



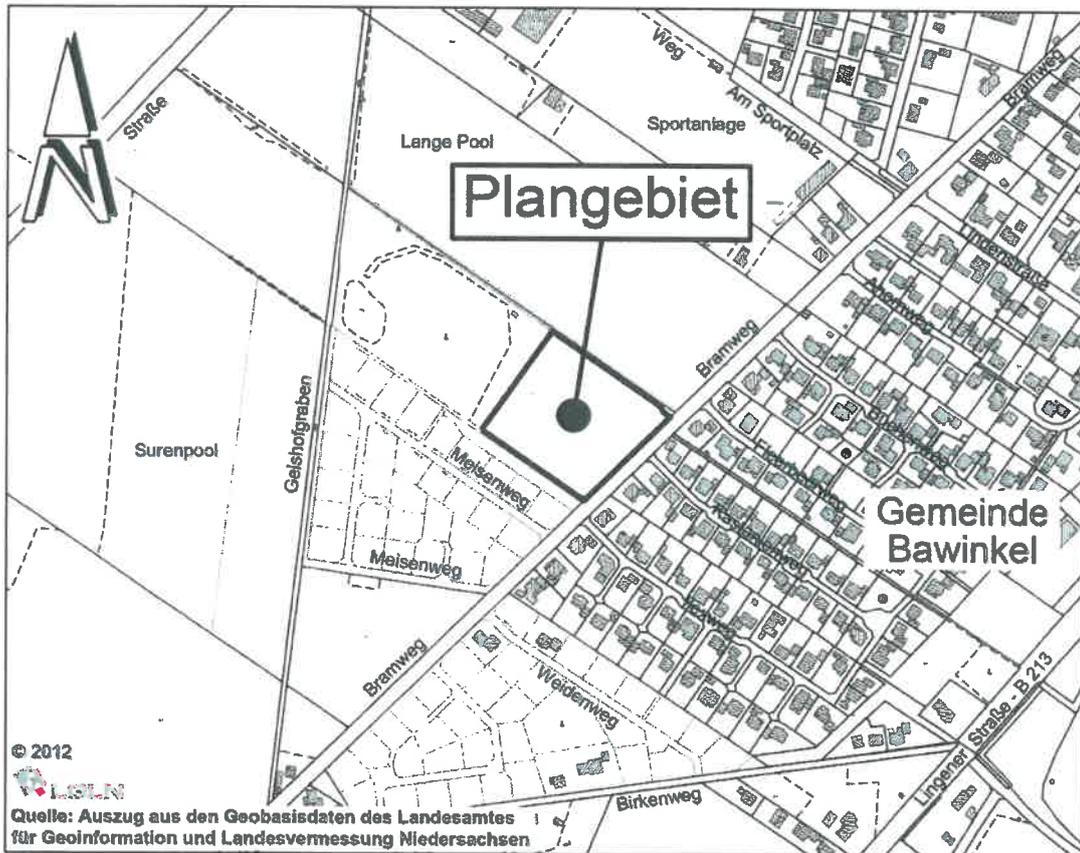
Samtgemeinde Lengerich anvorgelegen
Landkreis Emsland

Meppen, 07.09.2022
LANDKREIS EMSLAND
Der Landrat
Fachbereich Hochbau
im Auftrag *[Signature]*



**Begründung mit Umweltbericht
zur 55. Änderung
des Flächennutzungsplanes**

(Fläche für den Gemeinbedarf - Kindertagesstätte in Bawinkel)



Büro für Stadtplanung
Gieselmann und Müller GmbH
Raddeweg 8
49757 Werlte
Tel.: 05951 951012
Fax: 05951 951020
e-mail: j.mueller@bfs-werlte.de

Büro für Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. Richard Gertken
Raddeweg 8
49757 Werlte
Tel.: 05951 95100
Fax: 05951 951020
e-mail: r.gertken@bfl-werlte.de

Inhalt	Seite
1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG	4
1.1 GELTUNGSBEREICH.....	4
1.2 ANLASS UND ERFORDERNIS.....	4
1.3 STÄDTEBAULICHE ZIELE	4
2 RAHMENBEDINGUNGEN	5
2.1 REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM (RROP 2010)	5
2.2 DERZEITIGE DARSTELLUNG IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	5
2.3 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN.....	5
3 GRUNDZÜGE DER PLANUNG	6
3.1 STANDORTDISKUSSION UND FLÄCHENBEDARF	6
3.2 GEPLANTE DARSTELLUNG	6
3.3 ERSCHLIEßUNG, VER- UND ENTSORGUNG	6
3.3.1 Verkehrserschließung.....	6
3.3.2 Abfallbeseitigung	7
3.3.3 Energieversorgung	7
3.3.4 Telekommunikation	8
4 UMWELTBERICHT	8
4.1 EINLEITUNG	8
4.1.1 Kurzdarstellung des Planinhaltes	8
4.1.2 Ziele des Umweltschutzes	9
4.2 BESTANDSAUFNAHME	13
4.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)	13
4.2.1.1 Wohn- und Arbeitsumfeld / Schutzbedürftigkeit	13
4.2.1.2 Immissionsituation.....	13
4.2.1.3 Erholungsfunktion	14
4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft	15
4.2.2.1 Naturraum	15
4.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild	15
4.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten	16
4.2.2.4 Klima / Luft.....	17
4.2.2.5 Arten- und Lebensgemeinschaften	18
4.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	20
4.3 NULLVARIANTE.....	20
4.4 PROGNOSE.....	20
4.4.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz.....	20
4.4.1.1 Einwirkungen auf das Plangebiet.....	21
4.4.1.2 Auswirkungen auf das Wohn- und Arbeitsumfeld	22
4.4.1.3 Erholungsfunktion	22
4.4.1.4 Risiken für die menschliche Gesundheit.....	23
4.4.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	23
4.4.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild.....	23
4.4.2.2 Fläche / Boden / Wasser.....	24
4.4.2.3 Klima / Luft.....	25
4.4.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften.....	26
4.4.2.5 Wirkungsgefüge	28
4.4.2.6 Risiken für die Umwelt	28
4.4.3 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter / Risiken für das kulturelle Erbe	28

4.4.4	Wechselwirkungen	29
4.4.5	Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben /	29
4.4.6	Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften	29
4.4.6.1	Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG / FFH-Gebiet (Natura 2000).....	29
4.4.6.2	Besonderer Artenschutz.....	30
4.4.7	Sonstige Belange des Umweltschutzes	30
4.5	MAßNAHMEN	31
4.5.1	Immissionsschutzregelungen	31
4.5.2	Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft.....	31
4.5.3	Abhandlung der Eingriffsregelung	31
4.5.4	Maßnahmen nach sonstigen umweltbezogenen Regelungen	36
4.5.4.1	Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB	36
4.6	AUSWIRKUNGEN I.S.D. § 1 Abs. 6 Nr. 7, BUCHSTABE J BAUGB	37
4.7	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN (ALTERNATIVPRÜFUNG)	37
4.8	ZUSÄTZLICHE ANGABEN IM UMWELTBERICHT	38
4.8.1	Methodik	38
4.8.2	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	38
4.8.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	39
4.8.4	Referenzliste/Quellenverzeichnis	39
5	ABWÄGUNG	40
6	VERFAHREN	41
7	ANLAGEN.....	42

1 Anlass und Ziel der Planung

1.1 Geltungsbereich

Das Gebiet der 55. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Lengerich liegt im Bereich der südwestlichen Ortslage der Gemeinde Bawinkel. Es befindet sich westlich angrenzend zur Gemeindestraße „Bramweg“, gegenüber der Einmündung des Kastanienweges auf den Bramweg. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 1,2 ha.

Die genaue Lage und Abgrenzung des Plangebietes ergibt sich aus der Planzeichnung.

1.2 Anlass und Erfordernis

Die derzeit in der Gemeinde Bawinkel vorhandenen Kindergartenplätze sind vergeben bzw. der bestehende Bedarf übersteigt die vorhandenen Plätze.

Insbesondere im Krippenbereich besteht ein steigender Bedarf an Plätzen, dem nicht nachgekommen werden kann.

In der Gemeinde Bawinkel soll daher ein neuer dreigruppiger Kindergarten errichtet werden, um insbesondere den Bedarf an Krippenplätzen decken zu können.

Mit der vorliegenden Planung sollen daher die bauleitplanerisch erforderlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer neuen bzw. zusätzlichen Kindertagesstätte in der Gemeinde Bawinkel geschaffen werden.

Die vorliegende Fläche liegt im Bereich der Ortslage von Bawinkel an einer innerörtlichen Haupterschließungsstraße (Bramweg) und ist von „jüngeren“ Wohnsiedlungen eingefasst bzw. umgeben. Die zukünftige Kindertagesstätte ist daher für die Eltern verkehrsgünstig zu erreichen und ergänzt die angrenzend bestehenden größeren Wohngebiete städtebaulich sinnvoll.

Das Plangebiet befindet sich jedoch planungsrechtlich im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Im Außenbereich ist die geplante Nutzung nicht zulässig. Für die Realisierung der Planung sind daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes und eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Diese werden im Parallelverfahren aufgestellt.

1.3 Städtebauliche Ziele

Neben der Berücksichtigung der allgemeinen Belange gemäß § 1 Abs. 5 BauGB werden mit der vorliegenden Bauleitplanung insbesondere folgende Ziele verfolgt:

- Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung sowie der Belange des Bildungswesens
- Berücksichtigung der Belange der Familien sowie der jungen Menschen

2 Rahmenbedingungen

2.1 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP 2010)

Das RROP 2010 des Landkreises Emsland weist für das Plangebiet keine Darstellungen auf.

Südwestlich und nordwestlich angrenzend sind im RROP Vorbehaltsgebiete für Wald ausgewiesen, wobei die südwestlich angrenzende Fläche bereits als Wohngebiet überplant wurde.

Nordöstlich angrenzend ist eine Fläche ohne Darstellung vorhanden, dahinter folgt ein Bereich mit Bebauung, bzw. ein bauleitplanerisch gesicherter Bereich.

Südlich und südöstlich ist ebenfalls ein Bereich mit Bebauung, bzw. ein bauleitplanerisch gesicherter Bereich im RROP dargestellt.

2.2 Derzeitige Darstellung im Flächennutzungsplan

Die Fläche des Plangebietes ist im gültigen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Lengerich als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz / Spielplatz dargestellt.

2.3 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet ist gegenwärtig unbebaut. In der östlichen Ecke des Plangebietes befindet sich zurzeit ein Kinderspielplatz mit diversen Spielgeräten. Im südlichen Eckbereich ist ein Beachvolleyballfeld vorhanden. Die restliche Fläche des Plangebietes stellt sich als Rasenfläche dar, die als Trainings- bzw. Bolzplatz genutzt wird.

In Richtung Nordwesten setzt sich die Rasenfläche fort. Dahinter schließt sich eine Waldfläche an.

Am Nordostrand des Plangebietes verläuft ein gepflasterter Fußweg, der durch einen Zaun zum dahinterliegenden Graben abgegrenzt ist. An der Südböschung des Grabens (zum Plangebiet hin) ist hier eine Baumreihe vorhanden. Hinter dem Graben befindet sich angrenzend Ackerland.

Südöstlich angrenzend zum Plangebiet verläuft die Gemeindestraße „Bramweg“, die von einem Fuß- und Radweg sowie Einzelbäumen begleitet wird. Dahinter folgt ein größeres Wohnsiedlungsgebiet.

Südwestlich des Plangebietes befindet sich der Bebauungsplan Nr. 35 der Gemeinde Bawinkel, mit dem hier ein Wohngebiet ausgewiesen wurde. Direkt angrenzend zum Plangebiet ist innerhalb dieses Bebauungsplanes ein ca. 2,20 m hoher Erdwall vorhanden. Dahinter befinden sich Wohngrundstücke, auf denen Bautätigkeit herrscht.

3 Grundzüge der Planung

3.1 Standortdiskussion und Flächenbedarf

Wie bereits unter Punkt 1.2 erläutert, sollen mit der vorliegenden Planung die bauleitplanerisch erforderlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer neuen bzw. zusätzlichen Kindertagesstätte in der Gemeinde Bawinkel geschaffen werden.

Die vorliegende Fläche liegt im Bereich der Ortslage von Bawinkel an einer innerörtlichen Haupterschließungsstraße (Bramweg) und ist von „jüngeren“ Wohnsiedlungen eingfasst bzw. umgeben. Die zukünftige Kindertagesstätte ist daher für die Eltern verkehrsgünstig zu erreichen und ergänzt die angrenzenden bestehenden größeren Wohngebiete städtebaulich sinnvoll.

Grundsätzliche Alternativen bezüglich des Standortes ergeben sich somit nicht.

Die Flächengröße des Plangebietes entspricht dem Bedarf für den geplanten Kindergartenneubau mit den erforderlichen Spielplatzflächen sowie den Stellplätzen für die Fahrzeuge der Mitarbeiter und Eltern. Außerdem ist die Fläche so dimensioniert, dass das Kindergartengebäude, bei ansteigendem Bedarf an Krippen- und Kitaplätzen in der Gemeinde Bawinkel, baulich erweitert werden kann.

3.2 Geplante Darstellung

Mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung wird das Plangebiet als Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen „Kindertagesstätte“ dargestellt. Diese wird im Rahmen des parallel aufgestellten Bebauungsplanes Nr. 39 „Kindertagesstätte Bramweg“ der Gemeinde Bawinkel ebenfalls als Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Kindertagesstätte festgesetzt.

Damit ist dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB entsprochen.

3.3 Erschließung, Ver- und Entsorgung

3.3.1 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt von Südosten über den Bramweg. Diese Straße hat über weitere Straßenzüge Anschluss an übergeordnete Verkehrswege. Der Anschluss des Gebietes an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz ist damit sichergestellt.

Trink- und Brauchwasser

Das Plangebiet soll an die zentrale Wasserversorgung angeschlossen werden. Zuständig für die Wasserversorgung ist der Wasserverband Lingener Land mit Sitz in Lingen.

Brandschutz

Die erforderliche Löschwasserversorgung ist, soweit nicht bereits vorhanden, nach den technischen Regeln Arbeitsblatt W 405 (aufgestellt vom DVGW) in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr zu erstellen.

Abwasserbeseitigung

Für das Plangebiet ist die zentrale Abwasserbeseitigung vorgesehen. Eine ordnungsgemäße Schmutzwasserbeseitigung kann durch den Anschluss an die Schmutzwasserkanalisation der Samtgemeinde Lengerich gewährleistet werden.

Oberflächenentwässerung (Anlage 1)

Bezüglich der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes ist von der Straßenbau Prüfstelle GmbH eine Bodenuntersuchung im Plangebiet durchgeführt worden. Die Ergebnisse der Bodenbohrungen und der durchgeführten Versickerungsversuche zeigen, dass im Plangebiet Böden vorliegen, die für eine Versickerung geeignet sind. Das anfallende Oberflächenwasser soll daher im Plangebiet oberflächlich versickern. Eine Nutzung als Brauchwasser ist zulässig.

Für geplante wasserwirtschaftliche Maßnahmen sind die erforderlichen Genehmigungen und/oder Erlaubnisse nach dem Wasserhaushaltsgesetz in Verbindung mit dem Niedersächsischen Wassergesetz bei der zuständigen Wasserbehörde zu beantragen.

Um bei Starkregenereignissen dem Problem der Überflutung der Straßenverkehrsflächen entgegenzuwirken, wird zudem festgesetzt, dass durch geeignete Maßnahmen (z.B. Drainrinne) sicherzustellen ist, dass kein Oberflächenwasser von Privatflächen oberflächlich in den öffentlichen Verkehrsraum abfließen kann.

3.3.2 Abfallbeseitigung

Die Entsorgung von im Plangebiet anfallenden Abfällen kann entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland erfolgen. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland. Die Beseitigung der festen Abfallstoffe ist damit gewährleistet.

Eventuell anfallender Sonderabfall ist einer, den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

3.3.3 Energieversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit der notwendigen Energie kann durch die Westnetz GmbH erfolgen.

3.3.4 Telekommunikation

Die Versorgung mit Telekommunikationsanlagen kann durch die Deutsche Telekom Technik GmbH erfolgen.

4 Umweltbericht

4.1 Einleitung

Parallel mit der vorliegenden 55. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Lengerich wird der Bebauungsplan Nr. 39 „Kindertagesstätte Bramweg“ der Gemeinde Bawinkel aufgestellt.

Da die 55. Änderung des Flächennutzungsplanes der Vorbereitung des Bebauungsplanes Nr. 39 der Gemeinde Bawinkel dient und da im Rahmen des Umweltberichts zum Bebauungsplan die Umweltbelange bereits insgesamt dargestellt sind, enthält dieser Umweltbericht bzw. diese Umweltprüfung auch die durch die 55. Änderung des Flächennutzungsplanes zu erwartenden Umweltauswirkungen.

Im vorliegenden Fall wird der Umweltbericht zu den Auswirkungen der 55. Änderung des Flächennutzungsplanes daher aus Vereinfachungsgründen im Wesentlichen aus der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 39 der Gemeinde Bawinkel übernommen.

4.1.1 Kurzdarstellung des Planinhaltes

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird die Errichtung einer neuen Kindertagesstätte vorbereitet. Neben dem Kita-Gebäude mit den entsprechenden Nebenanlagen sollen auch Fahrzeugstellplätze angelegt werden.

Durch die Planung wird eine Bebauung im Plangebiet ermöglicht und damit eine Versiegelung von Grundflächen vorbereitet. Durch die mögliche Bebauung und Bodenversiegelung können auf die Schutzgüter Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere erhebliche Auswirkungen entstehen.

Auf das Schutzgut Mensch sind Umwelteinwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB durch Immissionseinträge möglich.

Hinsichtlich der Höhenentwicklung soll im Plangebiet eine maximal zweigeschossige Bebauung bis zu einer maximalen Höhe von 9,50 m ermöglicht werden. Diese Höhe entspricht den Gebäudehöhen im angrenzenden Siedlungsbereich. Damit sind durch die vorliegende Planung erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht zu erwarten.

4.1.2 Ziele des Umweltschutzes

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 BNatSchG nennt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 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.

In der Bauleitplanung werden diese Ziele u.a. durch die Anwendung des § 14 (Eingriffe in Natur und Landschaft), des § 15 (Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen) und des § 18 (Verhältnis zum Baurecht) berücksichtigt.

Artenschutzrechtliche Bestimmungen des BNatSchG

Die relevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote der nationalen Gesetzgebung sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert. Hiernach ist es verboten:

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

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten unter bestimmten Voraussetzungen Einschränkungen der speziellen artenschutzrechtlichen Verbote:

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten für die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote folgende Maßgaben: Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt

wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote vor.

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

Das NAGBNatSchG bezieht sich zum Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope auf das BNatSchG.

Die rechtlichen Grundlagen zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sind in den §§ 38 (zum allgemeinen Arten-, Lebensstätten- und Biotopschutz), § 39 (allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) und § 44 (besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) des BNatSchG festgelegt. Danach ist es verboten, ohne vernünftigen Grund Lebensstätten wild lebender Tier- und Pflanzenarten zu zerstören oder sonst erheblich zu beeinträchtigen oder wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen oder zu töten.

Die Naturschutzbehörde führt ein Verzeichnis der im Sinne der §§ 23 bis 26 und §§ 28 bis 30 BNatSchG geschützten Teile von Natur und Landschaft, einschließlich der Wallhecken im Sinne von § 22 Abs. 3 Satz 1 NAGBNatSchG, der Flächen im Sinne von § 22 Abs. 4 Satz 1 und der gesetzlich geschützten Biotope im Sinne des § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG sowie der Natura 2000-Gebiete in ihrem Bereich.

Das Plangebiet ist nicht als schutzwürdiger oder nach dem BNatSchG geschützter Bereich gekennzeichnet.

Landschaftsrahmenplan (LRP) nach § 10 BNatSchG

Im Landschaftsrahmenplan werden gemäß § 10 BNatSchG die überörtlichen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für Teile des Landes dargestellt. Dabei sind die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen. Landschaftsrahmenpläne sind für alle Teile des Landes aufzustellen. Gemäß § 3 NAGBNatSchG ist die Naturschutzbehörde für die Aufstellung des Landschaftsrahmenplanes zuständig.

Im Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland (2001) ist das Plangebiet als Raum mit sekundärer Planungspriorität gekennzeichnet. In solchen Bereichen sollten laut LRP allgemein gültige Maßnahmen zur Verbesserung sowie zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen werden. Von den vorgeschlagenen Maßnahmen treffen „Erweiterung des Heckennetzes“ und „Anreicherung der Feldflur mit Kleinstrukturen“ auf den Bereich des Plangebietes zu. In Siedlungsgebieten sollte auf eine „Durchlässigkeit“ für Arten und Lebensgemeinschaften geachtet werden (extensive Pflege der Grünflächen, Verwendung standortgerechter, einheimischer Gehölze).

Naturschutzrechtliche Vorgaben sowie schutzwürdige Bereiche sind für das Plangebiet nicht ausgewiesen.

Die Aussagen des LRP werden im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt.

Landschaftsplan (LP) nach § 11 BNatSchG

Die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplanes im Landschaftsplan dargestellt. Der Landschaftsplan enthält Angaben über den vorhandenen und den zu erwartenden Zustand von Natur und Landschaft, die konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Die Gemeinde Bawinkel bzw. die Samtgemeinde Lengerich haben keinen Landschaftsplan aufgestellt. Es gelten daher die Vorgaben des LRP.

Bundes-Immissionsschutzgesetz

Nach § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Lärmimmissionen

Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ (Stand: Juni 2002). Im Beiblatt 1 der DIN 18005-1 sind bezogen auf Verkehrs- und Gewerbelärm Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind.

Orientierungswerte der DIN 18005-1			
	Gewerbegebiet	Misch-Dorfgebiet (Außenbereich)	Allgemeines Wohngebiet
tags	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB (A)
nachts	50 dB (A)	45 dB (A)	40 dB (A)

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 sind nicht als Grenzwerte definiert.

Bezogen auf Anlagen i.S.d. BImSchG entsprechen die Orientierungswerte der DIN 18005-1 den Richtwerten in der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm).

Verkehrslärm

Hinsichtlich des Verkehrslärms finden sich Bewertungsmaßstäbe neben der DIN 18005-1 auch in der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990). Die Verordnung gilt unmittelbar jedoch nur für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen. In ihr sind folgende Immissionsgrenzwerte (IGW) genannt, die nach der Verkehrslärmschutzrichtlinie 1997 als Werte der „Lärmvorsorge“ zu verstehen sind:

Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV für Verkehr			
	Gewerbe- und Industriegebiet	Mischgebiet	Allgemeines Wohngebiet
tags	69 dB (A)	64 dB (A)	59 dB (A)
nachts	59 dB (A)	54 dB (A)	49 dB (A)

Landwirtschaftliche Immissionen

Nach dem gemeinschaftlichen Runderlass d. MU, d. MS, d. ML u.d. MW v. 23.07.2009 (veröffentlicht im Nds. Mbl. Nr. 36/2009) ist für den Bereich der Landwirtschaft zunächst die TA-Luft sowie die jeweils maßgebliche VDI-Richtlinie¹ anzuwenden.

Nur sofern sich damit Probleme nicht lösen lassen, kommen die weiteren Verfahrensschritte nach der aktuellen Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL 2008) zur Anwendung.

Die GIRL 2008 enthält für verschiedene Baugebietsarten Richtwerte zur Beurteilung einer im Regelfall erheblichen Belästigung gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG. Der GIRL-Richtwert für ein Dorfgebiet, in dem Wohnen und Landwirtschaft zulässig ist, beträgt eine Geruchseinheit (GE) pro cbm Luft (erkennbarer Geruch) an bis zu 15 % der Jahresstunden (Immissionswert IW = 0,15). Der GIRL-Richtwert für Wohngebiete beträgt eine Geruchseinheit (GE) pro cbm Luft (erkennbarer Geruch) an bis zu 10% der Jahresstunden (Immissionswert IW = 0,10). In den Auslegungshinweisen zu Nr. 5 der GIRL 2008 wird ausgeführt, dass im begründeten Einzelfall eine Abweichung von den Immissionswerten in gewissem Rahmen möglich ist.

Sonstige Immissionen

Sonstige schädliche Umwelteinwirkungen durch Anlagen, wie z.B. Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Licht und Wärme, sind zu berücksichtigen, wenn sie gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet

¹ Die früheren VDI-Richtlinien 3471 bis 3474 (Emissionsminderung für unterschiedliche Tierarten) wurden zwischenzeitlich durch die VDI-Richtlinie 3894 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen“, Blatt 1 und 2, Sept. 2011, ersetzt.

sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Sind bezüglich der Luftqualität maßgebliche Werte, insbesondere die der 22. BImSchV, überschritten, sind Luftreinhaltepläne zu erstellen. In Gebieten, in denen kein Luftreinhalteplan erstellt wurde oder erforderlich ist, ist der Erhalt der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen (§1a (6) Nr. 7 h BauGB).

4.2 Bestandsaufnahme

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

4.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)

4.2.1.1 Wohn- und Arbeitsumfeld / Schutzbedürftigkeit

Das Plangebiet ist gegenwärtig unbebaut. In der östlichen Ecke des Plangebietes befindet sich zurzeit ein Kinderspielplatz mit diversen Spielgeräten. Im südlichen Eckbereich ist ein Beachvolleyballfeld vorhanden. Die restliche Fläche des Plangebietes stellt sich als Rasenfläche dar, die als Trainings- bzw. Bolzplatz genutzt wird.

In Richtung Nordwesten setzt sich die Rasenfläche fort. Dahinter schließt sich eine Waldfläche an.

Am Nordostrand des Plangebietes verläuft ein gepflasterter Fußweg, der durch einen Zaun zum dahinterliegenden Graben abgegrenzt ist. An der Südböschung des Grabens (zum Plangebiet hin) ist hier eine Baumreihe vorhanden. Hinter dem Graben befindet sich angrenzend Ackerland.

Südöstlich angrenzend zum Plangebiet verläuft die Gemeindestraße „Bramweg“, die von einem Fuß- und Radweg sowie Einzelbäumen begleitet wird. Dahinter folgt ein größeres Wohnsiedlungsgebiet.

Südwestlich des Plangebietes befindet sich das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 35 der Gemeinde Bawinkel, mit dem hier ein Wohngebiet ausgewiesen wurde.

4.2.1.2 Immissionssituation

Verkehrsimmissionen

Die Bundesstraße 213 (Lingener Straße) als nächstgelegene Hauptverkehrsstraße verläuft ca. 380 m südöstlich des Plangebietes.

Aufgrund der großen Entfernung und der dazwischenliegenden Bebauung sind erhebliche Beeinträchtigungen des Plangebietes durch Verkehrslärm nicht zu erwarten.

Geruchsimmissionen aus Tierhaltungsanlagen

Der nächstgelegene Betrieb mit Tierhaltung befindet sich südwestlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 700 m. Östlich und südöstlich des Plangebietes befinden sich im Abstand von ca. 800 m zwei weitere landwirtschaftliche Betriebe bzw. Tierhaltungsanlagen.

Erhebliche Geruchsimmissionen durch Tierhaltungsanlagen sind aufgrund dieser Entfernungen im Plangebiet nicht zu erwarten.

Die im Rahmen landwirtschaftlicher Tätigkeiten entstehenden Maschinengeräusche sowie zeitweise auftretende Geruchsbelästigungen durch Ausbringen von Gülle lassen sich jedoch auch bei ordnungsgemäßer Landwirtschaft nicht vermeiden. Sie sind im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme hinzunehmen.

Gewerbliche Immissionen

Emittierende gewerbliche Betriebe, deren Immissionen zu erheblichen Beeinträchtigungen im Plangebiet führen könnten, sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

Sonstige Immissionen

Nordöstlich des Plangebietes befinden sich die Sportanlagen der Gemeinde Bawinkel. Diese haben einen Mindestabstand von ca. 130 m (Tennisplätze) zum Plangebiet. Erhebliche Sportlärmimmissionen sind im Plangebiet daher nicht zu erwarten.

Sonstige Anlagen, deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind, sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Es sind im Plangebiet daher keine unzumutbaren Beeinträchtigungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB, die von sonstigen potenziell störenden Anlagen ausgehen könnten, zu erwarten.

4.2.1.3 Erholungsfunktion

Das Plangebiet ist gegenwärtig unbebaut. In der östlichen Ecke des Plangebietes befindet sich zurzeit ein Kinderspielplatz mit diversen Spielgeräten. Die restliche Fläche des Plangebietes stellt sich als Rasenfläche dar, die als Trainings- bzw. Bolzplatz genutzt wird. Die Flächen stellen daher ein Areal mit allgemeiner Bedeutung für die benachbarte Wohnbevölkerung dar.

Der Kinderspielplatz wird jedoch in seiner Nutzung erhalten. Die Rasenfläche, die als Trainings- bzw. Bolzplatz dient, ist Teil des nordöstlich gelegenen Sportgeländes. Im Rahmen der vorliegenden Planung einer Kindertagesstätte und der Überplanung des Trainingsplatzes, wird angrenzend zu dem bestehenden Sportgelände, östlich des Plangebietes, ein neuer Trainingsplatz errichtet.

Die Planung hat daher insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion der Landschaft.

4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft

4.2.2.1 Naturraum

Das Plangebiet ist naturräumlich dem **Brögberner Talsandgebiet** zugeordnet, welches sich innerhalb der Haupteinheit **Lingener Land** befindet.

Das Brögberner Talsandgebiet ist ein fast ebenes, grundwassernahes, jedoch zum großen Teil entwässertes Talsandgebiet, welches von vielen kleinen, z.T. flachmoorerfüllten Niederungen sowie zahlreichen Gräben und Bächen durchzogen wird. Die auf den grundwasserbeeinflussten Podsolböden der Talsandflächen natürlichen feuchten Stieleichen-Birkenwälder sowie die Erlenbrücher der Niederungen sind heute nur noch in kleinen Gehölzbeständen, Baumgruppen und Hecken erhalten, im Übrigen aber von Kulturland abgelöst. Acker und Grünland wechseln häufig in kleinen Flächen entsprechend der Höhe des Grundwassers und der Verteilung von Niederungen und etwas höher gelegenen Talsandplatten. Nur am etwas trockeneren Westrand des Gebietes häufen sich die Ackerflächen; hier verläuft auch die einzige größere Durchgangsstraße von Lingen nach Haselünne (Bundesstraße 213). Das Gebiet ist ein reines Streusiedlungsgebiet.

(Quelle: Sophie Meisel; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71, Cloppenburg/Lingen, 1959)

4.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild

Das Plangebiet befindet sich südwestlich der Ortsmitte von Bawinkel und schließt unmittelbar nordwestlich an den „Bramweg“ an. Unmittelbar nordwestlich befindet sich eine Waldfläche, die in der Baumschicht von der Lärche dominiert wird.

Das Landschaftsbild im Bereich der Plangebietsfläche wird vorrangig geprägt durch die vorhandene Wohnbebauung südöstlich vom „Bramweg“, durch die entstehende Bebauung im südwestlich angrenzenden Wohnbaugebiet und durch die Waldfläche nordwestlich der Plangebietsfläche.

Das Plangebiet stellt sich als Sportplatzfläche dar, auf der im südöstlichen Randbereich ein Beach-Volleyballfeld und eine Spielplatzfläche vorhanden sind. In der nördlichen Plangebietsecke befindet sich eine gepflasterte Fläche mit einer Skater-Anlage und einem überdachten Sitzplatz. Zum südwestlich angrenzend vorhandenen Wohnbaugebiet ist die Plangebietsfläche durch einen aufgeschütteten Wall abgegrenzt. In nordwestliche Richtung wird das Landschaftsbild durch die vorhandene Waldfläche geprägt. Am nordöstlichen Plangebietsrand verläuft ein gepflasterter Fußweg, der außerhalb des Geltungsbereichs von einem Graben begleitet wird. An der westlichen Grabenböschung stehen einige Einzelbäume in Form von Eichen, die den Sportplatzbereich von der östlich angrenzend vorhandenen Ackerfläche abgrenzen. Der bituminös befestigte „Bramweg“ am südöstlichen Rand, außerhalb des Geltungsbereichs wird beidseitig von noch jungen Einzelbäumen in Form von Hainbuchen begleitet. Daran schließt sich südöstlich eine größere zusammenhängende Wohngebietsfläche an.

Das Plangebiet besitzt im Hinblick auf das Landschaftsbild, aufgrund der Lage unmittelbar angrenzend zur Ortslage, der vorhandenen intensiven Nutzung sowie der angrenzend vorhandenen bzw. entstehenden Bebauung und der südöstlich verlaufenden Straßenverkehrsfläche keine besondere Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Von besonderer Wertigkeit für das Landschaftsbild sind die vorhandene nordwestlich angrenzende Waldfläche sowie die am nordöstlichen Plangebietsrand vorhandenen Gehölzstrukturen.

4.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten

a) Boden

Gemäß § 2 BBodSchG übernimmt der Boden natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Darüber hinaus erfüllt er Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie verschiedene Nutzungsfunktionen als Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und als Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Gemäß Kartenserver des LBEG (Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50.000) liegt im Bereich des Plangebietes ein mittlerer Gley-Podsol als Bodentyp vor.

Das Substrat vom Gley-Podsol setzt sich aus Flugsand über weichselzeitlichem Talsand zusammen. Vom Gley-Podsol gibt es weit verbreitet Vorkommen in der grundwassernahen Geest.

Dieser Bodentyp zeichnet sich aus durch ein geringes bis mittleres Ertragspotential, ein geringes bis mittleres Wasser- und Nährstoffspeichervermögen, eine gute Durchlüftung und Wasserdurchlässigkeit im Oberboden, eine geringe bis mittlere Pufferkapazität und eine Auswaschungsgefährdung gegenüber Nähr- und Schadstoffen. Der Boden ist weniger verdichtungsempfindlich, be-
regungsbedürftig und winderosionsgefährdet.

(Quelle: www.lbeg.niedersachsen.de NIBIS)

b) Wasserhaushalt

Innerhalb und angrenzend zum Plangebiet befinden sich keine natürlich entstandenen Oberflächengewässer. Nordöstlich angrenzend zur Plangebietsfläche verläuft ein Graben, der im Regelprofil ausgebaut ist, zur Zeit der Bestandsaufnahme (Juni 2021) nur sehr wenig Wasser führt und an dessen westlicher Böschungsfäche Einzelbäume vorhanden sind.

Gemäß Kartenserver des LBEG (Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1:50.000) liegt im Bereich des Plangebietes eine Grundwasserneubildungsrate

von 200 – 250 mm im Jahr vor. Das Schutzpotenzial gilt aufgrund der Beschaffenheit der anstehenden Gesteine und ihrer Mächtigkeit im Hinblick auf ihr Vermögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befruchtung mit potenziellen Schadstoffen zu schützen als „gering“. Das Grundwasser gilt dort als gut geschützt, wo gering durchlässige Deckschichten über dem Grundwasser die Versickerung behindern und wo große Flurabstände zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche eine lange Verweilzeit begünstigen.

Beim Schutzgut Wasser ist ein besonderer Schutzbedarf gegeben, da die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel über 200 mm/a liegt.

(Quelle: www.lbeg.niedersachsen.de NIBIS)

c) Altlasten

Der Gemeinde Bawinkel liegen zurzeit keine Hinweise oder Erkenntnisse vor, dass sich im Geltungsbereich des Plangebietes Böden befinden, die erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Altlasten oder Altablagerungen von denen erhebliche Emissionen ausgehen könnten, sind im Plangebiet oder in der Nähe nicht bekannt.

4.2.2.4 Klima / Luft

Das Plangebiet liegt klimatisch in der maritim-subkontinentalen Flachlandregion und ist der grundwasserfernen, ebenen bis welligen Geest zuzuordnen. Mittlere Jahresniederschläge von durchschnittlich 650 - 700 mm sind zu erwarten. Die relative Luftfeuchte liegt im Mittel bei 81%. Die durchschnittliche Jahrestemperatur ist etwa 8.4°C, bei mittleren Jahrestemperaturschwankungen von 16.4°C.

Die klimatische Wasserbilanz weist einen Überschuss von 200 - 300 mm im Jahr auf, wobei ein Defizit im Sommerhalbjahr besteht. Die mittlere Vegetationszeit von etwa 220 Tagen ist relativ lang.

Quelle: Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Osnabrück, 1975

Im Emsland herrschen westliche Winde vor. Im Herbst und Winter überwiegt eine südwestliche und im Frühjahr und Sommer eine westliche bis nordwestliche Windrichtung.

Die Luftqualität gilt im Emsland als vergleichsweise gut bzw. unterscheidet sich wenig von anderen ländlichen Gebieten in Niedersachsen. Lokal erzeugte Emissionen erreichen die Grenzwerte (nach Technischer Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) auch nicht annähernd. Kleinräumige Belastungen durch vielbefahrene Straßen oder hohe Tierkonzentrationen können aber vorkommen.

(Quelle: Landschaftsrahmenplan Landkreises Emsland, 2001)

4.2.2.5 Arten- und Lebensgemeinschaften

Heutige potenziell natürliche Vegetation (PNV)

Nach der Karte der potenziell natürlichen Vegetationslandschaften Niedersachsens auf der Grundlage der Bodenübersichtskarte (1:50.000) würde sich das Plangebiet bei einer vom Menschen unbeeinflussten Entwicklung zu einem Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes entwickeln.

Als Baumarten der Sukzessionsphasen oder Begleiter der von der Rot-Buche dominierten Schlussgesellschaft kämen Hänge-Birke, Stiel-Eiche, Traubeneiche, Zitterpappel und Eberesche natürlicherweise im Plangebiet vor.

(Quelle: Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der bodenkundlichen Übersichtskarte 1 : 50.000, Inform. d. Naturschutz Niedersachsen 2003)

Biotoptypen

Die Bestandsaufnahme erfolgte auf Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS, 2021). Der jeweilige Biotopcode ist analog dem Kartierschlüssel. Eine kartographische Darstellung erfolgt in der Anlage 2.

Sportplatz (PSP)

Der überwiegende Teil der Plangebietsfläche stellt sich als Fußball-Rasenplatz dar. Im südöstlichen Randbereich befinden sich zudem ein Beach-Volleyball-Feld und eine große Kletter-Spielkombination auf Sand. Die Plangebietsfläche wird gemäß Städtetagmodell insgesamt dem **Wertfaktor 1 WF** zugeordnet.

Weg (OVW)

Am nordöstlichen Plangebietsrand verläuft ein ca. 2,50 m breiter gepflasterter Weg. Dieser geht als für den Naturhaushalt wertlose Fläche mit dem **Wertfaktor 0 WF** in die Bilanz zur Eingriffs- und Kompensationsermittlung ein.

Fauna (Artenschutz)

Situation im Plangebiet

Im Rahmen des unmittelbar südwestlich angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 35 wurden im Frühjahr bis Herbst 2019 die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien durch den Diplom-Biologen Christian Wecke untersucht. Da im Rahmen dieser Untersuchung die vorliegende Plangebietsfläche mit untersucht wurde, muss in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde keine neue saP durchgeführt werden und es kann die Untersuchung aus dem Jahr 2019 zugrunde gelegt werden.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden die Brutvögel nach Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Emsland in 6 Begehungen während des Frühjahrs und Sommers 2019 nach den Vorgaben von Südbeck et al. (2005): „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ erfasst.

Die Fledermäuse wurden in 5 Begehungen von Mai bis September 2019 und die Amphibien wurden parallel zu den Brutvogel- und Fledermauserfassungen untersucht.

Brutvögel

Bei der Brutvogelkartierung wurden 29 Vogelarten als Brut- oder Gastvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt. 5 Arten, die als Brutvogel (mindestens „Brutverdacht“) bestätigt wurden, stehen mindestens als Art der Vorwarnliste (Kategorie V) auf der Roten Liste Niedersachsens/Tiefland West bzw. Deutschlands oder sind nach Bundesartenschutzverordnung in der Kategorie "streng geschützt".

Im Bereich des Gehölzbestandes am nordöstlichen Rand außerhalb des Plangebietes sind die Gartengrasmücke und der Gartenrotschwanz kartiert worden. Im Bereich der vorliegenden Plangebietsfläche wurden keinerlei Vogelarten festgestellt bzw. erfasst.

Die vorliegende Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass es sich beim Untersuchungsgebiet um eine Fläche mit geringem Wert für seltene Vogelarten handelt.

Fledermäuse

Im Erfassungszeitraum in 2019 konnten 5 Fledermausarten jagend im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dabei konzentrierten sich die Kontakte entlang des Waldrands, der Schneisen und entlang der Grundstücksränder im Siedlungsbereich. Die erfassten Arten sind im ländlichen Kulturraum weit verbreitet und zum überwiegenden Teil flächendeckend anzutreffen. Während der Ausflugkontrollen wurden keine Hinweise auf Quartierstandorte baum- oder gebäudebewohnender Fledermäuse innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG) festgestellt. Der Baumbestand des UG ist mit Ausnahmen am Waldrand überwiegend jung und vital, das heißt ohne Ausfaltungen und Rindenspalten, die geeignete Fledermausquartiere darstellen. Es gibt aber Spechte und Spechthöhlen im UG.

Durch die vorliegende Planung werden keine Gehölzstrukturen beseitigt oder überplant, so dass Leitlinien in Form von Strauch-Baumhecken vollständig erhalten bleiben. Durch das Vorhaben werden jedoch anteilig Jagdhabitats über Flächen verschwinden. Die vorgefundenen Arten sind jedoch in einem ländlichen Siedlungsraum wie diesem häufig anzutreffen. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Nahrungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Amphibien

Die durchgeführten Kescherzüge erbrachten den Nachweis von adulten Teichmolchen und Teichfröschen sowohl im Bereich des Angelteichs als auch im Bereich des Gelshofgrabens nordwestlich in einiger Entfernung zur Plangebietsfläche. Es ließen sich Laichballen des Grasfrosches und Laichschnüre der Erdkröte im Frühjahr nachweisen.

Die Verwendung einer Flaschenreuse erbrachte den Nachweis von Kaulquappen des Grasfroschs und Jungtieren des Teichfroschs. Insbesondere der stark mit Unterwasservegetation bewachsene Graben ist für Amphibien als Fortpflanzungsgewässer geeignet.

Der faunistische Fachbeitrag aus dem Jahr 2019 ist als Anlage 3 der vorliegenden Begründung beigelegt.

4.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Gemeinde Bawinkel sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bzw. keine sonstigen wertvollen Kultur- oder Sachgüter bekannt. Bauliche Anlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen könnten, sind nicht vorhanden.

4.3 Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Nutzung als Trainingsplatz und Spielplatz unverändert fortgeführt. Mögliche negative Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt (durch z.B. Bodenverdichtung und Erosion) würden bestehen bleiben. Das Niederschlagswasser könnte, abgesehen von einer Beeinträchtigung durch Bodenverdichtung, den natürlichen Bodenverhältnissen entsprechend, versickern.

Das Orts- und Landschaftsbild und das bestehende Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft untereinander blieben in der jetzigen Form erhalten.

Da Kultur- und sonstige wertvolle Sachgüter im Gebiet nicht bekannt sind, sind veränderte Auswirkungen auf diese Schutzgüter bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

4.4 Prognose

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Auswirkungen der Bau- und der Betriebsphase)

4.4.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz

Bei der Bewertung der Auswirkungen der Planung auf den Menschen ist zu unterscheiden zwischen den Auswirkungen, die durch die geplante Gemeinbedarfsfläche in der Nachbarschaft, d.h. insbesondere an benachbarten Wohnnutzungen, zu erwarten sind und den Auswirkungen, die durch vorhandene Immissionen auf die geplante Nutzung einwirken. Von Belang sind dabei,

bezogen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die Wohn- und Arbeits- sowie die Erholungsfunktionen.

4.4.1.1 Einwirkungen auf das Plangebiet

Verkehrslärmimmissionen

Die Bundesstraße 213 (Lingener Straße) als nächstgelegene Hauptverkehrsstraße verläuft ca. 380 m südöstlich des Plangebietes.

Aufgrund der großen Entfernung und der dazwischenliegenden Bebauung sind erhebliche Beeinträchtigungen des Plangebietes durch Verkehrslärm nicht zu erwarten.

Geruchsimmissionen aus Tierhaltungsanlagen

Der nächstgelegene Betrieb mit Tierhaltung befindet sich südwestlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 700 m. Östlich und südöstlich des Plangebietes befinden sich im Abstand von ca. 800 m zwei weitere landwirtschaftliche Betriebe bzw. Tierhaltungsanlagen.

Erhebliche Geruchsimmissionen durch Tierhaltungsanlagen sind aufgrund dieser Entfernungen im Plangebiet nicht zu erwarten.

Die im Rahmen landwirtschaftlicher Tätigkeiten entstehenden Maschinengeräusche sowie zeitweise auftretende Geruchsbelästigungen durch Ausbringen von Gülle lassen sich jedoch auch bei ordnungsgemäßer Landwirtschaft nicht vermeiden. Sie sind im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme hinzunehmen.

Gewerbliche Immissionen

Emittierende gewerbliche Betriebe, deren Immissionen zu erheblichen Beeinträchtigungen im Plangebiet führen könnten, sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

Sonstige Immissionen

Nordöstlich des Plangebietes befinden sich die Sportanlagen der Gemeinde Bawinkel. Diese haben einen Mindestabstand von ca. 130 m (Tennisplätze) zum Plangebiet. Erhebliche Sportlärmimmissionen sind im Plangebiet daher nicht zu erwarten.

Sonstige Anlagen, deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind, sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Es sind im Plangebiet daher keine unzumutbaren Beeinträchtigungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB, die von sonstigen potenziell störenden Anlagen ausgehen könnten, zu erwarten.

4.4.1.2 Auswirkungen auf das Wohn- und Arbeitsumfeld

Bauphase

Während der Bauphase ist insbesondere mit akustischen Auswirkungen und im Einzelfall mit Staubemissionen zu rechnen. Solche Immissionen sind regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Entwicklung urbaner Standorte. Sie sind jedoch während der Entstehungsphase (Bautätigkeit, Bauverkehr) unvermeidbar und nur zeitlich begrenzt zu erwarten. Zur Vermeidung unzumutbarer Lärmbelastungen ist die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen“ (August 1970) zu beachten.

Betriebsphase

Lärmimmissionen

Das Plangebiet soll für die Errichtung einer Kindertagesstätte genutzt werden. Im Rahmen der Nutzung sind für den Hol- und Bringverkehr sowie für die Mitarbeiter Kfz-Stellplätze im Plangebiet erforderlich. Es ist deshalb mit der Anlage von ca. 30 Stellplätzen zu rechnen. In der Nachbarschaft sind somit Lärmimmissionen zu erwarten. Der Kinderlärm ist jedoch als sozialverträgliches Geräusch einzustufen und daher hinzunehmen.

Optisches Erscheinungsbild

Durch die entstehenden Baukörper ergeben sich für den Menschen optische Auswirkungen. Im Nahbereich der Plangebietsfläche befinden sich jedoch bereits bebaute Bereiche.

Die geplante Bebauung wird zudem aufgrund der getroffenen Festsetzungen zur Bauhöhe an die angrenzend vorhandene Bebauung angepasst.

Die Plangebietsfläche ist zudem am nordwestlichen und am nordöstlichen Rand von Gehölzstrukturen eingerahmt, die das Plangebiet in das Orts- und Landschaftsbild einbinden.

Unzumutbare Auswirkungen auf die Nachbarschaft in Folge des Erscheinungsbildes (erdrückende Wirkung) oder durch Verschattung durch neue Baukörper sind nicht zu erwarten.

Insgesamt ergeben sich damit keine unzumutbaren Auswirkungen aufgrund des Erscheinungsbildes.

4.4.1.3 Erholungsfunktion

Das Plangebiet ist gegenwärtig unbebaut. In der östlichen Ecke des Plangebietes befindet sich zurzeit ein Kinderspielplatz mit diversen Spielgeräten. Die restliche Fläche des Plangebietes stellt sich als Rasenfläche dar, die als Trainings- bzw. Bolzplatz genutzt wird. Die Flächen stellen daher ein Areal mit allgemeiner Bedeutung für die benachbarte Wohnbevölkerung dar.

Der Kinderspielplatz wird jedoch in seiner Nutzung erhalten. Die Rasenfläche, die als Trainings- bzw. Bolzplatz dient, ist Teil des überwiegend nordöstlich gelegenen Sportgeländes. Im Rahmen der vorliegenden Planung einer Kinderta-

gestätte und der Überplanung des Trainingsplatzes, wird angrenzend zu dem bestehenden Sportgelände, östlich des Plangebietes, ein neuer Trainingsplatz errichtet.

Die Planung hat daher insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion der Landschaft.

4.4.1.4 Risiken für die menschliche Gesundheit

Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb des Achtungsabstandes von Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung - 12. Bundesimmissionsschutzverordnung (12. BImSchV), noch sind im Plangebiet derartige Betriebe vorgesehen. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass es aufgrund der vorliegenden Planung zu einer Zunahme der Gefährdung der Bevölkerung kommt.

4.4.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

4.4.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild

Bauphase

Während der Bauphase ist mit Beeinträchtigungen durch Baumaschinen bzw. Baugeräten oder -hilfsmitteln wie z.B. Baukränen oder auch Baugerüsten zu rechnen. Auch durch die Lagerung verschiedener Baumaterialien kann es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kommen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung derartiger Baugebiete. Sie sind während der Entstehungsphase (Bautätigkeit) unvermeidbar und auch zeitlich begrenzt zu erwarten.

Betriebsphase

Das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes weist keine besondere Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit auf. Auch in seiner Erholungseignung ist das Plangebiet als Trainings- bzw. Bolzplatz nur von allgemeiner Bedeutung.

Im Bereich des derzeitigen Trainings- bzw. Bolzplatzes soll eine Kindertagesstätte errichtet werden.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird in erster Linie durch die künftig entstehenden Baukörper hervorgerufen. Durch die geplante Errichtung einer Kindertagesstätte am vorliegenden Standort, der sich in direkter Umgebung zu „jüngeren“ Wohngebietsflächen befindet, werden jedoch die vorhandenen Wohngebietsflächen städtebaulich sinnvoll ergänzt.

Durch die Begrenzung der Bauhöhe, die sich der Bauhöhe der angrenzend vorhandenen Bebauung anpasst, werden weitere Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes vermieden.

Zudem ist die künftige Bebauung von Anfang an durch die am nordwestlichen und am nordöstlichen Rand vorhandenen Gehölzstrukturen in das Orts- und Landschaftsbild eingebunden.

4.4.2.2 Fläche / Boden / Wasser

Fläche

Es wird eine Fläche von ca. 1,2 ha bisher un bebauter Fläche in Anspruch genommen. Innerhalb der Ortslage von Bawinkel stehen der Gemeinde keine Flächen zur Verfügung, die für die Errichtung einer Kindertagesstätte vorgesehen werden könnten. Auch Brachflächen oder Baulücken sind in der Ortslage nicht vorhanden, oder stehen der Gemeinde nicht zur Verfügung.

Gebäudeleerstand, der als Kindertagesstätte genutzt werden könnte, ist nach Recherche der Gemeinde in der Ortslage ebenfalls nicht vorhanden.

Aufgrund dieser Situation ist die Umwandlung einer bisher als Trainings- bzw. Bolzplatz genutzten Grünfläche erforderlich.

Boden / Wasser

Bauphase

Durch das Freimachen des Baufeldes und das damit verbundene Abschieben des vorhandenen Oberbodens sowie durch evtl. kurzzeitig erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen können sich Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Wasser ergeben. Die Beeinträchtigungen sind jedoch regelmäßige Begleiterscheinungen bei der Erschließung und Entwicklung derartiger Baugebiete. Die mit der vorliegenden Planung verursachten Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden können innerhalb der Plangebietsfläche nicht ausgeglichen werden und müssen daher durch entsprechende externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen bzw. kompensiert werden.

Für das vorliegende Plangebiet wurde eine Bodenuntersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse der Bodenbohrungen und der durchgeführten Versickerungsversuche zeigen, dass im Plangebiet Böden vorliegen, die für eine Versickerung geeignet sind. Das anfallende Oberflächenwasser soll daher im Plangebiet oberflächlich versickern.

Betriebsphase

Der Eingriff in den Boden- und Wasserhaushalt wird in erster Linie durch die künftige Versiegelung hervorgerufen. Mit der Versiegelung gehen bestehende Bodenfunktionen wie z.B. Filter- und Pufferfunktionen verloren.

Mit der nahezu ausschließlichen Inanspruchnahme einer heute bereits intensiv genutzten und gepflegten Grünfläche, die durch Düngung und ständige Mahd bereits beeinträchtigt ist, wird jedoch auf einen stark anthropogen veränderten Standort zurückgegriffen. Gleichzeitig wird dadurch die Überplanung noch nicht veränderter oder weniger veränderter Standorte vermieden.

Aufgrund der Größe der versiegelbaren Fläche verbleiben jedoch erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens innerhalb des Plangebietes. Zur vollständigen Kompensation dieser Beeinträchtigungen sind somit externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Mit der zukünftig möglichen Bebauung geht darüber hinaus auch Versickerungsfläche verloren. Die Grundwasserneubildung wird in den bebauten Bereichen generell verringert.

Dem besonderen Schutzbedarf des Schutzgutes Wasser wird durch die Versickerung des Oberflächenwassers innerhalb des Plangebietes und dem damit verbundenen weitgehenden Erhalt der Grundwasserneubildungsrate ausreichend Rechnung getragen.

Durch die Zuordnung externer Kompensationsmaßnahmen werden sich zusätzlich positive Auswirkungen für das Schutzgut Wasser ergeben, sodass insgesamt durch die Planung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben.

4.4.2.3 Klima / Luft

Bauphase

In der Bauphase wird sich kurzzeitig z.B. für die Anlieferung von Baustoffen und für die notwendigen Bauarbeiten ein erhöhtes Verkehrsaufkommen einstellen. Dieses kann grundsätzlich den Klimawandel begünstigen. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes sind hier erhebliche Auswirkungen auf das Klima jedoch nicht zu erwarten.

Betriebsphase

Durch die Versiegelung des Bodens und dem damit verbundenen Verlust an Vegetationsfläche kommt es kleinräumig zu einer stärkeren und schnelleren Erwärmung. Die vorgesehene Versiegelung bzw. Bebauung wirkt sich somit negativ auf das Schutzgut aus. Siedlungsnaher Freifläche als Frischluftentstehungsgebiet wird reduziert.

Mit den innerhalb der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche verbleibenden Freiflächen entstehen jedoch auch gärtnerisch genutzte Flächen, die mit ihrer Vegetationsbedeckung eine positive Bedeutung für das Klima und die Luft haben werden. Zudem bleiben die angrenzend außerhalb des Geltungsbereichs vorhandenen Gehölzstrukturen als wertvolle Elemente für das Schutzgut Klima/Luft von der Planung unberührt erhalten.

Insgesamt verbleiben bei der Ausweisung der vorliegenden Gemeinbedarfsfläche durch die Begrenzung der Versiegelung und der festgesetzten Maßnahmen keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft.

Darüber hinaus führen die, auf externen Kompensationsflächen geplanten Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden auch zu einer Aufwertung für das Schutzgut Klima/Luft. Insgesamt verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

4.4.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird im Wesentlichen durch die Überplanung einer intensiv genutzten und gepflegten Sportplatzfläche verursacht.

Artenschutzprüfung

Die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes zum speziellen Artenschutz unterscheiden zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten, wobei alle streng geschützten Arten zugleich zu den besonders geschützten Arten zählen (d.h. die streng geschützten Arten sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten).

Welche Arten zu den besonders geschützten Arten bzw. den streng geschützten Arten zu rechnen sind, ist in § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG geregelt:

- *besonders geschützte Arten:*
 - a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318 / 2008 (Abl. L 95 vom 8.4.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind,
 - b) Nicht unter Buchstabe a fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) europäische Vogelarten,
 - c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind;
- *streng geschützte Arten:*
 - besonders geschützte Arten, die
 - a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
 - b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
 - c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind;

Den europäischen Vogelarten – das sind alle einheimischen Vogelarten – kommt im Schutzregime des § 44 Abs. 1 BNatSchG eine Sonderstellung zu: Gemäß den Begriffsbestimmungen zählen sie zu den besonders geschützten Arten, hinsichtlich der Verbotstatbestände sind sie jedoch den streng geschützten Arten gleichgestellt. Weiterhin sind einzelne europäische Vogelarten

über die Bundesartenschutzverordnung oder Anhang A der EG-Verordnung 338/97 als streng geschützte Arten definiert.

- *Ausnahme- und Befreiungsmöglichkeiten*

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können im Einzelfall von den nach Landesrecht zuständigen Behörden weitere Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG zugelassen werden. Dies ist u. a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art möglich.

Eine Ausnahme darf jedoch nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält.

Prognose und Bewertung der Schädigungen und Störungen

Im Bereich der Plangebietsfläche ist aufgrund der angrenzend vorhandenen Vertikalstrukturen in Form von Gehölzen und Bebauung sowie der intensiven Nutzung und Pflege der Rasenfläche als Trainings-, Bolz- und Spielplatz mit dem Vorkommen von Wiesenvögeln und anderen Offenlandbrütern nicht zu rechnen. Eine Betroffenheit wiederkehrend benutzter Brutstätten kann auf dieser Freifläche ausgeschlossen werden. Mit dem vollständigen Erhalt der vorhandenen Gehölzbestände nordwestlich und nordöstlich außerhalb des Geltungsbereiches kann es ebenfalls nicht zu direkten Betroffenheiten durch Baumfällungen kommen.

Aufgrund der umgebenden Strukturen sowie der intensiven Nutzung und Pflege der Fläche ist zudem nur mit dem potenziellen Vorkommen von sogenannten „Allerweltsarten“ zu rechnen, die keine besonderen Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und für die von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen ist.

Auch für Amphibien, die im Rahmen des faunistischen Fachbeitrages aus dem Jahr 2019 im Bereich des Gelshofgrabens und des Angelteiches innerhalb der nordwestlich gelegenen Waldfläche festgestellt wurden, sind Beeinträchtigungen durch die Umnutzung der Plangebietsfläche nicht zu erwarten, da der vorhandene Graben am nordöstlichen Plangebietsrand mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen erhalten bleibt und der Angelteich und auch der Gelshofgraben sich in einiger Entfernung zur Plangebietsfläche befinden.

Mit anderen artenschutzrechtlich relevanten Störungen ist insgesamt nicht zu rechnen, da der Planbereich als Trainings-, Bolz- und Spielplatz sehr intensiv genutzt und gepflegt wird.

Der faunistische Fachbeitrag aus dem Jahr 2019 ist als Anlage 3 der Begründung beigefügt.

Prüfung der Verbotstatbestände

Da aufgrund der vorhandenen intensiven Nutzung und Pflege der Plangebietsfläche nur weitverbreitete und häufige Allerweltsarten mit einem günstigen Erhaltungszustand zu erwarten sind, können die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung, dass die außerhalb des Geltungsbereiches vorhandenen Gehölzstrukturen vollständig erhalten bleiben, ausgeschlossen werden.

4.4.2.5 Wirkungsgefüge

Die o.g. Schutzgüter stehen in Beziehung zueinander. Die getroffenen Festsetzungen und Maßnahmen können daher auf das eine Schutzgut positive, auf das andere jedoch negative Auswirkungen haben. Nachfolgend wird das aus der vorliegenden Planung resultierende Wirkungsgefüge beschrieben.

Mit der vorliegenden Planung geht eine Sportplatzfläche verloren. Das Landschaftsbild kann vor allem durch die künftige Bebauung verändert werden. Durch die Versiegelung werden die Grundwasserneubildung und damit auch die Verdunstungsrate reduziert. Durch die Begrenzung der Bauhöhe in Anpassung an die angrenzend vorhandene Wohnbebauung werden Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes und damit auch des Schutzgutes Mensch jedoch weitgehend vermieden.

Verbleibende Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes und der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften werden durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Insgesamt wird mit der vorliegenden Planung das Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft nicht erheblich beeinträchtigt.

4.4.2.6 Risiken für die Umwelt

Mit der Festsetzung als Fläche für Gemeinbedarf - sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen - am vorliegenden Standort und der damit verbundenen Entstehung einer Kindertagesstätte im Plangebiet ist kein erhöhtes Unfall- und Katastrophenrisiko verbunden. Die geplante Nutzung verursacht daher keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit und für das Ökosystem.

4.4.3 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter / Risiken für das kulturelle Erbe

Im Plangebiet und angrenzend sind der Gemeinde keine Objekte von kulturgeschichtlicher Bedeutung bekannt.

In den Bebauungsplan ist jedoch folgender Hinweis aufgenommen:

„Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen (§ 14 Abs. 1 NDSchG).“

Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Abs. 2 NDSchG).

Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Emsland ist telefonisch unter der Rufnummer (05931) 44-0 zu erreichen.“

4.4.4 Wechselwirkungen

Bei der Prüfung der Wechselwirkungen ist entsprechend den Anforderungen von § 1 (6) Nr. 7 i BauGB das übergreifende Verhältnis zwischen Naturhaushalt und Landschaft, den Menschen sowie den Sach- und Kulturgütern soweit sich diese durch die Planung wechselseitig beeinflussen, zu erfassen.

Wie aus den vorangegangenen Kapiteln hervorgeht, entstehen durch die Planung, insbesondere bei Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen auf die zu betrachtenden Bestandteile der Umwelt keine negativen Auswirkungen.

Mit der vorliegenden Planung einer Fläche für Gemeinbedarf - sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen - am vorliegenden Standort und der damit verbundenen Entstehung einer Kindertagesstätte entstehen somit keine neuen weitergehenden Beeinträchtigungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Naturhaushalt und Landschaft, Mensch, Sach- und Kulturgüter), die sich so auswirken, dass negative Rückwirkungen zu erwarten wären. Erhebliche Wechselwirkungen treten damit nicht auf.

4.4.5 Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben / benachbarter Plangebiete

In der Umgebung bzw. im Einwirkungsbereich des Plangebietes sind keine weiteren Vorhaben oder andere Plangebiete bzw. Planungen vorgesehen oder bekannt, die durch Kumulierung mit der vorliegenden Planung zu größeren Umweltproblemen führen könnten.

4.4.6 Berücksichtigung fachgesetzlicher Vorschriften

4.4.6.1 Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG / FFH-Gebiet (Natura 2000)

Für das Plangebiet selbst und das unmittelbare Umfeld des Plangebietes sind gemäß den Umweltkarten von Niedersachsen des Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz keine Schutzgebiete i.S.d. BNatSchG dargestellt. Auch liegt das Plangebiet nicht innerhalb oder angrenzend zu einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder einem EU-Vogelschutzgebiet.

4.4.6.2 Besonderer Artenschutz

Da aufgrund der vorhandenen intensiven Nutzung und Pflege der Plangebietsfläche nur weitverbreitete und häufige Allerweltsarten mit einem günstigen Erhaltungszustand zu erwarten sind, können die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung, dass die außerhalb des Geltungsbereiches vorhandenen Gehölzstrukturen vollständig erhalten bleiben, ausgeschlossen werden.

4.4.7 Sonstige Belange des Umweltschutzes

Durch die Lage des Plangebietes ist eine verbesserte Auslastung der Erschließungs- bzw. Ver- und Entsorgungsanlagen möglich.

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 (6) Nr. 7 e BauGB) wird durch den Landkreis bzw. die Entsorgungsträger gewährleistet.

Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) zur Umsetzung der europäischen Vorgaben zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und zur Vereinheitlichung des Energieeinsparrechts für Gebäude ist am 1. November 2020 in Kraft getreten. Gleichzeitig sind das bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) und das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) außer Kraft getreten.

Wie das bisherige Energieeinsparrecht für Gebäude, enthält das neue GEG Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden.

Im Übrigen ist der weitergehende Einsatz spezieller Technologien jedem Grundstückseigentümer, soweit es unter Berücksichtigung der jeweiligen Gebietsfestsetzung und nachbarschaftlicher Interessen möglich ist, freigestellt.

Gemäß § 1 (6) Nr. 7 h BauGB ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen, als Belang im Sinne des Vorsorgeprinzips, zu berücksichtigen. Durch die vorliegende Planung sind wesentliche Veränderungen der Luftqualität jedoch nicht zu erwarten.

Besondere Auswirkungen auf die Erfordernisse des Klimaschutzes (§ 1 Abs. 5 BauGB) ergeben sich durch die Planung nicht bzw. die geplante Bebauung muss entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Richtlinien zum Klimaschutz errichtet werden

4.5 Maßnahmen

Zusammenfassung der geplanten Maßnahmen, mit denen Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert und ausgeglichen werden sollen

4.5.1 Immissionsschutzregelungen

Von der geplanten Fläche für Gemeinbedarf - sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen am vorliegenden Standort und der damit verbundenen Entstehung einer Kindertagesstätte gehen keine erheblichen Emissionen aus. Ebenso wirken keine Immissionen auf das Plangebiet ein, die erhebliche Beeinträchtigungen zur Folge haben könnten. Besondere Immissionsschutzregelungen oder Schutzmaßnahmen sind daher im Plangebiet nicht erforderlich.

4.5.2 Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Natur und Landschaft

Um Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft soweit möglich zu vermeiden, wird die Versiegelung auf das erforderliche Maß reduziert. Die verbleibenden Freiflächen innerhalb der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche tragen ebenfalls zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen bei. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden durch die vollständige Versickerung des Oberflächenwassers innerhalb des Plangebietes vermieden.

4.5.3 Abhandlung der Eingriffsregelung

a) Zulässigkeit des Eingriffs

Durch die Bauleitplanung werden im Plangebiet Maßnahmen vorbereitet bzw. ermöglicht, deren Durchführung den Eingriffstatbestand gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllen. Die Eingriffe stellen z.T. erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Orts- und Landschaftsbildes dar.

Nach § 15 (1) und (2) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder zu ersetzen.

Der § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt das Verfahren bei Eingriffen in Natur und Landschaft im Verhältnis zum Baurecht. Sind auf Grund der Aufstellung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Das Baugesetzbuch (BauGB) stellt in § 1a (ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) die entsprechenden Vorschriften auf. Danach heißt es in § 1a Abs. 3 BauGB: „Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutz-

gesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen“ und „ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“

Die Ermittlung des Eingriffs und des erforderlichen Ausgleichs im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung erfolgt nach diesen Vorschriften.

Die durch diese Planung entstehenden Eingriffe werden durch verschiedene, in den vorherigen Kapiteln schutzgutbezogen aufgelistete Maßnahmen z.T. vermieden bzw. ausgeglichen, sodass die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes auf ein unbedingt notwendiges Maß reduziert wird.

Grundsätzlich ist ein Eingriff unzulässig, wenn die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes überwiegen. Dieses ist in der Regel in Gebieten der Fall, in denen die Voraussetzungen eines Schutzes nach den §§ 23 – 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllt sind. Das Plangebiet erfüllt nicht diese Voraussetzungen.

Weil auch andere für den Naturschutz wertvolle Elemente, die als selten oder gefährdet einzustufen sind, nicht in Anspruch genommen werden und die Belange des Bildungswesens sowie die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung sowie die Belange der Familien und der jungen Menschen bedeutsame öffentliche Belange darstellen, sind nach Überzeugung der Gemeinde Bawinkel die hier vorbereiteten Eingriffe letztendlich zulässig.

b) Eingriffsbilanzierung

Im Folgenden werden die sich aus der Planung ergebenden Eingriffe und Maßnahmen mit dem Bestand verglichen und bewertet, um die Plausibilität nachvollziehbar, also auch zahlenmäßig vergleichbar zu machen.

Hierfür wird die "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages" (2013) zugrunde gelegt. Nachfolgend gilt die Formel:

Fläche in m² x Wertfaktor (WF) = Werteinheiten (WE)

c) Ermittlung des Eingriffsflächenwertes

In der folgenden Tabelle werden alle Biotopflächen aufgeführt, die durch die Planung unmittelbar beeinträchtigt werden. Die Biotopflächen sind in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben. Entsprechend dem Städtetagmodell wird den Biotopflächen des Plangebietes der jeweilige Wertfaktor zugeordnet.

Werden die Biotopflächen mit ihren Wertfaktoren multipliziert, ergeben sie in der Summe den Eingriffsflächenwert.

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
Sportplatz (PSP) inkl. Spielfläche	11.224 m ²	1 WF	11.224 WE
Fußweg (OVW) (gepflastert)	468 m ²	0 WF	0 WE
Gesamtfläche:	11.692 m²		
Eingriffsflächenwert:			11.224 WE

d) Ermittlung des Kompensationsbedarfes

In den vorangegangenen Kapiteln wurden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs schutzgutbezogen beschrieben. Im Wesentlichen ist dies: der Verbleib von Freiflächen innerhalb der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche.

Den Maßnahmen bzw. den entstehenden Biotoptypen wird entsprechend ihrer künftigen Wertigkeit ein Wertfaktor nach dem Städtetagmodell zugeordnet. Sie werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Die Flächen der aufgeführten Nutzungsarten / Biotoptypen werden mit den zugeordneten Wertfaktoren multipliziert und ergeben dann addiert den Kompensationswert.

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
Fläche f. Gemeinbedarf (GR 5.000 m²)	11.692 m²	-	-
versiegelt (5.000 m ²)	5.000 m ²	0 WF	0 WE
unversiegelte Freifläche	6.692 m ²	1 WF	6.692 WE
Gesamtfläche:	11.692 m²		
Kompensationswert:			6.692 WE

Innerhalb des Plangebietes entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationswert von **6.692 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert (**11.224 WE**) verbleibt somit ein Kompensationsdefizit von **4.532 WE**, sodass externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

e) Externe Kompensationsmaßnahmen (Anlage 4)

Zur Kompensation des verbleibenden Defizits in Höhe von **4.532 WE** werden die folgenden Kompensationsmaßnahmen bereitgestellt:

- Flurstück 12, Flur 31, Gemarkung Gersten (Anl. 4, Seite 1)

Dieses Flurstück in einer Gesamtgröße von 35.442 m² befindet sich nordwestlich der Ortslage von Gersten, zwischen der Straße „Am Eierberg“ im Osten und der Straße „Zum Hohen Feld“ im Westen.

Dieses Flurstück wurde zu Kompensationszwecken schon mehrfach verwendet. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Emsland wurde eine Teilfläche dieses Flurstücks in der Größe von 2,73 ha zu Sandmagerrasen, Sandheide bzw. zu einem Birken-Eichenwald mit einer Wertigkeit von 46.900 WE entwickelt. Nach einer nochmaligen Höherbewertung von 22.900 WE stand für diese Teilfläche insgesamt eine Kompensation in der Höhe von 69.800 WE zur Verfügung. Diese Kompensation wurde bereits für die folgenden Planungen der Gemeinde Bawinkel in Anspruch genommen:

- BBP Nr. 19 „Gewerbegebiet Erweiterung Oorstraße“ 46.900 WE
- BBP Nr. 28 „Erw. Gewerbegebiet Oorstraße“ 8.455 WE
- BBP Nr. 27 „Im Sande“ (Verlegung d. Fläche v. Wettrup) 1.148 WE
- Planung Betrieb Paul Brinker, Gersten 1.200 WE
- BBP Nr. 35 „Bramweg“ 9.360 WE

Im Bereich der Teilfläche des Flurstücks 12 stehen zurzeit somit noch 2.737 WE / 2.737 m² für eine Kompensation zur Verfügung. Diese zur Verfügung stehenden Werteinheiten bzw. Quadratmeter werden dem vorliegenden Bebauungsplan vollständig zugeordnet und sind somit verbraucht.

- Flurstück 38/2, Flur 22, Gemarkung Bawinkel (Anl. 4, Seite 2)

Dieses Flurstück befindet sich nordöstlich der Ortslage von Bawinkel, nordöstlich des von Nordwesten nach Südosten verlaufenden Abschnittes der Flakstraße.

Mit Schreiben des Landkreises Emsland vom 03.07.2019 wurden die im Bereich des Flurstücks 38/2 durchgeführten Maßnahmen als ökologische Aufwertung anerkannt. Das Flurstück 38/2 der Flur 22, Gemarkung Bawinkel in einer Gesamtgröße von 4.902 m² stellte sich bislang als älterer Nadelbaumbestand mit Windbruch/-wurfschäden dar, der sich in unmittelbarer Nähe zu weiteren Nadelholzbeständen und einer bereits angelegten Kompensationsfläche befindet. Durch den Unterbau der Fläche mit Laubbäumen und der damit verbundenen Umwandlung der Fläche in einen jungen Laubwald wird, gemäß Schreiben des Landkreises die naturschutzfachliche Wertigkeit der derzeitigen Nutzung verbessert. Dieser Waldunterbau wurde ordnungsgemäß unter forst-

fachlicher Anleitung mit standortgerechten Holzarten wie Rotbuche, Stieleiche und Sträuchern durchgeführt. Auf dieser Fläche kann somit ein stabiler, multifunktionaler Hochwald entstehen, der sowohl die forstlichen als auch ökologischen Anforderungen erfüllen kann. Im Bereich des Flurstücks steht somit eine Kompensation in Höhe von 4.902 m² / 2.451 WE zur Verfügung.

Dieses Flurstück befindet sich in Privateigentum und wird über die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit gem. § 1090 BGB als Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG gesichert.

Das Flurstück wurde als Kompensation bereits für den Bau des Feuerwehrhauses in Bawinkel in Anspruch genommen. Als Kompensation wurden hier 2.024 m² / 1.012 WE zugeordnet, so dass zurzeit noch 2.878 m² / 1.439 WE zur Verfügung stehen.

Diese zur Verfügung stehenden Werteinheiten werden dem vorliegenden Bebauungsplan vollständig zugeordnet und sind somit verbraucht.

- Flurstück 4, Flur 21, Gemarkung Bawinkel (Anl. 4, Seite 3)

Dieses Flurstück befindet sich südöstlich der Ortslage von Bawinkel, südöstlich vom Bawinkler Bach und südöstlich der Teichstraße.

Mit Schreiben des Landkreises Emsland vom 12.12.2017 wurden die im Bereich des Flurstücks 4 durchgeführten Maßnahmen als ökologische Aufwertung anerkannt. Das Flurstück 4 der Flur 21, Gemarkung Bawinkel in einer Gesamtgröße von 8.292 m² stellte sich bislang als älterer Nadelbaumbestand mit Windbruch/- wurfschäden dar.

Durch den Unterbau der Fläche mit Laubbäumen und der damit verbundenen Umwandlung der Fläche in einen jungen Laubwald wird, gemäß Schreiben des Landkreises die naturschutzfachliche Wertigkeit der derzeitigen Nutzung verbessert. Dieser Waldunterbau wurde ordnungsgemäß unter forstfachlicher Anleitung mit standortgerechten Holzarten wie Rotbuche, Stieleiche und Sträuchern durchgeführt. Auf dieser Fläche kann somit ein stabiler, multifunktionaler Hochwald entstehen, der sowohl die forstlichen als auch ökologischen Anforderungen erfüllen kann. Im Bereich des Flurstücks steht somit eine Kompensation in Höhe von 8.292 m² / 4.146 WE zur Verfügung.

Dieses Flurstück befindet sich in Privateigentum und wird über die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit gem. § 1090 BGB als Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG gesichert.

Von der zur Verfügung stehenden Kompensation werden zur Kompensation des noch verbleibenden Defizits dem vorliegenden Bebauungsplan 357 WE zugeordnet. Im Bereich des Flurstücks 4, Flur 21, Gemarkung Bawinkel stehen somit noch 7.578 m² / 3.789 WE für die Kompensation anderweitiger Eingriffe zur Verfügung.

f) Schlussbetrachtung

Innerhalb des Plangebietes entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationswert von **6.692 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert (**11.224 WE**) verbleibt somit ein Kompensationsdefizit von **4.532 WE**, sodass externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

Die externen Kompensationsmaßnahmen werden im Bereich der folgenden Flurstücke durchgeführt:

- Flurstück 12, Flur 31, Gemarkung Gersten (2.737 WE)
- Flurstück 38/2, Flur 22, Gemarkung Bawinkel (1.439 WE)
- Flurstück 4, Flur 21, Gemarkung Bawinkel (357 WE)

Im Bereich des Flurstücks 4, Flur 21 steht nach Zuordnung noch eine Kompensation in Höhe von 7.578 m² / 3.789 WE für die Kompensation anderweitiger Eingriffe zur Verfügung.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- sowie der internen und externen Kompensationsmaßnahmen geht die Gemeinde Bawinkel davon aus, dass der durch den Bebauungsplan Nr. 39 „Kindertagesstätte Bramweg“ ermöglichte Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt ausgeglichen ist und somit den Belangen von Natur und Landschaft gemäß § 1 (6) Ziffer 7 BauGB entsprochen ist.

4.5.4 Maßnahmen nach sonstigen umweltbezogenen Regelungen

4.5.4.1 Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB

Gemäß § 1a (2) Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen und es sollen insbesondere die Möglichkeiten der Städte und Gemeinden zur Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung genutzt werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur in notwendigem Umfang umgenutzt werden.

Mit der vorliegenden Planung sollen die bauleitplanerisch erforderlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer neuen bzw. zusätzlichen Kindertagesstätte in der Gemeinde Bawinkel geschaffen werden. Für die Planung wird eine bisher als Trainings- Bolz- und Spielplatz genutzte Fläche in der Größe von ca. 1,2 ha in Anspruch genommen. Das vorliegende Plangebiet eignet sich aufgrund seiner Lage unmittelbar angrenzend zu „jüngeren“ Wohngebietsflächen und der damit verbundenen guten Erreichbarkeit in besonderer Weise für die Errichtung einer Kindertagesstätte.

Die bisher als Trainings- Bolz- und Spielplatz genutzte Grünfläche ist Teil des überwiegend nordöstlich gelegenen Sportgeländes.

Aufgrund der günstigen Lage, der damit verbundenen guten Erreichbarkeit sowie der Möglichkeit, den heutigen Trainingsplatz im Bereich des vorhandenen Sportgeländes neu anzulegen, erscheint die Errichtung einer Kindertages-

stätte am vorliegenden Standort als städtebaulich sinnvolle Maßnahme. Die Gemeinde ist daher der Auffassung, dass mit der vorliegenden Planung der Bodenschutzklausel ausreichend Rechnung getragen wird.

4.6 Auswirkungen i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstabe j BauGB

Das Plangebiet liegt außerhalb des Sicherheitsabstandes entsprechend § 3 Abs. 5c Bundes-Immissionsschutzgesetz für Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung. Im Plangebiet sind derartige Betriebe ebenfalls nicht vorgesehen. Im Plangebiet sind daher keine Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

4.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung)

Bei der Alternativprüfung sind die Ziele und der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Der Gesetzgeber hat damit klargestellt, dass es im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nicht um Standortalternativen an Standorten außerhalb des Plangebietes geht. Zu prüfen sind nur plankonforme Alternativen, ob die Planungsziele auch in anderer oder schonenderer Weise umgesetzt werden könnten (vgl. Muster Einführungserlass zum EAG-Bau Fachkommission Städtebau am 1. Juli 2004 oder U. Kuschnerus, Der sachgerechte Bebauungsplan, RN 737 VHW-Verlag, 4. Aufl., Dezember 2010).

Mit der vorliegenden Planung soll eine Fläche für Gemeinbedarf - sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen, zur Entwicklung einer Kindertagesstätte, ausgewiesen werden.

Das Plangebiet schließt an die bebaute Ortslage an. Innerhalb der sonstigen Ortslage sind unbebaute Grundstücke, die einer Bebauung zugeführt werden könnten, nicht vorhanden.

Eine geringere Flächenausweisung oder eine andere Planungskonzeption drängt sich, aufgrund des Bedarfes und unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen, nicht auf.

Alternativ wäre eine Ausweisung im Außenbereich an anderer Stelle am Ortsrand von Bawinkel möglich. Dies würde jedoch keine die Umwelt weniger belastenden Veränderungen mit sich bringen.

Insgesamt ist die vorliegende Fläche daher als sinnvolle Lösung für die städtebauliche Entwicklung von Bawinkel anzusehen, da sich Alternativen, die die Umwelt weniger belasten, nicht aufdrängen.

4.8 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

4.8.1 Methodik

Die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft erfolgte verbalargumentativ. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurden anhand der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages“ (2013) ermittelt.

Die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Emsland durch einen faunistischen Fachbeitrag, der im Rahmen des unmittelbar südwestlich angrenzenden Bebauungsplans Nr. 35 im Jahr 2019 erstellt wurde und in dem das vorliegende Plangebiet als Untersuchungsgebiet mit betrachtet wurde.

Ermittlungen zu Verkehrslärm, Geruchsbelastung durch Tierhaltungsanlagen und zu Gewerbe- oder Sportlärm waren nicht erforderlich.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

4.8.2 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Durch die vorliegende Flächennutzungsplanänderung werden im Plangebiet Maßnahmen, die bei ihrer Durchführung erhebliche Umweltauswirkungen eintreten lassen, planerisch vorbereitet. Im Hinblick auf das Monitoring ergeben sich Umweltauswirkungen jedoch erst aus den rechtsverbindlichen, auf einen unmittelbaren Vollzug angelegten Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung.

Das Monitoring auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist daher unter Beachtung der Regelung des § 5 Abs. 1 BauGB zur regelmäßigen Überprüfung des Flächennutzungsplanes als dem „strategischen“ Bauleitplan zu verstehen (vgl. EAG Bau-Mustererlass der Fachkommission Städtebau, in: Schliepkorte Lfg 75, September 2004).

Hinsichtlich der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung wird die Samtgemeinde Lengerich spätestens nach 15 Jahren prüfen, ob die Darstellung noch erforderlich ist, sofern die Maßnahme bis dahin nicht realisiert ist oder sich andere Fehlentwicklungen einstellen. Die erforderlichen Aussagen zu Überwachungsmaßnahmen der im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgelegten Umweltschutzmaßnahmen, werden auf der Ebene des Bebauungsplanes getroffen.

Die Durchführung der externen Kompensationsmaßnahmen erfolgt auf Flächen, die der Gemeinde Bawinkel für die geplanten Maßnahmen dauerhaft zur Verfügung stehen. Die Gemeinde Bawinkel wird im Rahmen des Monitorings zur verbindlichen Bauleitplanung die regelmäßige Überprüfung der Maßnahmen festlegen.

4.8.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im Nachfolgenden werden die aus der Planung resultierenden Auswirkungen in Bezug auf die Umwelt und ihre Erheblichkeit zusammengefasst dargestellt.

Durch die geplante Festsetzung einer Fläche für Gemeinbedarf und der geplanten Errichtung einer Kindertagesstätte ergeben sich Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen. Diese sind jedoch bei Städtebauprojekten i.d.R. immer gegeben.

Durch die Planung kommt es zum Verlust von unbebauter Landschaft. Für Natur und Landschaft (Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Landschaftsbild) geht landwirtschaftlich genutzte Fläche verloren. Durch die Bebauung wird bisher belebter Oberboden versiegelt. Es wird somit Versickerungsfläche reduziert und die Grundwasserneubildungsrate wird, bei gleichzeitiger Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses, verringert.

Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser werden jedoch durch die geplante oberflächige Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet soweit wie möglich vermieden.

Für den Bereich des Plangebietes kommt es zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Umliegend befinden sich jedoch bereits bebaute Flächen. Zudem ist das Plangebiet teilweise von Gehölzbeständen eingefasst. Die zulässige Bauhöhe im Plangebiet entspricht mit maximal 9,50 m der im Umgebungsbereich vorhandenen und angrenzenden Gebäude.

Beeinträchtigungen der Arten und Lebensgemeinschaften und des Bodens können durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Artenschutzrechtliche Belange stehen der Planung nicht entgegen.

Da keine wertvollen Kultur- oder Sachgüter im Plangebiet bekannt sind, ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Sollten ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, werden diese unverzüglich der Denkmalbehörde gemeldet.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Verkehrsimmissionen, Gewerbelärm, Sportlärm oder durch Geruchsbelastungen aus Tierhaltungsanlagen sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

Aufgrund der Nutzung im Plangebiet (als Kindertagesstätte) sind erhebliche Lärmimmissionen, die nicht hinnehmbar sind, in der Nachbarschaft nicht zu erwarten.

Erhebliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (Mensch, Natur und Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter) sind im Plangebiet und der Umgebung nicht zu erwarten.

4.8.4 Referenzliste/Quellenverzeichnis

- Sophie Meisel: Geographische Landesaufnahme M 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71, Cloppenburg / Lingen, 1959)

- Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland (2001)
- Umweltkarten Niedersachsen des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz
- Karten des Naturraumpotenzials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Osnabrück, 1975)
- NIBIS® KARTENSERVEN, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
- Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1 : 50.000, Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 2003)
- Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2021)
- Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages (2013)

5 Abwägung

Im Rahmen der Bauleitplanung sind insgesamt die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gemäß § 1 Abs. 7 BauGB gerecht abzuwägen. Im Rahmen des Abwägungsvorganges sind gemäß § 2 Abs. 3 BauGB bei der Bauleitplanung die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind, zu ermitteln und zu bewerten. Diese sind im Rahmen der vorliegenden Begründung dargelegt.

Wie die Umweltprüfung gezeigt hat, ergeben sich durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern, die nicht ausgeglichen werden können.

Unzumutbare Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch Gewerbelärm, Verkehrslärm oder Sportlärm und durch Geruchsmissionen aus Tierhaltungsanlagen sind aufgrund der Abstände zu derartigen Anlagen im Plangebiet nicht zu erwarten.

Die durch die mögliche Bebauung und Versiegelung hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach einem anerkannten Bewertungsmodell bewertet worden und können durch externe Maßnahmen kompensiert werden.

Artenschutzrechtliche Belange stehen der geplanten wohnbaulichen Nutzung, unter Berücksichtigung des angegebenen Zeitfensters für die Bauflächenvorbereitung nicht entgegen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind, aufgrund der Höhenbeschränkung für bauliche Anlagen, sowie aufgrund der im Umfeld vorhandenen Gehölzbestände, nicht zu erwarten.

Aufgrund der Nutzung im Plangebiet (als Kindertagesstätte) sind erhebliche Lärmmissionen, die nicht hinnehmbar sind, in der Nachbarschaft nicht zu erwarten.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die bei der Errichtung von Gebäuden einzuhaltenden Gesetze und Richtlinien zur Energieeinsparung entsprochen.

Wesentliche andere Belange als die in der Begründung, insbesondere im Umweltbericht dargelegten, sind nicht zu berücksichtigen. Nach Abwägung aller vorgenannten Belange kann die vorliegende Planung somit durchgeführt werden.

6 Verfahren

a) Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Samtgemeinde Lengerich hat gemäß § 3 (1) BauGB frühzeitig die allgemeinen Ziele und voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich dargelegt und Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben.

b) Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, wurden gemäß § 4 BauGB an der Planung beteiligt und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

c) Öffentliche Auslegung

Der Entwurf der Flächennutzungsplanänderung hat gemäß § 3 (2) BauGB zusammen mit der dazugehörigen Begründung mit Umweltbericht in der Zeit vom 11.01.2022 bis 11.02.2022 öffentlich im Rathaus der Samtgemeinde Lengerich ausgelegen. Ort und Dauer der Auslegung wurden eine Woche vorher mit dem Hinweis bekannt gemacht, dass Anregungen während dieser Auslegungsfrist vorgebracht werden können.

d) Feststellungsbeschluss

Die vorliegende Fassung war Grundlage des Feststellungsbeschlusses vom 05.05.2022.

Lengerich, den 22. JUNI 2022

.....
Samtgemeindebürgermeister



7 Anlagen

1. Bodenuntersuchung
2. Plangebiet - Biotoptypen
3. Faunistischer Fachbeitrag (2019)
4. Externe Kompensationsmaßnahmen

**55. Änderung des Flächennutzungsplanes
der Samtgemeinde Lengerich**

- Bodenuntersuchung -

Prüfbericht

Bauvorhaben: Bodenuntersuchung Bawinkel und Lengerich
Projekt Nr.: 2108-261.1
Datum der Prüfung: 01. Oktober 2021

Auftragnehmer:

StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH
Eisenstraße 1a
26789 Leer

Auftraggeber:

Samtgemeinde Lengerich
Mittelstraße 15
49838 Lengerich

1. Veranlassung und Auftrag

Die StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH erhielt am 17.08.2021 den Auftrag, an drei Untersuchungsgebieten die Durchlässigkeit der für die Versickerung relevanten Bodenschicht zu ermitteln. Dafür sollten jeweils zwei Rammkernsondierungen auf eine Tiefe von jeweils 5 m u. GOK abgeteuft werden. Zusätzlich sollten an je zwei Proben die Durchlässigkeit mittels Nass-/Trockensiebung nach DIN EN ISO 17892-4 bestimmt werden, um die Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser zu bewerten und die Größe einer Versickerungsanlage zu ermitteln.

2. Ergebnisse

2.1 Ergebnisse der Rammkernsondierungen

Albers - Lengerich

Auf dem landwirtschaftlich genutzten Grundstück der Familie Albers in Lengerich wird die Geländeoberfläche von einem Mutterboden aus einem schluffigen, schwach mittelsandigen und humosen Feinsand gebildet, der in einer Tiefe von 0,4 m u. GOK von einem schwach schluffigen bis stark schluffigen und schwach kiesigen bis sehr schwach steinigen Feinsand unterlagert wird.

Ab einer Tiefe von 0,8 m (RKS 02) bzw. 1,0 m (RKS 01) u. GOK schließen sich Geschiebelehme aus schwach feinsandigen bis feinsandigen, schwach tonigen und teilweise schwach kiesigen und sehr schwach steinigen Schluffen an, die bis zur Sondierendteufe von 5,0 m anstehen.

Tabelle 1: Erschlossene Bodenschichten in Lengerich, Albers

Tiefe [m u. GOK] [min. / max.]	Mächtigkeit [m] [min. / max.]	Bodenschicht	Kurzzeichen DIN EN ISO 14688-1	Gruppe DIN 18196	Eignung als Baugrund
0,0 / 0,4	0,4	Mutterboden	Mu; sifSa	OH	ungeeignet
0,4 / 1,0	0,4 / 0,6	Feinsand	simsafSa	SU	mäßig
0,8 / > 5,0	> 4,0	Geschiebelehm	Lg; fsaciSi	UL/ST	mäßig

Kindertagesstätte Bramweg - Bawinkel

Im Bereich der geplanten Kindertagesstätte im Bramweg in Bawinkel wird die Geländeoberfläche von einer Mutterbodenauffüllung aus einem schluffigen und humosen Feinsand gebildet. Bis in eine Tiefe von 1,0 m (RKS 03) bzw. 1,1 m (RKS 04) u. GOK folgt eine schwach schluffige Feinsandauffüllung.

Bis zur maximalen Sondierendteufe von 5,0 m schließt sich in beiden Sondierungen ein schwach schluffiger, thixotroper Feinsand an.

Tabelle 2: Erschlossene Bodenschichten in Bawinkel, Bramweg

Tiefe [m u. GOK] [min. / max.]	Mächtigkeit [m] [min. / max.]	Bodenschicht	Kurzzeichen DIN EN ISO 14688-1	Gruppe DIN 18196	Eignung als Baugrund
0,0 / 0,3	0,3	Mutterboden	Mu; sifSa	OH	ungeeignet
0,3 / 1,1	0,7 / 0,8	Auffüllung, Feinsand	Mg; fSa	SU	mäßig bis gut
1,0 / > 5,0	> 3,9	Feinsand	fSa	SU	gut

Am Sportplatz – Bawinkel

Auf dem Grundstück parallel zur Straße „Am Sportplatz“ im Bramweg in Bawinkel wird die Geländeoberfläche von einem schluffigen und humosen Feinsand gebildet. In einer Tiefe von 0,4 m (RKS 05) bis 0,5 m (RKS 06) u. GOK schließt sich ein schwach schluffiger Feinsand an, der bis zur maximalen Sondierendteufe von 5,0 m ansteht.

Tabelle 3: Erschlossene Bodenschichten in Bawinkel, Am Sportgelände

Tiefe [m u. GOK] [min. / max.]	Mächtigkeit [m] [min. / max.]	Bodenschicht	Kurzzeichen DIN EN ISO 14688-1	Gruppe DIN 18196	Eignung als Baugrund
0,0 / 0,5	0,4 / 0,5	Mutterboden	Mu; sifSa	OH	ungeeignet
0,4 / > 5,0	> 4,5	Feinsand	fSa	SU	gut

Die Lage der Sondierpunkte kann dem Lageplan aus Anlage I entnommen werden.

2.2 Korngrößenverteilung

Die nachfolgende Tabelle 4 stellt die Ergebnisse der Nass-/Trockensiebungen bzw. der kombinierten Sieb-/Schlammanalyse nach DIN EN ISO 17892-4 dar. Die Bestimmung der Durchlässigkeitsbeiwerte k_f erfolgte nach BEYER bzw. nach SEILER (Probe 01.2). Die Bestimmung des Bemessungs- k_f -Wertes erfolgte unter der Berücksichtigung eines Faktors 0,2.

Tabelle 4: Ergebnisse der Durchlässigkeitsbestimmungen

Station	Schicht	Feinstanteil < 0,063 mm [M.-%]	Tiefe	Durchlässigkeitsbeiwert k_f [m/s]	Kategorie nach DIN 18196	Bemessungs- k_f - Wert [m/s]
RKS 01	01.2	22,67		$6,458 \times 10^{-6}$	SU	$1,292 \times 10^{-6}$
RKS 02	02.2	23,38		-	SU	
RKS 03	03.3	6,25		$5,030 \times 10^{-5}$	SU	$1,006 \times 10^{-5}$
RKS 04	04.2	1,80		$9,962 \times 10^{-5}$	SE	$1,992 \times 10^{-5}$
RKS 05	05.2	3,46		$8,340 \times 10^{-5}$	SE	$1,668 \times 10^{-5}$
RKS 06	06.2	3,24		$7,123 \times 10^{-5}$	SE	$1,425 \times 10^{-5}$

Die Ergebnisse der Korngrößenverteilung sind diesem Bericht als Anlage beigefügt.

3. Dimensionierung der Versickerungsanlagen

Aufgrund des geringen Grundwasserflurabstands zwischen 1,0 m und 1,4 m (gemessen am 25.08.2021) und zur Einhaltung des Mindestabstands zum Grundwasserspiegel von 1,0 m für eine ausreichende Filterleistung, sind für künstliche Versickerungssysteme oberflächennahe Bauwerke (z. B. eine Muldenversickerung) zu empfehlen.

Gemäß DIN 18130-1 können Böden mit einer Durchlässigkeit zwischen 10^{-6} und 10^{-4} als durchlässig bewertet werden.

Gemäß KOSTRA-DWD-2010R betragen die anfallenden Niederschlagsmengen im Untersuchungsgebiet:

- 2,68 l/s
- 1,61 m³/2 h
- 1,61 m³/d
- 105,60 m³/a

Albers - Lengerich

Die Anwendungsgrenze für eine Versickerungsmulde von 5×10^{-6} m/s ist auf dem Grundstück in Lengerich nicht eingehalten.

Für eine Versickerung auf der geplanten Baufläche sind daher komplexere Versickerungsmaßnahmen (z. B. eine Rigolenversickerung) notwendig.

Kindertagesstätte Bramweg und „Am Sportgelände“ - Bawinkel

Die Sande der Flächen in Bawinkel erfüllen die Kriterien für eine Anwendung einer Muldenversickerung. Das auf diesen Flächen anfallende Regenwasser kann insofern durch eine Muldenversickerung aufgefangen und versickert werden.

4. Bemerkungen

Bei der Antragstellung zur Versickerung von Niederschlagswasser auf einem Grundstück sind zusätzlich die Abstände zu Gebäuden (> 6 m) und Grundstücksgrenzen (> 2 m) zu beachten.

Für eine exakte Berechnung der Versickerungsanlagen sind zusätzlich zu den oben angegebenen Regendaten detaillierte Lagepläne für eine Berechnung der angeschlossenen reduzierten Fläche (z. B. Dachflächen, Befestigte Flächen, Art der Befestigung, etc.) notwendig.

Aufgestellt

01. Oktober 2021

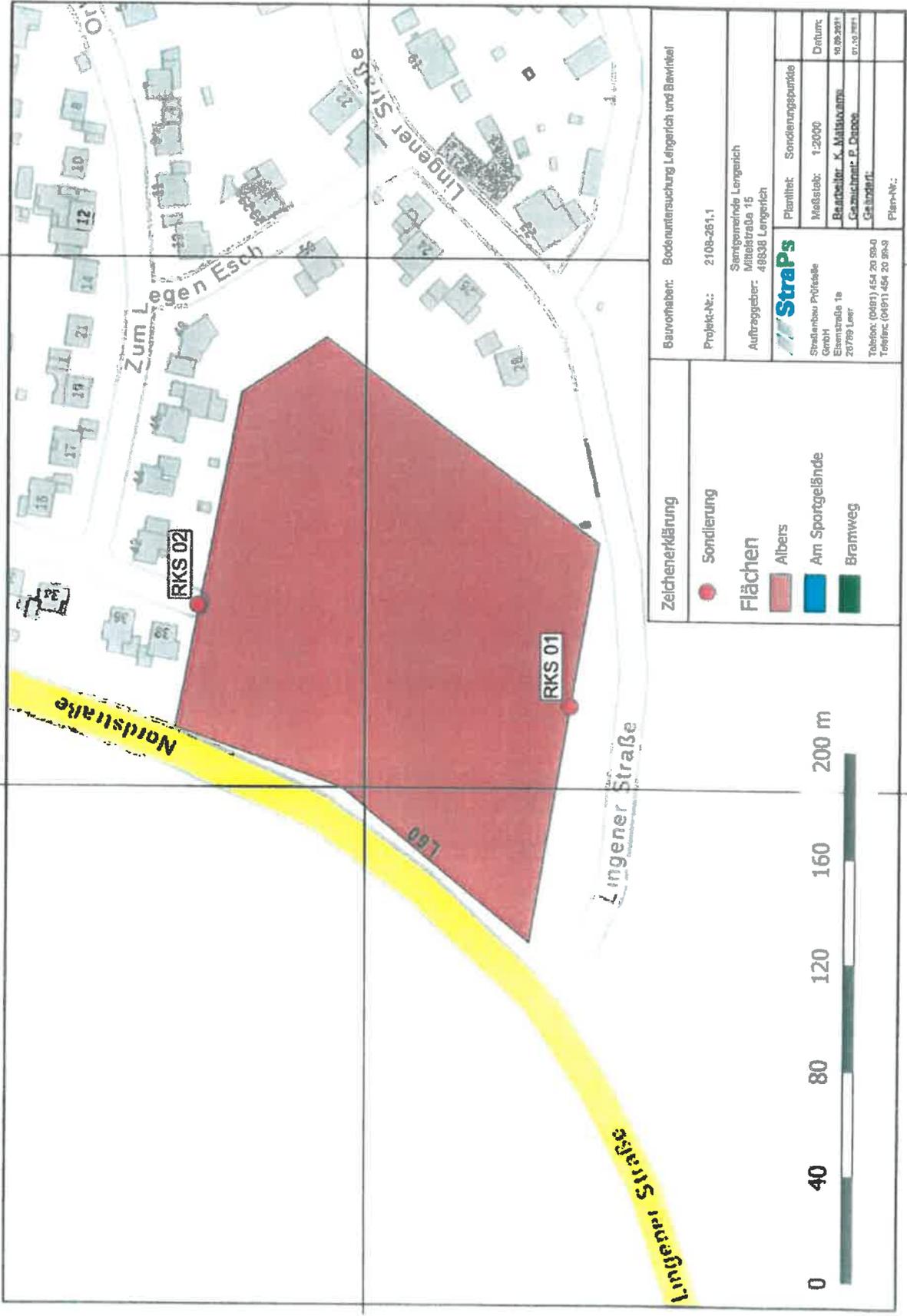
i. A.  Patrick Deppe, M. Sc. Geow.

399800

400000

5823400

5823400



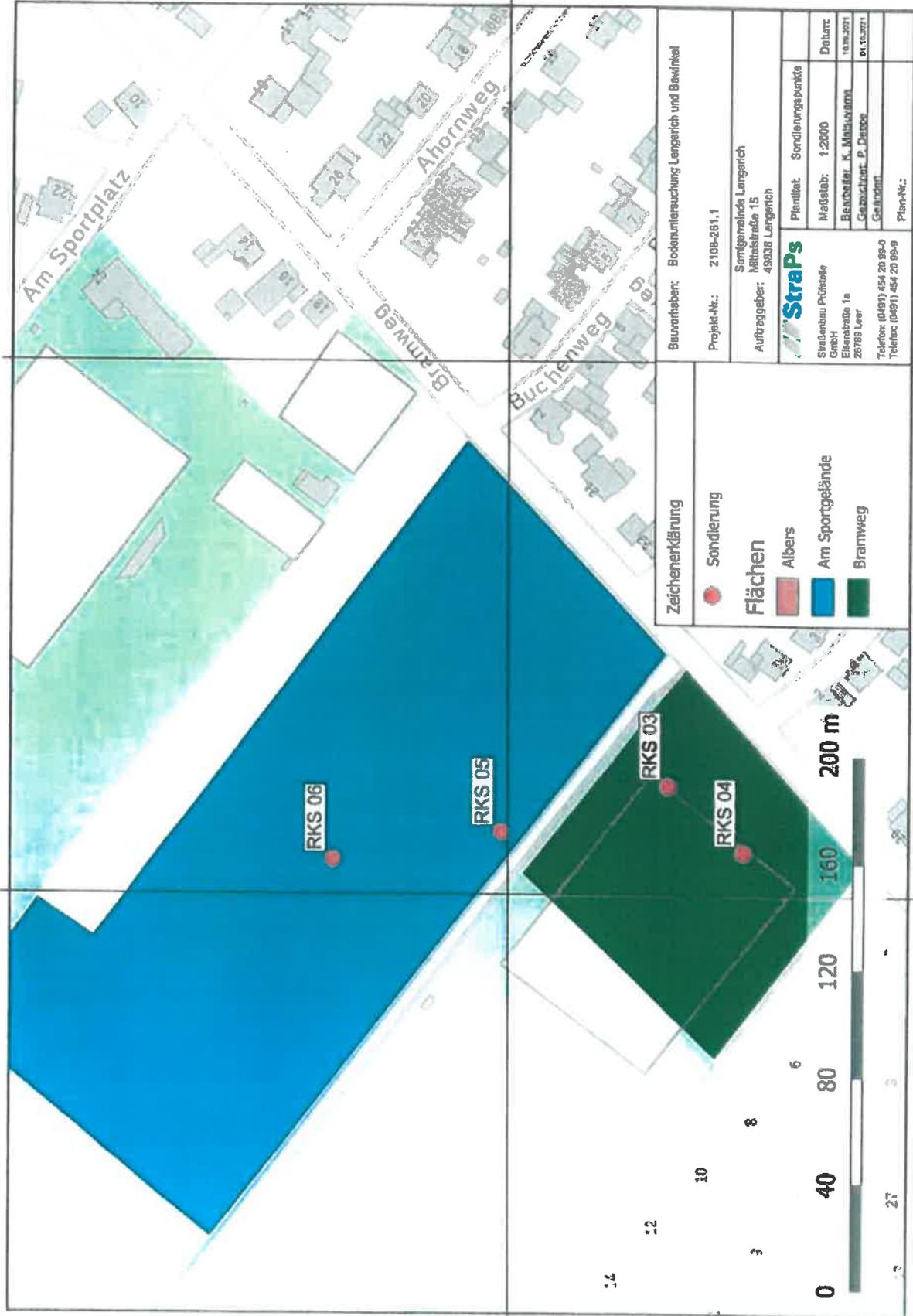
Zeichenerklärung <ul style="list-style-type: none"> ● Sondierung Flächen <ul style="list-style-type: none"> Albers Am Sportgelände Bramweg 	Bestand: Bodenuntersuchung Lingenerich und Bawinkel Projekt-Nr.: 2108-261,1 Auftraggeber: Sietgommfnde Lingenerich Mittelstraße 15 48638 Lingenerich
	Straps Straßenbau Prüffeld GmbH Eisenstraße 1b 20789 Leer Telefon: (0481) 454 20 59-0 Telefax: (0481) 454 20 59-9
Planität: Sondierungspunkte Maßstab: 1:2000 Bezeichnet: K. Mitschamps 10.09.2011 Gebildet: P. Dabow 01.10.2011 Plan-Nr.:	Datum: 10.09.2011 01.10.2011

399800

400000

391600 391800

582800 582800

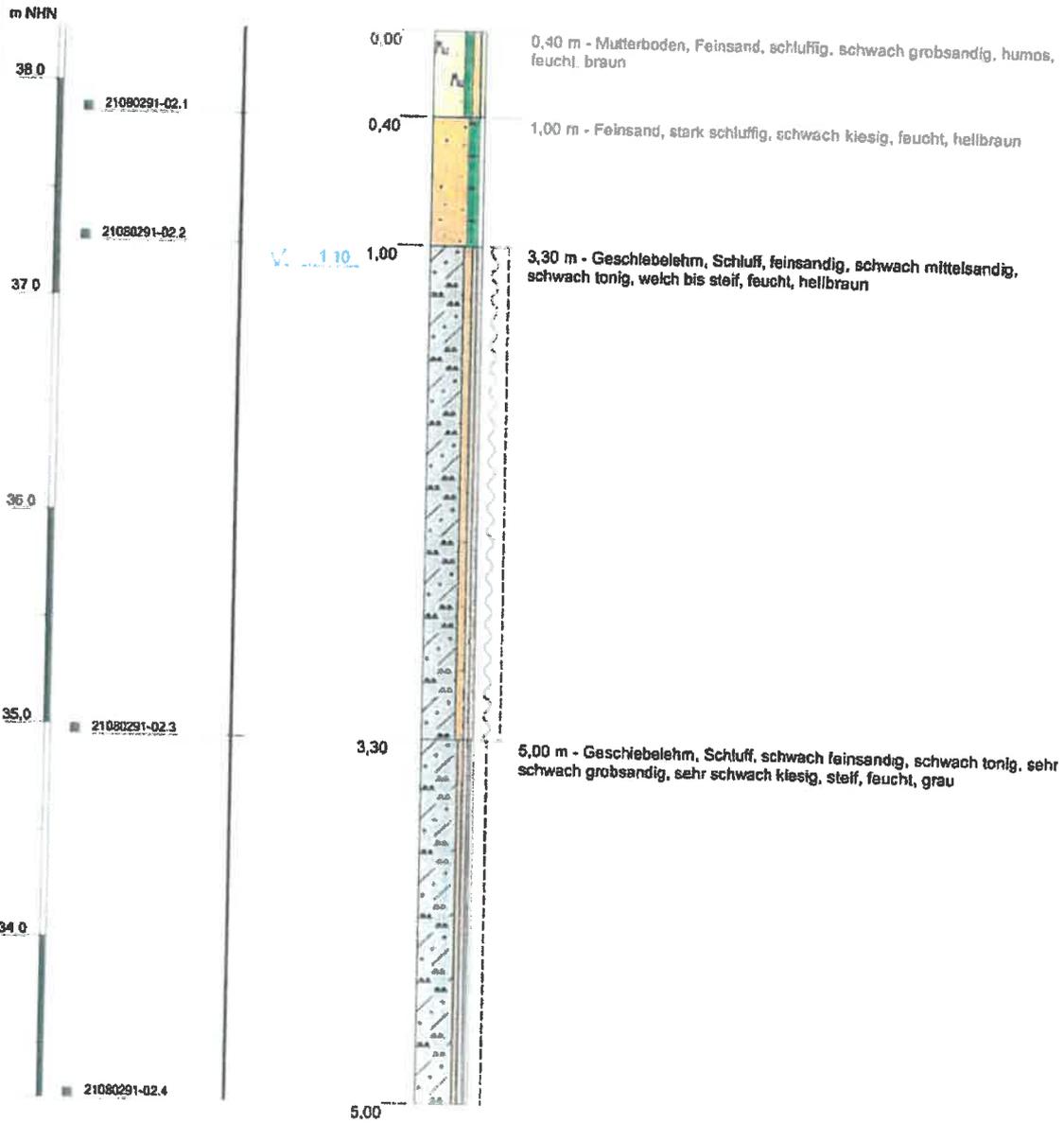


Bauvorhaben: Bodenuntersuchung Lengerich und Bawinkel	
Projekt-Nr.: 2109-261.1	Straps
Auftraggeber: Samtgemeinde Lengerich Mittelstraße 15 49938 Lengerich	
Planstiel: Sondierungspunkte	Maßstab: 1:2000
Bauleiter: K. Mausmann 10.01.2021	Datum:
Gezeichnet: P. Dierke 01.10.2021	
Telefon: (0491) 454 20 89-0 Telefax: (0491) 454 20 89-9	Plan-Nr.:

Zeichenerklärung
<ul style="list-style-type: none"> ● Sondierung
Flächen
<ul style="list-style-type: none"> ■ Albers ■ Am Sportgelände ■ Bramweg

391600 391800

RKS 01



Höhenmaßstab: 1:30

Projekt: Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis

Projektnummer: 2108-261.1

Auftraggeber: Samtgemeinde Lengerich

Bohrfirma: StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH

Bohrung vom: 25.08.2021

Erfassungsdatum: 25.08.2021

Labornummer: 21080291-02

Techniker: K. Matsuyama

Gezeichnet: R. Michl

StraPs

Straßenbau Prüfstelle GmbH

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra

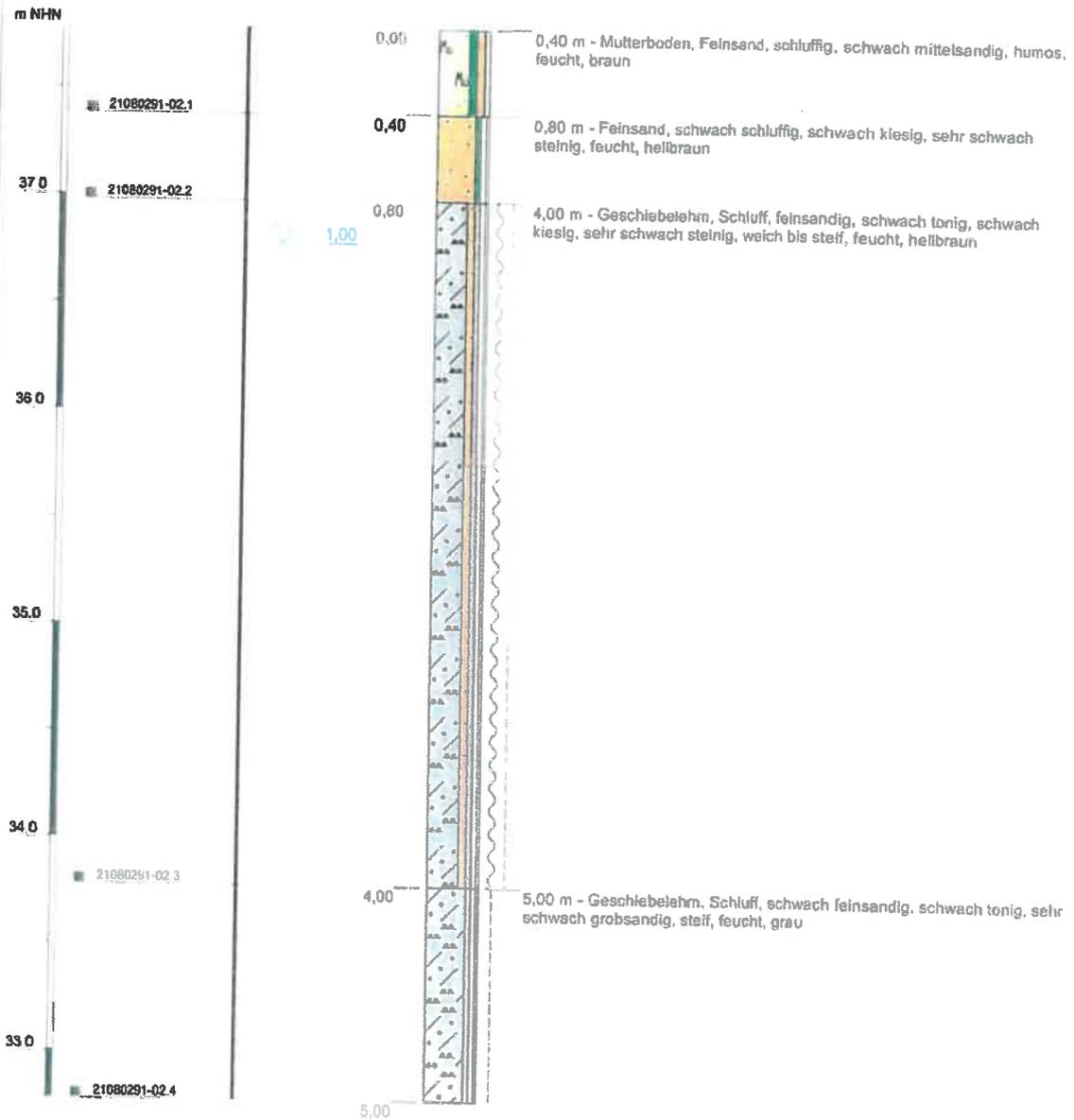
Nordwert (UTM32N): 5823323,32

Ostwert (UTM32N): 399831,15

Ansatzhöhe: 38,26 m NHN

Endteufe: 5,00 m u. GOK

RKS 02



Höhenmaßstab: 1:30

Projekt: Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis

Projektnummer: 2108-261.1

Auftraggeber: Samtgemeinde Lengerich

Bohrfirma: StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH

Bohrung vom: 25.08.2021

Erfassungsdatum: 25.08.2021

Labornummer: 21080291-02

Techniker: K. Matsuyama

Gezeichnet: R. Michl

StraPs

Straßenbau Prüfstelle GmbH

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra

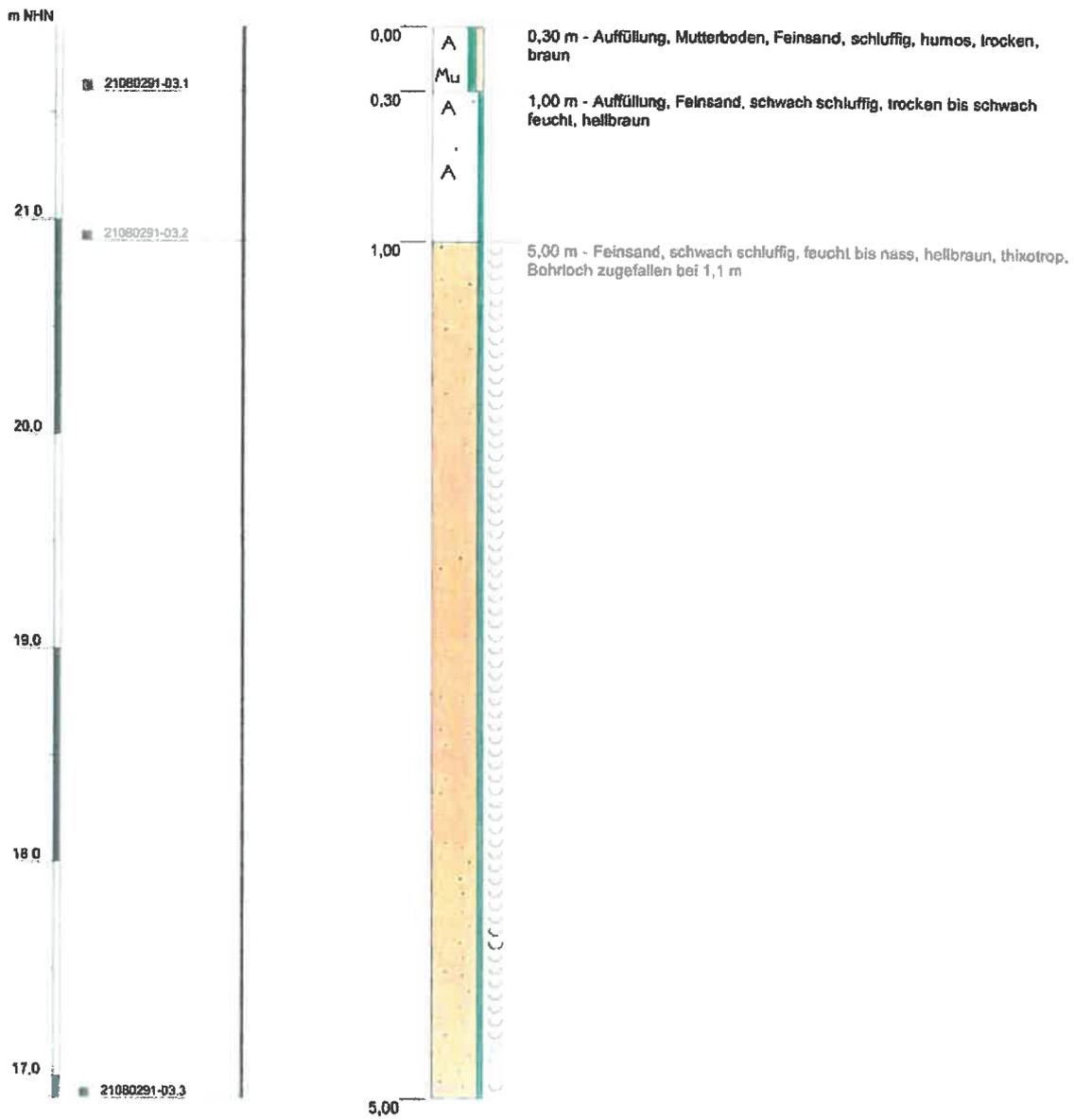
Nordwert (UTM32N): 5823461,71

Ostwert (UTM32N): 399868,75

Ansatzhöhe: 37,78 m NHN

Endteufe: 5,00 m u. GOK

RKS 03



Höhenmaßstab: 1:30

Projekt: Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis

Projektnummer: 2108-261.1

Auftraggeber: Samtgemeinde Lengerich

Bohrfirma: StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH

Bohrung vom: 25.08.2021

Erfassungsdatum: 25.08.2021

Labornummer: 21080291-03

Techniker: K. Matsuyama

Gezeichnet: R. Michl

StraPs

Straßenbau Prüfstelle GmbH
Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra

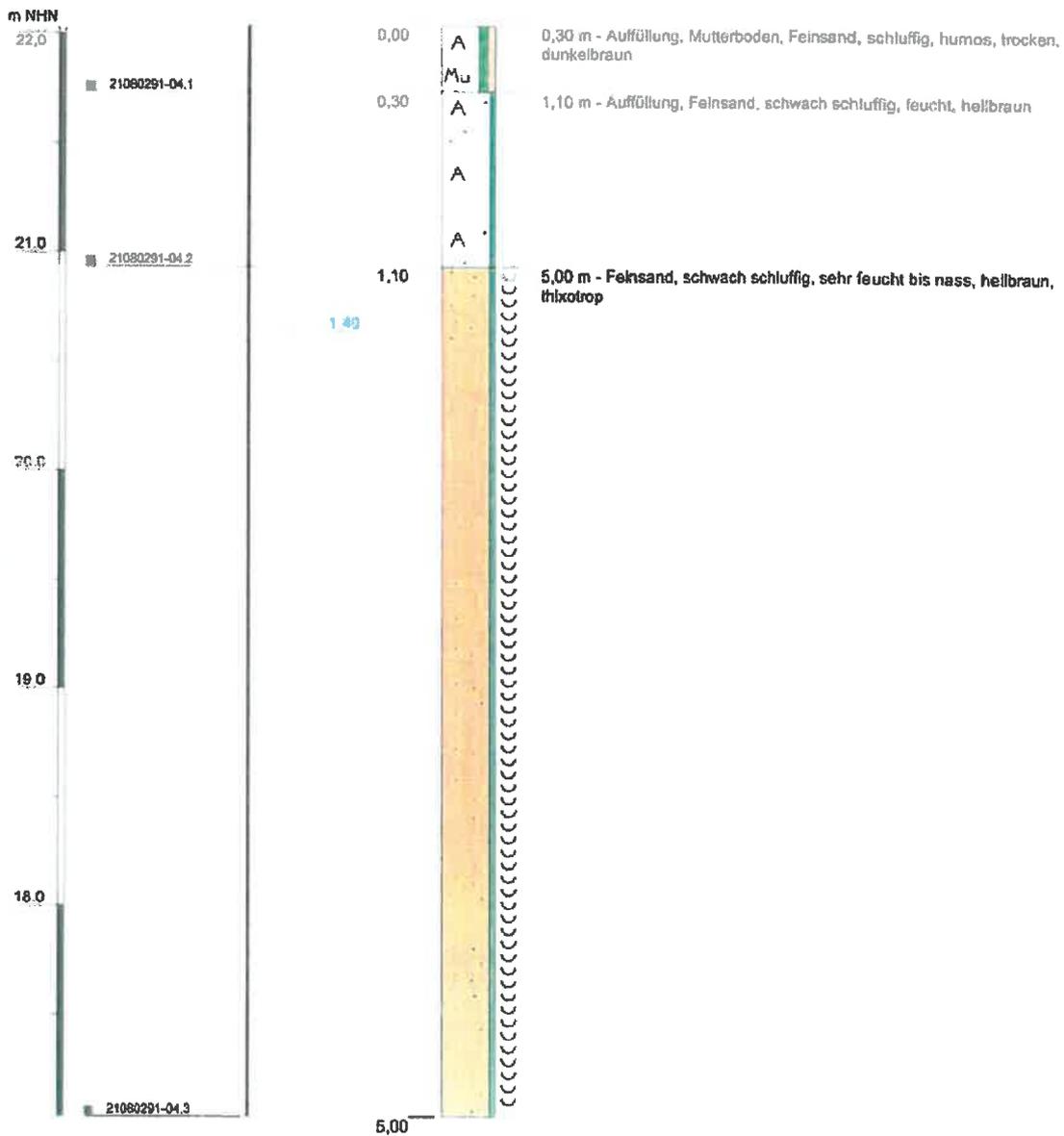
Nordwert (UTM32N): 5828740,93

Ostwert (UTM32N): 391640,90

Ansatzhöhe: 21,90 m NHN

Endteufe: 5,00 m u. GOK

RKS 04



Höhenmaßstab: 1:30

Projekt: Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis

Projektnummer: 2108-261.1

Auftraggeber: Samtgemeinde Lengerich

Bohrfirma: StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH

Bohrung vom: 25.08.2021

Erfassungsdatum: 25.08.2021

Labornummer: 21080291-04

Techniker: K. Matsuyama

Gezeichnet: R. Michl

StraPs

Straßenbau Prüfstelle GmbH

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra

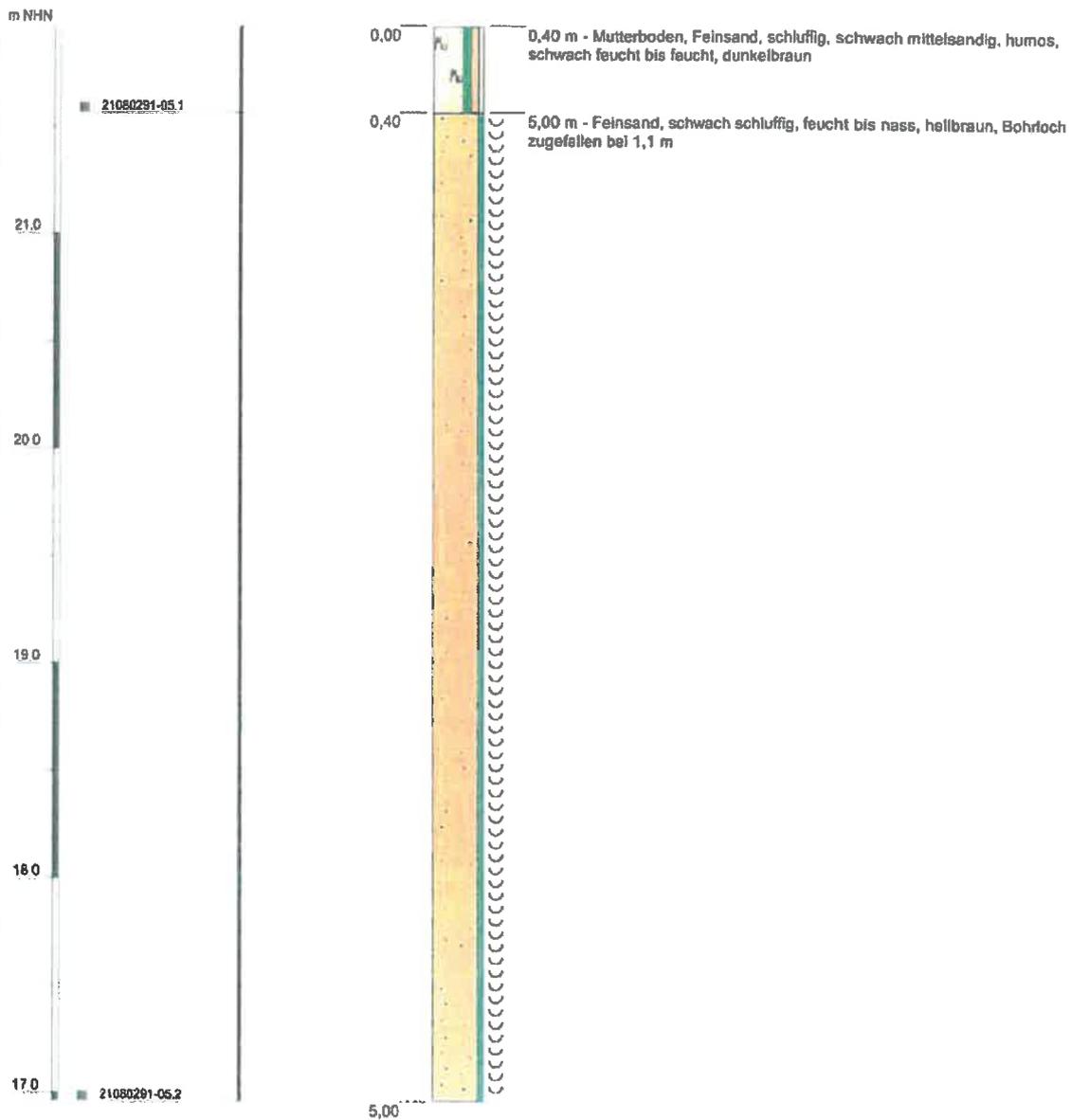
Nordwert (UTM32N): 5828713,25

Ostwert (UTM32N): 391616,18

Ansatzhöhe: 22,03 m NHN

Endteufe: 5,00 m u. GOK

RKS 05



Höhenmaßstab: 1:30

Projekt: Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis

Projektnummer: 2108-261.1

Auftraggeber: Samtgemeinde Lengerich

Bohrfirma: StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH

Bohrung vom: 25.08.2021

Erfassungsdatum: 25.08.2021

Labornummer: 21080291-05

Techniker: K. Matsuyama

Gezeichnet: R. Michi

StraPs

Straßenbau Prüfstelle GmbH

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra

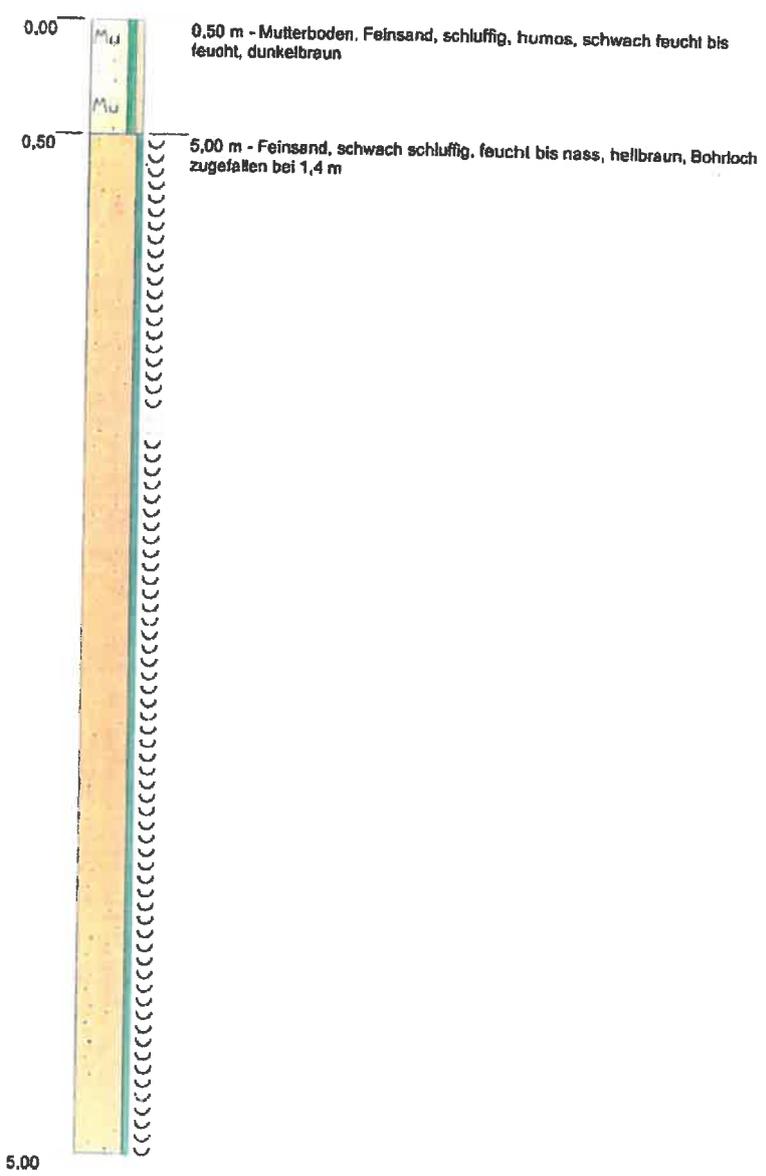
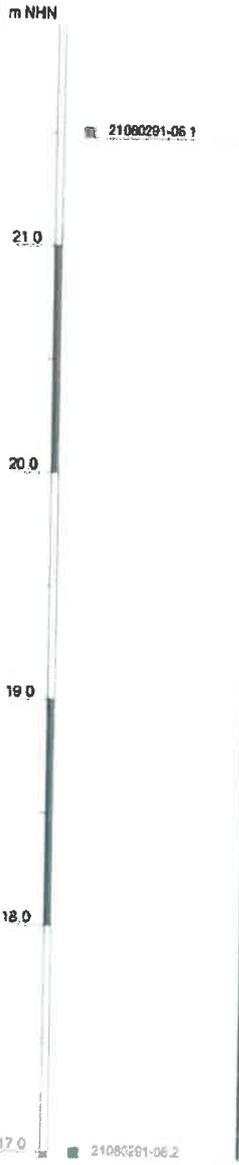
Nordwert (UTM32N): 5828802,57

Ostwert (UTM32N): 391623,60

Ansatzhöhe: 21,96 m NHN

Endteufe: 5,00 m u. GOK

RKS 06



Projekt: Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis

Projektnummer: 2108-261.1

Auftraggeber: Samtgemeinde Lengerich

Bohrfirma: StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH

Bohrung vom: 25.08.2021

Erfassungsdatum: 25.08.2021

Labornummer: 21080291-06

Techniker: K. Matsuyama

Gezeichnet: R. Michl

Höhenmaßstab: 1:30



Anerkante Prüfstelle nach RAP Stra

Nordwert (UTM32N): 5828864,63

Ostwert (UTM32N): 391613,19

Ansatzhöhe: 21,98 m NHN

Endleufe: 5,00 m u. GOK

Name des Unternehmens: StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH
 Name des Auftraggebers: Samtgemeinde Lengerich
 Projektbezeichnung: Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis

Bohrverfahren: - Datum: 25.08.2021
 Durchmesser: -

Seite: 1 von 1



Straßenbau Prüfstelle GmbH
 Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra

Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Aufschluss: RKS 01
 Projekt-Nr.: 2108-261.1

Name / Unterschrift des Technikers: K. Matsuyama

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe	Beschreibung der Probe	Proben	Bemerkungen:	
	Geol. Benennung (Stratigraphie)	Kalk-gehalt	- Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	- Typ - Nr. - Tiefe	- Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge	
0,40	Mutterboden, Feinsand, schluffig, schwach grobsandig, humos	braun	feucht	Rammkernprobe 21080291-02.1 0,00 - 0,40		
1,00	Feinsand, stark schluffig, schwach kiesig	hellbraun	feucht	Rammkernprobe 21080291-02.2 0,40 - 1,00		
3,30	Geschiebelehm, Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach tonig	hellbraun	weich bis steif, feucht	Rammkernprobe 21080291-02.3 1,00 - 3,30		Grundwasserspiegel (1,10)
5,00	Geschiebelehm, Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach kiesig	grau	steif, feucht	Rammkernprobe 21080291-02.4 3,30 - 5,00		

Name des Unternehmens: StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH
 Name des Auftraggebers: Samtgemeinde Lengerich
 Projektbezeichnung: Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis
 Bohrvorfahren: Datum: 25.08.2021
 Durchmesser: -

Seite: 1 von 1
 StraPs
 Straßenbau Prüfstelle GmbH
 Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra
 Aufschluss: RKS 02
 Projekt-Nr.: 2108-261.1

Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Name / Unterschrift des Technikers: K. Matsuyama

1	2	3	4	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe	Proben	Bemerkungen:
	Geol. Benennung (Stratigraphie)				
0,40	Mutterboden, Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, humos	braun	feucht	Rammkernprobe 21080291-02.1 0,00 - 0,40	- Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,80	Feinsand, schwach schluffig, schwach kiesig, sehr schwach steinig	hellbraun	feucht	Rammkernprobe 21080291-02.2 0,40 - 0,80	
4,00	Geschlebelem, Schluff, feinsandig, schwach tonig, schwach kiesig, sehr schwach steinig	hellbraun	weich bis steif, feucht	Rammkernprobe 21080291-02.3 0,80 - 4,00	Grundwasserspiegel (1,00)
5,00	Geschlebelem, Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig, sehr schwach grobsandig	grau	steif, feucht	Rammkernprobe 21080291-02.4 4,00 - 5,00	

Name des Unternehmens: StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH		Seite: 1 von 1	
Name des Auftraggebers: Samtgemeinde Lengeneich		Aufschluss: RKS 03	
Projektbezeichnung: Bawinkel, Lengeneich: Versickerungsnachweis		Projekt-Nr.: 2108-261.1	
Bohrverfahren: Datum: 25.08.2021			
Durchmesser: -			
Name / Unterschrift des Technikers: K. Matsuyama			
Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			
Anerkännte Prüfstelle nach RAP Stra			
Straps			
Straßenbau Prüfstelle GmbH			
Anerkännte Prüfstelle nach RAP Stra			
Name / Unterschrift des Technikers: K. Matsuyama			
1	2	3	4
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe	Beschreibung der Probe
		Kalkgehalt	- Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit
			- Typ
			- Nr.
			- Tiefe
	Geol. Benennung (Stratigraphie)		- Kornform, Matrix
			- Verwitterung
0,30	Auffüllung, Mutterboden, Feinsand, schluffig, humos	braun	trocken
			Rammkernprobe 21080291-03.1 0,00 - 0,30
1,00	Auffüllung, Feinsand, schwach schluffig	hellbraun	trocken bis schwach feucht
			Rammkernprobe 21080291-03.2 0,30 - 1,00
5,00	Feinsand, schwach schluffig thixotrop, Bohrtuch zugefallen bei 1,1 m	hellbraun	feucht bis nass
			Rammkernprobe 21080291-03.3 1,00 - 5,00
			Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
			6
			7

Name des Unternehmens: StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH Name des Auftraggebers: Samtgemeinde Lengerich Projektbezeichnung: Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis		Seite: 1 von 1				
Bohrverfahren: Datum: 25.08.2021 Durchmesser: -		Straßenbau Prüfstelle GmbH Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra Aufschluss: RKS 05 Projekt-Nr.: 2108-261.1				
Name / Unterschrift des Technikers: K. Matsuyama						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe	Beschreibung der Probe	Proben	Bemerkungen:	
0,40	Mutterboden, Feinsand, schluffig, schwach mittelsändig, humos Geol. Benennung (Stratigraphie)	dunkelbraun	- Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung schwach feucht bis feucht	- Typ - Nr. - Tiefe Rammkernprobe 21080291-05.1 0,00 - 0,40	- Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge	
5,00	Feinsand, schwach schluffig Bohrloch zugefallen bei 1,1 m	hellbraun	feucht bis nass	Rammkernprobe 21080291-06.2 0,40 - 5,00		

Name des Unternehmens: StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH		Seite: 1 von 1				
Name des Auftraggebers: Samtgemeinde Lengerich		Aufschluss: RKS 06				
Projektbezeichnung: Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis		Projekt-Nr.: 2108-261.1				
Bohrverfahren: Datum: 25.08.2021						
Durchmesser: -						
Name / Unterschrift des Technikers: K. Matsuyama						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe	Beschreibung der Probe	Proben	Bemerkungen:	
0,50	Mutterboden, Feinsand, schluffig, humos	dunkelbraun	- Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	- Typ - Nr. - Tiefe	- Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge	
5,00	Feinsand, schwach schluffig Bohrloch zugefallen bei 1,4 m	hellbraun	schwach feucht bis feucht feucht bis nass	Rammkernprobe 21080291-06.1 0,00 - 0,50 Rammkernprobe 21080291-06.2 0,50 - 5,00		

 StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH	Eisenstraße 1a 26789 Leer Telefon : 0491 / 454 20 990 Fax : 0491 / 454 20 999	Prüfungs-Nr. : 21080291-01.2 Anlage : zu : 2108-261 1
---	--	---

**Bestimmung der Korngrößenverteilung
kombinierte Sieb-/Schlämmanalyse**

Prüfungs-Nr. : 21080291-01.2 Bauvorhaben : Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis Auftraggeber : Samtgemeinde Lengerich am : 02.08.2021 Bemerkung : nach DIN EN ISO 17892-4	Entnahmestelle : RKS 01 Entnahmetiefe : 0,4 - 1,0 m unter GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestört Entnahme am : 25.08.2021 durch : K. Matsuyama
---	--

Siebanalyse :
 Einwaage Siebanalyse me : 288,50 g %-Anteil der Siebeinwaage me' = 100 - ma' me' : 100,0
 Anteil < 0,063 mm ma : 0,00 g %-Anteil < 0,063 mm ma' = 100 - me' me' : 0,0
 Gesamtgewicht der Probe mt : 288,50 g

	Siebdurchmesser [mm]	Rückstand [gramm]	Rückstand [%]	Durchgang [%]
1	63.000	0,00	0,00	100,0
2	31.500	0,00	0,00	100,0
3	16.000	0,00	0,00	100,0
4	8.000	6,90	2,39	97,6
5	4.000	3,40	1,18	96,4
6	2.000	8,00	2,77	93,7
7	1.000	7,00	2,43	91,2
8	0.500	13,30	4,61	86,6
9	0.250	32,90	11,40	75,2
10	0.125	101,80	35,29	39,9
11	0.063	49,80	17,26	22,7
	Schale	65,40	22,67	0,0

Summe aller Siebrückstände : S = 288,50 g Größtkorn [mm] : 16,00
 Siebverlust : SV = me - S = 0,00 g
 SV = (me - S) / me * 100 = 0,00 %

Fraktionsanteil	Prozentanteil
Ton	8,29
Schluff	14,53
Sandkorn	70,88
Feinsand	44,90
Mittelsand	20,45
Grobsand	5,53
Kieskorn	6,30
Feinkies	3,38
Mittelkies	2,92
Grobkies	0,00
Steine	0,00

 Eisenstraße 1a 26789 Leer Telefon : 0491 / 454 20 990 Fax : 0491 / 454 20 999	Prüfungs-Nr. : 21080291-01.2 Anlage : zu : 2108-261.1
	Straßenbau Prüfstelle GmbH

Bestimmung der Korngrößenverteilung

**Schlämmanalyse
nach DIN 18123**

Prüfungs-Nr. : 21080291-01.2 Bauvorhaben : Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis Auftraggeber : Samtgemeinde Lengerich am : 02.08.2021 Bemerkung : nach DIN EN ISO 17892-4	Entnahmestelle : RKS 01 Entnahmetiefe : 0,4 - 1,0 m unter GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestört Entnahme am : 25.08.2021 durch : K. Matsuyama
---	--

Aräometer Nr. : 6
 Meniskuskorrektur mit Dispergierungsmittel: $C_m = 1,0000$ Dest. Wasser

Ermittlung der Trockenmasse

Durch Trocknen (nach der Schlämmanalyse)

Behälter Nr. : Trockene Probe + Behälter md + mB 1012,40 g
Behälter mB 959,80 g

Korndichte ρ_s : 2,650 g/cm³ Trockene Probe md 52,60 g
 $\mu = md * (\rho_s - 1) / \rho_s = 100\%$ der Lesung 32,75 g

$a = 100 / \mu * (R + C_\theta) \approx 3,05 \quad * (R + C_\theta) \% \text{ von md}$

Uhrzeit Vorgabe:	Abgelaufene Zeit s/m/h/d	Aräometer- lesung $R'=(\rho'-1)*10^3$	Lesung + Meniskuskorr. $R=R'+C_m$	Korndurch- messer d [mm]	Temperatur θ [°C]	Temp. korr. C_θ	Korr.Lesung $R+C_\theta$	Schlamm- probe a [%]	Gesamt- probe a_{tot} [%]
00:00:00									
00:00:30	30 s	17,50	18,50	0,0643	24,6	0,93	19,43	59,33	23,67
00:01:00	1 m	15,00	16,00	0,0470	24,6	0,93	16,93	51,70	20,63
00:02:00	2 m	13,75	14,75	0,0338	24,6	0,93	15,68	47,88	19,11
00:05:00	5 m	10,75	11,75	0,0221	24,6	0,93	12,68	38,72	15,45
00:15:00	15 m	9,00	10,00	0,0130	24,6	0,93	10,93	33,38	13,32
00:45:00	45 m	7,50	8,50	0,0077	24,7	0,96	9,46	28,87	11,52
02:00:00	2 h	6,25	7,25	0,0048	24,8	0,98	8,23	25,12	10,02
06:00:00	6 h	5,25	6,25	0,0028	24,8	0,98	7,23	22,07	8,81
00:00:00	1 d	4,50	5,50	0,0014	24,5	0,91	6,41	19,57	7,81



Eisenstraße 1a
26789 Leer
Telefon : 0491 / 454 20 990
Fax : 0491 / 454 20 999

Prüfungs-Nr. : 21080291-02.2
Anlage
zu : 2108-261.1

**Bestimmung der Korngrößenverteilung
Naß-/Trockensiebung**

Prüfungs-Nr. : 21080291-02.2
Bauvorhaben : Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis

Auftraggeber : Samtgemeinde Lengerich
am : 02.08.2021
Bemerkung : nach DIN EN ISO 17892-4

Entnahmestelle : RKS 02

Entnahmetiefe : 0,4 - 0,8 m unter GOK
Bodenart : Sand

Art der Entnahme : gestört
Entnahme am : 25.08.2021 durch : K. Matsuyama

Siebanalyse :

Einwaage Siebanalyse me : 245,10 g %-Anteil der Siebeinwaage me' = 100 - ma' me' : 100,00
Anteil < 0,063 mm ma : 0,00 g %-Anteil < 0,063 mm ma' = 100 - me' ma' : 0,00
Gesamtgewicht der Probe mt : 245,10 g

	Siebdurchmesser [mm]	Rückstand [gramm]	Rückstand [%]	Durchgang [%]
1	63.000	0,00	0,00	100,0
2	31.500	0,00	0,00	100,0
3	16.000	0,00	0,00	100,0
4	8.000	0,10	0,04	100,0
5	4.000	2,70	1,10	98,9
6	2.000	4,30	1,75	97,1
7	1.000	5,90	2,41	94,7
8	0.500	10,60	4,32	90,4
9	0.250	29,60	12,16	78,2
10	0.125	91,90	37,49	40,7
11	0.063	42,50	17,34	23,4
	Schale	57,30	23,38	0,0

Summe aller Siebrückstände S = 245,10 g Größtkorn [mm] : 16,00
Siebverlust SV = me - S = -0,00 g
SV' = (me - S) / me * 100 = -0,00 %



Straßenbau Prüfstelle GmbH

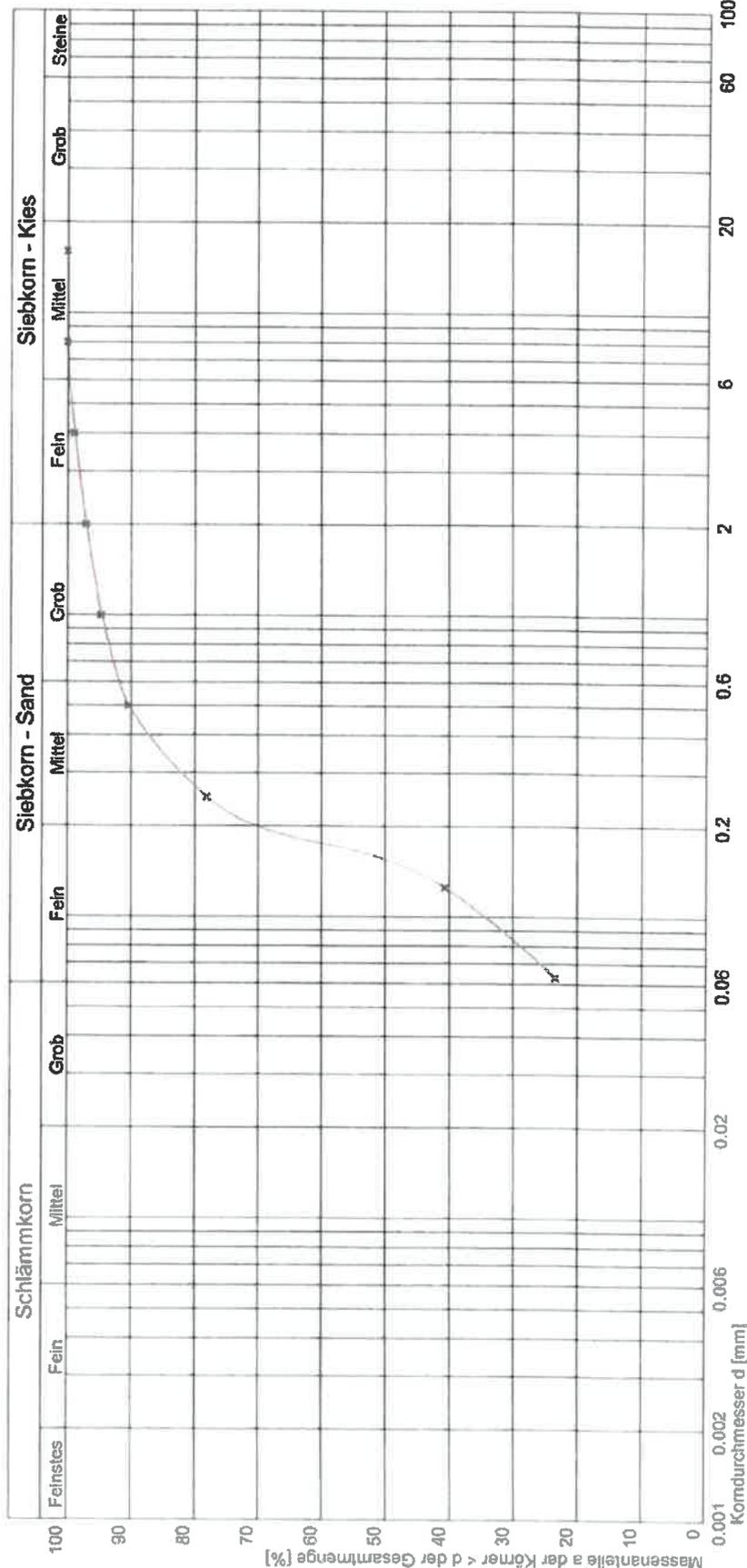
Eisenstraße 1a
26789 Leer
Telefon : 0491 / 454 20 890
Fax : 0491 / 454 20 999

Prüfungs-Nr. : 21080291-02.2
Anlage :
zu : 210B-261.1

Entnahmestelle : RKS 02
Entnahmetiefe : 0,4 - 0,8 m unter GOK
Bodenart : Sand
Art der Entnahme : gestört
Entnahme am : 25.08.2021 durch : K. Matsuyama

Bestimmung der Korngrößenverteilung
Naß-/Trockensiebung

Prüfungs-Nr. : 21080291-02.2
Bauvorhaben : Bawinkel.Lenggerich:\Versicherungsnachweis
Auftraggeber : Samtgemeinde Lenggerich am : 02.08.2021
Bemerkung : nach DIN EN ISO 17892-4



Schlammkorn		Siebkorn - Sand			Siebkorn - Kies			Steine	
Feinstes	Fein	Mittel	Grob	Fein	Mittel	Grob	Mittel	Grob	Steine
Kurve Nr.:									
Arbeitsweise									
U = d ₆₀ /d ₁₀ / C _u / Median									
Bodenart (DIN 18196) SU*									
Geologische Bezeichnung									
Ilt-Wert									
Kornkennziffer: 0 2 8 0 0 (S _{ms} , q _s *)									
Bemerkungen									

 Straßenbau Prüfstelle GmbH	Eisenstraße 1a 26789 Leer Telefon : 0491 / 454 20 990 Fax : 0491 / 454 20 999	Prüfungs-Nr. : 21080291-03.3 Anlage : zu 2108-261.1
---	--	--

**Bestimmung der Korngrößenverteilung
Naß-/Trockensiebung**

Prüfungs-Nr. : 21080291-03.3 Bauvorhaben : Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis Auftraggeber : Samtgemeinde Lengerich am : 02.08.2021 Bemerkung : nach DIN EN ISO 17892-4	Entnahmestelle : RKS 03 Entnahmetiefe : 1,0 - 4,0 m unter GOK Bodenart : Sand Art der Entnahme : gestört Entnahme am : 25.08.2021 durch : K. Matsuyama
---	--

Siebanalyse :

Einwaage Siebanalyse me : 379.10 g %-Anteil der Siebeinwaage me' = 100 - ma' me' : 100,00
 Anteil < 0,063 mm ma : 0,00 g %-Anteil < 0,063 mm ma' = 100 - me' ma' : 0,00
 Gesamtgewicht der Probe mt : 379.10 g

	Siebdurchmesser [mm]	Rückstand [gramm]	Rückstand [%]	Durchgang [%]
1	63.000	0.00	0.00	100.0
2	31.500	0.00	0.00	100.0
3	16.000	0.00	0.00	100.0
4	8.000	0.00	0.00	100.0
5	4.000	0.00	0.00	100.0
6	2.000	0.30	0.08	99.9
7	1.000	1.30	0.34	99.6
8	0.500	6.80	1.79	97.8
9	0.250	22.40	5.91	91.9
10	0.125	223.80	59.03	32.8
11	0.063	100.80	26.59	6.3
	Schale	23.70	6.25	0.0

Summe aller Siebrückstände : S = 379.10 g **Größtkorn [mm] : 4,00**
 Siebverlust SV = me - S = 0,00 g
 $SV = (me - S) / me * 100 = 0,00 \%$



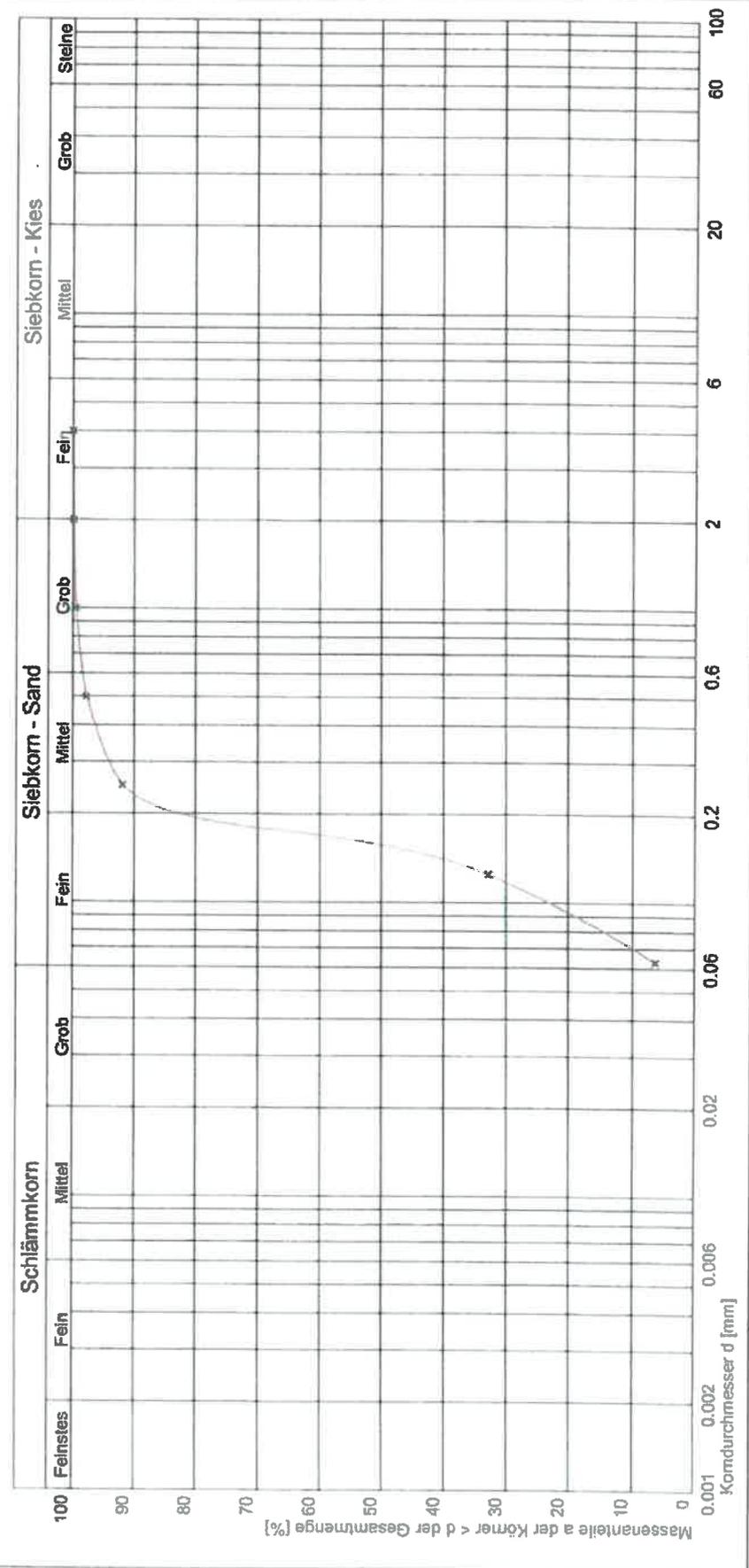
Eisenstraße 1a
26789 Leer
Telefon : 0491 / 454 20 990
Fax : 0491 / 454 20 998

Prüfungs-Nr. 21080291-03.3
Anlage
zu 2108-261.1

Entnahmestelle : RKS 03
Entnahmetiefe : 1,0 - 4,0
Bodenart : Sand
Art der Entnahme : gestört
Entnahme am : 25.08.2021
durch : K. Matsuyama

Bestimmung der Korngrößenverteilung
Naß-Trockensiebung

Prüfungs-Nr. : 21080291-03.3
Bauvorhaben : Bawinkel Lengerich: Versickerungsnachweis
Auftraggeber : Samtgemeinde Lengerich
am : 02.08.2021
Bemerkung : nach DIN EN ISO 17892-4



Bemerkungen	
Kurve Nr.:	
Arbeitsweise	
U = d60/d10 / Cr / Median	2.40
Bodengruppe (DIN 18196)	SU
Geotechnische Bezeichnung	
kf-Wert	5.030 · 10 ⁻³ [m/s] nach Beyer
Kontaktnummer:	0 1 9 0 0 IS.ms.u'

Probenentnahme-protokoll		Name des Unternehmens		StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH			
		Name des Auftraggebers		Samtgemeinde Lengerich			
Projektbezeichnung		Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis		Projektnummer	2108-261.1		
Entnahmedatum		25.08.2021		Bezeichnung des Aufschlusses	RKS 01		
Bezeichnung der Probe		21080291-02					
Tiefe/ Kernmarsch (m)		Probe			Entnahmegesät		Bemerkung - Kernfangring - Störung - Boden-/Felsart - Rammeneinsatz
von	bis	Proben name	Länge (cm)	Durch- messer (mm)	Aus- föhrung	Typ	
0,00	0,40	21080291-02.1	40				
0,40	1,00	21080291-02.2	60				
1,00	3,30	21080291-02.3	230				
3,30	5,00	21080291-02.4	170				
Bemerkungen							
Name des qualifizierten Technikers				K. Matsuyama			
Unterschrift des qualifizierten Technikers				 StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra			

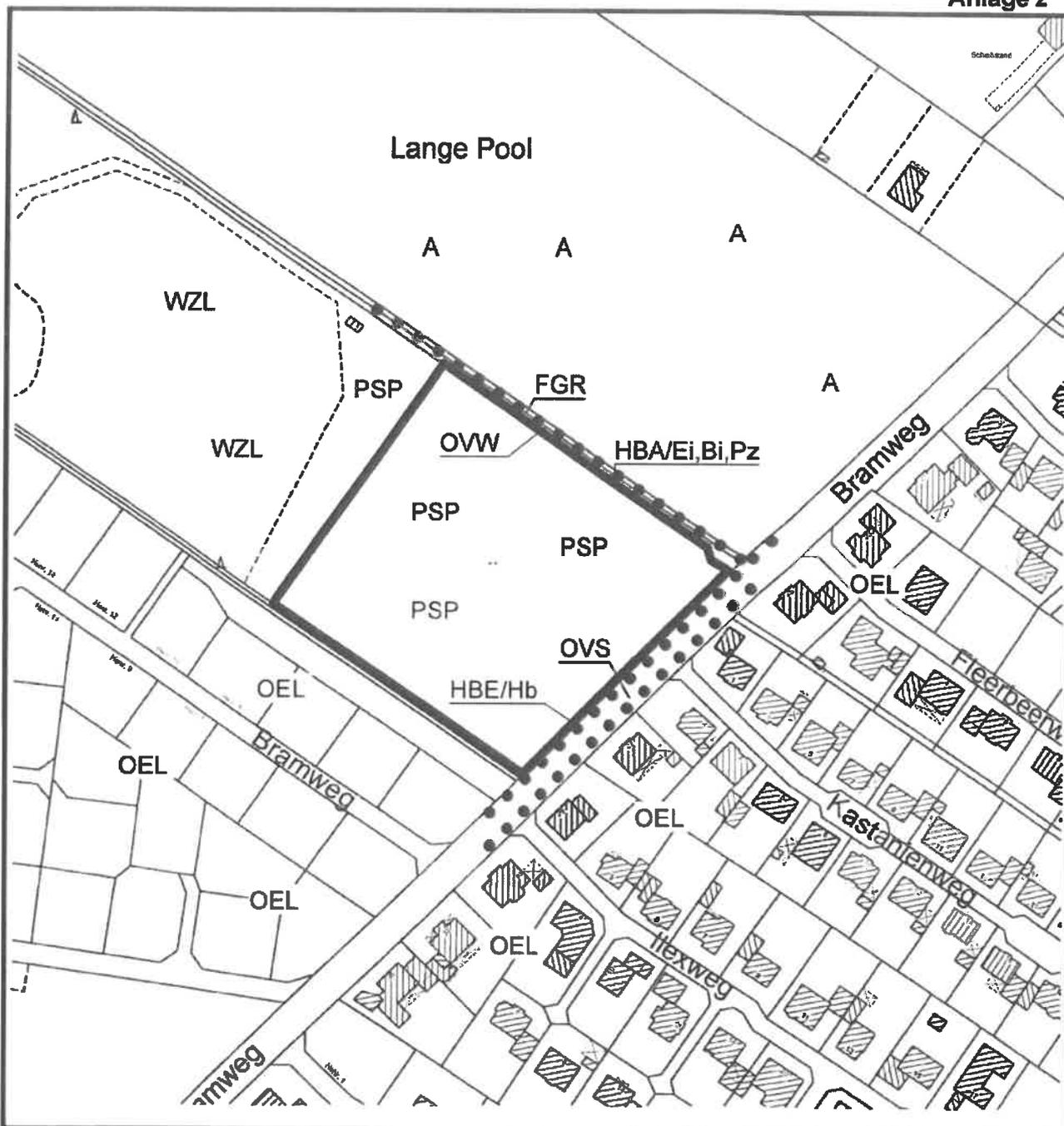
Probenentnahme-protokoll		Name des Unternehmens StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH					
		Name des Auftraggebers Samtgemeinde Lengerich					
Projektbezeichnung Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis		Projektnummer	2108-261.1				
Entnahmedatum 26.08.2021		Bezeichnung des Aufschlusses	RKS 02				
Bezeichnung der Probe 21080291-02							
Tiefe/ Kemmarsch (m)		Probe		Entnahmegesät		Bemerkung - Kernfangring - Störung - Boden-/Felsart - Rammeinsatz	
von	bis	Proben name	Länge (cm)	Durch- messer (mm)	Aus- föhrung		Typ
0,00	0,40	21080291-02.1	40				
0,40	0,80	21080291-02.2	40				
0,80	4,00	21080291-02.3	320				
4,00	5,00	21080291-02.4	100				
Bemerkungen							
Name des qualifizierten Technikers			K. Matsuyama				
Unterschrift des qualifizierten Technikers							
			 Straßenbau Prüfstelle GmbH Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra				

Probenentnahme- protokoll		Name des Unternehmens		StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH			
		Name des Auftraggebers		Samtgemeinde Lengerich			
Projektbezeichnung		Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis		Projektnummer	2108-261.1		
Entnahmedatum		25.08.2021		Bezeichnung des Aufschlusses	RKS 03		
Bezeichnung der Probe		21080291-03					
Tiefe/ Kermmarsch (m)		Probe			Entnahmegesetz		Bemerkung - Kernfangring - Störung - Boden-/Felsart - Ramminsatz
von	bis	Proben name	Länge (cm)	Durch- messer (mm)	Aus- führung	Typ	
0,00	0,30	21080291-03.1	30				
0,30	1,00	21080291-03.2	70				
1,00	5,00	21080291-03.3	400				
Bemerkungen							
Name des qualifizierten Technikers				K. Matsuyama			
Unterschrift des qualifizierten Technikers				 Straßenbau Prüfstelle GmbH Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra			

Probenentnahme-protokoll		Name des Unternehmens		StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH			
		Name des Auftraggebers		Samtgemeinde Lengerich			
Projektbezeichnung		Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis		Projektnummer		2108-261.1	
Entnahmedatum		25.08.2021		Bezeichnung des Aufschlusses		RKS 04	
Bezeichnung der Probe		21080291-04					
Tiefe/ Kernmarsch (m)		Probe			Entnahmegesetz		Bemerkung - Kernfangring - Störung - Boden-/Felsart - Rammeinsatz
von	bis	Proben name	Länge (cm)	Durch- messer (mm)	Aus- führung	Typ	
0,00	0,30	21080291-04.1	30				
0,30	1,10	21080291-04.2	80				
1,10	5,00	21080291-04.3	390				
Bemerkungen							
Name des qualifizierten Technikers			K. Matsuyama				
Unterschrift des qualifizierten Technikers							
						 Straßenbau Prüfstelle GmbH Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra	

Probenentnahme- protokoll	Name des Unternehmens		StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH				
	Name des Auftraggebers		Samtgemeinde Lengerich				
Projektbezeichnung	Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis		Projektnummer		2108-261.1		
Entnahmedatum	25.08.2021		Bezeichnung des Aufschlusses		RKS 05		
Bezeichnung der Probe	21080291-05						
Tiefe/ Kemmarsch (m)		Probe		Entnahmegesetz		Bemerkung - Kernfangring - Störung - Boden-/Felsart - Rammeinsatz	
von	bis	Proben name	Länge (cm)	Durch- messer (mm)	Aus- führung		Typ
0,00	0,40	21080291-05.1	40				
0,40	5,00	21080291-05.2	460				
Bemerkungen							
Name des qualifizierten Technikers			K. Matsuyama				
Unterschrift des qualifizierten Technikers			 Straßenbau Prüfstelle GmbH Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra				

Probenentnahme- protokoll		Name des Unternehmens		StraPs Straßenbau Prüfstelle GmbH			
		Name des Auftraggebers		Samtgemeinde Lengerich			
Projektbezeichnung		Bawinkel, Lengerich: Versickerungsnachweis		Projektnummer	2108-261.1		
Entnahmedatum		25.08.2021		Bezeichnung des Aufschlusses	RKS 06		
Bezeichnung der Probe		21080291-06					
Tiefe/ Kernmarsch (m)		Probe		Entnahmegerät		Bemerkung - Kernfangring - Störung - Boden-/Felsart - Rammeinsatz	
von	bis	Proben name	Länge (cm)	Durch- messer (mm)	Aus- führung		Typ
0,00	0,50	21080291-06.1	50				
0,50	5,00	21080291-06.2	450				
Bemerkungen							
Name des qualifizierten Technikers			K. Matsuyama			 Straßenbau Prüfstelle GmbH Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra	
Unterschrift des qualifizierten Technikers							



Legende:

Biotoptypen nach DRACHENFELS (2021)

A	Acker
FGR	Nährstoffreicher Graben
HBA	Baumreihe
HBE	Einzelbäume
OEL	locker bebautes Einzelhausgebiet
OVS	Straße
OVW	gepflasterter Weg
PSP	Sportplatz
WZL	Lärchenforst

Hauptbestandsbildner:

Bi	Birke	Ei	Eiche
Hb	Hainbuche	Pz	Zitterpappel

Samtgemeinde Lengerich

Anlage 2
der Begründung
zur
**55. Flächennutzungsplan-
änderung**

Plangebiet

Biotoptypen

Samtgemeinde Lengerich

**Plangebiet
55. Flächennutzungsplanänderung**

**UsaP
Brutvögel und Fledermäuse
2019**

Auftraggeber:

**Samtgemeinde Lengerich
Mittelstr. 15
49838 Lengerich**

Bearbeitung:
Dipl. Biologe
Christian Wecke
Garnholterdamm 17
28665 Westerstede
Tel.: 0179-9151046

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Lage des Plangebiets und Beschreibung der untersuchten Fläche	1
3	Methodik	3
4	Ergebnisse und Bewertung.....	5
4.1	Brutvogelerfassung	5
4.1.1	Lebensraumbewertung.....	6
4.2	Fledermäuse	7
4.3	Amphibien.....	8
5.1.1	Bestands- und Lebensraumbewertung.....	9
	Beschreibung der Wirkfaktoren	9
6	Rechtliche Grundlagen.....	10
7	Beurteilung der zu erwartenden Beeinträchtigungen	11
7.1	Brutvogelarten.....	12
7.2	Fledermausarten	14
7.3	Amphibien.....	16
8	Fazit und Empfehlungen	17
9	Literaturverzeichnis	18
10	Anhang.....	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets im landschaftlichen Raum des Emslands.	2
Abbildung 2:	Untersuchungsgebiet für Brutvögel und Fledermäuse	3
Abbildung 3:	Bestand Brutreviere	19
Abbildung 4:	Fledermauskontakte 2019	20
Abbildung 5	Blick auf die Planfläche von Südwesten	21
Abbildung 6	Plangebietsgrenze im Osten: Der Bramweg in Bawinkel.	21
Abbildung 7	Waldstück mit Unterholz und junger Kulturanpflanzung.	22
Abbildung 8	Teich im Westen des UG.....	22
Abbildung 9	Waldstruktur: Lockerer Lärchenforst.....	23
Abbildung 10	Fußballplatz im Norden des UG.	23

Abbildung 11	Spechthöhle in der Lärchenanpflanzung.....	24
--------------	--	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Erfassungstermine und Witterungsbedingungen.....	4
Tabelle 2:	Brutvogelartenliste.....	5
Tabelle 3:	Ermittlung der Punktzahlen nach Behm & Krüger (2013).....	7
Tabelle 4:	Bewertung der ermittelten Punktzahlen.....	7
Tabelle 5:	Artenspektrum der im UG erfassten Fledermausarten.....	8
Tabelle 6:	Ergebnisse der Amphibienerfassung.....	8

1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Samtgemeinde Lengerich ist in der Gemarkung Bawinkel nahe des Sportplatzes und eines angrenzenden Siedlungsgebiets auf dem Flurstück 190 die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets geplant. Da sich durch die Maßnahme die Gestalt oder Nutzung von Grundflächen verändert und diese Veränderung die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts erheblich beeinträchtigen kann, besteht nach der zuständigen Naturschutzbehörde die Notwendigkeit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) entsprechend den §§ 44 und 45 BNatSchG, die die Artengruppen Vögel (Brutvögel), Fledermäuse und Amphibien umfassen soll. Mit einer artenschutzrechtlichen Prüfung soll festgestellt werden, ob Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG vorliegen.

Die nachfolgende Arbeit stellt die Ergebnisse der 2019 durchgeführten Kartierungen und die Untersuchung zur artenschutzrechtlichen Prüfung dar.

2 Lage des Plangebiets und Beschreibung der untersuchten Fläche

Das Plangebiet liegt westlich der Ortskerns von Bawinkel (s. Abbildung 1). Das Untersuchungsgebiet (im Folgenden UG, Abbildung 2) umfasst das Plangebiet und eine Pufferfläche von 100 m um die Grenzen des Plangebiets. Insgesamt wurden so etwa 13,5 Hektar in die Erfassung einbezogen, um Wechselwirkungen der Planfläche mit diesem Bereich erfassen zu können (s. Abbildung 2).

Das Plangebiet war im Zeitraum der Kartierungen (Frühjahr bis Herbst 2019) zum Teil ackerbaulich genutzt (Mahdgrünland) oder von Gehölz bestanden (s. Abbildung 5, Abbildung 6, Abbildung 7). Zu einem kleineren Teil besteht das Untersuchungsgebiet aus Siedlung, einem größeren Sportplatz (s. Abbildung 10) und Gewässern in Form, eines Angelteichs (s. Abbildung 8) und eines breiten mit Unterwasservegetation bestandenen Grabens (Gelshofgraben s. Abbildung 5). Im Geltungsbereich des UG befinden sich keine Schutzgebiete oder nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope. Auch in der näheren Umgebung < 3 km finden sich keine bedeutenden Schutzgebiete von denen Wechselwirkungen auf die hier betrachteten Tiergruppen ausgehen könnten.

Naturräumlich liegt es in der „Ems-Hunte-Geest und Dümmer Geestniederung“ und gehört nach der Zuordnung der Rote-Liste-Regionen und Zuordnung zu den biogeographischen Regionen nach FFH-Richtlinie zum Tiefland West (atlantische biogeographische Region).

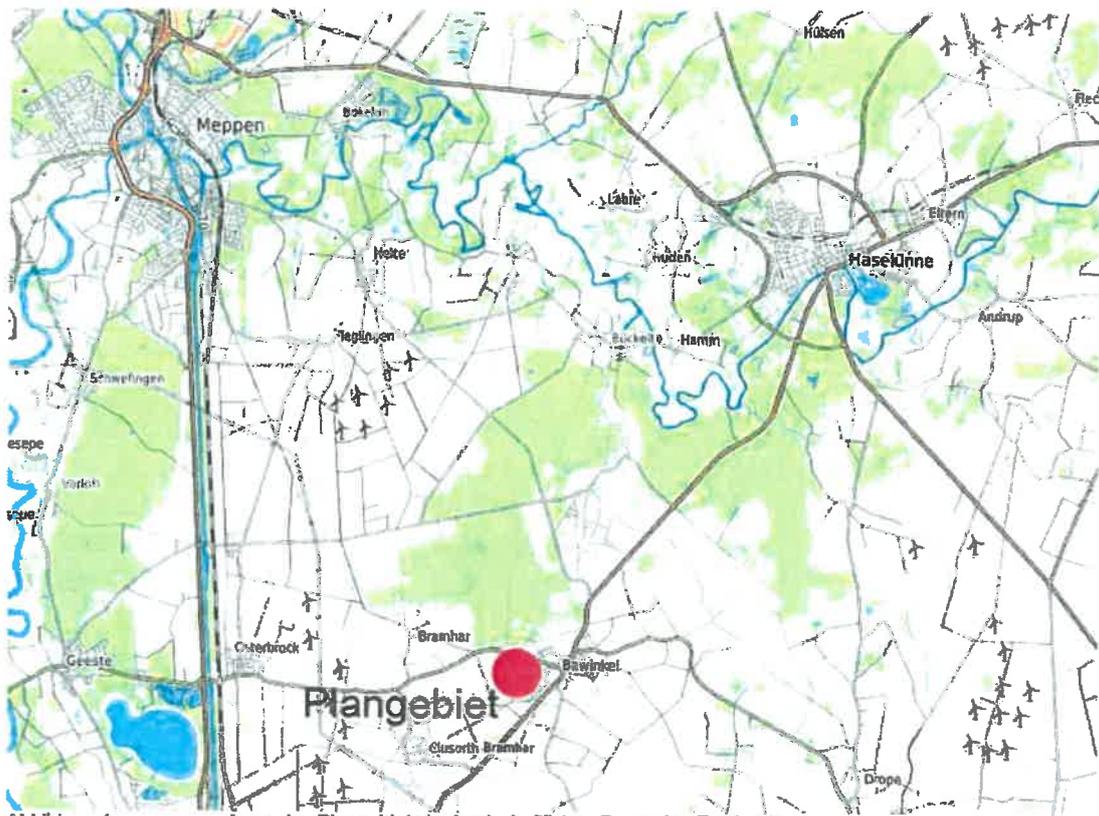


Abbildung 1: Lage des Plangebiets im landschaftlichen Raum des Emmlands.

Quelle: verändert nach Open Topomap (www.opentopomap.org, Abruf am 01.11.2019).



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet für Brutvögel und Fledermäuse im 100 m-Radius um das Plangebiet (hellrot im Zentrum). Quelle Satellitenbild: Verändert nach LGLN Geobasisdaten © 2017

3 Methodik

Die **Brutvögel** wurden nach Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des LK Emsland in 6 Begehungen in den frühen Morgenstunden während des Frühjahrs und Sommers 2019 nach den Vorgaben von Südbeck et al. (2005): „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ erfasst. Die Lage der Brutreviere ist als Reviermittelpunkt (möglichst zentraler Punkt im ermittelten Revier) auf der Darstellungskarte gekennzeichnet (Abbildung 3). Die Einteilung in die Kategorien Brutnachweis und Brutverdacht richtet sich nach Südbeck et al. (2005). Nur Nachweise dieser Kategorien werden als Brutreviere gewertet. Einmalige Nachweise singender Männchen oder einmalige Sichtungen von heimischen Arten im UG, reichen in der Regel für eine Einordnung als Brutvogel bzw. die Eintragung eines Brutreviers nicht aus (Südbeck et al. 2005), sie gelten als nicht bewertbare Brutzeitfeststellungen oder je nach Art des bevorzugten Bruthabitats als Nahrungsgäste. Alle einheimischen Brutvögel sind artenschutzrechtlich relevant, so dass das angetroffene Artenspektrum vollständig erfasst wurde. Dabei wurden die Arten des Anhang

I der Vogelschutzrichtlinie (VRL), die gefährdeten Arten der Roten Listen (inkl. Vorwarnliste) von Niedersachsen und Bremen sowie der Roten Liste Deutschland und wegen des kleinräumigen und artenarmen Gebiets darüber hinaus auch alle weiteren Arten für den überplanten Bereich quantitativ dargestellt. Im Pufferbereich von 100 m um die Plangebietsgrenze wurden die Arten ohne Schutzstatus qualitativ erfasst, was bedeutet, das nur die Anwesenheit und Status relevant sind, aber keine Brutrevier- oder Individuenzahlen. Die Vogelarten werden in der Revierkarte nach den ‚Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland‘, den ‚MhB-Artkürzeln‘ vom Dachverband Deutscher Avifaunisten abgekürzt (siehe Tabelle 2). Der Untersuchungsbereich wurde zudem auch tagsüber auf potenzielle Quartierstätten für baumbewohnende Fledermausarten hin abgesucht.

Die Fledermäuse wurden in 5 Begehungen von Mai bis September 2019 erfasst (siehe Tabelle 1), wobei der Zeitraum in die meist von deutlich mehr Flugaktivität geprägte erste Nachthälfte gelegt wurde. Während dieser Nachtbegehungen wurde zudem die Zeit zum Erfassen von potenziell im oder am Rand des UGs brütenden Eulen genutzt. Die Fledermauserfassung erfolgte mittels eines Ultraschalldetektors (Fa. Petterson D240x, Schweden) und eines automatischen Ultraschall-Aufzeichnungsgeräts (Batlogger, Fa. Elekon, Schweiz), was eine Speicherung und visuelle Nachbestimmung der aufgenommenen Laute über das Programm BatExplorer (FW 2.1) ermöglicht. Für die Bewertung eines Fledermauslebensraums gibt es keine vorgegebenen Kriterien. Veröffentlichte Arbeiten beziehen sich meist auf die Beurteilung von Konfliktpotenzial mit Windenergieanlagen und dem dadurch gegebenen erhöhten Kollisionsrisiko für Fledermäuse. Die Beurteilung des Konfliktpotenzials des Planvorhabens wird daher in diesem Fall verbalargumentativ mit Bezug auf die Habitatstruktur, Quartierpotenzial oder -befunde und das erfasste Artenspektrum vorgenommen.

Die Amphibien wurden parallel zu den Brutvogel- und Fledermauserfassungen erfasst, wobei 2 Nachtbegehungen mit starker Taschenlampe erfolgten sowie die mehrfache Beprobung mit Kescherzügen und verbleibenden einfachen Reusenfallen nach (z.B.:) Schlüppmann (2009) oder Glandt (2011). Zum Einsatz kamen Flaschenreusen und Eimerreusen, die es den gefangenen Tieren ermöglichen, an Atemluft zu gelangen. Die Reusen wurden am darauffolgenden Tag kontrolliert, ggf. geleert und aus dem Gewässer entfernt.

Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die Termine der durchgeführten Kartierungen und die zu der Zeit vorherrschenden Witterungsbedingungen.

Tabelle 1: Erfassungstermine und Witterungsbedingungen

Kartierdurchgang	Datum	Temperatur (°C)	Bewölkung (in Achteln)	Windrichtung	Windstärke (Bft)
BV 1	31.03.2019	08°C	7/8	NW	2
BV 2	13.04.2019	-01°C	1/8	NO	1
BV 3	27.04.2019	10°C	8/8	W	2
BV 4	06.05.2019	5°C	8/8	W	2
BV 5	16.05.2019	14°C	6/8	NO	2
BV 6	10.06.2019	14°C	8/8	NO	2
FLM 1	15.05.2019	14°C	8/8	NO	2
FLM 2	19.07.2019	25°C	1/8	-	<1
FLM 3	28.08.2019	22°C	5/8	-	<1
FLM 4	08.09.2019	14°C	2/8	N	1
FLM 5	25.09.2019	16°C	3/8	S	1

4 Ergebnisse und Bewertung

4.1 Brutvogelerfassung

29 Vogelarten wurden 2019 als Brut- oder Gastvögel im Untersuchungsgebiet festgestellt. 5 Arten, die als Brutvogel (mindestens „Brutverdacht“) bestätigt wurden, stehen mindestens als Art der Vorwarnliste (Kategorie V) auf der Roten Liste Niedersachsens/Tiefland West bzw. Deutschlands oder sind nach Bundesartenschutzverordnung in der Kategorie "streng geschützt". Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung im Plangebiet sind in Abbildung 3 dargestellt.

Erläuterung des Begriffs „Ökologische Gilde“: Brutlebensraum-Schwerpunkt einer Art des

- WL - Laubwald/Mischwald
- WN - Nadelwald
- HO - Halboffenland
- O - Offenland
- ST - strauch-/gebüschgeprägte Lebensräume
- SI - Siedlungen, stark anthropogen geprägte Lebensräume
- GF - Fließgewässer einschließlich der Ufergehölze
- GS - Stillgewässer einschließlich der Ufergehölze/-vegetation und Uferstreifen

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Lebensraumtypen sind im wesentlichen Laub- und Nadelwald (auch um den Sportplatz und auf Siedlungsgrundstücken wachsende Bäume), Strauchvegetation, Offenland und Siedlung.

Tabelle 2: Brutvogelartenliste

Familie, Deutscher Artname, MhB-Kürzel	Wissenschaftlicher Artname	Status/Anzahl BP Im Plangebiet	RL Nds/TLW/D	BArt SchV	Ökol. Gilde
Gänse/Enten					
Stockente, Sto	<i>Anas platyrhynchos</i>	BV/1	*/*	§	GF, GS
Greifvögel					
Mäusebussard, Mb	<i>Buteo buteo</i>	BZF	*/*	§§	WN, WL
Tauben					
Ringeltaube, Rt	<i>Columba palumbus</i>	BV/2	*/*	§	WL, SI
Türkentaubem Tl	<i>Streptopelia decaocto</i>	BV/2	*/*	§	SI
Spechte					
Grünspecht, GÜ	<i>Picus viridis</i>	BV/1	*/*	§§	WN, HO
Buntspecht, Bs	<i>Dendrocopos major</i>	BV/1	*/*	§	WL, WN
Sing- und Rabenvögel					
Elster, E	<i>Pica pica</i>	BZF	*/*	§	HO, SI, WL
Eichelhäher, Ei	<i>Garrulus glandarius</i>	BZF	*/*	§	WL, WN, SI
Rabenkrähe, Rk	<i>Corvus corone</i>	BZF	*/*	§	O, HO, SI
Blaumeise, Bm	<i>Parus caeruleus</i>	BV/1	*/*	§	SI, WL
Kohlemeise, K	<i>Parus major</i>	BV	*/*	§	SI, WL
Fitis, F	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV/1	*/*	§	WL
Zilpzalp, Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV/2	*/*	§	WL, SI
Mönchsgrasmücke, Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV/5	*/*	§	WL, SI, HO
Gartengrasmücke, Gg	<i>Sylvia borin</i>	BV/1	V/*	§	WL, SI, HO
Wintergoldhähnchen, Wg	<i>Regulus regulus</i>	BV/1	*/*	§	WN
Kleiber, Kl	<i>Sitta europaea</i>	BV/1	*/*	§	WL, SI
Zaunkönig, Z	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV/2	*/*	§	SI, WL, WN
Star, S	<i>Sturnus vulgaris</i>	BZF	*/*	§	WL, SI
Misteldrossel, Md	<i>Turdus viscivorus</i>	BV	*/*	§	WL, SI
Amsel, A	<i>Turdus merula</i>	BV/2	*/*	§	WL, SI, ST
Singdrossel, Sd	<i>Turdus philomelos</i>	BN/1	*/*	§	WL, SI
Rotkehlchen, R	<i>Erithacus rubecula</i>	BV/3	*/*	§	WL, WN, SI

Familie, Deutscher Artname, MhB-Kürzel	Wissenschaftlicher Artnamen	Status/Anzahl BP im Plangebiet	RL Nds/TLW/D	BArt SchV	Ökol. Gilde
Hausrotschwanz, Hr	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	*/*/*	§	WL
<u>Gartenrotschwanz, Gr</u>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV/2	VVVV	§	WL
Heckenbraunelle, He	<i>Prunella modularis</i>	BV	*/*/*	§	SI, WL, ST
<u>Hausperling, H</u>	<i>Passer domesticus</i>	BV/7	VVVV	§	SI
Buchfink, B	<i>Fringilla coelebs</i>	BV/2	*/*/*	§	WL, SI
Grünfink, Gf	<i>Cerduelis chloris</i>	BV	*/*/*	§	WL, HO

Erläuterungen:

Schutzstatus und Gefährdung der europäischen Vogelarten, die innerhalb des UG 2019 als Brutvögel oder Nahrungsgäste /Brutzeitfeststellung im Plangebiet und dem 100m-Radius erfasst wurden. Die Arten sind auf der Revierkarte im Anhang nach den ‚Monitoring häufiger Brutvögel in Deutschland‘, den ‚MhB-Artkürzeln‘ vom Dachverband Deutscher Avifaunisten abgekürzt. Die Reihenfolge entspricht der aufsteigenden Euring-Nummer (s. RL BV-Arten Nds, 2015).

RL - Nds: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (Krüger & Nipkov 2015), D: Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (Grüneberg et al. 2015), TLW = Rote Liste Niedersachsen Tiefland West, Gefährdungsgrad: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet. BNatSchG: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG. Unterstrichene Arten sind streng geschützte oder solche mit RL-Status ab Vorwarnliste. Status BV = Brutvogel, BZF = Brutzeitfeststellung, GV = Gastvogel, unterstrichene Arten finden sich in einer der drei Gefährdungskategorien oder der Vorwarnliste der Roten Listen.

4.1.1 Lebensraumbewertung

Die Bewertung des Gebiets als Brutvogellebensraum wird angelehnt an das Verfahren von Behm & Krüger (2013) vorgenommen. Das Untersuchungsgebiet ist zu klein (0,14 km²), um es in Teilgebiete zu untergliedern, obwohl die Habitatstruktur zwischen Siedlung, Gehölzen und offeneren Ackerflächen stark variiert. Die Flächengröße des zu bewertenden Brutvogellebensraums muss nach Behm und Krüger zwischen 80 und 200 ha liegen, um vergleichbare Ergebnisse zu liefern, wodurch sich der untersuchte Raum nicht nach dieser Methode bewerten lässt. Das Ergebnis ist demnach in Anlehnung an diese Bewertungsmethode als Orientierungshilfe zu verstehen.

Bewertet wird das Vorkommen von Arten in den Gefährdungskategorien „vom Aussterben bedroht“ (RL 1), „stark gefährdet“ (RL 2) oder „gefährdet“ (RL 3). Auf Grundlage der Brutreizzahl wird anhand der Tabelle 3 für jede Art eine Punktzahl unter Berücksichtigung der z.T. unterschiedlichen Gefährdungskategorien für die Roten Listen von Deutschland, Niedersachsen und der betreffenden Region ermittelt. Für jede Rote Liste (Deutschland, Niedersachsen, Region Tiefland West in Nds.) werden für alle Vogelarten die ermittelten Punktzahlen addiert. Anschließend wird die Gesamtpunktzahl durch die Größe des zu bewertenden Gebietes in km² (Flächenfaktor, sofern < 1km² ist als Flächenfaktor der Wert 1 zu verwenden) geteilt. Dieser Punktwert dient zur Einstufung des Gebietes. Für die Ermittlung einer nationalen Bedeutung wird die Rote Liste Deutschlands verwendet, und entsprechend ist für eine landesweite Bedeutung die Rote Liste Niedersachsens maßgeblich. Bei Gebieten geringerer als landesweiter Bedeutung wird die regionale Rote Liste Niedersachsens (hier Tiefland West) herangezogen. Ein Gebiet gilt ab 4 Punkten als lokal, ab 9 Punkten als regional, ab 16 Punkten als landesweit und ab 25 Punkten als national bedeutendes Brutvogelgebiet.

Nach der Ermittlung der Punktezahlen in Tabelle 3, wird in Tabelle 4 die Bewertung des Untersuchungsgebietes durchgeführt. Die Endwerte führen zur Einstufung der Bedeutung als Vogelbrutgebiet. Es gelten folgende Mindestwerte:

- Rote-Liste-Regionen: 4-8 Punkte lokale Bedeutung, ab 9 Punkte regionale Bedeutung.
- Niedersachsen: ab 16 Punkte landesweite Bedeutung
- Deutschland: ab 25 Punkte nationale Bedeutung.

Die Flächengröße des zu bewertenden Brutvogellebensraums muss nach Behm und Krüger zwischen 80 und 200 ha liegen, wodurch sich der untersuchte Raum nicht nach dieser Methode bewerten lässt. Das Bewertungsergebnis von keinem Punkt (Nur Vorwarnliste-Arten) kann als Hinweis betrachtet werden, dass es sich beim UG um eine Fläche mit geringem Wert für seltene Vogelarten handelt.

Tabelle 3: Ermittlung der Punktzahlen nach Behm & Krüger (2013).

Anzahl Brutreviere	Punkte		
	vom Aussterben bedroht (RL 1)	stark gefährdet (RL 2)	gefährdet (RL 3)
1	10,0	2,0	1,0
2	13,0	3,5	1,8
3	16,0	4,8	2,5
4	19,0	6,0	3,1
5	21,5	7,0	3,6
6	24,0	8,0	4,0
7	26,0	8,8	4,3
8	28,0	9,6	4,6
9	30,0	10,3	4,8
10	32,0	1,0	5,0
jedes weitere Paar	1,5	0,5	0,1

Tabelle 4: Bewertung der ermittelten Punktzahlen über den Flächenfaktor und die Einordnung in die Bedeutungskategorien nach Mindestwerten von Behm und Krüger (2013)

Artname	Anzahl Brutreviere	RL D	RL Nds.	RL Nds. TLW	Punkte ¹ D	Punkte ¹ N	Punkte ¹ TLW
N/A	0	-	-	-	0	0	0
Punktwert ¹					0	0	0
Flächenfaktor					1	1	1
Bedeutung					-	-	-

Erläuterungen:

RLN: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (Krüger & Nipkov 2015), RL D: Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (Grüneberg et al. 2015), RL-Nds TLW: Rote Liste Niedersachsen Tiefland West
Gefährdungsgrad: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet ¹ = Punkte nach Behm & Krüger (2013)

4.2 Fledermäuse

Im Erfassungszeitraum in 2019 konnten 5 Fledermausarten jagend im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dabei konzentrierten sich die Kontakte entlang des Waldrands, der Schneisen und entlang der Grundstücksränder im Siedlungsbereich. In der Übersichtskarte der registrierten Kontakte (s. Abbildung 4) ist dieses Verbreitungsmuster der meist über oder an Vegetation jagenden Tiere gut zu erkennen. Die Erfassung eines Kontakts ist nicht gleichzusetzen mit dem Nachweis eines Individuums. Häufig auf denselben Wegen patrouillierende schnelle Arten wie z.B. die Breitflügelfledermaus oder auch die Zwergfledermaus können durch diesen Umstand hohe Kontaktzahlen in einer Erfassungsnacht erreichen, wobei es sich aber durchaus nur um geringe Individuenzahlen handeln kann. Die erfassten Arten sind im ländlichen Kulturräum weit verbreitet und zum Überwiegenden Teil flächendeckend anzutreffen. Während der Ausflugkontrollen wurden keine Hinweise auf Quartierstandorte baum- oder gebäudebewohnender Fledermäuse innerhalb des UG festgestellt. Der Baumbestand des UG ist mit Ausnahmen am Waldrand überwiegend jung und

vital, das heißt ohne Ausfaltungen und Rindenspalten, die geeignete Fledermausquartiere darstellen. Es gibt aber Spechte und Spechthöhlen im UG (s. Abbildung 11).

Tabelle 5: Artenspektrum der im UG erfassten Fledermausarten und deren Schutzstatus

Art, Schutzstatus und Artkürzel	Zugaspekt	Quartiere in	Jagdhabitat
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) FFH Anhang IV, Rote Liste D: 3, Nds.: 2 Nnoc	Ziehende Art	Höhlen in alten, großen Bäumen (Spechthöhlen), Winterquartiere oft in großer Entfernung in großen Baumhöhlen, Spalten an Gebäuden und Brücken oder an der Decke von Höhlen	jagt schnellfliegend hoch und kaum strukturgebunden über Wäldern, Gewässern, Halboffenland
Breiflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) FFH Anhang IV, Rote Liste D: V, Nds.: 2 Eser	Ortstreue Art	Sommer wie Winter in Spalten, in/van Gebäudedächern, Scheunen	jagt großräumig strukturgebunden, Wallhecken, Waldränder, Siedlungen
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) FFH Anhang IV, RL D: -, Nds.: 3 Ppip	Ortstreue Art	Sommer wie Winter in Spalten, in/van Gebäuden, Scheunen	strukturgebunden, vegetationsnah, oft gewässernah
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) FFH Anhang IV, Rote Liste D: G (gefährdete wandernde Art), NDS: 2 Pnat	Ziehende Art	Sommerquartiere in Spalten in Bäumen, Spechthöhlen, Fledermauskästen, Winterquartiere in Baumhöhlen, Holzstapeln und Gebäuden	Halboffenland, Siedlungen, strukturgebunden, vegetationsnah
Barthfledermäuse (<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>) FFH Anhang II und IV (brandtii), RL D: 2, Nds.: 2; FFH Anhang IV (mystacinus), Nds.: 2 2 RL D: 3, Nds.: 2 Mbart	Ortstreue Arten	Sommerquartiere in Baumhöhlen oder Fledermauskästen (brandtii) oder auch in Spalten an Gebäuden (mystacinus), Winterquartiere vorwiegend in Stollen und Höhlen	Akustisch schwer voneinander trennbar, Jagdflug beider Arten ist strukturgebunden, vegetationsnah, oft gewässernah
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) FFH Anhang IV, RL D: *, Nds.: 3 Mdau	Kurze Zugstrecken	Sommerquartiere in Baumhöhlen oder Fledermauskästen, Winterquartiere vorwiegend in Stollen, Kellern, Höhlen und Bunkeranlagen	Meist Jagdhabitate an/über Wasser, seltener in baumbestandenen Flächen oder Feuchtwiesen

Erläuterungen: D: BfN, 2009, Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Nds: Heckenroth et al., 1991, Rote Liste Niedersachsen.

Gefährdungsgrad: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet

4.3 Amphibien

Die Kescherzüge erbrachten den Nachweis von adulten Teichmolchen und Teichfröschen sowohl im Bereich des Angelteichs als auch im Bereich des Gelshofgrabens. Es ließen sich Laichballen des Grasfrosches und Laichschnüre der Erdkröte im Frühjahr nachweisen. Die Verwendung einer Flaschenreuse nach Schlüppmann erbrachte den Nachweis von Kaulquappen des Grasfroschs (*Rana temporaria*) und Jungtieren des Teichfroschs. Insbesondere der stark mit Unterwasservegetation bewachsene Graben ist für Amphibien als Fortpflanzungsgewässer geeignet (s. Abbildung 5).

Tabelle 6: Ergebnisse der Amphibienerfassung und deren Schutzstatus

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status	RL Nds	RL D	BNatSchG	Verantwortlichkeit D ¹
Erdkröte	<i>Bufo Bufo</i>	Reproduktionsnachweis	-	-	§	nein
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	Reproduktionsnachweis	-	-	§	nein
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Anwesenheit Jungtiere, Alttiere	-	-	§	ja
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Anwesenheit Alttiere im Wasserkleid	-	-	§	nein

Erläuterung: RL Nds = Podloucky & Fischer (2013), RL D = Kühnel et al. (2009)

BNatSchG: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG

¹ = Verantwortlichkeit: Art von gemeinschaftlichem Interesse, die Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein kann (FFH-Anhang V)

4.3.1 Bestands- und Lebensraumbewertung

Der Amphibienbestand erreicht aufgrund des Fehlens von Rote-Liste-Arten bzw. von sehr großen Beständen nach Fischer & Podloucky (1997) nur die unterste von vier Bedeutungsstufen: „Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz“.

Der Teich entspricht dem Biotoptyp "Antropogenes naturnahes Stillgewässer mit Verlandungszone" und steht somit unter gesetzlichem Biotopschutz nach § 30 BNatSchG und § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG. Geschützt wird bereits durch Gesetz jede Fläche, die die Merkmale eines der in den Landesgesetzen aufgeführten Biotoptypen erfüllt.

Dabei greift der Schutz beim tatsächlichen Vorliegen eines erhaltenswerten Biotops. Verboten sind alle direkten und indirekten Einwirkungen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der bezeichneten Biotope führen können. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist gegeben, wenn eine Handlung nach den Umständen des Einzelfalls geeignet ist, Einzelelemente oder das Wirkungsgefüge von Natur und Landschaft zu stören oder zu schädigen; eine nachhaltige Beeinträchtigung liegt dann vor, wenn sie nicht nur vorübergehende, sondern dauerhafte Wirkungen auslösen kann. Ausnahmen oder Befreiungen für beeinträchtigende Maßnahmen können nur von den zuständigen Naturschutzbehörden erteilt werden.

Beschreibung der Wirkfaktoren

- Baumfällungen und Rodungsarbeiten
Die Vorbereitung der Fläche erfordert baubedingt Gehölzumwandlung. Wenn Gehölze entfernt werden müssen, bedeutet das für dort lebende Tiere den Totalverlust des Lebensraums und ggf. die Gefahr von Verletzung und Tötung von Individuen.
- Bodenentnahmen, Abgrabungen, Aufschüttungen
Die Einrichtung eines Baugebiets erfordert baubedingt umfassende Bodenarbeiten für Versiegelung, Straßenbau, Drainage und Ausschachtungen. Bodenveränderungen können großen Einfluss auf die Habitatqualität für Insekten haben, die die Nahrungsgrundlage der meisten Vögel, Fledermäuse und Amphibien bilden.
- Erschütterungen
Erschütterungen durch Maschinen und Fahrzeuge während der Bau- und Betriebszeit haben durch Scheuchwirkung einen Effekt auf die Biotopqualität.
- Licht
Mit Störungen durch Licht (Beleuchtung von Fahrzeugen, Baumaschinen, Straßenbeleuchtung) ist bau- wie anlagebedingt zu rechnen.
- Schallemissionen
Es kommt bau- wie alltagsbedingt zu Lärmbelastungen durch Baustellenfahrzeuge, Arbeitsmaschinen und private KFZ, die sich negativ auf störungsempfindliche Tierarten im nahen Umfeld auswirken können.
- Visuelle Reize
Die Anwesenheit von Menschen in der Nähe von möglichen Nahrungs- oder Vermehrungsstätten störungsempfindlicher Arten bedeutet meist ein Unterlaufen der Fluchtdistanzen dieser Arten und eine dauerhafte Scheuchwirkung. Diese Auswirkungen bestehen während der Bauzeit wie auch anlagebedingt.

5 Rechtliche Grundlagen

Artenschutzrechtliche Verbote

Die planungsrelevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert. Danach ist es verboten:

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

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten unter bestimmten Voraussetzungen Einschränkungen der speziellen artenschutzrechtlichen Verbote:

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinn des § 18 Absatz 2 Satz 1, die die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten für die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote folgende Maßgaben: Sind in Anhang IV a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Falls erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote vor.

Anwendungsbereich

Die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes zum Artenschutz unterscheiden zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten. Alle streng geschützten Arten sind zugleich als deren Teilmenge auch besonders geschützte Arten. Welche Arten zu den besonders geschützten oder den streng geschützten gehören, ist in § 7 Abs. 2 Nm. 13 und 14 BNatSchG geregelt.

Besonders geschützte Arten:

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. L 61 vom 03.03.1997, S. 1, L 100 vom 17.04.1997, S. 72, L 298 vom 01.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.04.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318 / 2008 (Abl. L 95 vom 08.04.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind,
- b) nicht unter Punkt a) fallende
 - aa) Tier und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) europäische Vogelarten,
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind;

Streng geschützte Arten:

besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
 - b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
 - c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2
- aufgeführt sind;

Den einheimischen europäischen Vogelarten kommt im Schutzregime des § 44 Abs. 1 BNatSchG eine Sonderstellung zu: Gemäß den Begriffsbestimmungen zählen sie zu den besonders geschützten Arten; hinsichtlich der Verbotstatbestände sind sie jedoch den streng geschützten Arten gleichgestellt. Weiter sind einzelne europäische Vogelarten über die Bundesartenschutzverordnung oder Anhang A der EG-Verordnung 338/97 als streng geschützte Arten definiert.

Ausnahme- und Befreiungsmöglichkeiten

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können im Einzelfall von den nach Landesrecht zuständigen Behörden weitere Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG zugelassen werden. Dies ist u.a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses sozialer oder wirtschaftlicher Art möglich.

Eine Ausnahme darf jedoch nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält.

6 Beurteilung der zu erwartenden Beeinträchtigungen der Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie aller anderen Vogelarten und Fledermausarten

Im Interesse eines effektiven Artenschutzes ist es gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Die Erheblichkeit ist erreicht, sobald sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Dies ist der Fall, wenn durch die Störung der Bestand oder die Verbreitung von Anhang IV-Arten bzw. europäischen Vogelarten nachteilig beeinflusst wird. Zu berücksichtigen sind daher auch Handlungen, die Vertreibungseffekte bewirken oder Fluchtreaktionen auslösen. Weitere für die Planung zu berücksichtigende, streng geschützte Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden neben Vögeln, Fledermäusen und Amphibien im Rahmen dieser Untersuchung nicht betrachtet.

Unter Berücksichtigung verschiedener Gefährdungskriterien und der speziellen Habitatansprüche werden im Rahmen der UsaP die Arten der oben aufgeführten Tiergruppen ermittelt, die hinsichtlich der Verbote des § 44 BNatSchG zu prüfen sind. Dabei werden besonders wie auch streng geschützte Arten nach ihren Brut-Lebensraumschwerpunkten zu ökologischen Gilden zusammengefasst. Im Fall des Vorkommens von streng geschützten oder Rote-Liste-Arten sind diese in der Gildenbeschreibung zusätzlich hervorgehoben. Folgende Kriterien werden angewendet, um diese näher zu betrachtenden Tierarten auszuwählen:

- aktuelles nachgewiesenes Vorkommen von streng geschützten oder Rote-Liste-Arten im Untersuchungsgebiet.
- Wirkungsbetroffenheit von Brutvorkommen bzw. Reproduktion im nahen Umfeld des Eingriffsbereichs.

Es werden jene Arten näher betrachtet, die im UG mit mindestens Brutverdacht-Status nachgewiesen wurden und/oder die von den Wirkfaktoren direkt betroffen sein können.

• **Gefährdung**

Folgende Arten sind detailliert zu betrachten:

- Fledermäuse als ausnahmslos streng geschützte Arten,
- Vogelarten, die in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste von Niedersachsen bzw. der regionalisierten Liste des Tieflands West sind (RL 0, 1, 2, 3 nach Krüger et al. 8. Fassung Stand 2015),
- Vogelarten, deren Erhaltungszustand als ungünstig bis unzureichend oder ungünstig bis schlecht einzustufen ist,
- Koloniebrüter,
- Vogelarten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, sobald eine Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG vorliegt.

Für alle anderen Vogelarten gilt, dass eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung bei Einhaltung der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen wegen ihrer weiten Verbreitung, der fehlenden Gefährdung und des daher anzunehmenden günstigen Erhaltungszustandes nicht zu vermuten ist.

- Amphibien als besonders geschützte Arten mit potenziellem Reproduktionsvorkommen sobald Gewässer vom Planvorhaben berührt werden.

6.1 Brutvogelarten

Die Beurteilung erfolgt für zusammengefasste Gruppen von Arten gleicher Habitatansprüche (ökologische Gilden) mit unterschiedlichem Schutzstatus für die im UG vorkommenden Habitate (siehe Spalte ökologische Gilde in Tabelle 2). Die Betrachtung erfolgt innerhalb einer Gilde auch für die Rote-Liste- und streng geschützte Arten, da die Lebensraumsansprüche und die durch das Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen artübergreifend nahezu identisch sind.

Gehölbewohnende Arten (WL, WN)

Vogelarten, die ihren unmittelbaren Brut- und Lebensraumschwerpunkt an oder in Gehölzen sowie ihre Niststätten direkt in oder an Bäumen oder innerhalb der Strauchschicht oder am Boden von Wald oder an Waldrändern haben. In dieser Gilde wird auch die Rote-Liste (inkl. Vorwarnliste)-Art Gartenrotschwanz (Nds:V/TLW: V) mitbetrachtet.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: nachgewiesen (Artenspektrum s. Tabelle 2).

Der zum großen Teil junge Gehölzbestand im Untersuchungsgebiet mit lockerem, von wenig Altbaumbestand durchsetzten Wald bietet ein geeignetes Nahrungshabitat sowie Schutz- und Nistgelegenheiten für die meisten der häufigen gehölbewohnenden Vogelarten. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als gut eingeschätzt.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben werden laut Plan notwendigerweise Gehölze entfernt.

Alle erfassten Arten (auch die Rote-Liste-Art) sind sogenannte "Allerweltsarten", die aufgrund ihrer wenig spezialisierten Ansprüche im ländlichen Landschaftsraum weit verbreitet sind. Ihre artspezifisch geringe Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens lässt keine signifikanten Auswirkungen auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population entstehen. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt lokal und im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: Baumfällarbeiten müssen außerhalb der Hauptbrutzeit von baumbrütenden Vogelarten, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September ausgeführt werden.

Außerdem müssen als kurzfristiger Ausgleich für den Verlust potenzieller Brutplätze von Höhlenbrütern für die zu fallenden Bäume insgesamt 10 Höhlenbrüternistkästen (5 Kästen Kohlmeise/Kleiber, Schlupflochdurchmesser 32 mm und 5 Kästen Blaumeise/Sumpfmehle, Schlupflochdurchmesser 26 mm) in der Umgebung (etwa 50 - 100 m Abstand zum Baufeld) angebracht werden. Es muss darauf geachtet werden, dass die Kästen den jeweiligen

Bedürfnissen der Arten entsprechen. Um die Funktionalität der Kästen zu gewährleisten müssen diese außerdem jährlich gewartet werden und Effizienzkontrollen nach einem, zwei und fünf Jahren durchgeführt werden.

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Es sind baubedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung, Lichtemissionen und optische Störreize zu erwarten. Erhebliche Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen können aber aufgrund der geringen Empfindlichkeit dieser Arten und der bestehenden Gewöhnung durch die unmittelbare Nähe zum bestehenden Wohngebiet ausgeschlossen werden. Aufgrund des Angebots an Gehölzen in angrenzenden Bereichen und durch die bestehende Gewöhnung an menschliche Nähe und das Geschehen in einem Wohngebiet ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population aber nicht zu befürchten. Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Strauch und Gebüsch bewohnende Arten (ST)

Vogelarten, die ihren unmittelbaren Brut- und Lebensraumschwerpunkt an oder in Sträuchern und/oder verstrauchten Gräben sowie ihre Niststätten am Boden oder im Geäst von Hecken und Büschen im Umfeld sonst offener Flächen haben. In dieser Gilde wird auch die Rote-Liste (inkl. Vorwarnliste)-Art Gartengrasmücke (Nds:V/TLW: V) mitbetrachtet.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: nachgewiesen (Artenspektrum s. Tabelle 2)

Die Strauchbestände, Gebüsch und Hecken im UG bieten diesen Arten gute Bedingungen für Niststätten und insektenreiche Staudenflur- und Strauchvegetation zur Nahrungssuche. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird wegen des abwechslungsreichen Angebots offen oder im Zusammenhang mit Wald wachsender Strauchvegetation als gut eingeschätzt.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben wird die Strauchvegetation innerhalb des überplanten Bereichs beseitigt. Hierdurch können potenzielle Brutstätten verlorengehen und Individuen verletzt oder getötet werden. Die Arten sind im Landschaftsraum jedoch verbreitet, so dass sich die Verluste von potenziellen Brutstätten bei Einhaltung der Empfehlungen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nicht signifikant auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population auswirken. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: Fällungs- und Rodungsarbeiten werden außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September durchgeführt.

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Es sind bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen können aber aufgrund der geringen Empfindlichkeit der angetroffenen Arten gegenüber anthropogenen Störungen und der bestehenden Gewöhnung durch die unmittelbare Nähe zum bestehenden Wohngebiet ausgeschlossen werden. Aufgrund des Angebots an Sträuchern und wegesäumenden Gehölzen in angrenzenden Bereichen ist eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Siedlungsraum bewohnende Arten (SI)

Vogelarten, die ihren unmittelbaren Brut- und Lebensraumschwerpunkt in oder an Gebäuden haben. Typischer Vertreter ist hier, neben den nicht gefährdeten Arten Dohle und Hausrotschwanz, der Haussperling (Nds:V/TLW: V) als obligat an Gebäude gebundene Art. Der Brutverdacht konnte hier im Bereich der Siedlungshäuser mehrfach ausgesprochen werden.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: nachgewiesen

Vor allem Siedlungsgebäude älterer Baujahre bieten diesen Arten gute Bedingungen. An Gebäuden aus der Zeit nach der Jahrtausendwende sind Oberflächen und Dachabschlüsse meist glatt und frei von Spalten.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG

Das Vorhaben wird auf die bestehende Siedlung keine maßgebliche Auswirkung haben, was daher einen signifikanten Einfluss auf die jeweiligen Erhaltungsziele der lokalen Population ausschließt. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: Keine.

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Es sind geringe bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Verlärmung und optische Störreize zu erwarten. Störungen von Brutplätzen in angrenzenden Flächen sind wegen der Gewöhnung an die bestehende Bebauung des angrenzenden Wohngebietes unwahrscheinlich, können aber nicht ausgeschlossen werden. Unter Einhaltung der Vermeidungshinweise in Kapitel 7 ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

6.2 Fledermausarten

Alle europäischen Fledermausarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung in der höchsten Schutzkategorie als „streng geschützte Arten“ eingestuft. Im Interesse eines effektiven Artenschutzes ist es gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Der Schutzstatus der einzelnen Arten ist in der Tabelle 5 zu entnehmen.

Die Anzahl von Fledermauskontakten und -arten je Nacht war im Vergleich mit anderen Untersuchungsgebieten in 2019 hoch. Die meisten erfassten Kontakte waren Fledermäuse, die auf Jagd entlang der Gehölze flogen. Das Artenspektrum ist typisch für das Tiefland West. Die Arten sind im ländlichen Kulturräum weit verbreitet und flächendeckend anzutreffen. Während der Ausflugkontrollen wurden keine Hinweise auf Quartierstandorte innerhalb des UG festgestellt.

Die Gruppe der an Gebäude als Quartier gebundenen Fledermäuse: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, Kürzel: Eser) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, Kürzel: Ppip)

Breitflügelfledermaus - Bestandssituation: mäßig häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): gleichbleibend. Die bevorzugten Jagdgebiete dieser Fledermausart werden durch strukturgebende Elemente im halboffenen Land wie Waldkanten, Alleebäume, Wallhecken vor Grün- oder Ackerland bevorzugt in der Nähe von Gewässern gebildet. Gärten in Siedlungen sind für diese Arten ebenfalls attraktive Jagdreviere und bieten Gelegenheit, in Dachstühlen und Spalten von Verkleidungen Quartierraum zu finden. Mit bis zu 16 km² ist das Jagdrevier dieser Art relativ groß.

Zwergfledermaus - Bestandssituation: sehr häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): gleichbleibend. Die bevorzugten Jagdgebiete dieser kulturfolgenden Fledermausart werden ebenfalls durch strukturgebende Elemente im halboffenen Land wie Waldkanten, aufgelichtete Mischwaldbestände in der Nähe von Grün- oder Ackerland bevorzugt in der Nähe von Gewässern gebildet. Gärten in Siedlungen sind für diese Arten ebenfalls attraktive Jagdreviere und bieten Gelegenheit, in Spaltenverstecken von Verkleidungen oder Holzdachstühlen Quartierraum zu finden.

Die Versiegelung von Fläche und das Umwandeln von Gehölzen kann den Verlust von attraktiven Jagdrevieren bedeuten, in deren Nähe ein hohes Insektenaufkommen ist.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG
Durch das Vorhaben werden mögliche Jagdhabitats über Flächen und an/über Gehölzen in umgrenztem Umfang verschwinden. Die Jagdgebiete Teich und Graben werden vom Vorhaben nicht berührt. Die Arten sind im ländlichen Raum wie diesem durch Wallhecken und Sträucher unterbrochenen Grünland- und Ackerflächen häufig anzutreffen. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Nahrungsstätten bleibt im lokalen und räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: keine

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Von einer Störung durch baubedingte Beeinträchtigungen wie Lärm und visuelle Effekte wie Lichtemissionen kann in einem geringen Maße ausgegangen werden. Von einer Störungswirkung auf angrenzende Flächen ist nicht auszugehen. Aufgrund des Angebots an Grün- und Offenland, Hecken und Gehölzen in angrenzenden Bereichen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population daher nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Die Gruppe der an Bäume als Quartier gebundenen Fledermäuse: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*, Kürzel: Nnoc)

Großer Abendsegler - Bestandssituation: mäßig häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): gleichbleibend. Der Große Abendsegler hat von allen im UG vorkommenden Arten den größten Aktionsradius. Jagdreviere können bis zu 15 km von den Wochenstuben oder Sommerquartieren entfernt sein. Es dienen alte, große Bäume als Quartier und Balzstätte. Dabei sind vor allem bei allen baumhöhlenbewohnenden Arten die Tagesquartiere keine konstante Größe, sondern werden in gewissen Abständen gewechselt. Die Beziehung zwischen Tagesquartier und Jagdhabitat kann also dynamisch sein und sich im Jahresverlauf ändern. Der Große Abendsegler zieht im Herbst in Überwinterungsquartiere, die räumlich über mehrere hundert bis über tausend Kilometer von den Sommerquartieren entfernt liegen können. Da diese Art auch ihre Sommerquartiere nur in ausreichend großen Baumhöhlen älterer Bäume bezieht, sind Quartierstandorte auf Alt- Uraltbäume beschränkt. Solcherart Quartierstätten sind im UG nicht vorhanden, und es konnte keine Quartiernutzung nachgewiesen werden. Die im UG überplanten Bäume sind durchweg zu jung, um Höhlen aufzuweisen, die der Art als Quartierstätte ausreichen. Sie erreichen selten größere Brusthöhendurchmesser als 50 cm und es waren trotz vorhandener Spechthöhlen keine ausreichend großen Höhlen auszumachen.

Bartfledermäuse - Bestandssituation: stabile mittelhäufige Arten, wobei die seltenere *M. brandtii* gebietsabhängig etwa im Verhältnis von 1:9 zur *M. mystacinus* vorkommt (Dietz et al. 2007). Bestandstrend (kurzfristig): unbekannt. Die bevorzugten Jagdgebiete dieser Fledermausarten werden durch strukturgebende Elemente im halboffenen Land wie Waldkanten, aufgelichtete Mischwaldbestände in der Nähe von Grün- oder Ackerland bevorzugt in der Nähe von Gewässern gebildet. Gärten in Siedlungen sind für diese Arten ebenfalls attraktive Jagdreviere und bieten Gelegenheit, in Spaltenverstecken von Verkleidungen oder Holzdachstühlen Quartierraum zu finden. Die Situation stellt sich ähnlich dar wie beim Großen Abendsegler: Der Baumbestand des UG ist größtenteils zu jung, um geeignete Quartierstätten bieten zu können. Die Rinde der Bäume ist noch glatt und es gibt wenig Bereiche, in denen sich Höhlungen oder Spaltenverstecke bilden konnten. Spechthöhlen von allgemein häufigen Arten wie dem Buntspecht waren im UG allerdings vorhanden.

Rauhautfledermaus - Bestandssituation: häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): gleichbleibend. Die Rauhautfledermaus gilt als typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder gern in den Niederungen größerer Flüsse. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, aber auch Siedlungen angenommen. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden Baumhöhlen, Fledermauskäs-

ten, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere in Verkleidungen oder Holzdachstühlen. Rauhautfledermäuse legen vergleichsweise große Strecken (bis 8 km) zwischen den Sommerquartieren und ihren Jagdgebieten zurück. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die nur spät im Herbst erfassten Exemplare ihre Quartiere auch in weiter entfernt liegenden Waldgebieten haben bzw. sogar während der Wanderung zu den Winterquartieren das UG querten.

Wasserfledermaus - Bestandssituation: häufige Art, Bestandstrend (kurzfristig): steigend. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder gern in der Nähe von Gewässern. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Gewässer(ufer) und Waldränder genutzt. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Bereiche bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden Baumhöhlen und Fledermauskästen.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG
Durch das Vorhaben werden anteilig Jagdhabitats über Flächen und Leitlinien in Form von Strauch-Baumhecken verschwinden. Der Baumbestand im UG ist vom Vorhaben zu erheblichem Teil überplant, was potenziell die Zerstörung von Quartieren und die Verletzung und Tötung von Individuen bedeuten kann. Die Arten sind in einem ländlichen Siedlungsraum wie diesem häufig anzutreffen. Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Nahrungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: Baumfällarbeiten sollen während der Wochenstubezeit zwischen April und Juli grundsätzlich ausgeschlossen werden und müssen in der Zeit von Oktober bis März erfolgen. Zudem sollen neue, hier nicht entdeckte potenzielle Fledermausquartiere in Form von Höhlen oder Stammöffnungen mindestens vier Wochen vor Beginn von Fällarbeiten und vor Beginn der Überwinterungszeit mittels Steigmöglichkeiten und Endoskopkamera durch Sachverständige Betrachtung auf Quartiere untersucht und gegebenenfalls verschlossen werden. Bei Befund sind Fällarbeiten auszusetzen, und nach Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde ist ggf. die Erteilung einer Befreiung von artenschutzrechtlichen Verboten zu beantragen. Außerdem müssen, als kurzfristiger Ausgleich für den Verlust potenzieller Quartierstätten für zu fallende Bäume insgesamt 5 Fledermauskästen (Sommerquartiere, wartungsfreie Flachkästen) an Bäumen der direkten Umgebung angebracht werden (etwa 50 - 100 m Abstand zum Bau Feld). Es muss darauf geachtet werden, dass die Kästen den jeweiligen Bedürfnissen der Arten entsprechen. Um die Funktionalität der Kästen zu gewährleisten müssen diese außerdem jährlich gewartet werden und Effizienzkontrollen nach einem, zwei und fünf Jahren durchgeführt werden.

Prognose des Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
Von einer Störung durch bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen wie Lärm und visuelle Effekte kann in einem geringen Maße ausgegangen werden. Von einer Störungswirkung auf angrenzende Flächen ist nicht auszugehen. Aufgrund des Angebots an Gehölzen in der Nähe von Grün- und Offenland in angrenzenden Bereichen ist eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population daher nicht zu befürchten.
Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

6.3 Amphibien

Die Beeinträchtigung der betrachteten Artenfamilie wird nach ihrer Qualität, Intensität (z.B. vollständiger Funktionsverlust der Lebensstätten) und der räumlichen Ausdehnung beschrieben und anschließend im Hinblick auf die Erheblichkeit der Beeinträchtigung bewertet.

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 Abs. 5 BNatSchG:
Durch das Vorhaben geht keine unmittelbare Gefahr wie durch ein Verfüllen des Grabens oder das Entfernen der Ufervegetation im bzw. am und um das Gewässer herum aus. Nach

Plan verbleibt ein vier Meter breiter Grünstreifen neben dem Graben an der westlichen Grenze des Plangebiets. Es muss nicht von einer Gefährdung der Individuen der erfassten Arten durch die Umsetzung des Vorhabens ausgegangen werden. Baubedingte Individuenverluste können minimiert werden, wenn die folgende Vorgabe eingehalten wird.

Erforderliche konfliktvermeidende Maßnahmen: Baufeldvorbereitung außerhalb von Laichzeit und Jungtierabwanderung aus den Gewässern (März bis August)

Prognose der Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Von einer Störung durch baubedingte Beeinträchtigungen wie Lärm und visuelle Effekte wie Lichtemissionen kann in einem geringen Maße ausgegangen werden. Von einer Störungswirkung auf angrenzende Flächen ist nicht auszugehen. Eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Population ist nicht zu befürchten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

7 Fazit und Empfehlungen

Die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Amphibien

Unter Betrachtung der Situation in 2019 ist das Vorhaben im Bereich des Plangebiets am Bramweg in Bawinkel, die geplante Ausweisung eines Baugebiets, ein geringer Eingriff in das bestehende Ökosystem der ansässigen europäischen Vogel- und Fledermausarten sowie der ansässigen Amphibien.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist das Vorhaben unter Beachtung der in den jeweiligen Artengilden beschriebenen Empfehlungen nicht als bedenklich einzustufen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass für die im UG angetroffenen europäischen Vogelarten wegen ihrer Anpassungsfähigkeit besonders bei den meist landesweit günstigen Erhaltungszuständen der sog. „Allerweltsarten“ bei Eingriffen nicht mit populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu rechnen ist und somit nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG verstoßen wird. Das allgemein für alle Vogelarten gültige Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann durch die folgenden Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden. Im Folgenden sind das: Einhaltung der Fristen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG (Stand 01.März 2010) für notwendige Fällungs- und Rodungsarbeiten (Verbot vom 1. März bis 30. September).

8 Literaturverzeichnis

Gesetze

- BNatSchG. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz). Vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.
- NAGBNatSchG. Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz. Vom 19. Februar 2010, GVBl. S. 104.

Literatur

- Behm, K. & Krüger, T. 2013. Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Inform. d. Naturschutz Nieders. 33: 55-69.
- Binot-Hafke, Margret et al.: Einleitung und Einführung in die neuen Roten Listen. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands [= Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1)]. Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn 2009, S. 9–18
- Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands [= Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1)]. S. 9–18
- Dietz, C., Helversen, O. & Nill, D. 2007. Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg.) 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O. Ryslavy, T. & Südbeck, P. 2015. Rote Liste der Vögel Deutschlands 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52, 19-67.
- Heckenroth, Hartmut et al., 1991, Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten [= Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 13. Jg, Nr. 6]. Nidersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ), Hannover 1993, S. 221-226
- Krüger, T. & Nipkov, M. 2015. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. Inform. d. Natursch. Niedersachsen 4, 182-254.
- Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 35/2009 vom 02.09.2009, Seite 783
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 07/2016 vom 24.02.2016: Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (S. 212 / Anlage 2)
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) 2010a: Naturräumliche Regionen in Niedersachsen. Abruf Datenserver am 01.11.2019
- NMU (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz) 2016. Umweltkarten. Abruf am 05.02.2019: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/
- NLWKN, Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Göttinger Chaussee 76 A, D-30453 Hannover
(http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/einzelnen_naturschutzgebiete/)
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz). 2010b. Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Tabelle Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Stand 01.11.2008 (Korrigierte Fassung 01.01.2010). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover / Niedersachsen.
- Podlouky, R. & Fischer, C. 2013: Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013
- M. Schlüppmann, M. Hachtel, B. Thiesmeier & K. Weddelling (Hrsg.) November 2009. Methoden der Feldherpetologie Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 257-290
- Schlüppmann, M. 2014. Untersuchungen und Monitoring von Amphibien mit Wasserfallen aus einfachen Mitteln. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 77, 117-160.
- Trautner, J. 2000: Naturschutzfachliche Bewertung mit wirbellosen Tierarten. – In: Kurz, H., Haack, A. (eds): Aktuelle Bewertungssysteme in der naturschutzfachlichen Planung: 33-55; VSÖ-Publikationen, 4; Ad Fontes, Hamburg.

9 Anhang

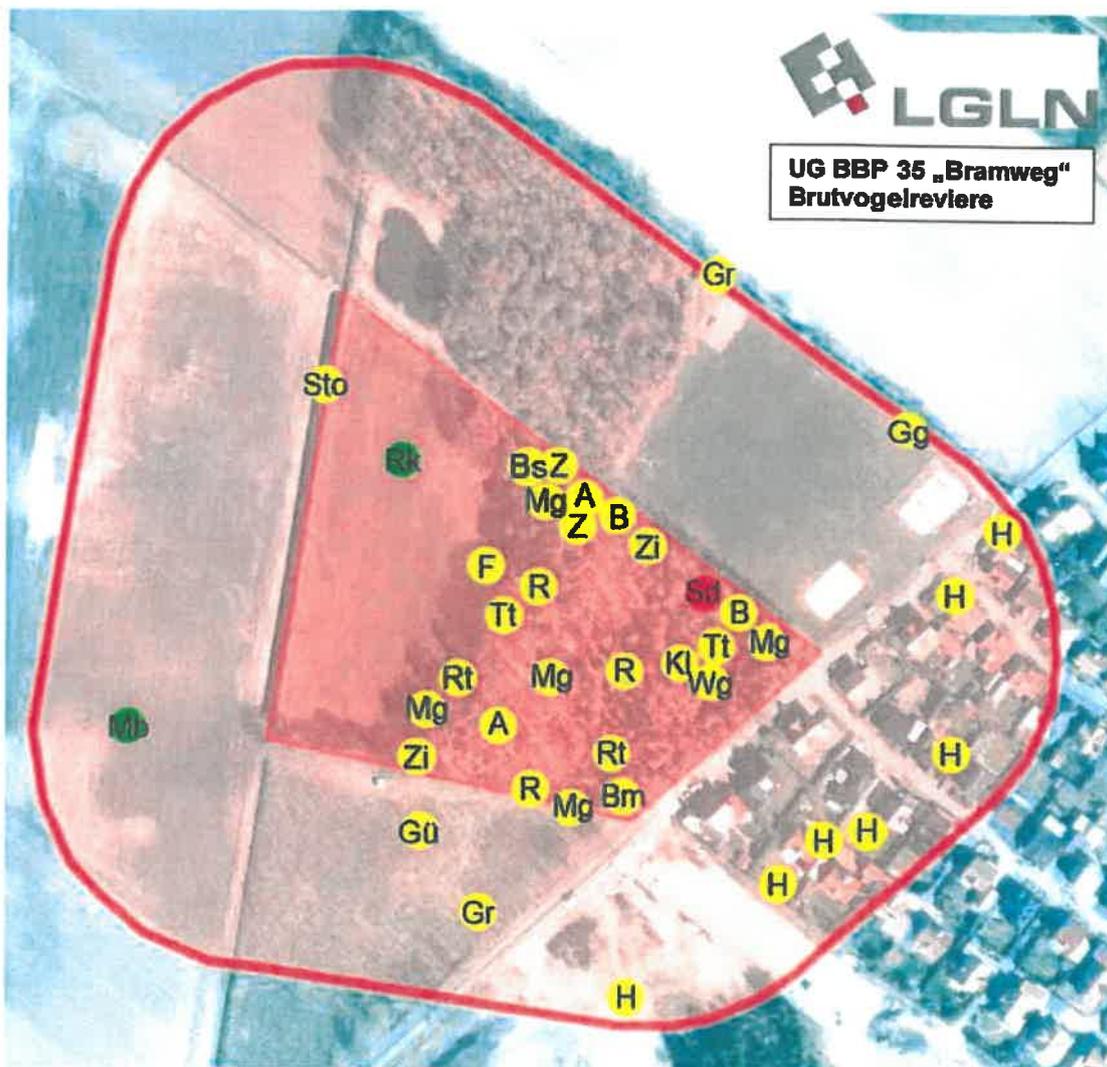


Abbildung 3: Bestand Brutreviere und Brutzeitfeststellungen. Artkürzel s. Tab. 2.
Rot: Brutnachweis, Gelb: Brutverdacht, Grün: Brutzeitfeststellung bzw. Gastvogel.
Quelle Satellitenbild: Verändert nach LGLN Geobasisdaten © 2017

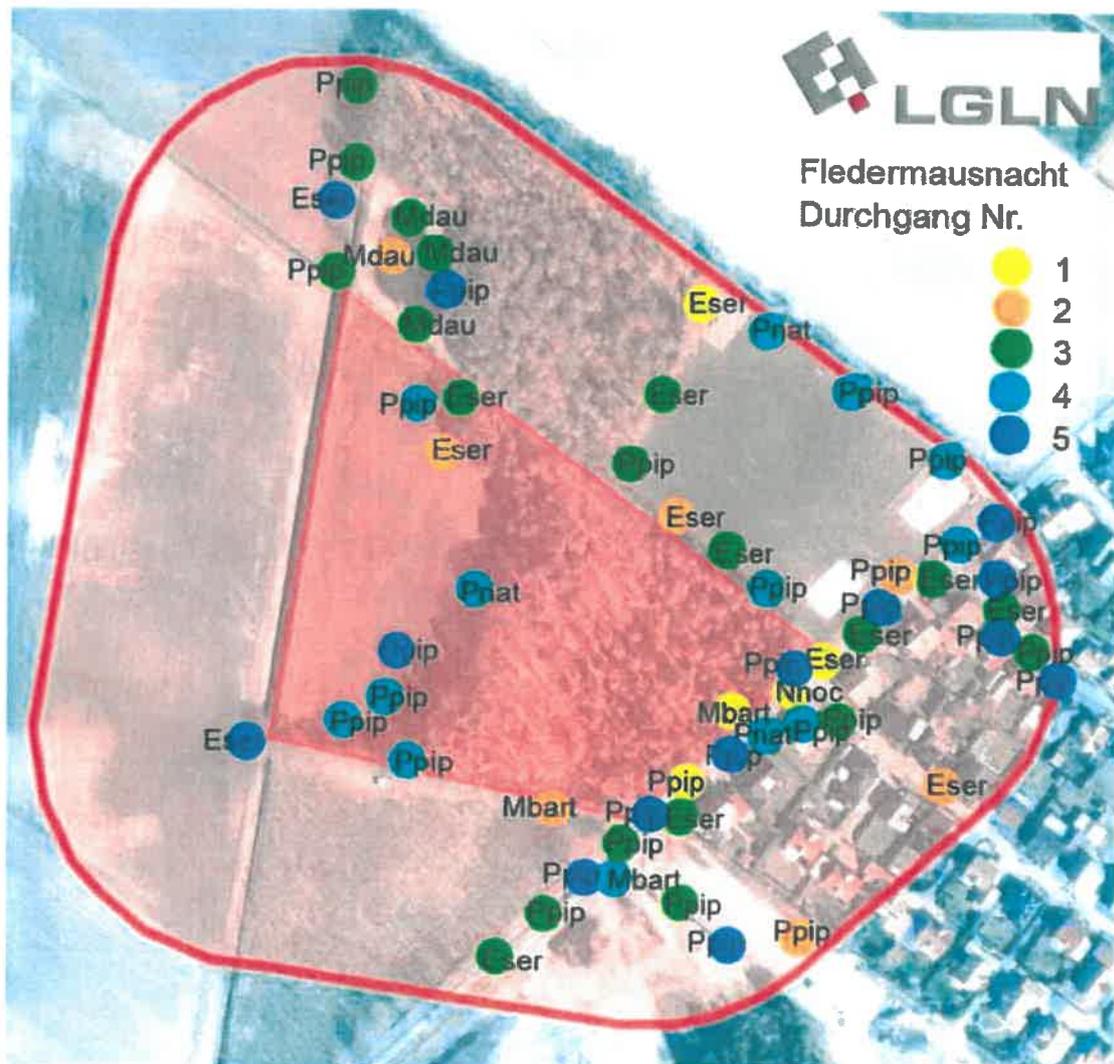




Abbildung 5 Blick auf die Planfläche von Südwesten - Mahdgrünland und Waldrand. Der umgebende Baumbestand ist überwiegend jung.



Abbildung 6 Plangebietsgrenze im Osten: Der Bramweg in Bawinkel.



Abbildung 7 Waldstück mit Unterholz und junger Kulturenpflanzung.



Abbildung 8 Teich im Westen des UG.



Abbildung 9 Waidstruktur: Lockerer Lärchenforst mit säumender Strauchvegetation.

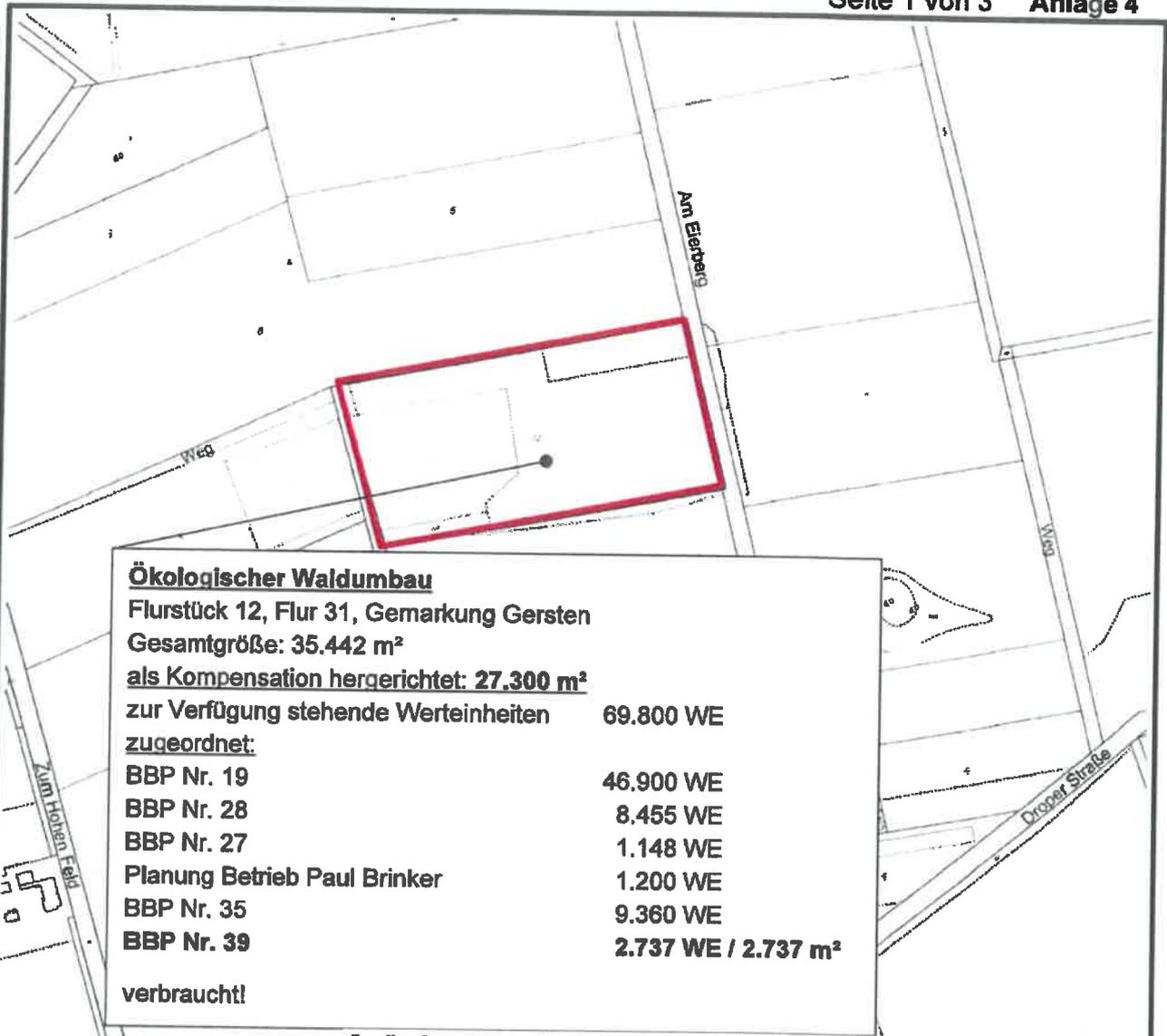


Abbildung 10 Fußballplatz im Norden des UG.



Abbildung 11

Spechthöhle in der Lärchenanpflanzung.



Ökologischer Waldumbau
 Flurstück 12, Flur 31, Gemarkung Gersten
 Gesamtgröße: 35.442 m²
 als Kompensation hergerichtet: **27.300 m²**
 zur Verfügung stehende Werteinheiten 69.800 WE

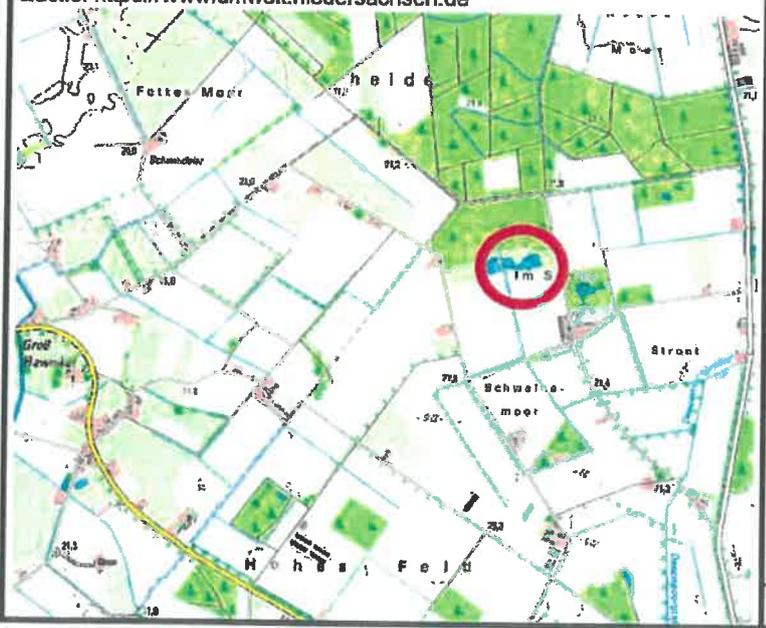
zugeordnet:

BBP Nr. 19	46.900 WE
BBP Nr. 28	8.455 WE
BBP Nr. 27	1.148 WE
Planung Betrieb Paul Brinker	1.200 WE
BBP Nr. 35	9.360 WE
BBP Nr. 39	2.737 WE / 2.737 m ²

verbraucht!

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Nds. Vermessungs- und Katasterverwaltung

Quelle: <https://www.umwelt.niedersachsen.de>

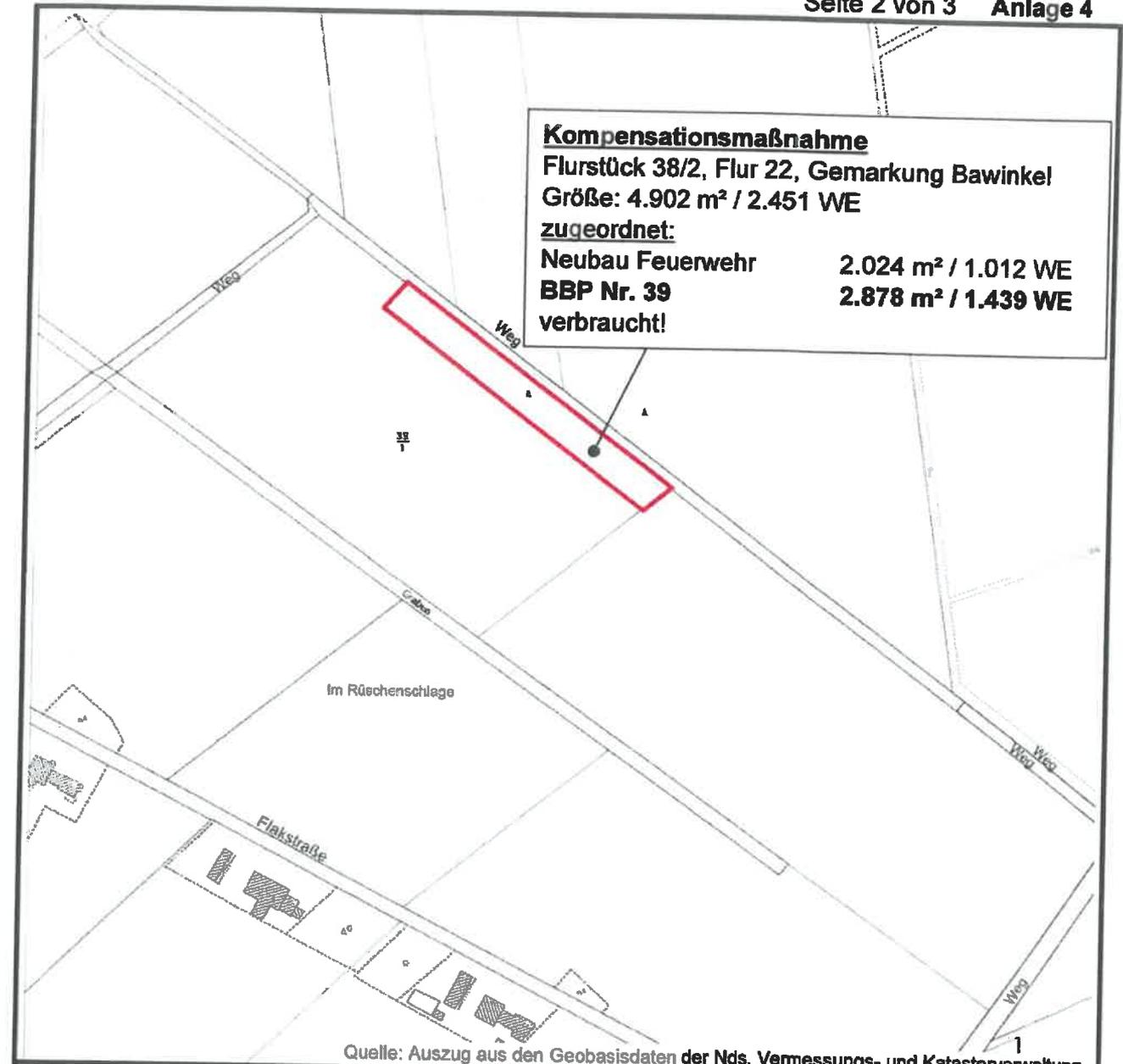


Samtgemeinde Lengerich

Anlage 4
 der Begründung
 zur
**55. Flächennutzungsplan-
 änderung**

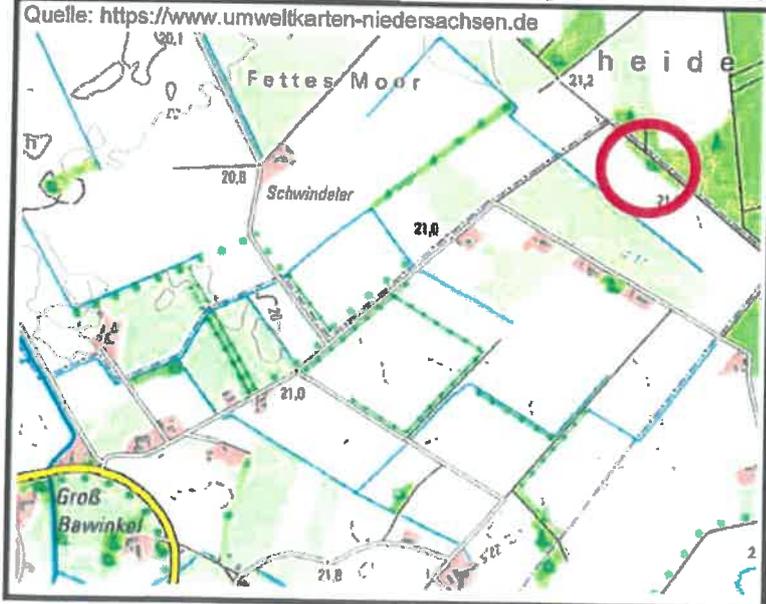
Ökologischer Waldumbau
 Übersicht / Zuordnung

Büro für Landschaftsplanung, Werthe; 11/2021



Kompensationsmaßnahme
Flurstück 38/2, Flur 22, Gemarkung Bawinkel
Größe: 4.902 m² / 2.451 WE
zugeordnet:
Neubau Feuerwehr 2.024 m² / 1.012 WE
BBP Nr. 39 2.878 m² / 1.439 WE
verbraucht!

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Nds. Vermessungs- und Katasterverwaltung



Quelle: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>

Samtgemeinde Lengerich

Anlage 4
der Begründung
zur
55. Flächennutzungsplan-
änderung

Externe
Kompensationsmaßnahme
Übersicht / Zuordnung

