalt, Eigenart, Schönheit von Natur und Landschaft.

3 Eingriffserfassung

3.1 Arten- und Biotope

Die potentiell natürliche Vegetation ist auf der Eingriffsfläche als Eichen-Hainbuchenwald und Eichen-Buchenwald anzunehmen.

AS Sandacker

(WERTSTUFE II)

Die Eingriffsfläche wird derzeit intensiv als Acker genutzt. Die Eingriffsfläche ist Teil einer größeren Ackerflur.

GI Intensivgrünland

(WERTSTUFE II)

Im Südosten des Plangebietes, nördlich des Pappelwaldes, liegt eine kleine noch intensiv genutzte Wiesenfläche. Der zentrale und südliche Bereich dieser Wiesenfläche weist feuchte bis nasse Bereiche auf. Im nördlichen und westlichen Randbereich geht diese Wiesenfläche in trockenere Bereiche über.

WXP Hybridpappelforst

(WERTSTUFE III)

Im Südosten des Plangebietes liegt ein kleiner Pappelwald. Die Fläche weist keinen Strauchbewuchs auf, ist als Weide eingezäunt und kann deshalb auch als Weide mit ca. 50 Pappeln einigen Eichen und Eschen betrachtet werden. Das Pappelwäldchen hat sein physiologisches Altersstadium erreicht. Zahlreiche Pappeln sind bereits zusammengebrochen. Es ist davon auszugehen, dass in wenigen Jahren weitere Pappeln zusammenbrechen werden. Das Wäldchen sollte an gleicher Stelle oder in unmittelbarer Nähe mit einer Mischung aus standortgerechten heimischen Gehölzen neu geschaffen werden.

HF Feldhecke

(WERTSTUFE III)

An der Ostgrenze des Plangebietes, parallel zum landwirtschaftlichen Weg wurde vor einigen Jahren eine Feldhecke aus heimischen Gehölzen angelegt. Der landwirtschaftliche Weg dient derzeit auch als Erschließung für den nördlich betriebenen Sandabbau. Die Feldhecken wurden als Staubfilter für die Wohnbauflächen angelegt.

Artenschutz

(WERTSTUFE II)

Zum Artenschutz wurde für den Standort „An der Blide“ eine Potenzialabschätzung als Fachbeitrag erstellt. Danach ergeben sich auf der Grundlage vorhandener Materialien und Informationen keine Hinweise darauf, dass bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen geschützte Arten durch die Planung betroffen sein könnten.

Siehe Fachbeitrag Artenschutz: gemäß Anlage.

Im Rahmen des Scopings sind keine Hinweise auf die mögliche Betroffenheit besonders geschützter Arten eingegangen.

Im Einwirkungsbereich des Plangebietes gibt es weder FFH-Gebiete noch Vogelschutzgebiete. Da ein erheblicher Eingriff in ein Gebiet im Sinne des § 1 (6) 7b BauGB nicht stattfindet, wird mit Bezug auf § 1a (4) BauGB eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG nicht notwendig.

3.2 Boden

(WERTSTUFE II)

Der Einflussbereich des Bodens wird in der „Bodenkundlichen Standortkarte von Niedersachsen und Bremen“ als maritim-subkontinentale Flachlandregion der grundwasserfernen, ebenen bis welligen Geest, zugeordnet.

Die Eingriffsfläche ist als grundwasserferne Geest (225), mit mäßig trockenen bis frischen, örtl. staunassen, meist steinigen, lehmigen Sandböden mit Lehm im Untergrund, örtlich im Unterboden, beschrieben. Als Bodentyp ist eine Pseudogley-Braunerde anzusprechen, die Braunerde ist im Norden auf einer Teilfläche von mittelmächtigem Plaggenesch überlagert. Im Südosten ist ein Pseudogley-Podsol kartiert.

Der Plaggen-Eschboden hat ein erhöhtes Ertragspotenzial; der durch Plaggenwirtschaft entstandene Auflagehorizont bietet einen höheren Humusgehalt und lagert damit auch eine höhere Menge Kohlenstoff ein als der ursprüngliche autochthone Boden, jedoch nicht ausreichend um als klimabedeutsam zu gelten. Plaggenesche gehören zu den kulturhistorisch bedeutsamen Böden Niedersachsens mit Archivfunktion für eine historische Bewirtschaftungsform.

Ein Podsol ist ein durch Niederschlag und saure Bedingungen beeinflusster Auswaschungsboden, bei dem Mineral- und Huminstoffe vom Ober- in den Unterboden verlagert werden.

Ein Pseudogley ist ein Stauwasser-Boden, bei dem durch eine stauende Schicht im Unterboden versickerndes Niederschlagswasser zumindest zeitweise für anaerobe Bedingungen sorgt.

Für den Boden sind Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung möglich. Das Bodenleben und das Grundwasser können durch die intensive Ackernutzung beeinträchtigt werden. Altablagerungen sind auf der Eingriffsfläche nicht bekannt.

3.3 Wasser

(WERTSTUFE II)

Auf den Eingriffsflächen sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Es werden keine (temporär) wasserführenden Gräben überplant.

Die Grundwasserneubildung liegt nach mGROWA bei 251 – 300 mm / Jahr (HÜK200) und damit im mittleren Bereich.

Erhebliche Vorbelastungen für das Grundwasser sind nicht erkennbar. Eine starke organische und anorganische Düngung sowie der Einsatz von Pestiziden können die Qualität des Wassers beeinträchtigen. Das Bodenleben kann beeinträchtigt werden (siehe Boden).

3.4 Luft und Klima

(WERTSTUFE II)

Das Bestandsklima im Plangebiet steht unter maritimem Einfluss. Das Klima ist geprägt durch kühle Sommer und relativ milde Winter. Der kälteste Monat ist Januar mit einer Durchschnittstemperatur von 1° Celsius, der wärmste Monat ist Juli mit einer Durchschnittstemperatur von 18° Celsius. Das Jahresmittel der Temperatur liegt um 8° Celsius. Der Klima-Atlas von Niedersachsen weist für Bremervörde 1% Windstille pro Jahr aus. Die Summe der jährlichen Niederschläge beträgt ca. 750 mm / qm / Jahr. Der mittlere Beginn der Apfelblüte ist der 1. Mai. Vorbelastungen für das Klima sind nicht erkennbar.

Es sind keine Böden mit erheblichem CO₂-Speichervermögen betroffen (siehe Boden).

Luft und Klima sind von allgemeiner bis geringer Bedeutung.

3.5 Landschaftsbild

(WERTSTUFE II)

Das Kulturlandschaftsbild der Geest wurde ursprünglich weitaus stärker durch ein umfassendes Wallheckennetz, durch Alleen und Feldgehölze geprägt. Von diesem sehr abwechslungsreichen Landschaftsbild ist im Umfeld der Eingriffsflächen noch etwas vorhanden. Südlich der Landstraße und nördlich am Schneckenberg sind noch Waldfragmente, Einzelbäume und Baumgruppen vorhanden. Das Pappelwäldchen hat sein physiologisches Altersstadium erreicht. Zahlreiche Pappeln sind bereits zusammengebrochen.

Das Landschaftsbild wird von den Baumaßnahmen mittelfristig nicht beeinträchtigt, da das Gelände zur freien Landschaft von umfangreichen Baum- und Strauchpflanzungen eingebunden wird.

4 Konfliktanalyse

4.1 Arten und Biotope

Im Plangebiet liegen Teile einer Strauch-Baumhecke aus heimischen Arten, diese bleibt erhalten. Sie wird in die SPE-Flächen integriert und durch Festsetzungen im Bebauungsplan geschützt.

Für die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet ist unter den gegenwärtigen Voraussetzungen anzunehmen, dass sie als beeinträchtigte Biotope von allgemeiner bis geringer Bedeutung mit allgemeinem Entwicklungspotenzial anzusehen sind. Es wurde ein Fachbeitrag zum Artenschutz verfasst, bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen finden sich keine Hinweise, die spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen erforderlich machen würden.

Das Pappelwäldchen wird durch eine standortgerechte Gehölzanpflanzung innerhalb der SPE-Fläche ersetzt.

4.2 Boden

Aufgrund der vorhandenen intensiven Nutzung auf den Böden, ist der zu bebauende Bereich hinsichtlich des Funktionselementes Boden beeinträchtigt. Es ist davon auszugehen, dass durch die intensive Bewirtschaftung Gefüge und chemisch-physikalische Eigenschaften der Böden beeinträchtigt und die Vielfalt und Zahl der Bodenlebewesen eingeschränkt sind. Die Bodenbearbeitung kann darüber hinaus durch stoffliche Einträge (Düngung, Pestizide) zur Störung der natürlichen Bodenfunktionen führen. Es ist daher eine Beeinträchtigung anzunehmen.

Ein Teil des Bodens im Plangebiet ist von Plaggenesch überlagert (ca. 10%), dieser ist auf der Geest am Rande der Dörfer ein häufiger Kulturboden. Viele Dörfer haben sich in den vergangenen

50 Jahren an ihren Rändern auf den landwirtschaftlich relativ hochwertigen Plaggeneschböden entwickelt. Wegen seiner kulturhistorischen Bedeutung (Archivfunktion), der besonderen Funktion auf den sonst eher nährstoffarmen Geestböden und der hohen Verluste durch Versiegelung ist ein Plaggenesch unter Berücksichtigung der Störungen als Boden von besonderer bis allgemeiner Bedeutung einzustufen.

Der wesentliche Eingriff im Rahmen der Bebauung ist in der Versiegelung des Bodens zu sehen. Hierfür entstehen Ausgleichserfordernisse, die weiter unten im Einzelnen nachgewiesen werden.

4.3 Wasser

Angesichts der vorhandenen Nutzung ist hinsichtlich des Funktionselementes Wasser anzunehmen, dass das Plangebiet überwiegend von allgemeiner Bedeutung für den Wasserhaushalt anzusehen ist. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung birgt das Risiko der Beeinträchtigung des oberflächennahen Grundwassers durch Schadstoffeintrag. Die Regenrückhaltung wird entsprechend der Regeln der Technik im Südosten des Plangebiets angelegt.

4.4 Klima und Luft

Für das Klima hat das Gebiet trotz guter Voraussetzungen keine besondere Bedeutung. Die regional generell gute Luftqualität, das ländliche Umfeld und die dazu relativ kleine Fläche des Plangebietes lassen nur unerhebliche klimatische Auswirkungen der Planung erwarten. Im Rahmen der ortsnahen Wohnbebauung trägt das Gebiet in Beckdorf durch grundlegende Versorgung mit Kindergarten, Tankstelle und Sportverein vor Ort sowie erweiterten Einkaufsmöglichkeiten im weniger als 2 km entfernten Apensen sowie die relative Nähe zu Buxtehude dazu bei, die klimatisch wirksamen Verkehrsbelastungen in einem zumutbaren Rahmen zu halten; Buxtehude verfügt über einen bedeutenden Regionalbahnhof, dessen Nutzung die Klimabelastung weiter reduzieren lässt.

Durch eine höhere Dichte der Bebauung wird der Flächenverbrauch gering gehalten, vor Ort handelt es sich außerdem um klimatisch nicht bedeutsame Böden, sodass durch die Bebauung keine natürlichen CO₂-Speicher freigesetzt werden.

4.5 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist durch die vorhandene Bebauung, standortfremde Gehölze, intensive Bewirtschaftung und lückenhafte Ortseingrünung vorbelastet. Durch die vorgesehene umfangreiche Randeingrünung mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern sowie einer Wallhecke nach Süden wird die Eingriffsfläche von allen Seiten in das Orts- und Landschaftsbild eingebunden. Es verbleibt kein erheblicher Eingriff in das Landschaftsbild.

5 Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen

Gemäß § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden.

Im Sinne der Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffswirkungen sind folgende Aspekte zu nennen, die bei den geplanten Bauvorhaben beachtet werden sollten:

- Minimierung von Erdmassenbewegungen, ein Gleichgewicht von Bodenabtrag und Bodenauftrag durch optimierte Höhenplanung, soll angestrebt werden.

- Trennung des Bodenaushubs bei Bauarbeiten in Ober- und Unterboden, damit eine spätere Wiederherstellung des ursprünglichen Bodenaufbaues erreicht werden kann; Maßnahmen zum Schutz des Mutterbodens entsprechend § 202 BauGB.
- Reduzierung der Versiegelung durch sparsamen Umgang mit der Erschließung.
- Da Nadelgehölze untypisch für diesen Landschaftsraum sind, dürfen höchstens 10% der Anpflanzungen eines Grundstücks aus Nadelgehölzen bestehen.
- Bei allen Bauarbeiten sind die Bäume gemäß den Regeln der Technik, insbesondere DIN 18920, zu schützen.
- Als Vermeidungsmaßnahme gegen mögliche Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ist das Entfernen von Bäumen, Hecken und anderen Gehölzen gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis 30. September verboten.
- Die Baufeldräumung zur Herstellung der Erschließungsstraßen und Bauflächen hat im Zeitraum zwischen 1. September und Ende Februar zu erfolgen. Alternativ können Bauarbeiten innerhalb des Zeitraumes Anfang März bis Ende September begonnen werden, wenn zuvor bei einer Begehung durch eine fachkundige Person festgestellt wird, dass in den Bauflächen keine Brutgeschäfte von Vögeln stattfinden oder begonnen werden.
- In den SPE-Flächen vorhandene, heimische, standortgerechte Gehölze sind zu erhalten und Lücken sind durch Pflanzungen gem. Pflanzliste A zu ergänzen. Düngemittel oder Pestizide dürfen auf der Fläche nicht ausgebracht werden.
- Zu erhaltende und anzupflanzende Bäume sind durch den jeweiligen Grundstückseigentümer in ihrer natürlichen Größe zu entwickeln, dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und zu schützen sowie bei Abgang durch entsprechende Neupflanzungen gleicher Art und Qualität auf demselben Grundstück zu ersetzen.

6 Eingriffsbewertung

Im Rahmen der Eingriffsregelung zum Bebauungsplan ist die Beseitigung des Pappelwäldchens sowie die ermöglichte Versiegelung zu bilanzieren.

Die **GRZ** für das Wohngebiet ist auf **0,35** festgelegt. Die zulässige Grundfläche kann bei Doppelhausbauung durch Nebenanlagen und Stellplätze um bis zu 50 % überschritten werden, der rechnerische Wert der max. möglichen Versiegelung liegt somit bei **0,525**, sofern eine Bebauung ausschließlich mit Doppelhäusern erfolgte. Für die Verkehrsflächen ist von einer Versiegelung von 80% auszugehen. Am nördlichen und östlichen Rand des Plangebietes liegt eine ca. 3,05 ha große Grünfläche.

Bestand:

Plangebiet:	12,20 ha
AS Ackerfläche	11,25 ha
WXP Pappelwald	0,45 ha
GI Intensivgrünland	0,50 ha

Bebauungsplan:

Plangebiet	12,19 ha	
Ausgleichsflächen	3,09 ha	
– SPE-Fläche A	(3,00 ha)	
– SPE-Fläche B	(0,09 ha)	
Öffentliche Grünflächen	0,10 ha	
– Spielplatz	(0,06 ha)	
– Sonstige Grünfläche	(0,04 ha)	
Regenrückhaltebecken (RRB)	0,46 ha	
Verkehrsflächen	1,09 ha	
	80% Versiegelung	0,87 ha Eingriff
Wohngebiet (WA1+WA2) GRZ 0,35	7,45 ha	
- GRZ 0,35 + 50 % Überschreitung	52,5% Versiegelung	3,91 ha Eingriff

Diese ca. **12,19 ha** werden zu **1,09 ha** Verkehrsfläche, **7,45 ha** Wohnbaufläche, **0,46 ha** RRB, **0,10 ha** Öffentliche Grünflächen sowie **3,09 ha** Ausgleichsfläche ausgewiesen.

Versiegelung gesamt: 4,78 ha

Etwa 10% des Bodens sind als Plaggenesch mit dem Faktor 1:1 auszugleichen, die übrigen ca. 90% Pseudogley/Podsol sind mit 1:0,5 auszugleichen.

Somit ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von:

$$\begin{aligned}
 4,78 \times 0,10 &= 0,478 \times 1 &= 0,48 \text{ ha} \\
 4,78 \times 0,90 &= 4,302 \times 0,5 &= 2,15 \text{ ha} \\
 &&= \underline{\underline{2,63 \text{ ha}}} \text{ Ausgleichsbedarf für Versiegelung}
 \end{aligned}$$

2,63 ha (Ausgleich für Versiegelung) + **0,45 ha** (Ausgleich für Wald 1:1) = **3,1 ha** SPE-Flächen (siehe Abschnitt 6.1).

6.1 Maßnahmen zum Ausgleich innerhalb des Plangebietes

Die Ausgleichsmaßnahmen sollen eine breite, naturnahe und landschaftsgerechte Eingrünung der Wohngebietsfläche schaffen.

SPE-A: Die SPE-Fläche wird allseitig mit einer 5-reihigen Randeingrünung aus standortgerechten Gehölzen gem. Pflanzliste A umgeben. Die Pflanzqualität der Sträucher hat mindestens zu betragen: leichter Strauch, ohne Ballen, 3 Triebe, Höhe 70 – 90 cm. In der mittleren Reihe ist im Abstand von max. 6 m ein Heister 1 x verpflanzt, Höhe 100 – 150 cm zu Pflanzen. Zwischen den Reihen ist ein Abstand von 2 m, in den Reihen der Gehölzanpflanzungen ist ein max. Abstand von 1 m zu halten.

Pflanzliste A: Stieleiche (*Quercus robur*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Feldahorn (*Acer campestre*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer-Holunder (*Sambucus nigra*)*, Schlehe (*Prunus spinosa*)*, Hunds-Rose (*Rosa canina*)*.

* Diese Arten sind nur als Einzelgehölze in geringem Umfang einzubringen.

Innerhalb der allseitigen Randeingrünung ist eine Pflanzung aus 80% Stiel- und Traubeneichen (*Quercus robur*, *Quercus petraea*), sowie 20% Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) anzulegen. Zwischen den Reihen der Gehölzpflanzungen ist ein max. Abstand von 2 m, in den Reihen ein max. Abstand von 1 m einzuhalten. Die Pflanzqualität hat mindestens zu betragen: 2+0 oB, Höhe 50 – 80 cm.

Die Anpflanzung wird mit einem 1,6 m hohen Knotengeflechtzaun eingezäunt. Dieser ist nach 5 Jahren zu entfernen. Die Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Bei Verlust ist umgehend Ersatz durch Neupflanzungen in der gleichen Art und Qualität an gleicher Stelle zu schaffen.

Durch die Verankerung der grünordnerischen Maßnahmen im Bebauungsplan wird sichergestellt, dass der Ausgleich fachgerecht umgesetzt wird. Der Grundstückseigentümer ist durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes zur fachgerechten Pflege und Unterhaltung der aufgeführten Pflanzungen verpflichtet. Sollten Pflanzen eingehen bzw. nicht mehr vorhanden sein, so sind diese umgehend in der gleichen Art und Qualität zu ersetzen.

SPE-B: Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (SPE-B) ist eine Strauch-Baum-Wallhecke (HWM) anzulegen. Die Wallhecke soll an der Basis eine Breite von 3 m und an der Krone eine Breite von 1 m aufweisen. Die Höhe soll ca. 1 m betragen (nach Setzung, Anlage mit 1,20 m Höhe). Die Wallhecke ist auf der Krone zweireihig mit standortgerechten, heimischen Sträuchern der Pflanzliste B zu bepflanzen. Es sind mind. 7 verschiedene Arten zu verwenden. Die Pflanzenqualität hat zu betragen: 1 x verpflanzte leichte Sträucher, 70-90 cm hoch, mit 1 m Abstand zwischen den Sträuchern. In der Mitte des Walls zwischen den beiden Reihen sind zusätzlich im Abstand von ca. 12 m zu pflanzen: 13 x Stieleiche (*Quercus robur*) oder Winterlinde (*Tilia cordata*), Hochstamm, dreimal verpflanzte, im Container, Stammumfang 14 bis 16 cm. Die Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Bei Verlust ist umgehend Ersatz durch Neupflanzungen in der gleichen Art und Qualität zu leisten. Bei Anlage sind bis zu 4 Durchgänge mit einer max. Breite von je 1,5 m zulässig. Die Anlage des Walls hat mit standorttypischem Mutterboden zu erfolgen; es bietet sich Bodenabtrag des Baugebietes an (Oberboden).

Pflanzliste B: Hainbuche (*Carpinus betulus*)¹, Wildkirsche (*Prunus avium*), Feldahorn (*Acer campestre*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Wildbirne (*Pyrus communis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)¹, Salweide (*Salix caprea*), Holunder (*Sambucus nigra*)*, Schlehe (*Prunus spinosa*)*, Hunds-Rose (*Rosa canina*)¹.

¹ Diese Arten sind verbindlich einzubringen.

* Diese Arten sind nur als Einzelgehölze in geringem Umfang einzubringen.

Durchführung, Sicherung und Zuordnung der Kompensation

Die Ausgleichsmaßnahmen werden im Herbst, nach Beginn der Baumaßnahmen der beplanten Flächen durchgeführt.

Zur dauerhaften Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen werden diese durch die Gemeinde erworben und gehalten; bei Verkauf der SPE-Flächen durch die Gemeinde ist vor Satzungsbeschluss

eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit zu Gunsten des Landkreises Stade einzutragen sowie ein Durchführungsvertrag zu schließen.

Nach Fertigstellung erfolgt eine Fertigstellungsanzeige für die fachgerechte Umsetzung der Kompensationsmaßnahme.

Es wird ein Durchführungsvertrag mit den Regelungen zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen aufgestellt und vorgelegt.

Ein Flächenanteil von **3,1 ha** der Ausgleichsmaßnahmen werden dem Bebauungsplan Nr. 34 „An der Blide“ zugeordnet.

7 Zusammenfassung

Die Gemeinde Beckdorf überplant mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ ein Areal von ca. **12,19 ha**.

Für die Eingriffe in das Schutzgut Arten- und Biotope sowie für das Schutzgut Boden (Flächenversiegelung) ist der Ausgleich im Rahmen des Plangebietes möglich. Hierfür werden **3,1 ha Ackerfläche** am Rande des Plangebietes zur Verfügung gestellt und mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt.

Bei Umsetzung aller Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen verbleiben.

Somit kann der Eingriff, bei Durchführung aller Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“, als ausgeglichen angesehen werden.

Literaturverzeichnis

Breuer, W. (2015): Der Schutz des Bodens in der Eingriffsregelung. In: NLWKN (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 35/2, 63-71. Hannover, Stand 2/2015.

Drachenfels, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. In: NLWKN (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32/1, 1-60. Hannover, Stand 1/2012.

Drachenfels, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. In: NLWKN (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4, 1-326. Hannover, Stand 7/2016.

Gunreben, M. & J. Boess (2015): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. In: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie LBEG (Hrsg.): GeoBerichte 8. Hannover, Stand 09/11/2015.

Landkreis Stade, Naturschutzamt (2014): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Stade. Neuaufstellung 2014. Stade.

Niedersächsisches Umweltministerium & Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben. In: NLÖ (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 23/4, 117-152. Hildesheim, Stand 4/2003.

Fachbeitrag Artenschutz

zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34

„An der Blide“

der Gemeinde Beckdorf

Auftraggeber:

cappel + kranzhoff

stadtentwicklung und planung gmbh

Büro Himmelpforten: Poststraße 27 | 21709 Himmelpforten

Auftragnehmer:



Neue Große Bergstraße 20 . 22767 Hamburg

Tel. 040 - 80 79 25 96 . E-Mail TB@Bartels-Umweltplanung.de

Bearbeitung: Dipl.-Biologe Torsten Bartels

Stand 27.04.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	2
2	Lage des Plangebietes, Schutzgebiete.....	3
3	Übergeordnete Ziele zur Erhaltung der biologischen Vielfalt	3
4	Biotop- und Habitatausstattung	4
5	Wirkungen des Vorhabens	4
6	Relevanzprüfung	5
6.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	5
6.2	Europäische Vogelarten	6
7	Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.....	7
8	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	9
9	Berücksichtigung übergeordneter Zielkonzepte und Maßnahmen.....	9
10	Fazit	10
11	Literatur.....	11

1 Einleitung

Die Gemeinde Beckdorf stellt die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ auf. Mit dem im Jahr 2011 aufgestellten Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ wurde die wohnbauliche Entwicklung im Geltungsbereich am östlichen Siedlungsrand von Beckdorf planungsrechtlich vorbereitet, jedoch noch nicht umgesetzt. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 34 werden nun mit der 1. Änderung die Wohngebietsflächen und Straßenverkehrsflächen verändert abgegrenzt.

Zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sind im Rahmen der Aufstellung der Bauleitplanung Aussagen zur Betroffenheit europäisch geschützter Arten bei Realisierung der Planung erforderlich.

Der zum Bebauungsplan Nr. 34 erstellte Fachbeitrag Artenschutz von 2011 wird im vorliegenden Fachbeitrag hinsichtlich der Grundlagen aktuell überprüft, bezüglich übergeordneter Ziele der biologischen Vielfalt ergänzt und insgesamt angepasst.

Im Sinne der Erhaltung der biologischen Vielfalt, zu der sich weltweit die Vereinten Nationen verpflichtet haben (Biodiversitäts-Konvention 1993) und zu der für Deutschland seitens der Bundesregierung eine Nationale Strategie beschlossen wurde (2007), sind die Zielkonzepte und Maßnahmen des Artenschutzes und des Biotopverbundes auf lokaler bzw. kommunaler Ebene des Landkreises Stade, der Samtgemeinde sowie der Gemeinde Beckdorf zu berücksichtigen. Die Planung wird daraufhin überprüft.

Rechtlicher Rahmen

Vorkommen europäisch besonders oder streng geschützter Arten werden bezüglich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG analysiert. Demnach sind

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

verboten (§ 44 Abs. 1 BNatSchG).

Für das über die Bauleitplanung zulässige Vorhaben gilt, dass bei Betroffenheit von streng geschützten Arten (hier Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) oder von europäischen Vogelarten ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot (Nr. 1) vorliegt, wenn sich durch die unvermeidbare Beeinträchtigung durch das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten signifikant erhöht. Ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 3 liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

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

Weitere Arten, die in einer Rechtsverordnung als im Bestand gefährdet und mit hoher nationaler Verantwortlichkeit aufgeführt sind, wären nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes von 2009 ebenso zu behandeln; dies ist jedoch für den vorliegenden Fachbeitrag nicht relevant, da eine entsprechende Rechtsverordnung derzeit nicht besteht.

Gliederung

Auf Grundlage von örtlichen Erfassung der Biotop- und Habitatausstattung und der Auswertung von Quellen und Literatur zur Verbreitung und Ökologie relevanter Arten wird im vorliegenden Fachbeitrag eine Potenzialabschätzung zu Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten vorgenommen.

Die für das Plangebiet bestehenden Zielkonzepte und Maßnahmen des Artenschutzes sowie des Biotopverbundes werden benannt. Dafür werden die Aussagen der Landschaftsplanung (Landschaftsrahmenplan Landkreis Stade 2014, Landschaftsplan Samtgemeinde Apensen 2018) herangezogen.

Die Wirkungen des Vorhabens gemäß Bauleitplanung werden dargestellt. Anhand der Vorhabenswirkungen wird die mögliche Betroffenheit dieser Arten abgeleitet. Für potenziell betroffene Arten wird geprüft, inwieweit die artenschutzrechtlichen Vorschriften berührt werden und Verstöße vermieden werden können. Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen werden dargestellt. In der Konfliktanalyse wird zudem bewertet, inwieweit die übergeordneten Zielkonzepte und Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt berücksichtigt werden oder zu berücksichtigen sind.

Im Fazit wird die Verträglichkeit der Planung mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften bewertet.

2 Lage des Plangebietes, Schutzgebiete

Das etwa 12,2 ha große Plangebiet liegt am östlichen Siedlungsrand von Beckdorf, nördlich der Goldbecker Straße (K 52), und bindet direkt an ein bestehendes Wohngebiet (Baugebiet „Östlich Waldfrieden“) an.

Das Plangebiet liegt naturräumlich in der Stader Geest, genauer in der naturräumlichen Untereinheit Apenser Lehmgeest, im Osten des Landkreises Stade.

In der Umgebung des Plangebietes bis 3 km Abstand liegen keine FFH-Gebiete und keine EU-Vogelschutzgebiete. FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete bilden das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000.

Das Plangebiet liegt gemäß Landschaftsrahmenplan Landkreis Stade (LRP 2014) in einem Gebiet mit geringer Bedeutung für Arten und Biotope.

Südlich des Plangebietes, südlich der Goldbecker Straße (K 52) weist der LRP in der dortigen Bachniederung ein Gebiet mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope und/ oder mit zentraler Bedeutung für den Biotopverbund aus, das gemäß LRP gesichert und verbessert werden soll (Zielkategorie 1 des LRP).

3 Übergeordnete Ziele zur Erhaltung der biologischen Vielfalt

Der Bereich der Apenser Lehmgeest, in der das Plangebiet liegt, ist im Landschaftsrahmenplan (LRP) dargestellt als „Schwerpunktraum zur Sicherung und Entwicklung von Laubfroschpopulationen auf der Apenser Lehmgeest und der östlichen Harsefelder Geest“. Als Maßnahmen sind in diesem Landschaftsraum die Erhöhung der Ausstattung mit strukturierenden und die Feldflur bereichernden Landschaftselementen (z.B. Feldgehölze/-hecken, Gras- und Staudenfluren, Säume und Blühstreifen) sowie die Entwicklung und Pflege naturnaher Stillgewässer und Maßnahmen zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes folgender Strategie-Arten: Feldlerche, Rebhuhn, Uhu, Laubfrosch umzusetzen.

Der Landschaftsplan (LP) enthält keine darüberhinausgehende oder abweichende Darstellungen.

Kleingewässer bzw. Gebiete mit Vorkommen bzw. Eignung für Vorkommen des Laubfrosches liegen gemäß LRP und LP jedoch außerhalb des Plangebietes. In der Umgebung liegt ein solches Gebiet südlich gegenüber des Plangebietes an der Goldbecker Straße (K 52) in der dortigen Bachniederung.

Das Plangebiet selbst liegt im Bereich der Zielkategorie 5 (ZK5) „Siedlungsgebiete mit möglichst hohem Anteil an Siedlungsgrün /-vegetation“.

Darüber hinaus bestehen für den Bereich des Plangebietes keine besonderen übergeordneten Ziele zur Erhaltung der biologischen Vielfalt.

4 Biotop- und Habitatausstattung

Das Plangebiet besteht überwiegend aus landwirtschaftlich intensiv genutzter Ackerfläche. Ein kleinflächiger Waldbestand, überwiegend bestehend aus Pappeln, liegt am südöstlichen Rand des Plangebietes, direkt nördlich der Goldbecker Straße. Nördlich des Pappelwaldes liegt kleinflächiges Grünland, das artenarm und landwirtschaftlich intensiv genutzt ist.

Entlang des östlichen Plangebietsrandes verläuft ein landwirtschaftlicher Weg, der von einer lückigen Gehölzreihe gesäumt ist. Die übrige Umgebung östlich und nördlich des Plangebietes ist Ackerfläche.

Südlich der Goldbecker Straße, dem Plangebiet gegenüber liegend, befinden sich ein Grünlandbereich und Gehölzbestände.

Die Bäume in dem kleinflächigen Waldbestand wurden im Rahmen der Bestandserfassungen auf Specht- und anderen Höhlen, Rissen oder Spalten in der Rinde etc. untersucht. Solche Strukturen können Fledermäusen als Wochenstube oder Winterquartier dienen. Die Bäume weisen augenscheinlich keine entsprechenden geeigneten Strukturen auf.

5 Wirkungen des Vorhabens

Im Plangebiet ist die Entwicklung eines Wohngebietes mit Anlage von Erschließungsstraßen sowie Errichtung von Gebäuden und Nebenanlagen in den Baugrundstücken geplant. Die neuen Erschließungsstraßen binden an die vorhandenen Straßen „Beim Beekhoff“ und „Waldfrieden“ an.

In den östlich und nördlich an das geplante Wohngebiet angrenzenden Flächen werden Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Im Bereich des bestehenden kleinflächigen Waldes wird ein Regenrückhaltebecken angelegt.

Folgende Wirkungen aus Bau, Anlage und Betrieb des Vorhabens können Beeinträchtigungen oder Störungen von Tieren geschützter Arten verursachen und werden in den folgenden Abschnitten des Fachbeitrages näher betrachtet.

Baubedingte Auswirkungen:

- Störungen durch Lärm und Bewegungen bei Bauverkehr im Bereich des Plangebietes und des unmittelbaren Umfeldes,
- Mögliche Zerstörung von Nestern bodenbrütender Vögel durch Bautätigkeit zu Beginn der Bauarbeiten auf Freiflächen im Bereich des Plangebietes,
- Mögliche Zerstörung von Nestern baumbrütender Vögel bei Rodung des Laubwaldbestandes.

Anlagebedingte Auswirkungen:

- Verlust von Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme (Versiegelung, Bebauung, Einzäunung der Grundstücke etc.) im Bereich des Plangebietes,
- Verlust des Lebensraumes Laubwald im Bereich des Plangebietes.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

- Störungen durch Lärm, Bewegung und Lichtemissionen durch Fahrzeugverkehr und Wohnnutzung im neuen Wohngebiet, Auswirkungen auf das unmittelbare Umfeld.

6 Relevanzprüfung

6.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Säugetiere

Flüge von Fledermäusen über längere Distanzen, etwa beim jährlichen Zug in die Winterquartiere bzw. Sommerlebensräume, sind über das Plangebiet prinzipiell möglich.

Bei Streckenflügen über mittlere Distanzen, etwa beim Flug von Quartieren in Jagdgebiete, nutzen Fledermäuse lineare Gehölzstrukturen (Hecken, Baumreihen, Waldränder) als Leitstruktur zur Orientierung. Bei Jagdflügen fliegen Fledermäuse bevorzugt entlang von Säumen in der Landschaft (Waldränder, Hecken säume etc.), da dort Fluginsekten in höherer Dichte vorkommen können, die Fledermäusen als Nahrung dienen. Entlang der Gehölzränder am östlichen Plangebietsrand sind daher gelegentliche Strecken- oder Jagdflüge von Fledermäusen möglich. Hinweise für eine besondere Bedeutung des Plangebietes und des Umfeldes für Fledermäuse liegen nicht vor.

Der Verlust des kleinflächigen Laubwaldes am östlichen Plangebietsrand wird sich auf Fledermäuse bei Strecken- oder Jagdflügen voraussichtlich nicht wesentlich auswirken, da dadurch Waldrand in nur geringem Umfang entfällt und die großräumige Leitstruktur insgesamt erhalten bleibt. Aufgrund der Wirkungen des Vorhabens sind wesentliche Beeinträchtigungen überfliegender Fledermäuse insgesamt nicht anzunehmen.

Wochenstuben und Winterquartiere (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) von Fledermäusen im Plangebiet sind aufgrund fehlender Strukturen auszuschließen. Auch im Laubwald fehlen entsprechende Strukturen für Wochenstuben (Baumhöhlen mit geeigneter Ausformung in Altbäumen).

Vorkommen weiterer Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Haselmaus, Fischotter etc.) sind aufgrund mangelnder Verbreitung oder aufgrund fehlender Habitate auszuschließen.

Amphibien, Reptilien

Für folgende Amphibien- und Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind Vorkommen im Landkreis Stade bekannt (LANDKREIS STADE 2014): Reptilienarten Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*); Amphibienarten Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*). Diese Arten weisen hohe spezifische Ansprüche an geeignete Lebensräume auf.

Das Plangebiet ist als Lebensraum für diese Arten ungeeignet, da geeignete Habitate (Laichgewässer, Feuchtbereiche, naturnahe Gehölzbestände, grabbare Offenstellen etc.) fehlen. Auch für den Laubfrosch, für den im betreffenden Naturraum Vorkommen bekannt sind, ist aufgrund fehlender Habitate nicht von artenschutzrechtlich relevanten Vorkommen im Plangebiet auszugehen.

Der kleinflächige Waldbestand ist als Rückzugsraum für Amphibien grundsätzlich geeignet. In Frage kommen hier Arten, die nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt sind und nicht streng geschützt sind, wie z.B. Erdkröte und Grasfrosch. Auch für diese Arten ist die Eignung jedoch u.a. aufgrund der bestehenden Beeinträchtigung durch die Kreisstraße eingeschränkt. Von einer besonderen Bedeutung wird nicht ausgegangen.

Wirbellose

Vorkommen von Libellen, Heuschrecken, Schmetterlingen, Käfern, Schnecken und anderen Wirbellosen der streng geschützten Arten sind aufgrund ihrer Verbreitung bzw. ihrer Habitatanforderungen im Plangebiet auszuschließen.

Pflanzen

Die Farn- und Blütenpflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, besiedeln jeweils spezielle Standorte, die im Plangebiet fehlen. Auch aufgrund mangelnder Verbreitung sind Vorkommen dieser Pflanzenarten im Plangebiet auszuschließen.

6.2 Europäische Vogelarten

Europäische Vogelarten sind nach Definition der EU-Vogelschutzrichtlinie sämtliche wildlebende Vogelarten, die im europäischen Gebiet der EU-Mitgliedsstaaten heimisch sind.

Im Folgenden werden Vogelarten auf potenzielle Brutvorkommen im Plangebiet und Umgebung untersucht. Dazu wurde u.a. der Brutvogelatlas Niedersachsen (KRÜGER, T. ET AL. 2014) ausgewertet.

Aufgrund der Habitatausstattung im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung werden Vögel, die im Offenland brüten (Bodenbrüter), sowie Baumbrüter betrachtet.

- Vogelarten des Offenlandes (Bodenbrüter)

Die **Feldlerche** besiedelt offene Kulturlandschaft, die eine gute Übersicht für den Bodenbrüter bildet. Acker- und Grünlandgebiete sowie andere Freiflächen mit geringem Gehölzanteil sind daher potenzieller Lebensraum der Feldlerche, die für diese Gebiete auch als Charaktervogel bezeichnet wird. Der Raum der Stader Geest weist, wie der gesamte Raum Niedersachsen, geeignete Habitate mit regelmäßigen Vorkommen der Feldlerche auf.

Feldlerchen halten beim Brüten zu Vertikalstrukturen wie Wald- und Siedlungsflächen Abstände von mindestens 60 bis 120 m. Einzelne Gebäude, Bäume und Gebüsche werden geduldet (BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER 2005, NLWKN 2011).

Kiebitze besiedeln offenes Grünland, vornehmlich feuchte Wiesen und Weiden, aber auch Niedermoore und Salzwiesen mit lückiger bzw. kurzer Vegetation. Die Art gilt als standorttreu und kehrt alljährlich in alte Brutgebiete zurück, auch wenn in diesen das Grünland zwischenzeitlich zu Acker umgebrochen wurde und durch intensive Bewirtschaftung stark beeinträchtigt wird.

Der Kiebitz ist scheu gegenüber Menschen und hält vergleichsweise hohe Fluchtdistanzen zu Menschen, Gebäuden, Baumbeständen etc. Weite Sichtmöglichkeiten sind für Brutvorkommen erforderlich. Der Kiebitz wird in den Roten Listen deutschlandweit als stark gefährdet (Kategorie 2) und in Niedersachsen als gefährdet (Kategorie 3) geführt.

Im Bereich der Bauflächen liegt kein Ort in mehr als 100 m Abstand zu angrenzenden Siedlungsflächen, Straßen oder Gehölzreihen, die mit Gebäuden, Baumreihen und Hecken Vertikalstrukturen bilden. Nach den Lebensraumansprüchen der Feldlerche und des Kiebitz wird daher davon ausgegangen, dass das Plangebiet von beiden Arten nicht als Brutgebiet genutzt wird.

Brutvorkommen **ungefährdeter Arten der Bodenbrüter** mit geringeren Anforderungen an das

Bruthabitat bezüglich Sichtfreiheit und geringerer Störungsempfindlichkeit, wie z.B. Bachstelze und Fasan, sind im Plangebiet möglich, auch wenn diese unwahrscheinlich sind. Bei der Begehung wurden keine Hinweise auf Brutvorkommen entsprechender Arten festgestellt.

- Baumbrüter

Im kleinflächigen Waldbestand am östlichen Rand des Plangebietes direkt nördlich der Goldbecker Straße (Kreisstraße) sind gehölzbrütende Vogelarten, die in Bäumen frei d.h. außerhalb von Höhlen brüten, zu erwarten. In Frage kommen wenig störungsempfindliche und anspruchslose Arten, da die Gehölzstruktur mit Dominanz von Pappeln nur wenig naturnahe Strukturen wie dichte Gebüschbereiche aufweist, die als Rückzugsraum für störepfindliche Tiere dienen könnten. Entsprechende Arten wie Ringeltaube, Singdrossel, Amsel, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke und Zilpzalp sind im Bestand ungefährdet, häufig und allgemein verbreitet.

Zusammenfassend hat das Plangebiet für Brut- oder Gastvögel keine wichtige Bedeutung. Davon kann aufgrund der Lage angrenzend an Siedlungsfläche ausgegangen werden. Zu Vertikalstrukturen wie Siedlungsflächen und Baumreihen halten viele Wiesenvogelarten beim Brüten und Rasten Abstand.

7 Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Im Ergebnis der Potenzialabschätzung zur Betroffenheit von Arten (Kap. 6) sind europäische Vogelarten, hier Brutvögel, planungsrelevant. Es handelt sich dabei ausschließlich um ungefährdete Arten, die zusammengefasst als Artengruppe bzw. Gilde, z.B. Bodenbrüter, betrachtet werden. Die Planungsauswirkungen sind für diese Artengruppen hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG zu prüfen.

7.1 Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot)

- ungefährdete Vogelarten

Bodenbrüter

Brutvorkommen von Bodenbrütern der ungefährdeten Arten im Plangebiet sind unwahrscheinlich, jedoch nicht sicher auszuschließen.

Aufgrund der Lebensweise der Bodenbrüter besteht die Gefahr, dass bei Bauarbeiten auf Freiflächen des Plangebietes während der Brut- und Aufzuchtzeit besetzte Nester durch die Bautätigkeit zerstört, Vögel verletzt oder getötet bzw. deren Gelege zerstört werden. Zur Vermeidung des Verstoßes gegen das Zugriffsverbot Nr. 1 sind daher geeignete Vermeidungsmaßnahmen, hier eine Bauzeitenregelung für Arbeiten außerhalb der Brutzeit, zu treffen (vgl. Kap. 8).

Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot des Verletzens und Tötens von Tieren ist bei Einhaltung der Bauzeitenregelung nicht gegeben.

Baumbrüter

Bei der zur Umsetzung des Bebauungsplanes erforderlichen Rodung des Laubwaldbestandes besteht die Gefahr der Zerstörung besetzter Nester und damit einer Verletzung oder Tötung von Vögeln bzw. einer Zerstörung von Gelegen. Für die betroffenen Vogelarten kann davon ausgegangen werden, dass durch die Vermeidung von Baumfällungen während der Brutzeit, die im Zeitraum 1. März bis 30. September liegt, mögliche Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot vermieden werden (vgl. Kap. 8).

7.2 Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG (Störungsverbot)

Baubedingte Störungen sind temporär. Im umgebenden Siedlungsbereich gehen bereits im Bestand von den bestehenden Nutzungen und vom Straßenverkehr Störungen durch Lärm und Bewegungen aus, die auf Vögel im Plangebiet und dem Umfeld einwirken. Bei Umsetzung der Planung sind daher baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen auf Vögel im Plangebiet und im Umfeld nicht zu erwarten.

Entsprechend sind auch bei betriebsbedingtem Fahrzeugverkehr und bei Wohnnutzung im Plangebiet keine erheblichen Auswirkungen durch Störungen auf geschützte Tiere im Umfeld zu erwarten.

Bei Umsetzung der Planung ist somit kein Verstoß gegen das Zugriffsverbot Nr. 2 (Störungsverbot) zu erwarten.

7.3 Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG (Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

- ungefährdete Vogelarten der Bodenbrüter

Bei Realisierung des Bebauungsplanes ist die Flächeninanspruchnahme auf Grundlage einer Potenzialabschätzung mit dem dauerhaften Lebensraumverlust für Bodenbrüter der ungefährdeten Arten verbunden.

Bodenbrüter der Feldflur der hier zu betrachtenden Arten bauen in jedem Jahr ein neues Nest. Durch regelmäßigen Umbruch, unterschiedliche Nutzungen und Störungen etc. sind diese darauf angewiesen, jährlich neue Nistplätze auf neuen Flächen zu suchen. Hierfür stehen in der weiteren Umgebung außerhalb der Ortslage von Beckdorf umfangreiche Flächen zur Verfügung. Es ist davon auszugehen, dass die Bodenbrüter keine Schwierigkeiten haben werden, neue Fortpflanzungsstätten in der zu erwartenden Größenordnung zu finden und zu nutzen.

Die betroffene Fläche im Plangebiet besitzt keine Merkmale für eine Eignung, die nicht in Freiflächen der Umgebung vorliegen. Es kann vielmehr angenommen werden, dass das von Straßen und Siedlungsbestand umgebene sowie zudem strukturarme Plangebiet als Brutstandort weniger geeignet ist als Flächen außerhalb der Ortslage.

Aufgrund des Vorliegens von Flächen in entsprechender Ausprägung bzw. besserer Eignung in großem Umfang in der Umgebung sowie zudem des Status als im Bestand ungefährdete Arten, ist anzunehmen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die kontinuierliche ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten ist daher auch ohne zusätzliche Artenschutzmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang als erfüllt anzusehen.

Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG ist durch die Flächeninanspruchnahme nicht zu erwarten.

- ungefährdete Vogelarten der Baumbrüter

Bei Realisierung des Bebauungsplanes ist die Rodung des Laubwaldbestandes auf Grundlage einer Potenzialabschätzung mit dem dauerhaften Lebensraumverlust für Baumbrüter der ungefährdeten Arten verbunden.

Der Verlust von Revierraum von Baumbrütern in der zu erwartenden Größenordnung kann durch Ausweichen in benachbarte Flächen kompensiert werden, ohne dass dies zu einer wesentlichen Verschlechterung der Brutbedingungen der Gehölzbrüter der ungefährdeten Arten im Naturraum führt. So sind im näheren Umgebungsbereich des Plangebietes insbesondere im Süden in großem

Umfang Laubgehölzhecken, Laubbaum- und Laubwaldbestände vorhanden, die geeignete Habitate für Baumbrüter aufweisen.

Es ist daher davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die kontinuierliche ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten ist daher auch ohne zusätzliche Artenschutzmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang als erfüllt anzusehen.

Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG ist durch die Rodung des Laubwaldbestandes nicht zu erwarten.

8 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Aus der Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände in Kap. 7 ergibt sich folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme. Wird diese beachtet, sind bei Umsetzung des Bebauungsplanes Verstöße gegen die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG nicht zu erwarten.

Bodenbrüterschutz: Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen/ Vergrämung

Die Baufeldräumung zur Herstellung der Erschließungsstraßen und Bauflächen erfolgt im Zeitraum zwischen 1. September und Ende Februar. Der Zeitraum liegt außerhalb der Brutzeit und der Aufzuchtzeit der Jungtiere der potenziell betroffenen Vogelarten.

Es wird davon ausgegangen, dass ab der Baufeldräumung die Baumaßnahmen zeitnah fortgesetzt werden und es damit zu regelmäßigen Störungen kommt, so dass sich Bodenbrüter nicht innerhalb der Bauflächen ansiedeln werden.

Alternativ können Bauarbeiten in den Baugebieten innerhalb des Zeitraumes Anfang März bis Ende August begonnen werden, wenn vorher bei Begehung durch einen Fachkundigen festgestellt wird, dass in den Baugebieten keine Brutgeschäfte von bodenbrütenden Vögeln stattfinden oder begonnen werden. Die Bauarbeiten müssen dann unmittelbar nach der Begehung beginnen. Ergänzend sollten in diesem Fall im gesamten Eingriffsgebiet gegebenenfalls Maßnahmen zur Vergrämung durchgeführt werden, um eine Ansiedlung bodenbrütender Vögel zu unterbinden. Geeignete Maßnahmen zur Vergrämung sind z.B. das Anbringen von Flatterband oder reflektierender Scheiben. Alternativ können die betreffenden Flächen ab Beginn der Brutzeit einmal täglich geschleppt bzw. geharkt werden, so dass eine Anlage von Nestern unterbleibt. Die Maßnahmen sind von Fachkundigen zu begleiten.

Baumbrüterschutz: Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigung

Das Entfernen von Bäumen, Hecken und anderen Gehölzen ist gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis 30. September verboten.

Mit dem Beachten dieser Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigung wird dem Verbot der Tötung und Verletzung von Tieren Rechnung getragen.

9 Berücksichtigung übergeordneter Zielkonzepte und Maßnahmen

Übergeordnete Zielkonzepte und Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt werden bei der Planung wie folgt berücksichtigt.

In den randlichen Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird durch Anpflanzen von heimischen Gehölzen ein

hoher Anteil an Siedlungsgrün und –vegetation, das auch als Lebensraum heimischer Tierarten dienen kann, erreicht.

Von relevanten Vorkommen von Arten, für deren Förderung im Bereich der Apenser Lehmgeest besondere Maßnahmen des Artenschutzes umzusetzen sind, ist im Bereich des Plangebietes nicht auszugehen. Die Umsetzung der Planung führt nicht zu einer Beeinträchtigung artenschutzfachlich wertvoller Strukturen.

Die Planung steht daher übergeordneten Zielkonzepten des Artenschutzes nicht entgegen.

10 Fazit

Im Ergebnis der Betrachtung potenziell betroffener, europäisch besonders oder streng geschützter Arten und der Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind bei Umsetzung der Bauleitplanung folgende Maßnahmen erforderlich:

- Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen,
- Beachtung der gesetzlichen Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigung.

Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass die Verbotsstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zum Artenschutz nicht berührt werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) werden nicht erforderlich.

Fachbeitrag Artenschutz
erstellt durch



Dipl.-Biologe Torsten Bartels

Torsten Bartels

Hamburg, April 2018

11 Literatur

- BARTELS UMWELTPLANUNG (2011): Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan Nr. 34 der Gemeinde Beckdorf „An der Blide“, Stand 14.09.2011.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas.
- GRÜNEBERG, C., ET AL. 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015, in Berichte zum Vogelschutz. Heft 52, S.19-67
- KIEL, E.-F. (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen: Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), 257 S.
- KRÜGER, T., M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015, in: Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 35.Jg. Nr.4, S.181-260, Hannover
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 - 2008. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 48: 1-552+DVD, Hannover.
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) (2011): Fledermaus-Handbuch LBM – Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz.
- LBV SH - LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- LANDKREIS STADE (2014): Landschaftsrahmenplan Landkreis Stade, Neuaufstellung 2014.
- LANUV NRW 2014: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen – Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>
- NLWKN (HRSG.) (2010): Lebensansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen – Teil 1: Brutvögel. In: Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 30.Jg. Nr.2, S.85-160, Hannover
- PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2018): Landschaftsplan der Samtgemeinde Apensen.
- PODLOUCKY, R., C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 4.Fassung, Stand Januar 2013. In: Inform.d. Naturschutz Niedersachsen Heft 4/2013, 33.Jg. Nr.4, S.121-168, Hannover
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. In: Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 28.Jg. Nr.3, S.69-141, Hannover (verwendet: Korrigierte Fassung 1. Januar 2010, in www.nlwkn.de)

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Hamburg
Bramfelder Str. 110 B / 3. Stock
22305 Hamburg

Telefon +49(40)692145 0
Telefax +49(40)692145 11

www.MuellerBBM.de

Dr. Heiko Hansen
Telefon +49(40)692145 161
Heiko.Hansen@mbbm.com

27. Februar 2018
M141050/01 HNS/DNI

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 34

1. Änderung der Gemeinde Beckdorf

Bericht Nr. M141050/01

Auftraggeber:

Samtgemeinde Apensen
Buxtehuder Straße 27
21641 Apensen

Bearbeitet von:

Dr. Heiko Hansen

Berichtsumfang:

Insgesamt 31 Seiten, davon
28 Seiten Textteil,
3 Seiten Anhang

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Hamburg
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk, Dr. Alexander Ropertz,
Stefan Schierer, Elmar Schröder

Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung	3
2	Zitierte Unterlagen	4
3	Beurteilungsgrundlagen	6
3.1	DIN 18005	6
3.2	Gewerbelärm	7
3.3	Verkehrslärm	8
4	Örtliche Situation	9
5	Ermittlung und Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet	10
5.1	Allgemeines	10
5.2	Eingangsdaten für den Straßenverkehrslärm	10
5.3	Berechnung der Verkehrsgeräuschemissionen	12
5.4	Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet	12
6	Ermittlung und Beurteilung der gewerblichen Geräuschemissionen im Plangebiet	17
6.1	Allgemeines	17
6.2	Betriebsansätze	17
6.3	Schallquellen und Schallleistungspegel	17
6.4	Immissionsberechnungen	20
6.5	Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet	21
6.6	Kurzzeitige Geräuschspitzen	22
7	Schutz vor Geräuschemissionen	23
8	Zusammenfassung/Textvorschlag für Begründung und Festsetzungen	26

Anhang: Dokumentation der Schallausbreitungsrechnung

1 Situation und Aufgabenstellung

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 [26] der Gemeinde Beckdorf soll das im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 34 ausgewiesene Allgemeine Wohngebiet nach Norden und Osten erweitert werden.

Im Rahmen der Vorsorge in der Bauleitplanung sind die im Plangebiet zu erwartenden Geräuschemissionen zu bestimmen und zu beurteilen. Die Beurteilung erfolgt dabei nach DIN 18005, Teil 1 [13], unter Berücksichtigung der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 [14]. Dabei sind die verschiedenen Lärmarten getrennt zu betrachten und zu beurteilen.

Durch die vorgesehene 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 rückt der Bereich mit planungsrechtlich zulässiger Wohnbebauung im Norden an einen bestehenden und planfestgestellten Rohstoffabbau (Sandabbau) heran. Im Osten rückt die zusätzlich vorgesehene Wohnbebauung an die Erschließungsstraße des Sandabbaus heran.

Im vorliegenden Fall sind daher die im Plangebiet zu erwartenden Geräuschemissionen durch den Betrieb des Sandabbaus zu prognostizieren und zu beurteilen. Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen erfolgen gemäß DIN 18005, Teil 1 [13], nach der Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [2]).

Das Plangebiet ist ferner durch die Verkehrsgeräusche der Goldbecker Straße (K 52) belastet. Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen im Plangebiet verweist die DIN 18005, Teil 1, auf die RLS-90 [9].

2 Zitierte Unterlagen

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I Nr. 71 vom 04.10.2002, S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. I, S.2771, 2773).
- [2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nr. 26, S. 503, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5) sowie den Erlass "Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 07.07.2017.
- [3] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I Nr. 27 vom 20.06.1990, S. 1036), zuletzt geändert am 18. Dezember 2014 (BGBl. I Nr. 61 vom 23. Dezember 2014, S. 2269).
- [4] DIN 4109: Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, mit Beiblättern 1 und 2, November 1989, Beiblatt 3, Juni 1996; Änderung A1, Januar 2001.
- [5] DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, DIN 4109-2 Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, 01/2018.
- [6] Niedersächsische Bauordnung (NBauO), vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. 2012, 46), letzte Änderung vom 25.09.2017 (Nds. GVBl., S. 338).
- [7] Bauaufsicht: Liste der Technischen Baubestimmungen – Fassung Dezember 2015 – RdErl. D. MS v. 30.12.2015 – 503/505-24012/5-1).
- [8] Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2017/1, mit Druckfehlerkorrektur vom 11. Dezember 2017, Deutsches Institut für Bautechnik (DIBT).
- [9] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90: Ausgabe 1990. Der Bundesminister für Verkehr. Bonn, den 22. Mai 1990. Berichtigter Nachdruck Februar 1992.
- [10] DIN ISO 9613-2: Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Entwurf 1997-09.
- [11] VDI-Richtlinie 2719, Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, August 1987.
- [12] TA Lärm '98, Erläuterungen/ Kommentare, Kötter, Kühner, Immissionsschutz 2, 2000.
- [13] DIN 18005: Schallschutz im Städtebau. Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. 1987-05.

- [14] DIN 18005: Schallschutz im Städtebau. Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2002-07.
- [15] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, 2005.
- [16] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 1, 2002.
- [17] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemission von Baumaschinen, Hessisches Landesamt für Umwelt, Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 247, 1998.
- [18] Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage, Augsburg 2007.
- [19] Gewinnung von oberflächennahen Rohstoffen im Trockenabbau in der Gemeinde Beckdorf, Antrag, gem. § 8 ff. Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz, HEINRICH DALLMANN GmbH & Co. KG, Oktober 2017.
- [20] Trockenabbau in der Gemeinde Beckdorf, fernmündliche Auskunft des Betreibers zum Betrieb des Sandabbaus, Herr Dallmann, 19.02.2018.
- [21] Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. – FGSV –, 2001.
- [22] Vereinfachtes Hochrechnungsverfahren für Außerorts-Straßenverkehrszählungen, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, *BASt*, Verkehrstechnik, Heft V 84, Juni 2001.
- [23] Cadna/A Version 2017 MR 1 (32 Bit), Datakustik GmbH, Stand 02/2018.
- [24] DIN 45687: Akustik. Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschemission im Freien. Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen. Mai 2006.
- [25] Feldhaus/Tegeder, TA Lärm, Kommentar, Verlag C.F. Müller, 2014.
- [26] Gemeinde Beckdorf, Planentwurf Bebauungsplan Nr. 34 (Vorentwurf 10. Oktober 2017), Lagepläne und Informationen, Gemeinde Beckdorf, E-Mails 12/2017.
- [27] Verkehrsmengen der Zählung 12/2017, Landkreis Stade, Straßenverkehrsamt, E-Mail vom 16.02.2018.
- [28] Ortsbesichtigung mit Fotodokumentation, Müller-BBM GmbH, 16.02.2018.

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 DIN 18005

Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes im Rahmen der städtebaulichen Planungen gibt die Norm DIN 18005 [13]. Sie enthält im Beiblatt 1 [14] schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Tabelle 1. Schalltechnische Orientierungswerte in dB(A) nach DIN 18005, Beiblatt 1.

Gebietseinstufung	Orientierungswerte in dB(A)		
	tags	nachts	
	Verkehrslärm, Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm	Verkehrslärm	Industrie-, Gewerbe- und Freizeit- lärm
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhaus- und Ferienggebiete	50	40	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	45	40
Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD)	60	50	45
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55	50

Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr und nachts von 22:00 bis 06:00 Uhr zugrunde zu legen.

Außerdem werden im Beiblatt 1 der DIN 18005 folgende Hinweise gegeben:

- Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen – z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen – zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange – insbesondere in bebauten Gebieten – zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.
- Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeit) sollen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.
- 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. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume in Bezug auf Verkehrsgläusche) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

- Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes sollen in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.
- Bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich.

Zu letztem Punkt ist anzumerken, dass die VDI-Richtlinie 2719 [11] erst ab einem A-bewerteten Außengeräuschpegel $L_m > 50$ dB(A) auf die Notwendigkeit zusätzlicher Belüftungsmöglichkeiten für Schlaf- und Kinderzimmer hinweist.

Ob im Rahmen der städtebaulichen Abwägung eine Überschreitung der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 [14], für Verkehrsrgeräusche toleriert werden kann, ist für den jeweiligen Einzelfall von den zuständigen Genehmigungsbehörden zu entscheiden.

3.2 Gewerbelärm

Zur Beurteilung von gewerblichen Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG [1]) ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [2]) heranzuziehen. Sie enthält folgende Immissionsrichtwerte in Abhängigkeit von der Gebietseinstufung:

Tabelle 2. Immissionsrichtwerte in dB(A) nach TA Lärm in Abhängigkeit von der Gebietseinstufung.

Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	tags (06:00 bis 22:00 Uhr)	nachts (22:00 bis 06:00 Uhr)
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Misch-, Kern- und Dorfgebiete (MI/MD/MK)	60	45
Urbanes Gebiet (MU)	63	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Industriegebiete (GI)	70	70

Einzelne, kurzzeitige Pegelspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB, nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Für folgende Zeiten ist ein Ruhezeitenzuschlag in Höhe von 6 dB anzusetzen:

an Werktagen:	06:00 bis 07:00 Uhr, 20:00 bis 22:00 Uhr,
an Sonn- und Feiertagen	06:00 bis 09:00 Uhr, 13:00 bis 15:00 Uhr, 20:00 bis 22:00 Uhr.

Für Immissionsorte in MI/MD/MK/MU-Gebieten sowie Gewerbe- und Industriegebieten ist dieser Zuschlag nicht zu berücksichtigen.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die Summe aller auf einen Immissionsort einwirkenden Geräuschemissionen gewerblicher Schallquellen. Geräuschemissionen anderer Arten von Schallquellen (z. B. Verkehrsgeräusche, Sport- und Freizeitgeräusche) sind nach TA Lärm hiervon getrennt zu beurteilen.

3.3 Verkehrslärm

Gemäß der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [3]) sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Immissionsgrenzwerte zu berücksichtigen:

Tabelle 3. Immissionsgrenzwerte in dB(A) nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [3]) in Abhängigkeit von der Gebietseinstufung.

Gebietseinstufung	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	tags (06:00 bis 22:00 Uhr)	nachts (22:00 bis 06:00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Reine Wohngebiete (WR), Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	59	49
Mischgebiete (MI), Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD)	64	54
Gewerbegebiete (GE)	69	59

Die Art der zu schützenden Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in Bebauungsplänen. Liegt kein Bebauungsplan vor, sind die Anlagen entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Für die schalltechnische Prognose des Verkehrslärms ist gemäß 16. BImSchV [3] für den Straßenverkehrslärm die Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90, [9]) anzuwenden.

4 Örtliche Situation

Das Plangebiet liegt im Osten der Ortslage Beckdorf. Im Süden ist das Plangebiet durch die Goldbecker Straße (K 52) begrenzt. Im Osten und Norden grenzen landwirtschaftliche Flächen an. Des Weiteren ist östlich des Plangebiets eine Fläche Rohstoffsicherungsgebiet (Sand) von regionaler Bedeutung im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Apensen dargestellt. Hier findet ein planfestgestellter Sandabbau statt. Die Erschließung des Sandabbaus erfolgt über eine Zuwegung nördlich und östlich des Plangebiets.

Innerhalb des Plangebiets ist eine Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) in überwiegend 1-geschossiger Bauweise vorgesehen. Im Nordwesten des Plangebiets ist ein Bereich mit 2-geschossiger Bebauung ausgewiesen. Im Norden und Osten sind Grünflächen sowie ein Spielplatz vorgesehen. Der Planentwurf ([26], Stand: 10/2017) kann dem Lageplan der nachfolgenden Abbildung 1 entnommen werden.

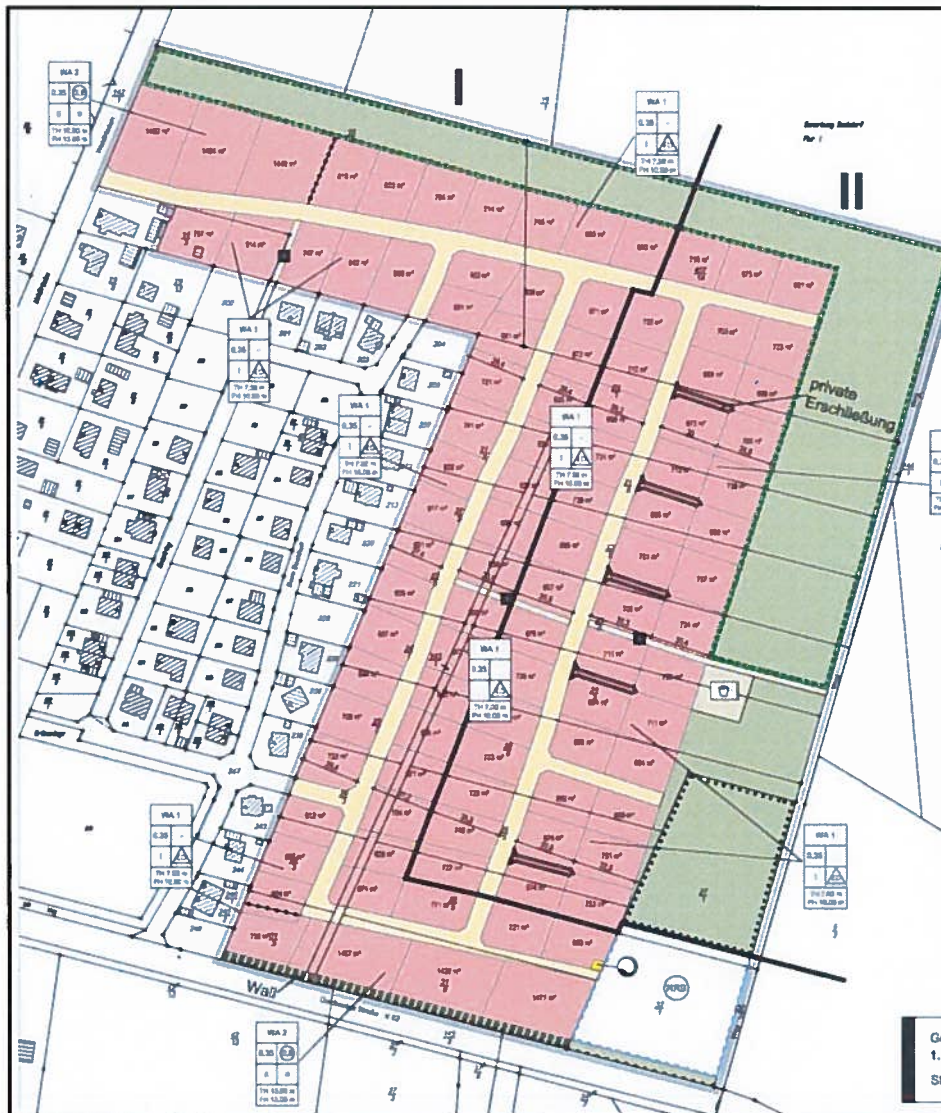


Abbildung 1. Entwurf des Bebauungsplans Nr. 34, 1. Änd. (nach [26]).

5 Ermittlung und Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet

5.1 Allgemeines

Im vorliegenden Fall ist das in Betracht gezogene Plangrundstück von den Verkehrsgläuschen des Straßenverkehrs der südlich verlaufenden Goldbecker Straße (K 52) belastet.

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen im Plangebiet verweist die DIN 18005, Teil 1, auf die Richtlinie zum Lärmschutz an Straßen (RLS-90 [9]).

5.2 Eingangsdaten für den Straßenverkehrslärm

Der Schallemissionspegel $L_{m,E}$ einer Straße (Immissionspegel in 25 m Abstand von der Straßenmittelachse) wird nach den RLS-90 [9] aus der Durchschnittlichen Täglichen Verkehrsstärke (DTV), dem Lkw-Anteil ($> 2,8$ t) sowie Zu- und Abschlägen für unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten und Straßenoberflächen berechnet. Für die schalltechnische Prognose sind die Verkehrsbelastungen dabei für einen geeigneten Prognosehorizont (hier: 2030) zugrunde zu legen.

Im vorliegenden Fall ist das Plangebiet im Wesentlichen von den Verkehrslärmimmissionen der Goldbecker Straße (K 52) belastet¹. Für die Goldbecker Straße (K 52) liegen Ergebnisse einer 7-tägigen Zählung einer automatischen Zählstelle aus den Jahren 2017 vor [27]. Demnach wurden im Zeitraum vom 08.12.2017 bis 14.12.2017 insgesamt rund 32.800 Kfz gezählt [27].

In den übermittelten Daten erfolgte die Aufteilung zwischen Pkw (bzw. Pkw-ähnlichen Kfz) und Lkw (bzw. Lkw-ähnlichen Kfz) auf Grundlage der von der Zählstelle erfassten Längen der jeweiligen Kfz. Eine detaillierte Unterscheidung der Fahrzeugflotte nach Gewicht ist nicht möglich [27]. Dementsprechend werden im vorliegenden Fall die gemäß [27] dargestellten Mengenangaben für Lkw-ähnliche Kfz als Ansatz für den maßgeblichen Lkw-Anteil ($> 2,8$ t) berücksichtigt.

Auf Grundlage der vorliegenden Zählergebnisse erfolgt die Ermittlung des DTV (2017) nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS, [22]). Demnach kann der DTV_{2017} nach folgender Formel ermittelt werden ([22], Anhang zu Abschnitt 2, Gleichung 2-11):

$$DTV_{2017} = W_{Z, Pkw} / HM_{Pkw} + W_{Z, Lkw} / HM_{Lkw}$$

Dabei beschreibt $W_{Z, Pkw}$ bzw. $W_{Z, Lkw}$ je Fahrzeugkategorie den Wochenmittelwert der Zählwoche (hier: 08.12. – 14.12. 2017). Gemäß [22] (Anhang zu Abschnitt 2, Tabelle 2-6) ist dabei für diesen Zeitraum jeweils der Halbmonatsfaktor $HM_{Pkw} = 1,028$ bzw. $HM_{Lkw} = 1,007$ anzusetzen.

Hinsichtlich der künftigen Verkehrsmengenentwicklung ist nach dem HBS [22] auf den Straßen für den Prognosezeitraum 2030 gegenüber 2017 mit einer Steigerung

¹ Der Lkw-Fahrverkehr auf der Zuwegung zum Sandabbau nördlich und östlich des Plangebiets wird in der Geräuschprognose des Anlagenbetriebs in Abschnitt 6 berücksichtigt.

des DTV von etwa 3,5 % zu rechnen. Der Lkw-Anteil steigt nach dem HBS [22] voraussichtlich um 14,7 %. Die nachfolgende Tabelle zeigt den Ansatz.

Tabelle 4. Verkehrsmengen auf der Goldbecker Straße (K 52), nach [27], sowie Hochrechnung auf DTV₂₀₃₀ nach HBS [22].

Zeitraum / Kfz	Zählwoche 08.12.-14.12. 2017	Tagesmittelwert			Umrechnung auf den DTV ₂₀₁₇				Umrechnung auf den DTV ₂₀₃₀			
		0-24 Uhr	6-22 Uhr	22-6 Uhr	<i>HM_i</i>	0-24 Uhr	6-22 Uhr	22-6 Uhr	<i>Faktor</i>	0-24 Uhr	6-22 Uhr	22-6 Uhr
	7 Tage	24 h	16 h	8 h	[#]	24 h	16 h	8 h	%	24 h	16 h	8 h
	Pkw	30.395	4.342	4.159	183	1,028	4.224	4.046	178	(2,6) ²	4.334	4.152
Lkw	2.417	345	321	24	1,007	343	319	24	14,7	393	366	28
Summe	32.812	4.687	4.480	207		4.567	4.365	202	3,5	4.727	4.518	209

Es bedeuten:

DTV Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge in Kfz/24h [9],

HM Halbmonatsfaktor nach [22], Anhang zu Abschnitt 2, Tabelle 2-6,

Faktor: Hochrechnungsfaktor auf den Prognosehorizont 2030 gem. [27].

Zur Ermittlung der Geräuschemissionen getrennt für den Tageszeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) und Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr) werden die vorgenannten Ansätze des DTV und des Lkw-Anteils (> 2,8 t) entsprechend der Tabelle 3 (Spalte 4) der RLS-90 [9] anteilig für den Tages- und Nachtzeitraum berücksichtigt. Die Eingangsdaten für die Berechnungen der Schallemissionspegel sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf den jeweiligen Straßenabschnitten wurden im Rahmen einer Ortsbesichtigung aufgenommen [28].

Tabelle 5. Verkehrsmengen und Eingangsgrößen für den Straßenverkehrslärm.

Straße	DTV in Kfz/24h	M in Kfz/h		p in %		V _{zul.} in km/h	L _{m,E} in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts		tags	nachts
Goldbecker Straße (K 52)								
Innerorts	4.727	282,4	26,1	8,1	13,4	50	59,7	50,8
Außerorts, Richtung Goldbeck	2.364	141,2	13,1	8,1	13,4	100	61,0	51,6
Außerorts, Richtung Beckdorf	2.364	141,2	13,1	8,1	13,4	70	58,8	49,9

² Der Prozentsatz für die Pkw-Steigerung ergibt sich aus der Rückrechnung unter Berücksichtigung der Verkehrssteigerung für DTV und Lkw-Anteil.

Es bedeuten:

<i>DTV</i>	Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge in Kfz/24h [9],
<i>M</i>	maßgebende stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h [9],
<i>p</i>	maßgebender Lkw-Anteil (über 2,8 t zul. Gesamtgewicht) in % [9],
<i>v_{zul.}</i>	zulässige Höchstgeschwindigkeit in km/h,
<i>L_{m,E}</i>	Emissionspegel in dB(A) für die Tageszeit (06:00 bis 22:00 Uhr) und die Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) [9].

5.3 Berechnung der Verkehrsgeräuschimmissionen

5.3.1 Durchführung der Berechnungen

Die Berechnung der Verkehrsgeräuschimmissionen erfolgt nach dem Berechnungsverfahren der RLS-90 [9].

Hierzu wird ein digitales Berechnungsmodell der Schallausbreitung auf Grundlage der DIN ISO 9613-2 [10] unter Berücksichtigung der folgenden Objekte erstellt:

- Straßen,
- Bahnlinie (Schiene),
- freie Schallausbreitung (ohne Abschirmwirkung oder Reflexionen bestehender oder geplanter Gebäude bzw. Hindernisse).
- Die Ausbreitungsrechnung erfolgt mit dem Programm Cadna/A Version 2017 MR 1. Dabei werden die Pegelminderungen durch
- Abstandsvergrößerung und Luftabsorption, und
- Boden- und Meteorologiedämpfung.

berücksichtigt.

Die im Berechnungsmodell berücksichtigten Daten sind im Anhang zusammengefasst.

5.4 Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet

Mit den im Abschnitt 5.2 aufgeführten Ansätzen wurden die Beurteilungspegel für den Verkehrslärm tags (06:00 bis 22:00 Uhr) und nachts (22:00 bis 06:00 Uhr) für das Plangebiet ermittelt.

Die Darstellung der berechneten Beurteilungspegel erfolgt für die Tageszeit (06:00 bis 22:00 Uhr) und für die Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) in Form von Rasterlärnkarten jeweils für das 1. Obergeschoss. Für die Freibereiche (Außenwohnbereiche) wird eine Rasterlärnkarte in einer Höhe von 2 m über Gelände berechnet. Die Darstellung der Rasterlärnkarte für die Außenwohnbereiche erfolgt ausschließlich für die Tagzeit.

Die Ergebnisse sind den nachfolgenden Abbildungen zu entnehmen.





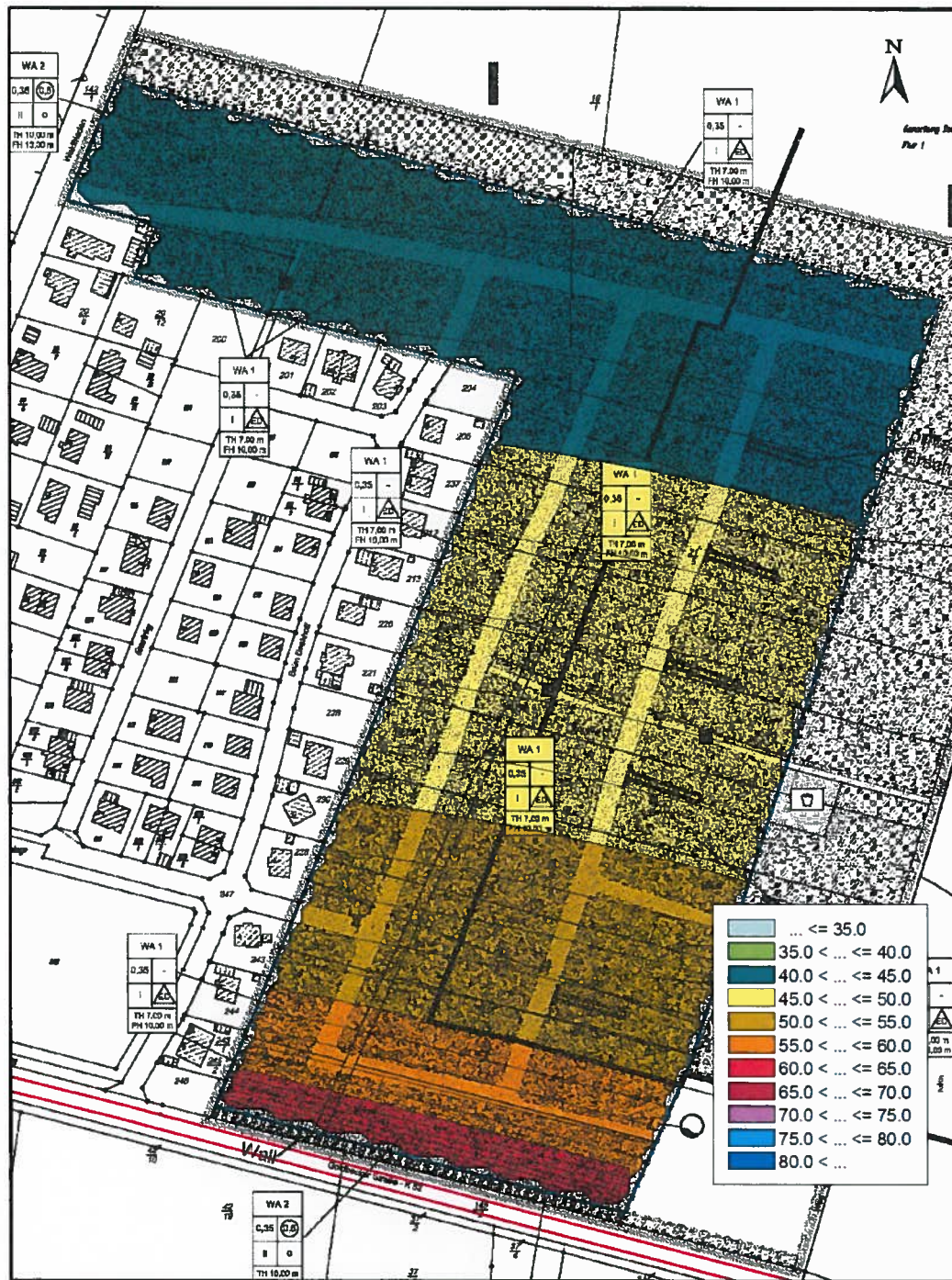


Abbildung 4. Beurteilungspegel Verkehrslärm tags, ebenerdige Außenwohnbereiche, in dB(A).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich am Tage (06:00 bis 22:00 Uhr) im Plangebiet Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von 43 dB(A) bis 66 dB(A) ergeben. Der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 59 dB(A) tags wird bis zu einem Abstand von ca. 45 m (gemessen von der Mitte der Goldbecker Straße) überschritten. Der Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, von 55 dB(A) tags wird bis zu einem Abstand von 159 m (gemessen von der Mitte der Goldbecker Straße) überschritten. Die Anhaltswerte für eine Gesundheitsgefahr mit Tag-Beurteilungspegel oberhalb von 70 dB(A) tags werden nicht erreicht.

In den ebenerdigen Außenwohnbereichen (Aufpunkthöhe 2 m ü. G.) ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A).

Im Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr) ergeben sich im Plangebiet Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von 33 dB(A) bis 56 dB(A). Der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 49 dB(A) nachts wird bis zu einem Abstand von ca. 50 m (gemessen von der Mitte der Goldbecker Straße) überschritten. Der Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, von 45 dB(A) nachts wird bis zu einem Abstand von 180 m (gemessen von der Mitte der Goldbecker Straße) überschritten. Die Anhaltswerte für eine Gesundheitsgefahr mit Nacht-Beurteilungspegel oberhalb von 60 dB(A) nachts werden nicht erreicht.

6 Ermittlung und Beurteilung der gewerblichen Geräuschemissionen im Plangebiet

6.1 Allgemeines

Nördlich des Plangebiets ist eine Fläche für den Rohstoffabbau (Sandabbau) planfestgestellt. Die Geräuschemissionen durch den Sandabbau und die dazugehörigen Lkw-Transporte auf dem Erschließungsweg nördlich und östlich des Plangebiets werden im vorliegenden Abschnitt prognostiziert und beurteilt.

Grundlage der Prognose sind die vorliegenden Angaben zum Betrieb des Sandabbaus ([20], [19]) sowie die Ergebnisse der Inaugenscheinnahme am Standort [28]. Weitere relevante gewerbliche Quellen für Geräuschemissionen im Umfeld des Plangebiets sind nicht vorhanden.

6.2 Betriebsansätze

Auf dem Gelände findet ein Trockenabbau nach §§ 8 ff NAGNatSchG statt [19]. Die Grube ist über eine private Baustraße an die Goldbecker Straße (K 52) angeschlossen und verläuft nördlich und östlich des Plangebiets.

Die Arbeitszeit ist auf den Tagzeitraum werktags von 07:00 bis 17:00 Uhr beschränkt. Auf dem Gelände des Sandabbaus kommen regelmäßig die nachfolgenden Geräte zum Einsatz:

- Siebanlage mit dazugehörigen Haldenförderbändern,
- Radlader,
- Bagger,
- Planierdraupe.

Die Anzahl der zulässigen Lkw-Fahren tags ist gemäß der Planfeststellungsunterlage auf maximal 70 Lkw-An- und -Abfahrten pro Tag begrenzt. Nach Auskunft des Betreibers ist dabei in etwa 90 % der Fälle von Sattelschleppern (Sattelzüge bis 40 t) und in 10 % der Fälle von Traktoren mit Muldenkippern auszugehen [20]. Für die schalltechnische Untersuchung wird der Betrieb der Siebanlage am Tage durchgehend während der Betriebszeit zugrunde gelegt. Hinsichtlich des Betriebes von Radlader, Bagger und Planierdraupe ist nach Angaben des Betreibers nicht davon auszugehen, dass mehr als zwei Geräte gleichzeitig betrieben werden. Für die schalltechnische Untersuchung wird in Ansatz gebracht, dass jeweils nur eines der Geräte zurzeit im Einsatz ist.

6.3 Schallquellen und Schallleistungspegel

In der schalltechnischen Untersuchung werden die nachfolgenden geräuschintensiven Arbeitsvorgänge berücksichtigt:

- Einsatz der Siebanlage mit dazugehörigen Haldenförderbändern und
- Einsatz des Radladers oder des Baggers zur Verladung auf die Lkw, oder

- Einsatz der Planierraupe und
- Lkw-Zu- und Abfahrtsverkehr sowie Park- und Rangiergeräusche.

Nach den vorliegenden Angaben wird von den folgenden Belastungen mit Lkw- und Traktorfahrten sowie weiterer mobiler Einsatzgeräte auf dem Gelände ausgegangen:

Tabelle 6. Lkw- und Traktorfahrten sowie Pkw und weitere mobile Einsatzgeräte.

Maschine oder Kfz	Anzahl der Abholungen tags	Anzahl der Zu- und Abfahrten	Einsatzzeit tags
Lkw gesamt	70	140	7 – 17 Uhr
Lkw-Abholungen	70	140	7 – 17 Uhr
1 Radlader, Bagger oder Planierraupe ³	--	--	7 – 17 Uhr
Siebanlage mit Haldenförderbändern	--	--	7 – 17 Uhr

Entsprechend dem technischen Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen [15] ist für einen Lkw mit einer Motorleistung von $> 105 \text{ kW}$ mit einem zeitlich gemittelten Schallleistungspegel pro Stunde und Meter von $L'_{WA} = 63 \text{ dB(A)}$ zu rechnen. Für die vorliegende Untersuchung werden dabei Lkw- und Traktorfahrgeräusche als vergleichbar angenommen.

Für die während der Beladungszeit entstehenden Lkw-Abstellvorgänge wird gemäß [15] für einen Stellplatzvorgang ein Ansatz von 80 dB(A) inklusive der jeweiligen Zuschläge für Impulshaltigkeit von $K_1 = 3 \text{ dB(A)}$ und des Zuschlags für die Parkplatzart nach [15] (Tabelle 34) von 14 dB(A) zugrunde gelegt (zwei Parkvorgänge je Lkw-Abholung). Für Rangiervorgänge ist gemäß [15] ein um bis zu 5 dB höherer Emissionswert anzunehmen. Bezogen auf eine Rangierstrecke von 30 m ergibt sich somit ein Schallleistungspegel je Vorgang und Stunde von $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$. Je Lkw wird ein Rangiervorgang angenommen.

Für den Einsatz des Radladers, des Baggers bzw. der Planierraupe wird ein einheitlicher konservativer Ansatz für den Schallleistungspegel nach [15] – [17] von $L_{WA} = 111 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt. Auf Grundlage eigener Messungen der Müller-BBM GmbH wird für den Einsatz der Siebanlage (inkl. Haldenförderbänder) ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 112 \text{ dB(A)}$ angesetzt.

Die im Berechnungsmodell berücksichtigten Eingangsdaten sind im Anhang zusammengefasst. Ein Übersichtsplan mit der Lage der Quellen findet sich in Abbildung 5.

³ Jeweils ein Gerät zurzeit. Ein gleichzeitiger Betrieb mehrerer Geräte findet nicht statt (vgl. Abschnitt 6.2)

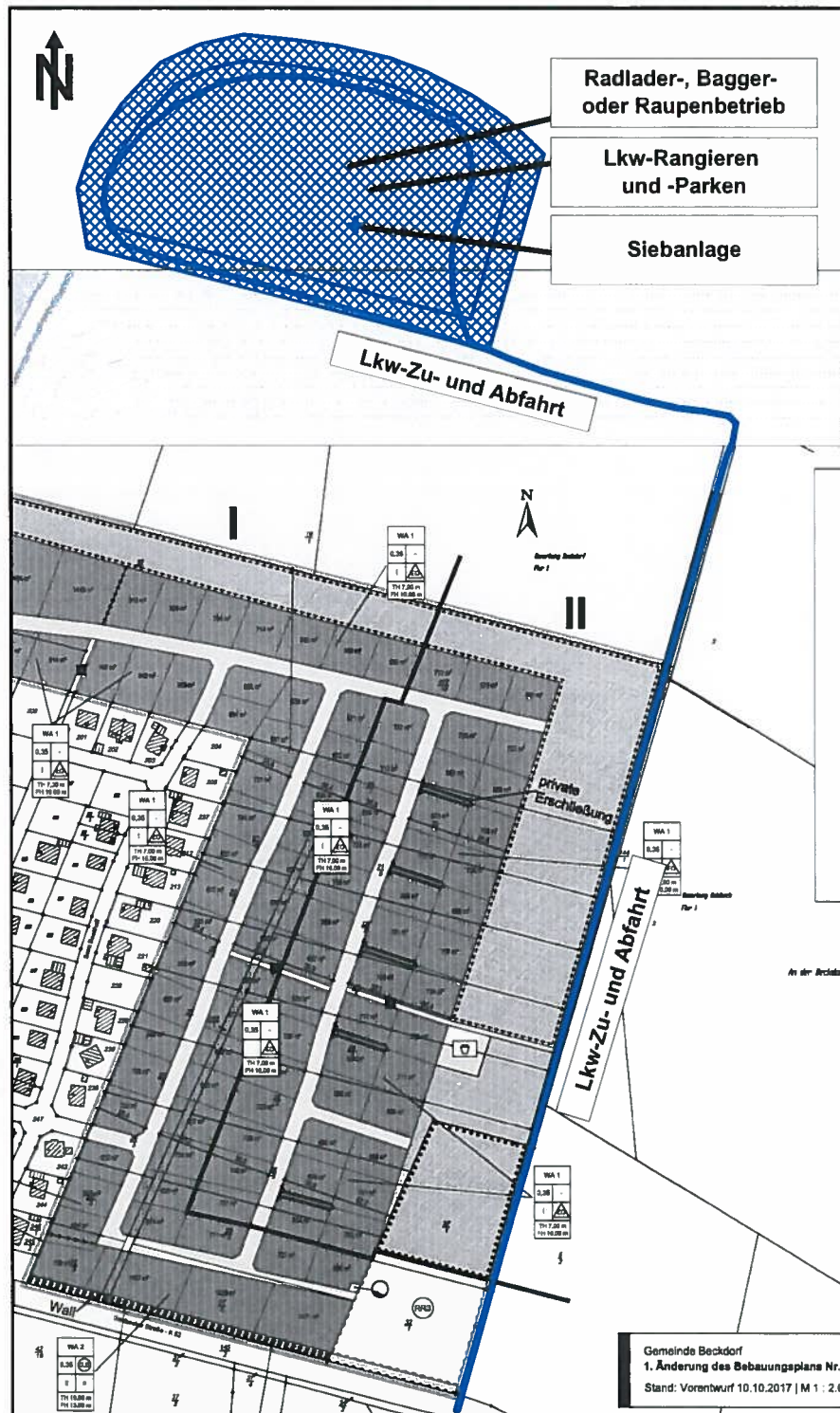


Abbildung 5. Lage der Geräuschquellen des Sandabbaus.

6.4 Immissionsberechnungen

6.4.1 Allgemeines

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt mithilfe des EDV-Programmes Cadna/A (Datakustik GmbH, München, Programmversion 2017 MR 1 [23]).

Für die o. g. Geräuschquellen erfolgt die Ausbreitungsrechnung nach dem Verfahren der „detaillierten Prognose“ (Kap. A.2.3 der TA Lärm [2]). Berechnungsgrundlage für die Schallausbreitungsberechnung ist die DIN 9613-2 („Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ [10]).

6.4.2 Berechnung gemäß DIN ISO 9613-2

Bei der Schallausbreitungsberechnung gemäß DIN ISO 9613-2 [10] werden folgende Pegelminderungen auf dem Ausbreitungsweg berücksichtigt:

- A_{div} die Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung,
 - D_c die Richtwirkungskorrektur,
 - A_{atm} die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption für 70 % Luftfeuchtigkeit und 10 °C,
 - A_{gr} die Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes.
- [10][10] Hier wird das alternative Verfahren nach 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 der frequenzunabhängigen Berechnung des Bodeneffektes gewählt, da nur der A-bewertete Schalldruckpegel am Immissionsort von Interesse ist.
- A_{bar} Hier wird die abschirmende Wirkung durch evtl. gegebene Hindernisse berücksichtigt
 - C_{met} Meteorologische Korrektur nach Abschnitt 8 der DIN ISO 9613-2 [10]. Zur Ermittlung der meteorologischen Korrektur wird für die Tageszeit als konservativer Ansatz keine Korrektur ($C_0 = 0$ dB) in Ansatz gebracht.

Zuschläge für Impulshaltigkeit sind bereits in den zugrunde gelegten Schallleistungspegeln nach 6.3 enthalten. Von den berücksichtigten Geräuschquellen gehen keine ton- bzw. informationshaltigen Geräusche aus. Zuschläge für Ruhezeiten waren im vorliegenden Fall nicht zu vergeben, da der Betrieb außerhalb der (werktäglichen) Ruhezeiten stattfindet.

Das Untersuchungsgebiet ist akustisch als eben anzusehen. Der Abbaufäche des Tagebaus ist jedoch gegenüber dem übrigen Gelände um ca. 12 m abgesenkt [20]. Des Weiteren ist an der südlichen und westlichen östlichen Grenze der Grube eine 2,5 m hohe Verwallung planfestgestellt [19]. Die abschirmende Wirkung der Bruchkante (Tagebau) bzw. der Verwallung wird in der schalltechnischen Untersuchung im vorliegenden Fall konservativ nicht mit berücksichtigt. Die Lage der Geräuschquellen beträgt in der Regel 1 m über Gelände. Für die Siebanlage wird eine Quellhöhe von 4 m über Gelände berücksichtigt.

6.5 Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet

Mit den im Abschnitt 6 aufgeführten Ansätzen wurden die Beurteilungspegel für den Gewerbelärm tags (06:00 bis 22:00 Uhr) für das Plangebiet ermittelt. Die Ergebnisse sind den nachfolgenden Abbildungen zu entnehmen.

Die Darstellung der berechneten Beurteilungspegel erfolgt für die Tageszeit (06:00 bis 22:00 Uhr) in Form einer Rasterlärmkarten für das oberste Geschoss (hier: 2. OG).



Abbildung 6. Beurteilungspegel aus Gewerbelärm tags, im lautesten Geschoss, in dB(A).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich am Tage (06:00 bis 22:00 Uhr) im Plangebiet Beurteilungspegel aus dem Gewerbelärm von 42 dB(A) bis 52 dB(A) ergeben. Der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags wird eingehalten. Der Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, von 55 dB(A) wird eingehalten.

6.6 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Gemäß TA Lärm [2] dürfen kurzzeitige Geräuschspitzen die gebietsspezifischen Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Im vorliegenden Fall dürfen die max. Spitzenpegel daher einen Beurteilungspegel von 90 dB(A) tags nicht überschreiten. Im Nachtzeitraum findet kein Anlagenbetrieb statt.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen können am Tage während Be- und Entladevorgängen entstehen. Für die entsprechende Ladevorgänge mittels Radlader oder Bagger sind erfahrungsgemäß maximale Schallleistungspegel von bis zu $L_{WAmax} = 124$ dB(A) denkbar. Für das Entlüftungsgeräusch der Lkw-Betriebsbremse ist darüber hinaus gemäß [15] ein maximaler Schallleistungspegel von bis zu $L_{WAmax} = 108$ dB(A) zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall beträgt der Minimalanstand zwischen Quelle (Abbaufäche) und dem nächstgelegenen Bereich mit künftig geplanter WA-Bebauung ca. 190 m. Der minimale Abstand zwischen der Lkw-Zuwegung und dem Plangebiet beträgt ca. 65 m.

Unter Berücksichtigung lediglich der Terme für die geometrische Ausbreitungsdämpfung A_{div} und der vereinfachten Richtwirkungskorrektur (Abstrahlung in den oberen Halbraum: Richtwirkungsmaß $D_C = D_\Omega = 3$ dB) nach Gleichung 3 der DIN ISO 9613-2 [10] lässt sich unter Berücksichtigung des o. g. Schallleistungspegels $L_{WAmax} = 124$ dB(A) (Ladegeräusche) errechnen, dass am nächstgelegenen Immissionsort im Plangebiet mit maximalen Geräuschspitzen von bis zu ca. 71 dB(A) tags zu rechnen ist. Für den Vorgang Entlüftungsgeräusch der Lkw-Betriebsbremse ergibt sich unter Berücksichtigung des Schallleistungspegels von bis zu $L_{WAmax} = 108$ dB(A) in einem Abstand von 65 m rechnerisch eine maximale Geräuschspitze von 64 dB(A).

Somit werden die Anforderungen der TA Lärm im Hinblick auf kurzzeitige Geräuschspitzen sicher erfüllt.

7 Schutz vor Geräuschimmissionen

Nach den Ergebnissen des Abschnitts 5 werden die Immissionsgrenzwerte (IGW) tags/nachts der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [3]) im Plangebiet überwiegend eingehalten. Die Orientierungswerte tags/nachts des Beiblattes 1 der DIN 18005, Teil 1 [13], werden ebenfalls überwiegend eingehalten. Lediglich im Plangebiet unmittelbar an der Goldbecker Straße werden an den straßenzugewandten und seitlichen Fassaden die Immissionsgrenzwerte zum Teil überschritten.

Zum Schutz des Plangebietes vor Verkehrs- und Gewerbegeräuschen werden Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile in Form von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 [4] ermittelt. Zwar sind die Gewerbegeräusche nach den Ausführungen des Abschnitts 6 nicht konfliktbehaftet, da die Vorgaben der TA Lärm [2] eingehalten werden. Nach DIN 4109 [4] wird bei Berechnung der Lärmpegelbereiche eine gewerbliche Geräuschimmission jedoch berücksichtigt.

Die DIN 4109 aus dem Jahr 1989 [4] wurde vor kurzem novelliert und liegt nunmehr als aktuelle Fassung („Weißdruck“⁴, 1/2018) der DIN 4109, Teile 1 und 2, vor [5]. Rein formal, zum Abschluss des vorliegenden Berichts, sind die Weißdrucke zwar noch nicht Bestandteil der nach Landesbauordnung Niedersachsen (NBauO, [6]) einzuhaltenden Liste der technischen Baubestimmungen [7]. In der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB, [8]) des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt⁵) sind jedoch bereits aktuelle Versionen der DIN 4109 enthalten.

Im vorliegenden Fall erfolgt daher die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109, Teil 2 (01/2018 [5]) unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Lärmquellen (hier: Straßenverkehr sowie Industrie und Gewerbe).

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren relevanten Lärmarten (hier: Verkehrslärm, Gewerbebelärm) her, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln nach folgender Formel [5]:

$$L_{a,res} = 10 \lg \sum (10^{0,1 L_{a,i}}) \text{ dB(A)} \quad (1)$$

Dabei beschreibt $L_{a,i}$ die einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel.

Nach Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109, Teil 2 (01/2018 [5]) wird zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels $L_{a,i}$ der Beurteilungspegel um 3 dB erhöht. Dabei wird der Beurteilungspegel tags herangezogen, sofern dieser mindestens 10 dB oberhalb des Nacht-Beurteilungspegels liegt. Andernfalls wird der zur Bildung des maßgeb-

⁴ Als „Weißdruck“ wird die durch die Normenorganisationen verabschiedete Endfassung einer Norm bezeichnet.

⁵ Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) macht nach Anhörung der beteiligten Kreise im Einvernehmen mit den obersten Bauaufsichtsbehörden die Technischen Baubestimmungen als Muster-Verwaltungsvorschrift bekannt. Für eine unmittelbare Geltung in dem jeweiligen Land ist die öffentliche Bekanntmachung der Verwaltungsvorschrift erforderlich [8].

lichen Außenlärmpegels der um 10 dB angehobene Nacht-Beurteilungspegels verwendet.

Im vorliegenden Fall ist der prognostizierte Beurteilungspegel aus Verkehrslärm tags gegenüber dem Nachtzeitraum um ca. 9 dB höher. Zur Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels für den Verkehrslärm wird daher der Nacht-Beurteilungspegel nach Abschnitt 5.4 um 10 dB + 3 dB erhöht.

Für den Gewerbelärm wird gemäß DIN 4109, Teil 2 [5], im Regelfall als maßgeblicher Außenlärmpegel der nach der TA Lärm im Bebauungsplan für die jeweilige Gebietskategorie angegebene Tag-Immissionsrichtwert eingesetzt, wobei zu dem Immissionsrichtwert 3 dB zu addieren sind. Im vorliegenden Fall ist somit der WA-Immissionsrichtwert von (55 dB(A) + 3 dB =) 58 dB(A) anzusetzen.

Ein Nachweis des ausreichenden Schallschutzes ist ab einem maßgeblichen Außenlärmpegel von $L_a \geq 61$ dB(A) erforderlich, das entspricht dem Lärmpegelbereich III nach Tabelle 7 der DIN 4109, Teil 1 [5].

Die jeweiligen Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile ergeben sich unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109, Tabelle 7 [4].

Mit den vorgenannten Ergebnissen zum Verkehrslärm im Plangebiet ergibt sich unter Berücksichtigung der gewerblichen Geräusche der maßgebliche Außenlärmpegel. Die Ergebnisse sind dem nachfolgenden Plan (Abbildung 7) zu entnehmen.

Zusammenfassend ergibt sich an den Fassaden der Gebäude ein maßgeblicher Außenlärmpegel von 58 dB(A) bis 68 dB(A). An lärmzugewandten Fassaden der Baukörper mit maßgeblichen Außenlärmpegeln von 66 bis 70 dB(A) ergibt sich der Lärmpegelbereich IV nach DIN 4109 (Teil 1, Tabelle 7 [5]). An den lärmzugewandten Fassaden der Baukörper mit maßgeblichen Außenlärmpegeln von 61 dB(A) bis 65 dB(A) ergibt sich der Lärmpegelbereich III nach DIN 4109 [5].

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB(A) und bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A) gemindert werden ([5], Teil 2, Abschnitt 4.4.5.1).



8 Zusammenfassung/Textvorschlag für Begründung und Festsetzungen

Begründung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 34, 1. Änderung, will die Gemeinde Beckdorf weitere Flächen für Wohnnutzung planungsrechtlich absichern. Im Bebauungsplan ist eine Ausweisung von Wohnbaugrundstücken als Allgemeines Wohngebiet (WA) vorgesehen.

Im Rahmen der Vorsorge in der Bauleitplanung ist die Belastung durch Geräuschemissionen im Plangebiet zu bestimmen. Die Beurteilung erfolgt dabei nach DIN 18005, Teil 1, und unter Berücksichtigung der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1. Dabei sind die verschiedenen Lärmarten (hier: Verkehrslärm und Gewerbelärm) getrennt zu betrachten und zu beurteilen.

Im Zuge einer schalltechnischen Untersuchung erfolgte eine Beurteilung der Geräuschemissionen im Plangebiet durch den Straßenverkehr von der südlich des Plangebiets verlaufenden Goldbecker Straße (K 52). Ferner wurde die Geräuschemission von dem nördlich des Plangebiets bestehenden Sandabbau prognostiziert und beurteilt. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sind nachfolgend für die jeweiligen Geräuscharten zusammengefasst.

Verkehrslärm

Das Plangebiet ist durch die Verkehrsgeräuschemissionen der südlich des Plangebiets verlaufenden Goldbecker Straße (K 52) belastet. Für diese Straße liegen Angaben zu den Verkehrsmengen vom Landkreis Stade vor. Die Prognose erfolgte nach den Vorgaben der RLS-90.

Aus der Prognose der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet ergibt sich folgendes Bild:

Am Tage (06:00 bis 22:00 Uhr) ergeben sich im Plangebiet Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von 43 dB(A) bis 66 dB(A). Der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 59 dB(A) tags wird überwiegend eingehalten. Ebenso wird der der Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, von 55 dB(A) tags im Plangebiet überwiegend eingehalten. Im Nahbereich zur Goldbecker Straße (K 52) ergeben sich jedoch Überschreitungen des jeweiligen Orientierungs- bzw. Immissionsgrenzwertes. Die Anhaltswerte für eine Gesundheitsgefahr mit Tag-Beurteilungspegel oberhalb von 70 dB(A) tags werden nicht erreicht.

Im Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr) ergeben sich im Plangebiet Beurteilungspegel aus Verkehrslärm von 33 dB(A) bis 56 dB(A). Der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 49 dB(A) nachts wird im straßennahen Bereich bis zu einem Abstand von ca. 50 m (gemessen von der Mitte der Goldbecker Straße) nicht eingehalten. Ebenso wird der Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, von 45 dB(A) nachts im südlichen Plangebiet zum Teil überschritten. Die Anhaltswerte für eine Gesundheitsgefahr mit Nacht-Beurteilungspegel oberhalb von 60 dB(A) nachts werden jedoch nicht erreicht.

Zum Schutz des Plangebietes vor Verkehrslärm werden Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 festgesetzt. Dabei wird im Süden des Plangebiets der Lärmpegelbereich III bzw. im Nahbereich zur Goldbecker Straße (K 52) an den straßenzugewandten Fassaden der Lärmpegelbereich IV erreicht. An den südlichen Baukörpern im geplanten WA-Gebiet sind zum Schutz der Nachtruhe an den straßenzugewandten Fassaden schallgedämmte Lüftungen oder vergleichbar geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Belüftungsmaßnahmen vorzusehen.

Gewerbelärm

Nördlich des Plangebiets ist eine Fläche für den Rohstoffabbau (Sandabbau) planfestgestellt. Die Geräuschimmissionen durch den Sandabbau und die dazugehörigen Lkw-Transporte auf dem Erschließungsweg nördlich und östlich des Plangebiets wurden nach TA Lärm prognostiziert und beurteilt. Grundlage der Prognose waren die vorliegenden Betreiberangaben zum Betrieb des Sandabbaus sowie die Ergebnisse einer Inaugenscheinnahme vor Ort.

Auf dem Gelände des Sandabbaus kommen am Tage regelmäßig eine Siebanlage mit dazugehörigen Haldenförderbändern sowie ein Radlader, ein Bagger oder eine Planierdraupe zum Einsatz. Die Anzahl der zulässigen Lkw-Fuhren ist gemäß der dazugehörigen Planfeststellungsunterlage auf maximal 70 Lkw-An- und -Abfahrten pro Tag begrenzt.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich am Tage (06:00 bis 22:00 Uhr) im Plangebiet Beurteilungspegel aus dem Gewerbelärm von 43 dB(A) bis 52 dB(A) ergeben. Der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags wird eingehalten. Der Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005, Teil 1, von 55 dB(A) wird eingehalten.

Hinsichtlich kurzzeitiger Geräuschspitzen werden die Anforderungen der TA Lärm erfüllt.

Gesonderte Maßnahmen zum Schutz des Plangebietes vor Gewerbelärm sind nicht erforderlich.

Festsetzungen

Zum Schutz der Wohnnutzungen bei Neubau-, Umbau- und Ausbaumaßnahmen vor Verkehrslärm werden die in den Planzeichnungen⁶ dargestellten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 festgesetzt.

⁶ Lärmpegelbereiche (hier: LPB III und IV) nach DIN 4109 sind der Abbildung 7 zu entnehmen.

Den genannten Lärmpegelbereichen entsprechen folgende Anforderungen an den Schallschutz:

Lärmpegelbereich nach DIN 4109	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a in dB(A)	Erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile ¹⁾ $R'_{w,res}$ in dB	
		Wohnräume	Bürräume ²⁾
III	61 – 65	35	30
IV	66 – 70	40	35

1) Erforderliches Schalldämmmaß nach DIN 4109 des gesamten Außenbauteils (Wände, Fenster, Lüftungsöffnungen).

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

Die schalltechnischen Eigenschaften der Gesamtkonstruktion müssen den Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereichs genügen. Im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens ist der Nachweis nach DIN 4109 für die Außenbauteile zu führen.

An den im südlichen Bereich des Baugebietes geplanten Baukörpern sind zum Schutz der Nachtruhe für schutzwürdige Räume an den straßenzugewandten Fassaden schallgedämmte Lüftungen oder vergleichbar geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Belüftungsmaßnahmen vorzusehen.

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.

Dr. Heiko Hansen

Dr. Heiko Hansen

Anhang

Dokumentation der Schallausbreitungsrechnung

S:\M\PROJ\141\M141050\M141050_01_BER_1D.DOCX:27. 02. 2018

Berechnungsprotokoll

Berechnungskonfiguration	
Parameter	Wert
Allgemein	
Land	(benutzerdefiniert)
Max. Fehler (dB)	0.00
Max. Suchradius (m)	4000.00
Mindestabst. Qu-Imm	0.00
Aufteilung	
Rasterfaktor	0.50
Max. Abschnittslänge (m)	4000.00
Min. Abschnittslänge (m)	1.00
Min. Abschnittslänge (%)	0.00
Proj. Linienquellen	An
Proj. Flächenquellen	An
Bezugszeit	
Bezugszeit Tag (min)	960.00
Bezugszeit Nacht (min)	60.00
Zuschlag Tag (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB)	6.00
Zuschlag Nacht (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit nur für	Kurgebiet
	reines Wohngebiet
	allg. Wohngebiet
DGM	
Standardhöhe (m)	0.00
Geländemodell	Triangulation
Reflexion	
max. Reflexionsordnung	3
Reflektor-Suchradius um Qu	100.00
Reflektor-Suchradius um Imm	100.00
Max. Abstand Quelle - Impunkt	1000.00 1000.00
Min. Abstand Impunkt - Reflektor	1.00 1.00
Min. Abstand Quelle - Reflektor	0.50
Industrie (ISO 9613)	
Seitenbeugung	mehrere Obj
Hin. in FQ schirmen diese nicht ab	An
Abschirmung	ohne Bodendämpf. über Schirm
	Dz mit Begrenzung (20/25)
Schimberechnungskoeffizienten C1,2,3	3.0 20.0 0.0
Temperatur (°C)	10
rel. Feuchte (%)	70
Windgeschw. für Kaminrw. (m/s)	3.0
Straße (RLS-90)	
Streng nach RLS-90	
Schiene (Schall 03 (2014))	
Fluglärm (???)	
Streng nach AzB	

Straßen

Bezeichnung	M.	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachreil.		
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art		Dreifl	Hbeb	Abst.
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)	(dB)	(m)	(m)
Goldbecker Straße, innerorts	~	str	56,7	-6,6	47,8			141,2	0,0	13,1	8,1	0,0	13,4	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Goldbecker Straße, innerorts	~	str	56,7	-6,6	47,8			141,2	0,0	13,1	8,1	0,0	13,4	50		0	0,0	1	0,0	0,0		
Goldbecker Straße, außerorts, Ri. Beckdorf	~	str	58,8	-3,9	49,9			141,2	0,0	13,1	8,1	0,0	13,4	70		0	0,0	1	0,0	0,0		
Goldbecker Straße, außerorts, Ri. Goldbeck	~	str	61,0	-0,1	51,6			141,2	0,0	13,1	8,1	0,0	13,4	100		0	0,0	1	0,0	0,0		

Emissionen Tagebau

Punktquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Lw / Li		Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Höhe
			Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche	Tag	Ruhe	Nacht				
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		(m)
Kies-Siebanlage	gew		109,7	-88,3	-88,3	Lw	ksieb1	-2,0	-200,0		200,0						0,0		(keine)	4,00 r

Linienquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw'		Lw / Li		Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche	Tag	Ruhe	Nacht			
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(m²)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	
Lkw-Fahrspur (Umlauf)	gew		102,7	-103,7	-	69,4	-137,0	Lw	lkwl	63,0	6,4	-200,0	-						0,0		(keine)
					103,7		137,0					200,0									

Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw'		Lw / Li		Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche	Tag	Ruhe	Nacht			
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(m²)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	
Radlader-, Baggerbetrieb oder Raupenbetrieb	gew		109,0	-89,0	-89,0	63,7	-134,3	Lw	rad1	111,0	-2,0	-200,0	-						0,0		(keine)
							134,3					200,0									
LKW-Rangieren und Parken	gew		92,6	-113,8	-	48,8	-157,6	Lw	ralkw1		6,4	-200,0	-						0,0		(keine)
					113,8		157,6					200,0									

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Hamburg
Bramfelder Str. 110 B / 3. Stock
22305 Hamburg

Telefon +49(40)692145 0
Telefax +49(40)692145 11

www.MuellerBBM.de

Dr. Heiko Hansen
Telefon +49(40)692145 161
Heiko.Hansen@mbbm.com

12. März 2018
M141050/02 HNS/DNI

Verteiler

Samtgemeinde Apensen
Buxtehuder Str. 27
21641 Apensen

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 34 1. Änd. der Gemeinde Beckdorf

Ergänzende Betrachtung zu einer heranrückenden Sandab- baufläche

Notiz Nr. M141050/02

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Hamburg
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk, Dr. Alexander Ropertz,
Stefan Schierer, Elmar Schröder

Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung	3
2	Zitierte Quellen	4
3	Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen im Plangebiet	5
3.1	Allgemeines	5
3.2	Gewerbelärmmissionen im Plangebiet	8
3.3	Kurzzeitige Geräuschspitzen	8
3.4	Zusammenfassung/Konsequenzen für das Planvorhaben	10

1 Situation und Aufgabenstellung

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 [7] der Gemeinde Beckdorf soll das im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 34 ausgewiesene Allgemeine Wohngebiet (WA) nach Norden und Osten erweitert werden.

Durch die vorgesehene 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 rückt der Bereich mit planungsrechtlich zulässiger Wohnbebauung im Norden an einen bestehenden und planfestgestellten Rohstoffabbau (Sandabbau) heran. Im Zuge einer vorangegangenen schalltechnischen Untersuchung wurden die im Plangebiet zu erwartenden Geräuschimmissionen vom planfestgestellten bzw. beantragten Sandabbau bestimmt und beurteilt [9].

Der Sandabbau liegt innerhalb einer Fläche, welche im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Apensen als Rohstoffsicherungsgebiet von regionaler Bedeutung (Sand) dargestellt ist. Der Bereich des Rohstoffsicherungsgebiets (Sand) reicht dabei im Süden bis an das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 34 (1. Änd.) heran. Für das B-Planverfahren soll nunmehr ergänzend geprüft werden, bis zu welchem Abstand vom Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 34 (1. Änd.) der Sandabbau zulässig ist, ohne dass sich hieraus nach den Regelungen der TA Lärm ein schalltechnischer Konflikt ergibt.

Für eine sachgerechte Prüfung der Schallschutzbelange nach TA Lärm im Rahmen von Genehmigungsverfahren oder auf Ebene der Bauleitplanung ist grundsätzlich eine hinreichend konkretisierte Planung erforderlich. Eine solche konkretisierte Planung (beispielsweise in Form eines Genehmigungsantrages) für eine Ausdehnung des Sandabbaus in Richtung Süden über die in [9] berücksichtigten Flächen liegt jedoch derzeit nicht vor. Für die vorliegende schalltechnische Untersuchung werden daher, in Abstimmung mit der Samtgemeinde Apensen [8], die bisherigen Ansätze der oben genannten schalltechnischen Untersuchung [9] verwendet. Diese umfasst insbesondere die Ansätze für Einsatzzeit, Anzahl und Typ der eingesetzten Maschinen und Geräte sowie der Lkw-Verkehre des aktuell genehmigten Sandabbaus.

Die vorliegende Stellungnahme fasst die Ergebnisse der ergänzenden schalltechnischen Prüfung zusammen.

2 Zitierte Quellen

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I Nr. 71 vom 04.10.2002, S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. I, S. 2771, 2773).
- [2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nr. 26, S. 503, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5) sowie den Erlass "Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 07.07.2017.
- [3] DIN 18005: Schallschutz im Städtebau. Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. 1987-05.
- [4] DIN 18005: Schallschutz im Städtebau. Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2002-07.
- [5] Gewinnung von oberflächennahen Rohstoffen im Trockenabbau in der Gemeinde Beckdorf, Antrag, gem. § 8 ff. Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz, HEINRICH DALLMANN GmbH & Co. KG, Oktober 2017.
- [6] Trockenabbau in der Gemeinde Beckdorf, fernmündliche Auskunft des Betreibers zum Betrieb des Sandabbaus, Herr Dallmann, 19.02.2018.
- [7] Gemeinde Beckdorf, Planentwurf Bebauungsplan Nr. 34 (Vorentwurf 10. Oktober 2017), Lagepläne und Informationen, Gemeinde Beckdorf, E-Mails 12/2017.
- [8] Fernmündliche Abstimmung mit der Samtgemeinde Apensen (Herr Sommer, Frau Zegenhagen, Dr. Heiko Hansen) vom 05.03.2018.
- [9] Müller-BBM GmbH Bericht Nr. M141050/01 vom 27.02.2018.
- [10] Ortsbesichtigung mit Fotodokumentation, Müller-BBM GmbH, 16.02.2018.

3 Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen im Plangebiet

3.1 Allgemeines

Der Geltungsbereich des Bebauungsplangebiets Nr. 34 (1. Änd. [7]), die Lage der vorgesehen Wohnbebauung mit Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) sowie die Lage des Rohstoffsicherungsgebietes (Sand) und des aktuell genehmigten Sandabbaus sind der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen (vgl. Abbildung 1). Die Grenzen der Abbaufäche des aktuell genehmigten Sandabbaus beginnen nördlich, in einem Abstand von ca. 145 m vom Plangeltungsbereich des Bebauungsplangebietes Nr. 34, 1. Änderung (Entwurfssfassung [7]).

Grundlage der vorliegenden Prognose sind die Ansätze gemäß Abschnitt 6.2 und Abschnitt 6.3 der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 34 (1. Änd.) [9]. Die grundsätzlichen Angaben sind nachfolgend noch einmal aufgeführt:

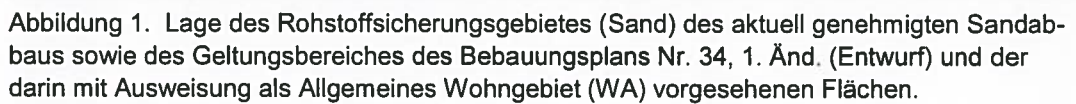
- Betriebszeit des Sandabbaus: 07:00 bis 17:00 Uhr.

Eingesetzte Maschinen und Geräte:

- Siebanlage mit dazugehörigen Haldenförderbändern,
- Radlader,
- Bagger,
- Planierraupen.
- Anzahl der zulässigen Lkw-Fahren tags: maximal 70 Lkw-An- und Abfahrten.

Im Rahmen der vorhergehenden Prognose wurde ein Betrieb im südlichen Bereich der genehmigten Abbaufäche zugrunde gelegt. Für die vorliegende schalltechnische Untersuchung werden modelltechnisch die maßgeblichen Geräuschquellen der Abbaufäche innerhalb des Rohstoffsicherungsgebietes um ca. 75 m nach Süden verlegt (vgl. Abbildung 2). Der Minimalabstand der Abbaufäche zum Plangeltungsbereich beträgt ca. 70 m. Der Minimalabstand zwischen Abbaufäche und dem nächstgelegenen Bereich im Bebauungsplangebiet Nr. 34 (1. Änd.) mit geplanter Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) beträgt ca. 95 m. Die Lage der Lkw-Fahrspur außerhalb der Abbaufäche wird unverändert beibehalten.

Gemäß den Ausführungen nach [9] in Abschnitt 6.3 wird das Untersuchungsgebiet als akustisch eben angesehen. Die abschirmende Wirkung von Bruchkanten (Tagebau) oder Verwallungen wird in der schalltechnischen Untersuchung im vorliegenden Fall konservativ nicht mit berücksichtigt.



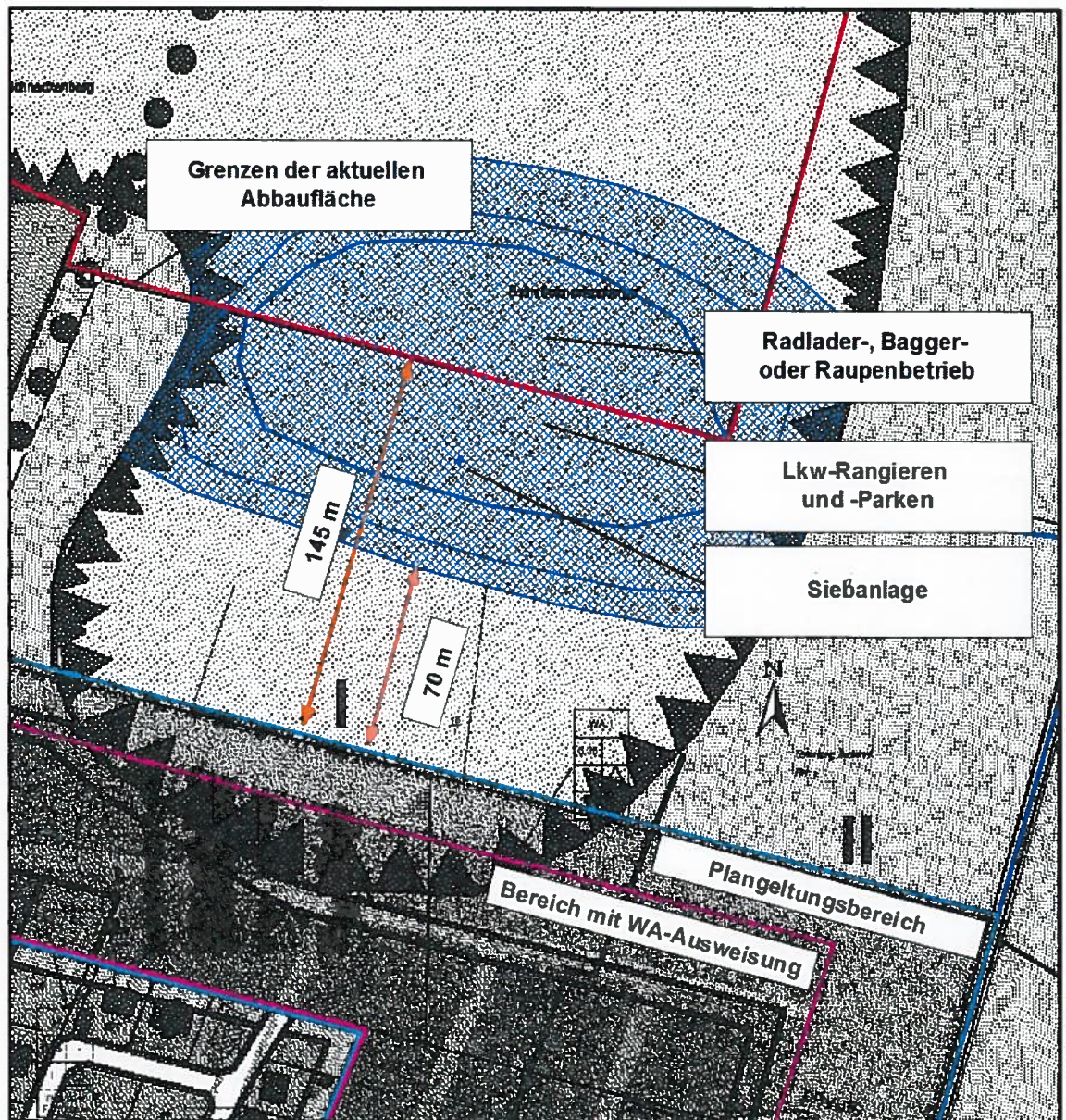


Abbildung 2. Lage der Quellen. Zum Vergleich sind der Bereich des aktuell genehmigten Sandabbaus sowie des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 34, 1. Änd. (Entwurf) und die darin mit Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) vorgesehenen Flächen farblich markiert.

3.2 Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet

Mit den vorgenannten Ansätzen wurden die Beurteilungspegel für den Gewerbelärm tags (06:00 bis 22:00 Uhr) für das Plangebiet ermittelt. Die Ergebnisse sind der nachfolgenden Abbildung 3 zu entnehmen.

Die Darstellung der berechneten Beurteilungspegel erfolgt für die Tageszeit (06:00 bis 22:00 Uhr) in Form einer Rasterlärmkarte für das 1. OG.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass im Plangebiet am Tage Beurteilungspegel von 43 dB(A) bis 55 dB(A) prognostiziert werden. Am nördlichen Rand des im Plangebiet vorgesehenen Allgemeinen Wohngebiets (WA) wird in einem Streifen ein Beurteilungspegel von mehr als 55 dB(A) und bis zu 56 dB(A) erreicht. Der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags wird im Plangebiet überwiegend eingehalten. Am Nordrand des Untersuchungsgebiets wird der Immissionsrichtwert geringfügig um bis zu 1 dB überschritten.

3.3 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Gemäß TA Lärm [2] dürfen kurzzeitige Geräuschspitzen die gebietsspezifischen Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Im vorliegenden Fall dürfen die max. Spitzenpegel daher einen Beurteilungspegel von 85 dB(A) tags nicht überschreiten. Im Nachtzeitraum findet kein Anlagenbetrieb statt.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen können am Tage während Be- und Entladevorgängen entstehen. Für die entsprechenden Ladevorgänge mittels Radlader oder Bagger sind erfahrungsgemäß maximale Schallleistungspegel von bis zu $L_{WAmax} = 124$ dB(A) denkbar.

In der vorliegenden Untersuchung wird der Minimalabstand zwischen Quelle (Abbaufläche) und dem nächstgelegenen Bereich mit künftig geplanter WA-Bebauung mit ca. 95 m angenommen (vgl. Abschnitt 3.2).

Eine Berechnung nach Gleichung 3 der DIN ISO 9613-2 zeigt, dass bei Berücksichtigung lediglich der Terme für die geometrische Ausbreitungsdämpfung A_{div} und der vereinfachten Richtwirkungskorrektur (Richtwirkungsmaß $D_C = D_\Omega = 3$ dB) am nächstgelegenen Immissionsort im Plangebiet mit maximalen Geräuschspitzen von bis zu ca. 77 dB(A) tags zu rechnen ist.

Die Anforderungen der TA Lärm im Hinblick auf kurzzeitige Geräuschspitzen werden somit sicher erfüllt.



3.4 Zusammenfassung/Konsequenzen für das Planvorhaben

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde ein Szenario für ein künftiges Heranrücken des Sandabbaus an die Ortslage Beckdorf und an das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 34, 1. Änderung (Entwurfssfassung) nach TA Lärm [2] prognostiziert und beurteilt.

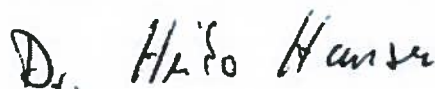
Für eine sachgerechte Prüfung der Schallschutzbelange nach TA Lärm [2] im Rahmen von Genehmigungsverfahren oder auf Ebene der Bauleitplanung ist grundsätzlich eine hinreichend konkretisierte Planung zugrunde zu legen. Eine solche konkretisierte Planung (beispielsweise in Form eines Genehmigungsantrages) für eine Ausdehnung des Sandabbaus in Richtung Süden über die in [9] berücksichtigten Flächen liegt jedoch derzeit nicht vor. Für die vorliegende schalltechnische Untersuchung wurden daher überschlägig die bisherigen Ansätze einer vorangegangenen schalltechnischen Untersuchung zum Bauleitplanverfahren beibehalten [9]. Dem Ansatz in [9] folgend, wurden die abschirmende Wirkung von Bruchkanten des Tagebaus oder Verwallungen in der schalltechnischen Untersuchung konservativ nicht mit berücksichtigt.

Es zeigt sich, dass eine Verlagerung des Sandabbaus innerhalb des Rohstoffsicherungsgebietes (Sand) nach Süden zulässig ist, sofern ein Mindestabstand der Abbaufäche zum Plangebiet eingehalten wird. Der erforderliche Mindestabstand zwischen einer Abbaufäche und dem im Bebauungsplanentwurf der 1. Änderung des B-Plans Nr. 34 vorgesehenen Allgemeinen Wohngebiet (WA) wurde dabei mit ca. 100 m ermittelt (ca. 75 m Mindestabstand zwischen Abbaufäche und Plangelungsbereich des derzeitigen Bebauungsplanentwurfes). Gegenüber dem bisherigen genehmigten Sandabbau ist damit eine Verlagerung der Abbaufäche nach Süden um bis zu ca. 70 – 75 m denkbar.

Aufgrund der vorhandenen Wohnbebauung in der Ortslage Beckdorf wären im Zuge eines hypothetischen Genehmigungsverfahrens für eine Verlagerung des Sandabbaus bereits jetzt schalltechnische Belange zu prüfen und ggf. Mindestabstände einzuhalten. Hierbei wären beispielsweise die vorhandenen Bereiche mit Wohnnutzungen (Immissionsorte nach TA Lärm) in der Ortsrandlage im Bereich „Am Schulwald“ und das ausgewiesene Allgemeine Wohngebiet (WA gem. Bebauungsplan Nr. 34 „An der Blide“) an der Straße „Waldfrieden“ zu berücksichtigen.

Aus den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung lässt sich ableiten, dass in den Bereichen des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 34 mit Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) auf den nördlichsten Baugrenzen Beurteilungspegel von 54 – 55 dB(A) (knapp) erreicht werden. Im Falle einer hypothetischen Verlagerung des Sandabbaus nach Süden ergäben sich somit gegenüber den o. g. Mindestabständen bereits für den Ist-Zustand nur noch sehr geringe zusätzliche Spielräume.

Grundsätzlich ist dabei jedoch für die in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ermittelten Ergebnisse und Mindestabstände noch einmal auf den überschlägigen Charakter der Prognose hinzuweisen.



Dr. Heiko Hansen



PORADA GEOCONSULT

GMBH & CO. KG

„Orientierende Altlastenuntersuchung“ auf dem Grundstück Goldbecker Straße, D-21643 Beckdorf

_____ Fertigung

AZ.-Nr.: 110732

Bauvorhaben: „Orientierende Altlastenuntersuchung“
auf einer Altlastenverdachtsfläche
Goldbecker Straße, Flurstück 32/1
D-21641 Beckdorf

Eigentümer: Herr
Johann Augustin
Am See 1
D-21641 Beckdorf-Goldbeck

Auftraggeber: Samtgemeinde
Apensen
Buxtehuder Strasse 27
D-21641 Apensen

Planung: n. n.

Tragwerksplanung: n. n.

Datum: 16.08.2011



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Hintergrund	2
2. Nutzung des Geländes	3
3. Untersuchungsumfang und Probenahme	4
4. Geologie, Petrographie, Hydrogeologie	5
5. Untersuchungsergebnisse und Einstufung des Bodens nach LAGA und des BBodSchG	6
6. Bewertung der Ergebnisse	8
7. Ergebnisse der Eluatuntersuchungen	9
8. Schlussbemerkung	11

Anlagen:

- 1 - Lageplan
- 2 - Schichtenverzeichnisse
- 3 - Laborbefunde
- 4 - Profilschnitt



1. Hintergrund

Am 29.07.2011 erhielten wir durch die Samtgemeinde Apensen, Buxtehuder Straße 27 in D-21641 Apensen den Auftrag, im Zusammenhang mit dem Erwerb des Flurstücks 32/1, Goldbecker Straße in D-21641 Beckdorf, diese Fläche hinsichtlich ihrer möglichen „Altlasten- und Schadstoffsituation“ zu untersuchen. Die Auftraggeberin wollte hier im Zuge des Erwerbes des Grundstückes ausschließen, dass ein schadstoffhaltiger Boden auf dem Grundstück lagert.

Aus den Berichten von Zeitzeugen war bekannt, dass auf der Örtlichkeit in der Vergangenheit sogenannte „Mergelgruben“ angelegt worden waren, die dann im Zuge der Historie mit Materialien aller Art verfüllt worden sind. Hierbei sollen auch schadstoffrelevante Materialien in diese Gruben verfüllt worden sein, so dass nun vor dem Kauf zu prüfen war, inwieweit hier nun eine spezifische Altlastenverdachtsfläche vorliegt.



Bild 1: Ansicht auf die untersuchte Fläche



Hintergrund dieser Untersuchung ist es also, seitens des Grundstückserwerbers auszuschließen, dass in dieser brach liegenden Fläche „Schadstoffanreicherung“ im Untergrund auftreten, die im Zuge einer Materialeintragung aus einer ehemaligen Nutzung des Geländes möglicherweise hier hätten erfolgen können.

Aus den benannten Gründen erfolgte dahingehend eine Untersuchung des Grundstücks mittels 5 Kleinrammbohrungen nach DIN 4021 die auf der Fläche des zu untersuchenden Grundstücks verteilt wurden.

Die hier vorgesehene orientierende Altlastenuntersuchung umfasst dabei die

- chemische Bodenanalyse, deren Anzahl und Parameterumfang sich nach den Vorgaben der LAGA und der BBodSchV richtet.

Ziel der Untersuchung ist eine Einstufung des im Untergrund angetroffenen Bodenmaterials in die Einbauklassen nach LAGA bzw. der Beurteilung nach den Vorgaben der BBodSchG.

Daher war es der Wunsch des Bauherrn Angaben über den Untergrund zu erhalten, um hierbei eine weitere Entscheidungsgrundlage für den Erwerb dieser Fläche zu erhalten.

2. Nutzung des Geländes

Bei dem zu untersuchenden Areal handelt es sich dem Augenschein nach um den Standort einer ehemals für die Landwirtschaft genutzten Fläche. Entsprechend den vorgefundenen Gegebenheiten befindet sich auf der Fläche ein lichter Baumbestand, wobei oberflächennah nicht zu erkennen war, inwieweit das Gelände in der Vergangenheit als Abfallgrube genutzt wurde. Diese Aktivitäten können in der Regel theoretisch einen Schadstoffeintrag auf diesem Grundstück mit sich bringen.

Es gibt aus oberflächlich betrachteter Sicht keine Hinweise auf einen möglichen Schadstoffeintrag oder Aufbringung von altlastenverdächtigen Stoffen auf dem zu untersuchenden Grundstück. Jedoch ist die genaue Historie des Grundstücks



auch so nicht nachvollziehbar, so dass hier in Anlehnung der Untersuchungsrichtlinien der LAGA verfahren wurde, die ein an das Flächenvorkommen angepasstes Bohrprogramm mit der Entnahme von Rückstellproben und zu untersuchender Mischproben vorsieht.

3. Untersuchungsumfang und Probenahme

Aufgrund der bekannten Vornutzung des zu untersuchenden Geländes besteht hier ein bedingter spezifischer oder konkreter Verdacht hinsichtlich möglicher Verunreinigungen, der die Untersuchung bestimmter Parameter zwingend erforderlich erscheinen lässt.

Aus diesem Grunde kam das für diese Fälle aufgestellte *Mindestuntersuchungsprogramm nach LAGA für unspezifischen Verdacht** zur Ausführung. Dieses sieht eine Feststoff-Untersuchung der Parameter

- MKW
- EOX
- Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, ges., Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink
- pH-Wert
- organoleptische Prüfung
- Hcl-Test (10%)

in der Trockensubstanz vor.

Da jedoch auch die Löslichkeit bestimmter Parameter nachzuweisen ist, erfolgte zusätzlich der Nachweis des Eluats an

- Cyanid
- Phneol-Index
- Chlorid
- Sulfat
- Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, ges., Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink

Um eine mögliche Belastung des Bodens im Zusammenhang mit einem möglichen Schadstoffeintrag ausschließen zu können,



wurde festgelegt, eine Mischprobe aus den 5 Sondierungen im Hinblick auf die Parameter der LAGA untersuchen zu lassen.

Die Proben wurden am 04.08.2011 mittels 5 Kleinrammbohrungen nach DIN 4021 entsprechend der Vorgaben der LAGA und der einschlägigen Normen für geotechnische und bodenkundliche Untersuchungen gezogen.

Bei den Proben handelt es sich jeweils um Mischproben aus einem Tiefenbereich zwischen 0,00 und 4,00 m unterhalb der Geländeoberkante. Hier traten in den einzelnen Bohrungen schon Hinweise auf anthropogen gebildete Auffüllungen auf, die in Ihrer organoleptischen Beurteilung die üblichen Auffälligkeiten aufzeigten. In den Sedimenten aus schwach schluffigen, mittelsandigen Feinsanden traten Glasreste, Plastikreste und Hausmüllreste auf.

In den 5 Kleinrammbohrungen wurden auf der ausgewiesenen Grundstücksfläche bis in einer Tiefe von maximal 4.00 m durchgehend anthropogene und ab 1.20 - 4.10 m Tiefe geogen gebildete Böden in Form eines Geschiebemergels angetroffen. Die anthropogen beeinträchtigten Materialien waren organoleptisch nicht besonders auffällig.

Die Lagen der Probenentnahmestellen wurden von dem Sachverständigen festgelegt und sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Die am 04.08.2011 genommenen Proben wurden dem akkreditierten chemischen Labor Dr. Döring zugeleitet. Hier erfolgte die Analytik der Parameter im Feststoff entsprechend den Vorgaben der Anlage 2 als der Anforderungen zur Überwachung und Verwertung von Böden im Land Niedersachsen sowie der LAGA.

Die Untersuchungsergebnisse liegen als Prüfbericht in der Anlage 3 bei.

4. Geologie, Petrographie, Hydrogeologie

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Verbreitungsgebiet von glaziogenen Ablagerungen der eiszeitlichen Epoche.



Dabei handelt es sich überwiegend um Ablagerungen von Geschiebemergeln die bis in 6.0 m Tiefe nicht durchörtert wurden. Überlagert werden diese Sedimente mit den mit Hausmüll vermischten sandigen – humosen Ablagerungen.

Wasserstände konnten in den unverrohrten Sondierlöchern am 04.08.2010 nicht eingemessen werden:

Sondierung	Wasserstand unter Gelände
BS 1	Kein Wasser
BS 2	Kein Wasser
BS 3	Kein Wasser
BS 4	Kein Wasser
BS 5	Kein Wasser

Tab.1: Wasserstände in den unverrohrten Sondierlöchern

Obwohl im Zuge der ausgeführte Kleinrammbohrungen keine Wasserstände angetroffen wurden, ist es nicht auszuschließen das sich in niederschlagsintensiven Jahreszeiten hier ein Stau- und Schichtwasserstand einstellen kann.

5. Untersuchungsergebnisse und Einstufung des Bodens nach LAGA und des BBodSchG

Die entnommenen Proben können nach sensorischer Sichtung jeweils wie folgt beurteilt werden:

Probe	Mächtigkeit der Sandschicht	Zusammensetzung der Auffüllböden	Bezeichnung des geogenen Unterbaus
BS 1	4,10 m	Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig, Glasreste, Plastikreste, Hausmüll	(Auffüllung)
BS 2	3,00 m		(Auffüllung)
BS 3	1,20 m		(Auffüllung)
BS 4	1,60 m		(Auffüllung)



BS 5	4,10 m		(Auffüllung)
-------------	--------	--	--------------

Tab. 2: Sensorische Auswertung der Felduntersuchungen

Es ergaben sich organoleptisch **entsprechende** Auffälligkeiten auf Verunreinigungen in den Auffüllböden, die in der Gesamtbetrachtung aus einem Gemisch aus zerkleinertem Hausmüll mit humosen Böden bestanden.

Anhand der genommenen Einzelproben aus der Grundstücksfläche wurde 1 Mischprobe (MP 1-5) zusammengestellt, wobei sich die Mischprobe wie gesagt dabei aus den Einzelproben BS 1 – BS 5 (MP 1-5) zusammensetzt.

Die durchgeführten Feststoffanalysen ergaben folgende Ergebnisse. Der vollständige Prüfbericht ist der Anlage 3.0 zu entnehmen.

Analyseergebnisse MP 1-5

Parameter	Auffüllungen MP 1-5	Z 1 LAGA
	Feststoff	Feststoff
Dimension	mg/kg	mg/kg
Trockensubstanz	90,0 %	
pH-Wert	7.5	6.5 – 9.5
Cyanid, gesamt	< 0,05	3
Arsen	10	45
Blei	15	210
Cadmium	0.2	3
Chrom (ges.)	11	180
Kupfer	9.3	120
Nickel	8.7	115
Quecksilber	< 0.1	1.5
Thallium	< 0.1	2.1
Zink	41	450



Mineralöl-KW	33	600
TOC	0.84	1.5
Summe PAK n. EPA	0.205	3
Benzo(a)pyren	0.019	0.9
PCB	0.003	0.15
LHKW	n.n.	1
EOX	<0.1	3
BTEX	n.n	1

Tab. 3 : Ergebnisse der Feststoffuntersuchungen, Grenzwerte LAGA

- Grenzwert Z 1 im Parameter TOC (Gesamter organischer Kohlenstoff)

6. Bewertung der Ergebnisse

Entsprechend den vorliegenden Analyseergebnissen können anhand der ermittelten Massenanteile folgende Zuordnungen entsprechen der LAGA an den untersuchten Auffüllungsproben erfolgen:

Entnahme- punkt	Mächtigkeit der Sandschicht	Probe	Einstufung der Böden nach LAGA
BS 1	4,10 m	MP 1-5 Auffüllung	Z 0
BS 2	3,00 m		
BS 3	1,20 m		
BS 4	1,60 m		
BS 5	4,10 m		

Tab. 4: Bewertung der Analyseergebnisse nach LAGA
(MP* = Mischprobe)

Die in der Mischprobe MP 1-5 gemessenen Schadstoffparameter sind aufgrund der hier angetroffenen „gering belasteten geogenen Böden“ und der damit verbundenen anthropogen unbeeinflussten Areale, innerhalb des Grenzbereiches der Klasse Z 1 einzuordnen.



Aus jetziger Sicht lässt sich damit keine sichere „Altlastenfreiheit“ auf dem untersuchten Grundstück zuordnen. Die Auffälligkeiten der angetroffenen Böden verweisen auf eine anthropogene Verfüllung der ehemaligen Mergelgruben hin. Außerhalb der genommenen stichpunktartigen Bodenproben, die auf eine nur geringe Schadstoffbelastung hinweisen und entsprechend den Prüf- und Maßnahmewerte der BBodSchV keine weiteren Veranlassungen erzwingen. Jedoch ist nicht auszuschließen das örtlich Materialien mit höheren Zuordnungswerten nach der LAGA auftreten, die dann möglicherweise in Zuordnungsklassen der Größe > Z 2 zuzuordnen sind.

Jedoch ist vor der genauen Zuordnung hier zunächst noch einmal die Beurteilung des Eluats in der Analyse erforderlich, um eine Bewertung nach der LAGA und dem BBodSchG zu ermitteln.

Die vorgenannten Ergebnisse sind daher im Zuge einer Eluatanalyse zu verifizieren, um die genauen Zuordnungsgrößen nach LAGA M 20 und dem BBodSchG in den hier angetroffenen Böden zu ermitteln.

7.0 Ergebnis der Eluatanalyse und die damit verbundenen Erfordernisse

Entsprechend der vorgelegten Analysedaten können nunmehr folgende Ergebnisse vorgelegt werden:

Analyseergebnisse MP 1 - 5

Parameter	Auffüllung MP 1-5	Z 0 LAGA
	Eluat	Eluat
Trockensubstanz	90,0 %	
pH-Wert	7,5	6.5 – 9.5
eH-Wert	103 µS/cm	250 µS/cm
Cyanid	< 5 µg/l	5 µg/l
Chlorid	5500 µg/l	30000 µg/l
Sulfat	9900 µg/l	20000µg/l
Phenolindex	< 10 µg/l	20 µg/l
Arsen	<2.0 µg/l	14 µg/l
Blei	<0.2 µg/l	40 µg/l
Cadmium	<0.2 µg/l	1.5 µg/l
Chrom ges.	0.4 µg/l	12.5 µg/l
Kupfer	2.6 µg/l	20 µg/l
Nickel	<1.0 µg/l	15 µg/l



Quecksilber	< 0.10 µg/l	< 0.5 µg/l
Zink	< 2.0 µg/l	150 µg/l

Tab. 5: Ergebnisse der Eluatuntersuchungen, Grenzwerte LAGA

- Grenzwert Z 0 in allen Parametern

Da die gemessenen Parameter alle unterhalb des Zuordnungswertes Z 0 liegen, ist die Mischprobe nach der Eluatuntersuchung dem Zuordnungswert Z0 entsprechend der LAGA 20 einzuordnen.

Entnahme- punkt	Mächtigkeit der Sandschicht	Probe	Einstufung der Böden nach LAGA
BS 1	4,10 m	MP 1-5 Auffüllung	Z 0
BS 2	3,00 m		
BS 3	1,20 m		
BS 4	1,60 m		
BS 4	4,10		

Tab. 6: Bewertung der Analyseergebnisse nach LAGA
Zuordnungswerte Eluat



8. Schlussbemerkung

Die vorliegende „Orientierende Altlastenuntersuchung“ beschreibt die durch die Bodenaufschlüsse festgestellten Baugrundverhältnisse, in geologischer und altlastenspezifischer Hinsicht.

Im Zuge der Untersuchungen konnten auf dem benannten Grundstück unterschiedlich mächtige Auffüllungen über geogen gebildeten Geschiebemergeln festgestellt werden.

Die Analytik der Böden auf ihre chemischen Parameter im Hinblick auf die LAGA 20 und des BBodSchG ergaben im Ergebnis eine sehr geringe Schadstoffbelastung in den hier lagernden Böden. Lediglich der Parameter TOC, also der Wert der gesamten organischen Kohlenstoffe war geringfügig erhöht, so dass die hier untersuchten Böden entsprechend der LAGA in die Zuordnungsklasse Z 1 einzustufen sind.

Aus der Sicht der BBodSchV werden hier keine Prüf- und Vorsorgewerte überschritten, die zu weiteren Maßnahmen veranlassen würden. Das auf dem Grundstück auszuräumende Material für die Erstellung eines RRB ist lediglich als Z1 - Material zu entsorgen.

Somit ist anhand der Untersuchungsergebnisse unter dem Aspekt des BBodSchG von einer Altlastenfreiheit auf dem hier untersuchten Grundstück auszugehen.

Letztendlich sind die auf dem Gelände ausgeführten Bohrungen nur ein stichpunktformiger Nachweis, über die Zusammensetzung des Baugrundes.

Da bekannt ist, dass auf dem Gelände Verfüllungen mit Abfallmaterialien stattgefunden haben, ist daher nicht vollständig auszuschließen, dass örtlich größere Anreicherungen an Hausmüll und Kulturschutt oder Gewerbeschutt auftreten können.

Letztendlich kann erst nach Freilegung des erforderlichen Baufeldes eine genaue Zuordnung und Klassifizierung über die dort lagernden Materialien erfolgen.

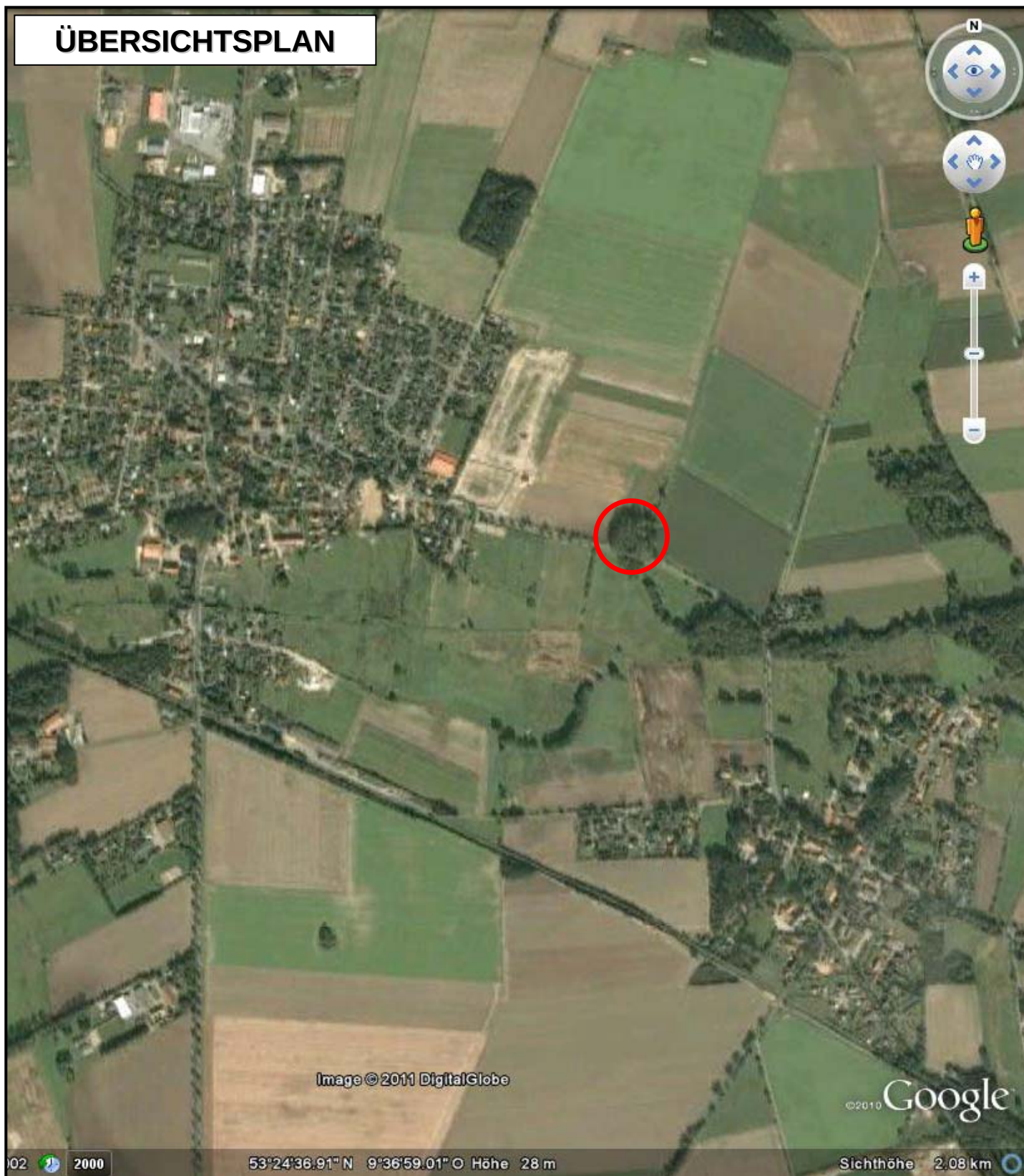


Aus den Hinweisen der Bohr- und Analyseergebnisse ergeben sich jedoch keine Hinweise auf das Vorliegen einer „Altlastenverdachtsfläche“ auf dem untersuchten Grundstück. Es ist lediglich davon auszugehen, dass hier gering verunreinigte Mischböden auftreten, die anhand der ermittelten Zuordnungswerte dann zu entsorgen sind.

Harsefeld, den 16.08.2011

Porada
G e o C o n s u l t
GmbH & Co.KG

ÜBERSICHTSPLAN



PORADA GEOCONSULT
GMBH & CO. KG

Auf dem Klingenberg 4a | 21698 Harsefeld
T: +49 (0)4164 6767 | F: +49 (0)4164 6768
Online: www.Porada-GeoConsult.de
e-Mail: info@Porada-GeoConsult.de

**BV: Orientierende Altlastenuntersuchung
auf einer Altlastenverdachtsfläche
Goldbecker Straße, Flurstück 32/1**

D-21641 Beckdorf

- ÜBERSICHTSPLAN -

	Datum:	Name:	Maßstab: k. A.	Blatt:
bearb.:			Projekt-Nr.: 100732	Anlage: 1.0

ÜBERSICHTSPLAN



PORADA GEOCONSULT
GMBH & CO. KG

Auf dem Klingenberg 4a | 21698 Harsefeld
T: +49 (0)4164 6767 | F: +49 (0)4164 6768
Online: www.Porada-GeoConsult.de
e-Mail: info@Porada-GeoConsult.de

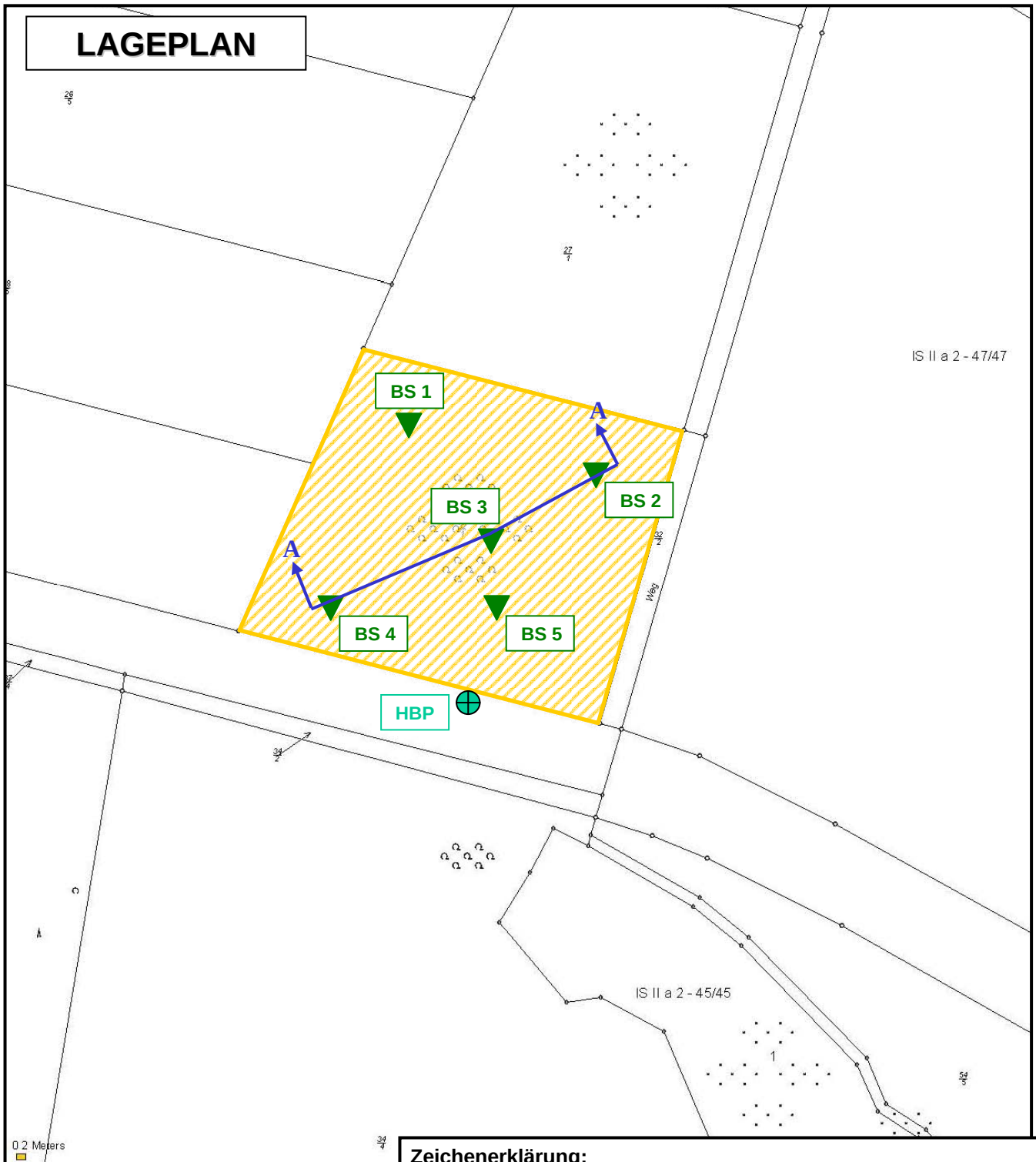
**BV: Orientierende Altlastenuntersuchung
auf einer Altlastenverdachtsfläche
Goldbecker Straße, Flurstück 32/1**

D-21641 Beckdorf

- ÜBERSICHTSPLAN -

	Datum:	Name:	Maßstab: k. A.	Blatt:
bearb.:			Projekt-Nr.: 110732	Anlage: 1.1

LAGEPLAN



Zeichenerklärung:

- HBP = Höhenbezugspunkt = OK Straße ($\pm 0,00$ mrH)
- BS = Kleinrammbohrung gemäß DIN 4021
- MP = Mischprobe1, aus BS 1-5, Untersuchung auf LAGA



PORADA GEOCONSULT
GMBH & CO. KG

Auf dem Klingenberg 4a | 21698 Harsefeld
T: +49 (0)4164 6767 | F: +49 (0)4164 6768
Online: www.Porada-GeoConsult.de
e-Mail: info@Porada-GeoConsult.de

**BV: Orientierende Altlastenuntersuchung
auf einer Altlastenverdachtsfläche
Goldbecker Straße, Flurstück 32/1**

D-21641 Beckdorf

- LAGEPLAN -

	Datum:	Name:	Maßstab: ca. 1 : 1200	Blatt:
bearb.:			Projekt-Nr.: 110732	Anlage: 1.2



Boden- und Felsarten



Auffüllung, A



Geschiebelehm, Lg



Geschiebemergel, Mg

Korngrößenbereich

f - fein
m - mittel
g - grob

Nebenanteile

' - schwach (<15%)
- - stark (30-40%)

Bodenklassen nach DIN 18300

1

Oberboden (Mutterboden)

2

Fließende Bodenarten

3

Leicht lösbare Bodenarten

4

Mittelschwer lösbare Bodenarten

5

Schwer lösbare Bodenarten

6

Leicht lösbarer Fels und vergleichbare
Bodenarten

7

Schwer lösbarer Fels

Bodengruppen nach DIN 18196

GE

enggestufte Kiese

GW

weitgestufte Kiese

GI

Intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische

SE

enggestufte Sande

SW

weitgestufte Sand-Kies-Gemische

SI

Intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische

GU

Kies-Schluff-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm

GU*

Kies-Schluff-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm

GT

Kies-Ton-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm

GT*

Kies-Ton-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm

SU

Sand-Schluff-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm

SU*

Sand-Schluff-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm

ST

Sand-Ton-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm

ST*

Sand-Ton-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm

UL

leicht plastische Schluffe

UM

mittelpastische Schluffe

UA

ausgeprägt zusammendrückbarer Schluff

TL

leicht plastische Tone

TM

mittelpastische Tone

TA

ausgeprägt plastische Tone

OU

Schluffe mit organischen Beimengungen

OT

Tone mit organischen Beimengungen

OH

grob- bis gemischtkörnige Böden mit
Beimengungen humoser Art

OK

grob- bis gemischtkörnige Böden mit kalkigen,
kieseligen Bildungen

HN

nicht bis mäßig zersetzte Torfe (Humus)

HZ

zersetzte Torfe

F

Schlämme (Faulschlamm, Mudde, Gytja, Dy,
Sapropel)

[]

Auffüllung aus natürlichen Böden

A

Auffüllung aus Fremdstoffen

Lagerungsdichte



locker



mitteldicht



dicht



sehr dicht

Konsistenz



breiig



weich



steif



halbfest



fest



PORADA GEOCONSULT
GMBH & CO. KG

Auf dem Klingenberg 4a | 21698 Harsefeld
T: +49 (0)4164 6767 | F: +49 (0)4164 6768
Online: www.Porada-GeoConsult.de
e-Mail: info@Porada-GeoConsult.de

Legende und Zeichenerklärung nach DIN 4023

Anlage: 2.0

Projekt: Orientierende
Altlastenuntersuchung,

Auftraggeber: Samtgemeinde Apensen

Bearb.: Orwat

Datum: 04.08.2011

Proben

- A1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren
der Entnahmekategorie A aus 1,00 m Tiefe
- C1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren
der Entnahmekategorie C aus 1,00 m Tiefe

- B1  1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren
der Entnahmekategorie B aus 1,00 m Tiefe
- W1  1,00 Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

 Auf dem Klingenberg 4a 21498 Harmsfeld T: +49 (0)4164 6767 F: +49 (0)4164 6768 Online: www.porada-geoconsult.de e-Mail: info@porada-geoconsult.de		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage 2.1 Bericht: 1.0 Az.: 110732			
Bauvorhaben: Orientierende Altlastenuntersuchung, Goldbecker Straße, Flurstück 32/1, 21641 Beckdorf								
Bohrung Nr BS 1 /Blatt 1					Datum: 04.08.2011			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,10	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig, Glasreste, Plastikreste, Hausmüll					G G G	1 2 3	1,30 2,70 4,10
	b) kein Grundwasser gemessen!							
	c) locker	d) mittelschwer zu bohren	e) braungrau					
	f) (Auffüllung)	g) A	h) [SU]	i)				
6,00	a) Feinsand, mittelsandig, stark schluffig, tonig, kiesig, kalkhaltig					G	4	6,00
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun					
	f) (Geschiebemergel)	g) Mg	h) SU*	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



PORADA GEOCONSULT
GMBH & CO. KG

Auf dem Klingenberg 4a | 21698 Harsefeld
T: +49 (0)4164 6767 | F: +49 (0)4164 6768
Online: www.Porada-GeoConsult.de
e-Mail: info@Porada-GeoConsult.de

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.1.1

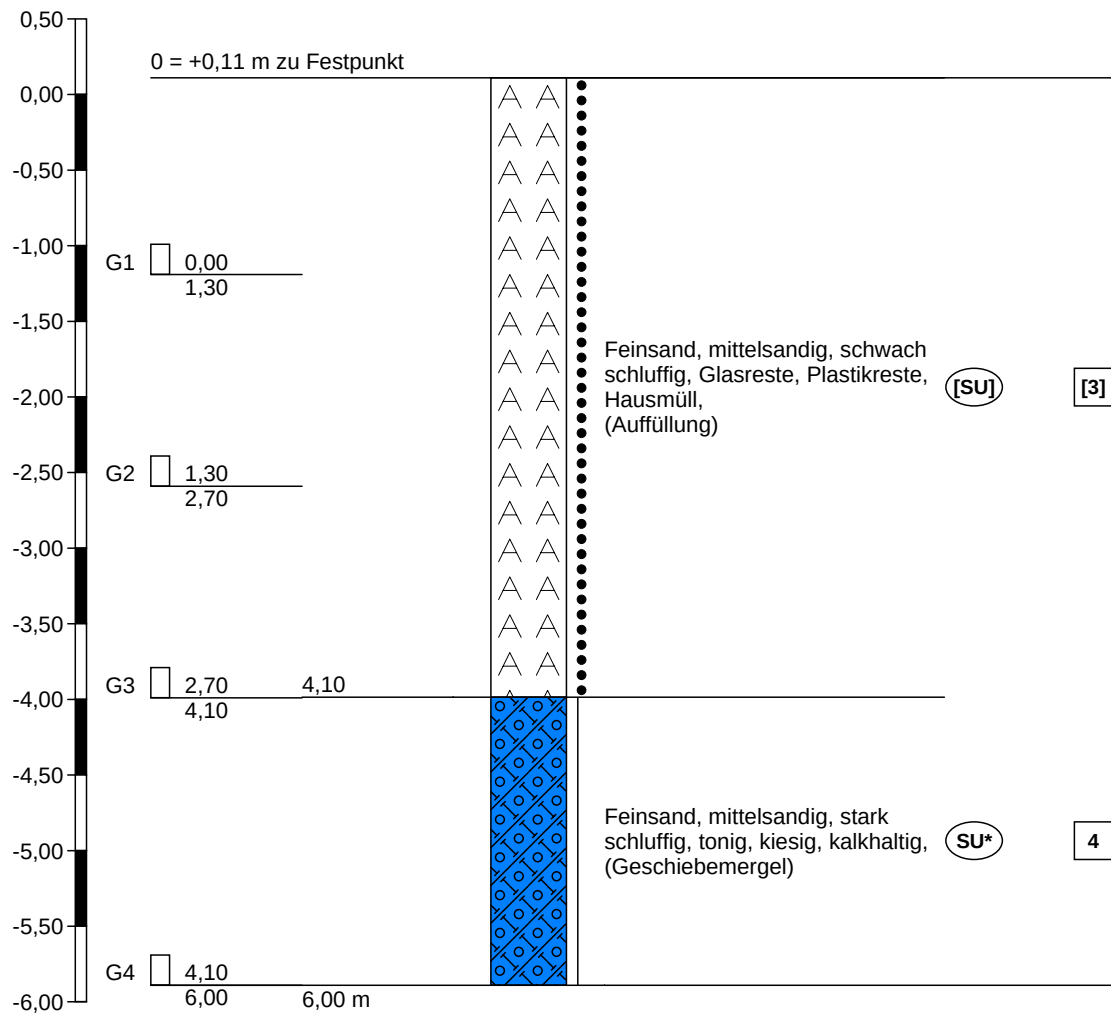
Projekt: Orientierende
Altlastenuntersuchung,

Auftraggeber: Samtgemeinde Apensen

Bearb.: Orwat

Datum: 04.08.2011

BS 1



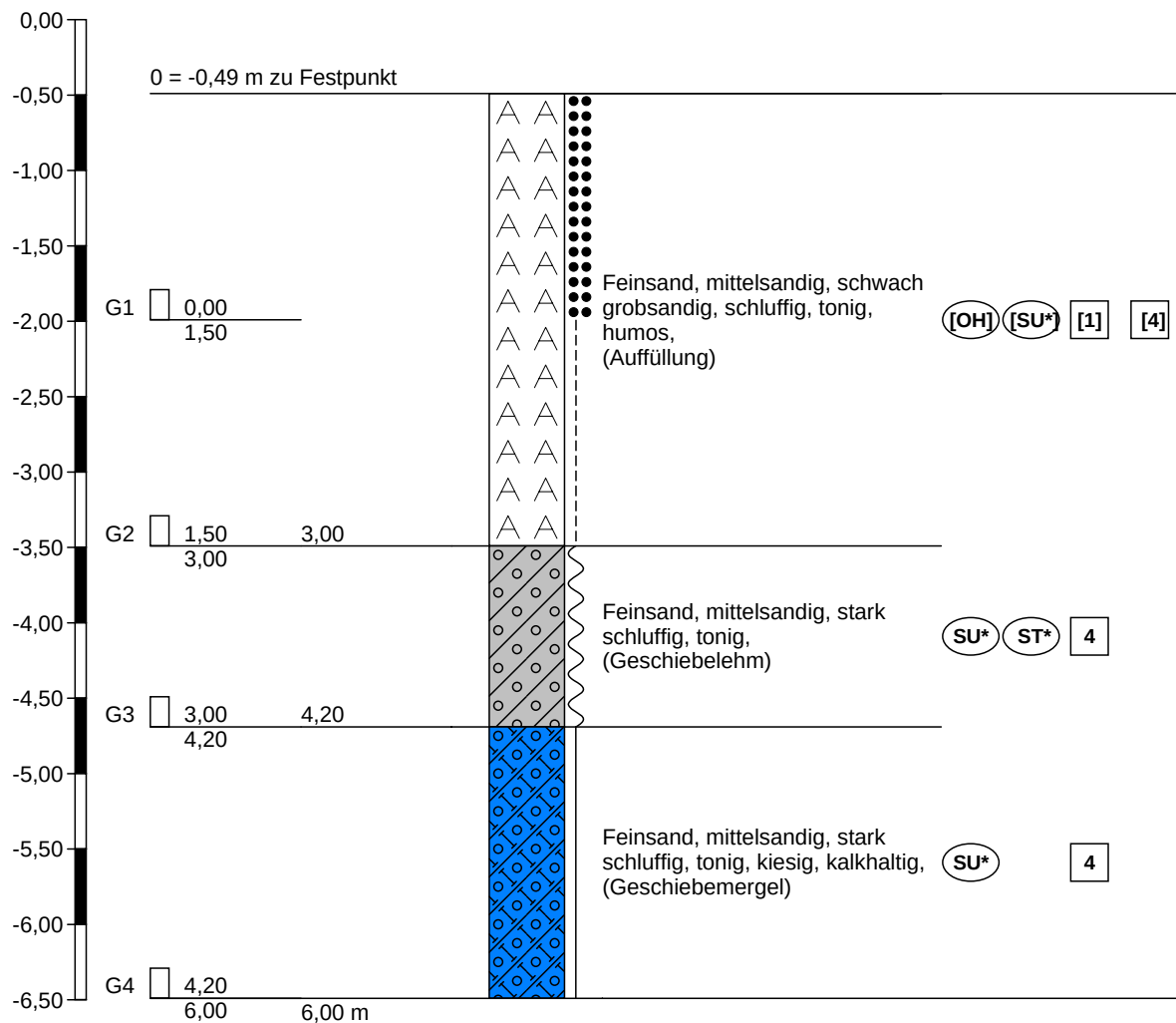
Höhenmaßstab 1:50

 Auf dem Klingenberg 4a 21698 Harmsfeld Tel: +49 (0)4164 6767 Fax: +49 (0)4164 6768 Online: www.Porada-GeoConsult.de E-Mail: info@Porada-GeoConsult.de		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage 2.2 Bericht: 1.0 Az.: 110732			
Bauvorhaben: Orientierende Altlastenuntersuchung, Goldbecker Straße, Flurstück 32/1, 21641 Beckdorf								
Bohrung Nr BS 2 /Blatt 1					Datum: 04.08.2011			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig, schluffig, tonig, humos					G G	1 2	1,50 3,00
	b) kein Grundwasser gemessen!							
	c) mitteldicht bis steif	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) (Auffüllung)	g) A	h) [OH ,	i)				
4,20	a) Feinsand, mittelsandig, stark schluffig, tonig					G	3	4,20
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f) (Geschiebelehm)	g) Lg	h) SU* ,	i)				
6,00	a) Feinsand, mittelsandig, stark schluffig, tonig, kiesig, kalkhaltig					G	4	6,00
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau					
	f) (Geschiebemergel)	g) Mg	h) SU* ,	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



BS 2



Höhenmaßstab 1:50

 Auf dem Klingenberg 4a 21698 Harstfeld T: +49 (0)4164 6767 F: +49 (0)4164 6768 Online: www.Porada-GeoConsult.de e-Mail: info@Porada-GeoConsult.de		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage 2.3 Bericht: 1.0 Az.: 110732			
Bauvorhaben: Orientierende Altlastenuntersuchung, Goldbecker Straße, Flurstück 32/1, 21641 Beckdorf								
Bohrung Nr BS 3 /Blatt 1					Datum: 04.08.2011			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,20	a) Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, humos, Hausmüll					G	1	1,20
	b) kein Grundwasser gemessen!							
	c) locker	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) (Auffüllung)	g) A	h) [OH]	i)				
6,00	a) Feinsand, mittelsandig, stark schluffig, tonig, schwach kiesig, kalkhaltig				PPT (kN/m²) >450 >450 >450	G G G	2 3 4	2,80 4,40 6,00
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f) (Geschiebemergel)	g) Mg	h) SU*	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



PORADA GEOCONSULT
GMBH & CO. KG

Auf dem Klingenberg 4a | 21698 Harsefeld
T: +49 (0)4164 6767 | F: +49 (0)4164 6768
Online: www.Porada-GeoConsult.de
e-Mail: info@Porada-GeoConsult.de

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.3.1

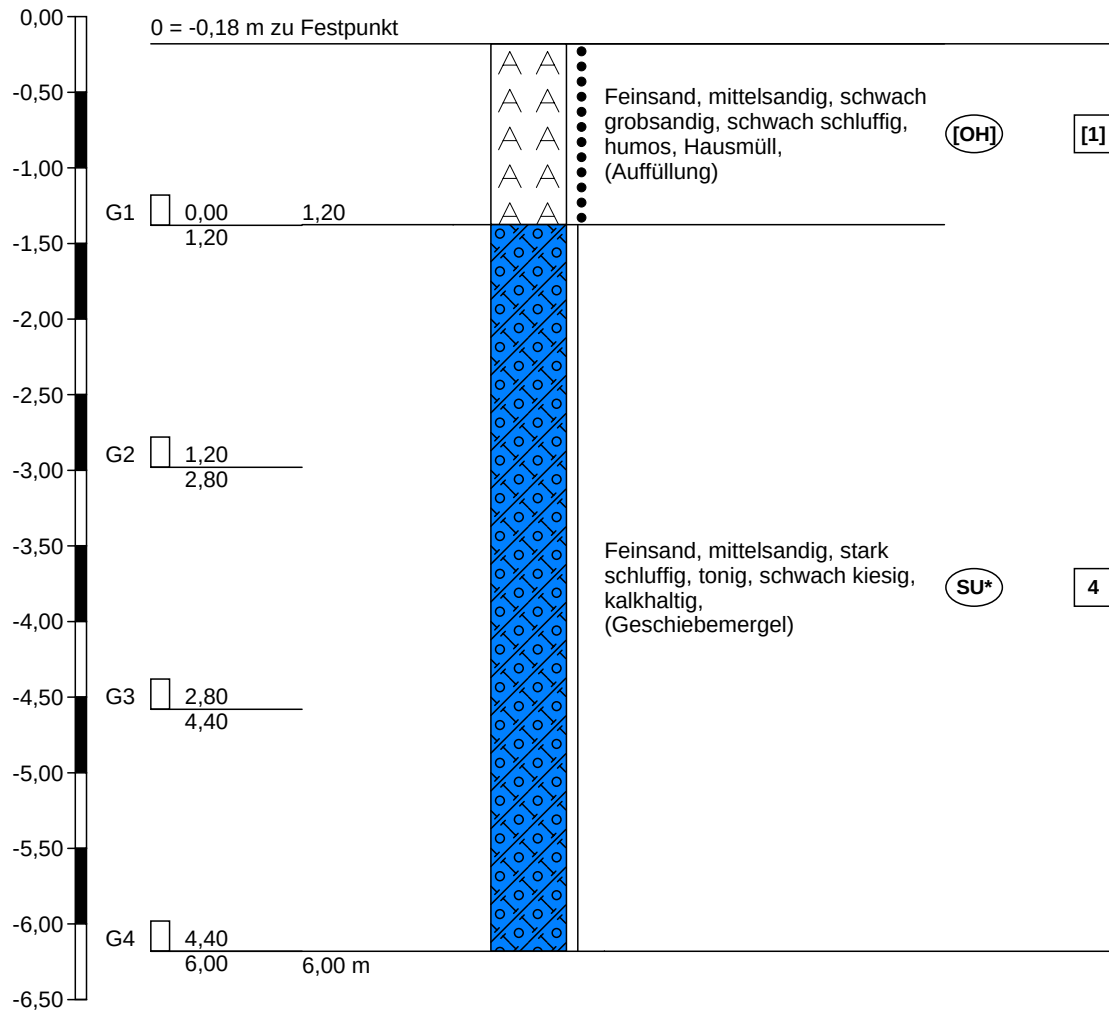
Projekt: Orientierende
Altlastenuntersuchung,

Auftraggeber: Samtgemeinde Apensen

Bearb.: Orwat

Datum: 04.08.2011

BS 3



Höhenmaßstab 1:50

 Auf dem Klingenberg 4a 21498 Harmsfeld T: +49 (0)4164 6767 F: +49 (0)4164 6768 Online: www.porada-geoconsult.de e-Mail: info@porada-geoconsult.de		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage 2.4 Bericht: 1.0 Az.: 110732			
Bauvorhaben: Orientierende Altlastenuntersuchung, Goldbecker Straße, Flurstück 32/1, 21641 Beckdorf								
Bohrung Nr BS 4 /Blatt 1					Datum: 04.08.2011			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,60	a) Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, humos, geringer Hausmüllanteil					G	1	1,60
	b) kein Grundwasser gemessen!							
	c) locker	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) (Auffüllung)	g) A	h) [OH]	i)				
6,00	a) Feinsand, mittelsandig, stark schluffig, tonig, schwach kiesig, kalkhaltig					G G G	2 3 4	3,00 4,50 6,00
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f) (Geschiebemergel)	g) Mg	h) SU*	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



PORADA GEOCONSULT
GMBH & CO. KG

Auf dem Klingenberg 4a | 21698 Harsefeld
T: +49 (0)4164 6767 | F: +49 (0)4164 6768
Online: www.Porada-GeoConsult.de
e-Mail: info@Porada-GeoConsult.de

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.4.1

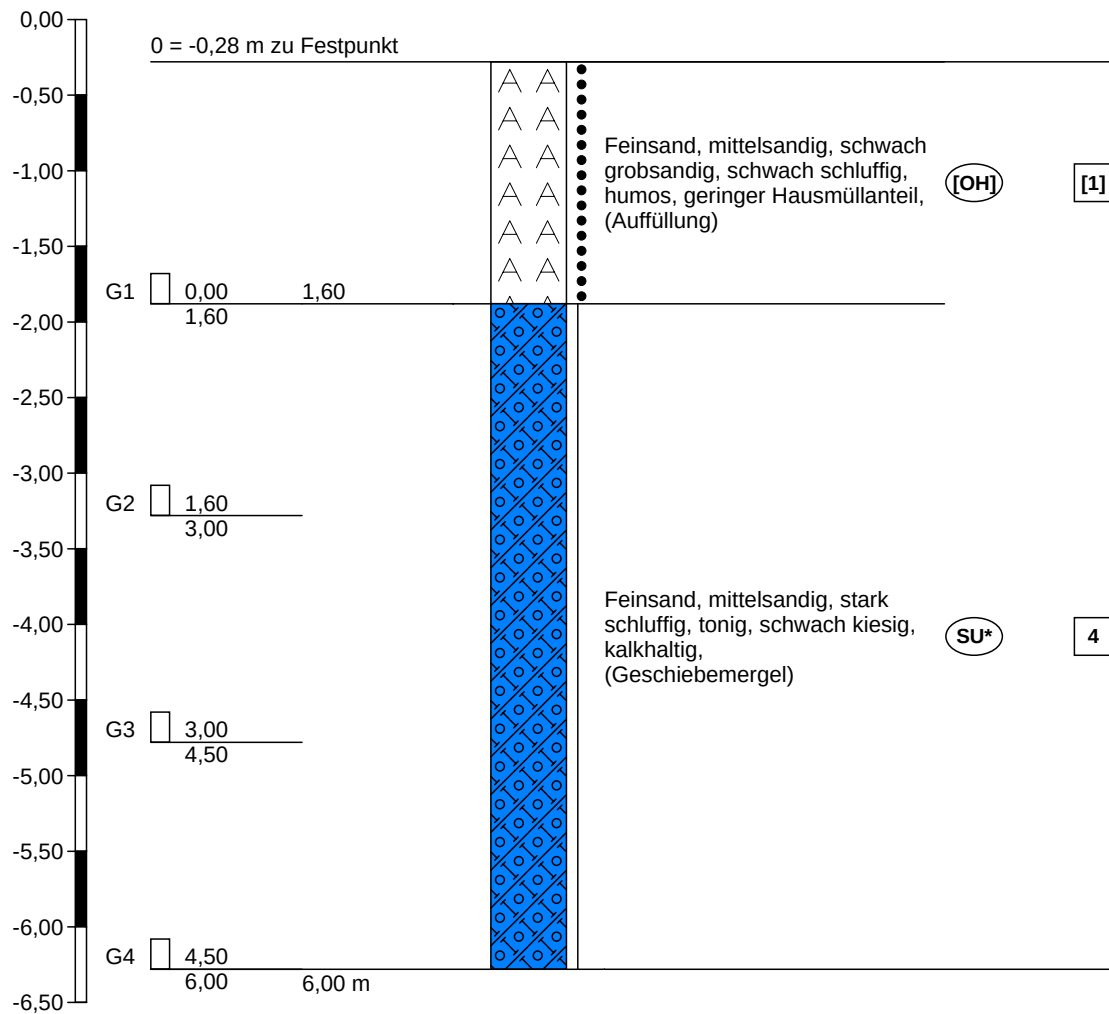
Projekt: Orientierende
Altlastenuntersuchung,

Auftraggeber: Samtgemeinde Apensen

Bearb.: Orwat

Datum: 04.08.2011

BS 4



Höhenmaßstab 1:50

 Auf dem Klingenberg 4a 21698 Harmsfeld T: +49 (0)4164 6767 F: +49 (0)4164 6768 Online: www.porada-geoconsult.de e-Mail: info@porada-geoconsult.de		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage 2.5 Bericht: 1.0 Az.: 110732			
Bauvorhaben: Orientierende Altlastenuntersuchung, Goldbecker Straße, Flurstück 32/1, 21641 Beckdorf								
Bohrung Nr BS 5 /Blatt 1					Datum: 04.08.2011			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,20	a) Feinsand, mittelsandig, stark schluffig, tonig, humos					G G	1 2	1,60 3,20
	b) kein Grundwasser gemessen!							
	c) locker	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) (Auffüllung)	g) A	h) [SU]	i)				
4,10	a) Feinsand, mittelsandig, stark schluffig, tonig, schwach grobsandig					G	3	4,10
	b) kein Grundwasser gemessen!							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f) (Auffüllung)	g) A	h) [SU *]	i)				
6,00	a) Feinsand, mittelsandig, stark schluffig, tonig, schwach kiesig, kalkhaltig					G	4	6,00
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau					
	f) (Geschiebemergel)	g) Mg	h) SU*	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



PORADA GEOCONSULT
GMBH & CO. KG

Auf dem Klingenberg 4a | 21698 Harsefeld
T: +49 (0)4164 6767 | F: +49 (0)4164 6768
Online: www.Porada-GeoConsult.de
e-Mail: info@Porada-GeoConsult.de

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage: 2.5.1

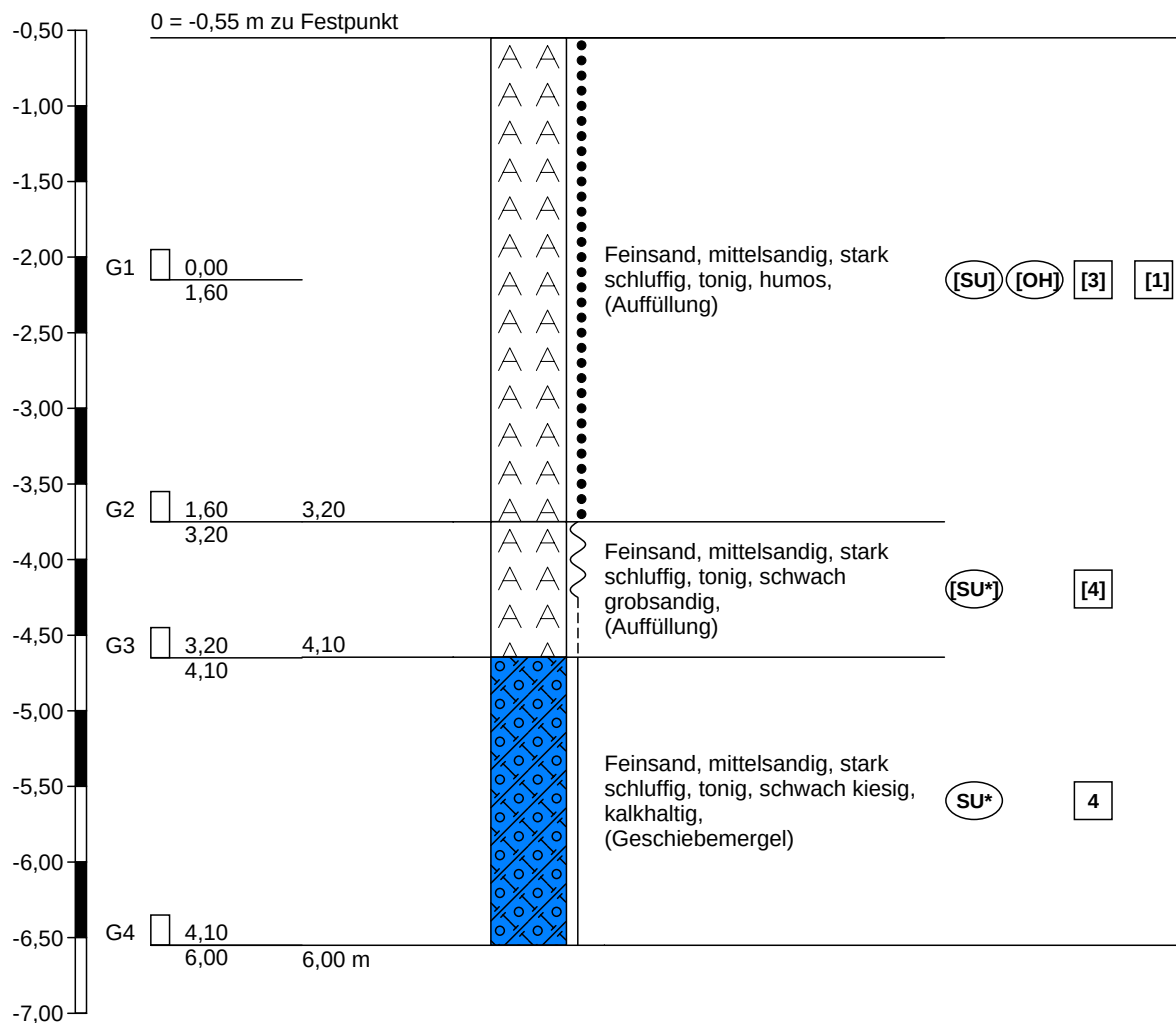
Projekt: Orientierende
Altlastenuntersuchung,

Auftraggeber: Samtgemeinde Apensen

Bearb.: Orwat

Datum: 04.08.2011

BS 5



Höhenmaßstab 1:50

Laboratorien Dr. Döring Haferwende 12 28357 Bremen

PORADA GeoConsult GmbH & CO.KG
Auf dem Klingenberg 4a

21698 HARSEFELD

12. August 2011

PRÜFBERICHT 0808116

Auftragsnr. Auftraggeber: 110732
Projektbezeichnung: BV: Samtgemeinde Apensen, BO: Beckdorf
Probenahme: durch Auftraggeber am 05.08.2011
Probentransport: durch Dr. Döring GmbH am 05.08.2011
Probeneingang: 06.08.2011
Prüfzeitraum: 08.08.2011 – 12.08.2011
Probennummer: 18621 / 11
Probenmaterial: Boden
Verpackung: Braunglas (0,5L)
Bemerkungen: -

Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Eine auszugsweise
Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Laboratorien Dr. Döring GmbH.

Analysenbefunde: Seite 3 - 5
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

Tanja Staal
(Projektleiterin)

Dr. Michael Ambrosius
(stellv. Laborleiter)

Messverfahren:	Trockenmasse	DIN ISO 11465
	TOC	DIN EN 1484 (H3)
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN ISO 16703
	Phenol-Index	DIN 38409-H16
	Cyanid, gesamt	DIN 38405-D13-1
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-2 (D20)
	Sulfat	DIN EN ISO 10304-2 (D20)
	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E22)
	Blei	DIN EN ISO 11885 (E22)
	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E22)
	Chrom	DIN EN ISO 11885 (E22)
	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E22)
	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22)
	Quecksilber	EN 13506
	Thallium	DIN 38406 (E26)
	Zink	DIN EN ISO 11885 (E22)
	PAK	EPA 1625 (GC/MS)
	PCB	DIN 38407-F3
	BTEX	DIN 38407-F9
	LHKW	DIN EN ISO 10301 (F4,HS-GC/MS)
	EOX	DIN 38414-S17
	pH-Wert (W,E)	DIN 38404-C5
	el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8)
	Eluat	DIN 38414-S4
	Aufschluss	DIN ISO 11466

Labornummer		18621	
Probenbezeichnung		Mischprobe 1-5	
Dimension		[mg/kg TS]	
Trockenmasse [%]		90,0	
TOC [%]		0,84	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂		< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀		33	
Cyanid, gesamt		< 0,05	
EOX		< 0,1	
Arsen		10	
Blei		15	
Cadmium		0,2	
Chrom		11	
Kupfer		9,3	
Nickel		8,7	
Quecksilber		< 0,1	
Thallium		< 0,1	
Zink		41	
PCB 28		< 0,001	
PCB 52		< 0,001	
PCB 101		< 0,001	
PCB 138		0,001	
PCB 153		0,001	
PCB 180		0,001	
Summe PCB (6 Kong.)		0,003	
Naphthalin		0,001	
Acenaphthylen		0,002	
Acenaphthen		0,002	
Fluoren		0,002	
Phenanthren		0,009	
Anthracen		0,003	
Fluoranthren		0,027	
Pyren		0,019	
Benzo(a)anthracen		0,017	
Chrysen		0,017	
Benzo(b)fluoranthren		0,034	
Benzo(k)fluoranthren		0,010	
Benzo(a)pyren		0,019	
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0,017	
Dibenzo(a,h)anthracen		0,007	
Benzo(g,h,i)perylene		0,019	
Summe PAK (EPA)		0,205	

Labornummer		18621	
Probenbezeichnung		Mischprobe 1-5	
Dimension		[mg/kg TS]	
Benzol		< 0,01	
Toluol		< 0,01	
Ethylbenzol		< 0,01	
Xylole		< 0,01	
Trimethylbenzole		< 0,01	
Summe BTEX (9 Komp.)		n.n.	
Vinylchlorid		< 0,01	
1,1-Dichlorethen		< 0,01	
Dichlormethan		< 0,01	
1,2-trans-Dichlorethen		< 0,01	
1,1-Dichlorethan		< 0,01	
1,2-cis-Dichlorethen		< 0,01	
Tetrachlormethan		< 0,01	
1,1,1-Trichlorethan		< 0,01	
Chloroform		< 0,01	
1,2-Dichlorethan		< 0,01	
Trichlorethen		< 0,01	
Dibrommethan		< 0,01	
Bromdichlormethan		< 0,01	
Tetrachlorethen		< 0,01	
1,1,2-Trichlorethan		< 0,01	
Dibromchlormethan		< 0,01	
Tribrommethan		< 0,01	
Summe LHKW		n.n.	

Labornummer		18621	
Probenbezeichnung		Mischprobe 1-5	
Dimension		ELUAT [µg/L]	
pH-Wert		7,5	
el. Leitfähigkeit [µS/cm]		103	
Phenol-Index		< 10	
Cyanid, gesamt		< 5	
Chlorid		5.500	
Sulfat		9.900	
Arsen		< 2,0	
Blei		< 0,2	
Cadmium		< 0,2	
Chrom		0,4	
Kupfer		2,6	
Nickel		< 1,0	
Quecksilber		< 0,1	
Zink		< 2,0	



PORADA GEOCONSULT
GMBH & CO. KG

Auf dem Klingenberg 4a | 21698 Harsefeld
T: +49 (0)4164 6767 | F: +49 (0)4164 6768
Online: www.Porada-GeoConsult.de
e-Mail: info@Porada-GeoConsult.de

Profilschnitt - Bohrprofile nach DIN 4023

Anlage: 4.0

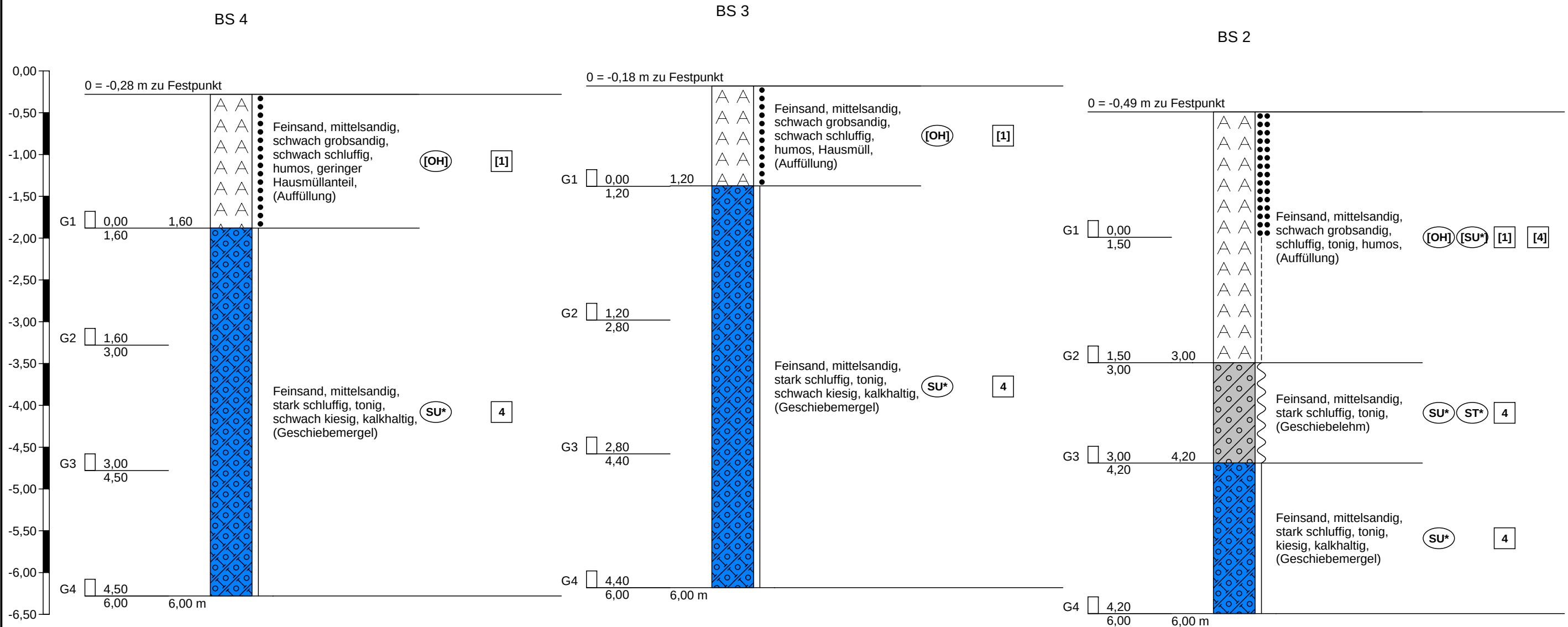
Projekt: Orientierende Altlastenuntersuchung, Goldbecker Straße, Flurstück 32/1, 21641 Beckdorf

Auftraggeber: Samtgemeinde Apensen

Bearb.: Orwat

Datum: 04.08.2011

Profilschnitt A - A



Höhenmaßstab 1:50

Höhenmaßstab 1:50

Höhenmaßstab 1:50

Gemeinde Beckdorf,

2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ mit örtlichen Bauvorschriften

Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10 (4) BauGB

1 Zielsetzungen des Plans

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 „An der Blide“ verfolgt die Gemeinde Beckdorf insbesondere die folgenden Ziele:

- Bedarfsgerechte Versiegelung für Wohnbebauung,
- Reduzierung des Bodenverbrauches,
- nachhaltige Weiterentwicklung des vorhandenen Siedlungsgefüges,
- Bedarfsgerechte Anpassung des mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 34 vorbereiteten Wohngebietes,
- Berücksichtigung gegenwärtiger Anforderungen des Wohnungsbaus, Verwirklichung barrierefreier Bauwünsche,
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung sowie
- Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange.

2 Berücksichtigung der Umweltbelange

Mit dem Bebauungsplan Nr. 34 „An der Blide“ sollte im Jahr 2011 die langfristige wohnbauliche Entwicklung der Gemeinde durch die Ausweisung eines Wohngebietes am östlichen Siedlungsrand von Beckdorf planungsrechtlich vorbereitet werden. Eine 1. Änderung des BP 34 „An der Blide“ wurde im Jahr 2018 abgeschlossen. Die Erschließungsarbeiten zur Umsetzung dieses Bebauungsplanes sind in Arbeit.

Im Vorfeld der nun anstehenden Umsetzung des Wohngebietes soll die Möglichkeit genutzt werden, mit dieser 2. Änderung Anpassungen des Plans auf dem Stand der 1. Änderung vorzunehmen.

Erhebliche Umweltauswirkungen entstehen im Wesentlichen durch die zusätzlich ermöglichte Versiegelung sowie durch den Verlust von Boden. Die Verluste werden innerhalb des Plangebietes durch Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur- und Landschaft ausgeglichen. Hier erfolgen flächige Anpflanzungen standortgerechter Gehölze. Der im Südosten liegende Pappelwald wird durch geeignete Pflanzmaßnahmen innerhalb des Plangebiets ersetzt. Die unvermeidbare Überplanung des Plaggeneschbodens wird bei den notwendigen Ausgleichsmaßnahmen durch einen erhöhten Ausgleichsbedarf berücksichtigt.

Erhebliche Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sind nicht anzunehmen, da keine Biotoptypen mit besonderer Bedeutung überplant werden. Lebensraum, der derzeit - bei überwiegend intensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftung - nur eingeschränkt bedeutsam ist, geht verloren. Zugleich wird durch die Gärten und Grünbereiche sowie die umfangreichen Anpflanzungsflächen neuer Lebensraum geschaffen.

Artenschutzrechtliche Belange werden durch die Einhaltung der gesetzlichen Ausschlussfrist zum Entfernen von Bäumen und Sträuchern sowie einer Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit ausreichend berücksichtigt. Schutzgebiete sind durch diese Änderung weder direkt noch indirekt betroffen.

Zur Einbettung in das Landschaftsbild erfolgen zur freien Landschaft umfassende Eingrünungsmaßnahmen. Die Auswirkungen auf das Siedlungsbild sind vernachlässigbar. Da es sich um einen Bereich außerhalb des historischen Ortskerns handelt, sind erhebliche Auswirkungen nicht zu er-

warten. Durch gestalterische Vorgaben können ungewünschte Auswirkungen auf das Ortsbild zu dem verhindert werden.

Aufgrund des Heranrückens der möglichen Wohnbebauung an die Sandabbaufläche im Norden sind keinen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Zum Schutz der Wohnnutzung vor Straßenlärm sind Maßnahmen zum passiven Schallschutz notwendig.

Der Verlust bzw. die Zerstörung archäologischer Fundstätten lässt sich weiterhin durch die frühzeitige Information und Einbeziehung der Kreisarchäologie vermeiden.

Im Rahmen der Änderung werden für die zu erwartenden Eingriffe in das Schutzgut Biotope sowie in das Schutzgut Boden durch Flächenversiegelung Ausgleichsmaßnahmen in Randbereichen des Plangebietes vorgesehen. Hierfür werden insgesamt etwa 3,1 ha Fläche zur Verfügung gestellt und mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt. Bei Umsetzung aller Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen verbleiben. Somit können die zu erwartenden Eingriffe bei Durchführung aller Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen als ausgeglichen angesehen werden.

4 Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens

Als wesentliche Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens wurden folgende Aspekte in der Planung berücksichtigt:

- Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen wies auf die Schutzwürdigkeit des im Plangebiet vorliegenden Bodentyps Plaggenesch hin. Bei Festhalten an der Planung wurde angeregt, in den Bebauungsplan aufzunehmen, dass Bodenaushub nach ordnungsgemäßer Behandlung und Lagerung möglichst einer landbaulichen Verwertung im Sinne einer Standortverbesserung an anderer Stelle zugeführt wird. An der Planung wurde festgehalten, eine entsprechende Formulierung wurde in die Begründung aufgenommen.
- Die Landwirtschaftskammer wies ferner darauf hin, dass agrarstrukturelle Belange bei der Planung von Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen sind. Insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden mit hoher natürlicher Ertragskraft nur in notwendigem Umfang in Anspruch zu nehmen. Auch wurde darauf hingewiesen, dass angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen und Betriebe in ihrer Wirtschaftsführung nicht beeinträchtigt werden dürfen und die Erreichbarkeit und Nutzbarkeit angrenzender landwirtschaftlicher Flächen zu gewährleisten ist. Auch wurde gebeten, den Hinweis auf ortsüblich auftretende landwirtschaftliche Immissionen, die im Rahmen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung von den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und Betrieben ausgehen können, mit Hinweis auf gegenseitige Rücksichtnahme zu tolerieren sind, aufzunehmen.

Die durch diese 2. Änderung zusätzlichen Funktionsbeeinträchtigungen des Bodens und deren Auswirkungen wurden in der Eingriffsregelung des Landschaftsarchitekten Klaus Ebler vom September 2018 bereits berücksichtigt. Ausreichender Ausgleich ist in die Festsetzungen der 1. Änderung des BP 34 „An der Blide“ bereits eingeflossen. Der Ausgleich erfolgt auf Flächen am Rande des Plangebietes. Externer Ausgleich auf zusätzlichen landwirtschaftlichen Flächen ist nicht erforderlich. Die Anmerkungen, dass angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen und Betriebe in ihrer Wirtschaftsführung nicht beeinträchtigt werden dürfen und ihre Erreichbarkeit und Nutzbarkeit zu erhalten ist sowie der Hinweis zu ortsüblich auftretenden landwirtschaftlichen Immissionen wurden in die Begründung aufgenommen.

5 Abwägung der Planungsalternativen

Die Entwicklung eines Wohngebietes im Planbereich wurde bereits im Flächennutzungsplan sowie mit dem Bebauungsplan Nr. 34 und der 1. Änderung des Bebauungsplanes ermöglicht. Das Planungsziel, Wohnbauflächen im ländlichen Maßstab bereitzustellen, könnte grundsätzlich auch durch Neubebauung an einem anderen Standort erreicht werden, jedoch stehen in Beckdorf Bau-

landreserven nicht zur Verfügung. Die Notwendigkeit der Inanspruchnahme der Fläche zur Bereitstellung dringend nachgefragter Wohnbaugrundstücke ist gegeben.

Für die Bebauung im Plangebiet wäre ein auch insgesamt eher verdichteter Maßstab vorstellbar, der zum Beispiel über höhere zugelassene Geschossigkeiten oder den Verzicht auf Mindestgrundstücksgrößen erreicht werden könnte. Die Gemeinde Beckdorf möchte jedoch den ortstypischen, dörflichen Maßstab in dieser ländlich geprägten Wohnlage auch mit dieser 2. Änderung beibehalten und so der bestehenden Nachfrage nach eben solchen Baugrundstücken nachkommen. Wie bereits in der 1. Änderung des Bebauungsplanes festgesetzt, sollen an geeigneten Stellen jedoch auch Gebäude mit einer höheren Zahl an Wohneinheiten zulässig sein, um Geschosswohnungsbau zu ermöglichen. Eine verdichtete Bebauung im gesamten Plangebiet wäre jedoch angesichts des Charakters der benachbarten Wohnbebauung und der Lage am Siedlungsrand städtebaulich wenig sinnvoll.

Alternativ zur mit der 1. Änderung vorgesehenen Erschließung mit zwei Planstraßen in Nord-Süd-Richtung und den privaten Sticherschließungen im östlichen Randbereich des Wohngebietes wurde im Vorfeld der 1. Änderung des Bebauungsplanes in den politischen Beratungen eine Erschließung mit drei in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Planstraßen (ähnlich dem Bebauungsplan Nr. 34) diskutiert. Hiervon wurde insbesondere aufgrund des damit verbundenen, höheren Erschließungsaufwandes Abstand genommen.

Alternativ zur durch die 1. Änderung vorgesehenen Anbindung an die Straße „Waldfrieden“ könnte die Anbindung weiter nördlich mittig innerhalb des Wohngebietes – wie im bestehenden Bebauungsplan Nr. 34 – erfolgen. Die vorgesehene Variante wurde gewählt, um den zusammenhängenden Bereich der zweigeschossigen Bebauung zu vergrößern. Hierdurch kann der Nachfrage nach Geschosswohnungsbau Rechnung getragen werden.

Himmelpforten, im September 2018