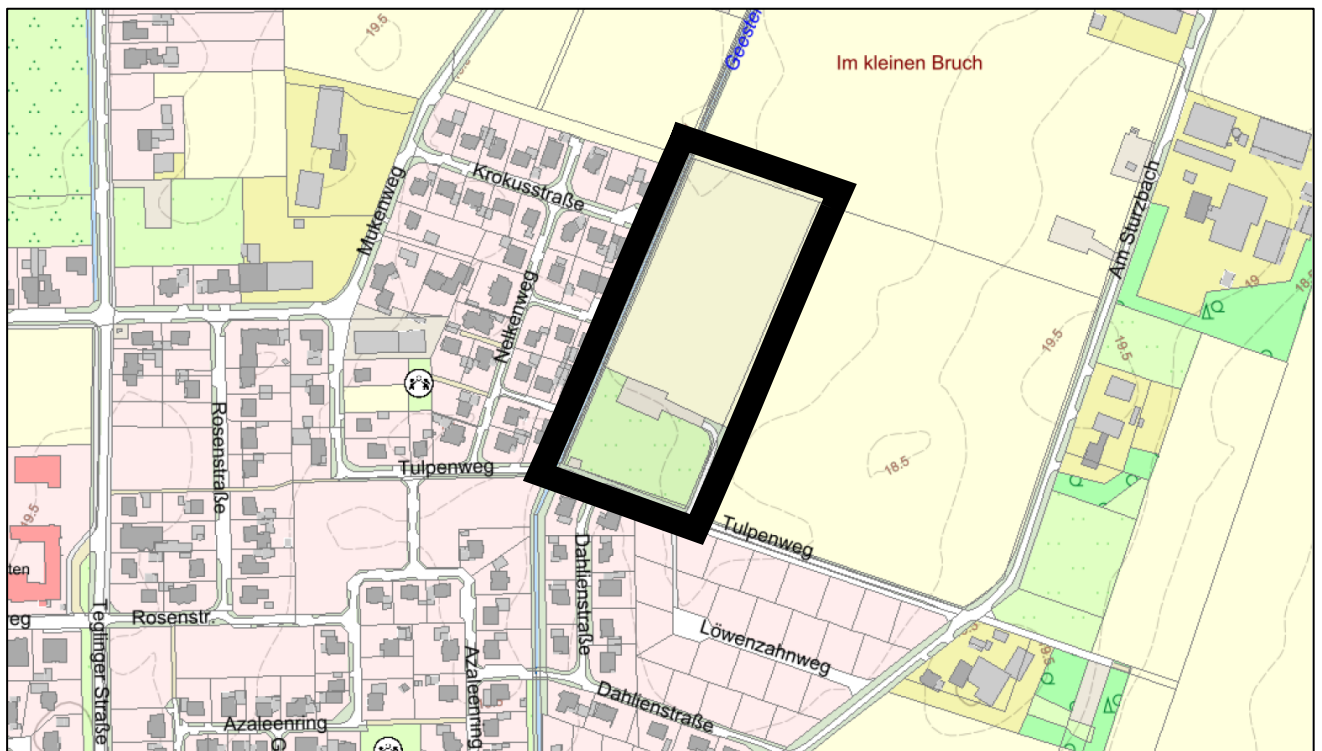


UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 94

„Am Sturzbach, Teil III“

OT Osterbrock, Gemeinde Geeste



Übersichtskarte (unmaßstäblich, LGLN, 2021)

Inhalt

1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	3
2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und -planungen	4
3	Derzeitiger Umweltzustand	4
3.1	Schutzgut Flora / Biotope	5
3.2	Schutzgut Tiere	7
3.3	Schutzgut Fläche	8
3.4	Schutzgut Boden	8
3.5	Schutzgut Wasser	9
3.6	Schutzgut Klima/ Luft.....	11
3.7	Schutzgut Landschaft	11
3.8	Biologische Vielfalt	12
3.9	NATURA 2000 Gebiete	13
3.10	Mensch und seine Gesundheit.....	14
3.11	Kultur- und sonstige Sachgüter	14
3.12	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	14
4	Auswirkungen der Planung	14
4.1	Klima und Luft	18
4.2	Landschaft.....	21
4.3	Fläche und Boden	22
4.4	Wasser	24
4.5	Tiere, Pflanzen, Biotoptypen und Biologische Vielfalt.....	26
4.6	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.....	28
5	Eingriffsbilanzierung.....	29
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich.....	31

6.1	Tiere	31
6.2	Pflanzen, Biotoptypen.....	31
6.3	Fläche und Boden	32
6.4	Wasser	33
6.5	Klima und Luft	33
6.6	Landschaft.....	33
7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	33
8	Zusätzliche Angaben.....	34
8.1	Beschreibung von technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung.....	34
8.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	35
9	Fazit	36
10	Quellen	38

1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die Lage des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 94 „Am Sturzbach, Teil III“ der Gemeinde Geeste, Ortsteil Osterbrock, kann der Abbildung 1 entnommen werden. Das Plangebiet wird südlich durch bestehende Wohngebiete, westlich durch den Alten Geester Sturzbach - das Verbandsgewässer Nr. 9.51.2 des Wasser- und Bodenverbandes „Osterbruchverband“ (Gewässer II. Ordnung, Verlauf von Süd nach Nord) - und das daran angrenzende Wohngebiet sowie im Weiteren durch landwirtschaftliche Nutzflächen eingefasst. Auf der südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche wurde der Bebauungsplan Nr. 93 für ein Wohngebiet festgesetzt.

Aktuell wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 94 landwirtschaftlich genutzt, soll aber mit dieser Bauleitplanung planungsrechtlich zur Errichtung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) gemäß § 4 BauNVO abgesichert werden. Die bauliche Nutzung beinhaltet auch die zugehörigen Straßenverkehrsflächen und öffentliche Grünflächen.

Die Größe des gesamten Planbereiches beträgt 21.164 m². Der Bedarf an Grund und Boden wird folgendermaßen festgesetzt:

- ~17.576 m² Allgemeines Wohngebiet
- ~2.953 m² Straßenverkehrsfläche
- ~635 m² Grünfläche

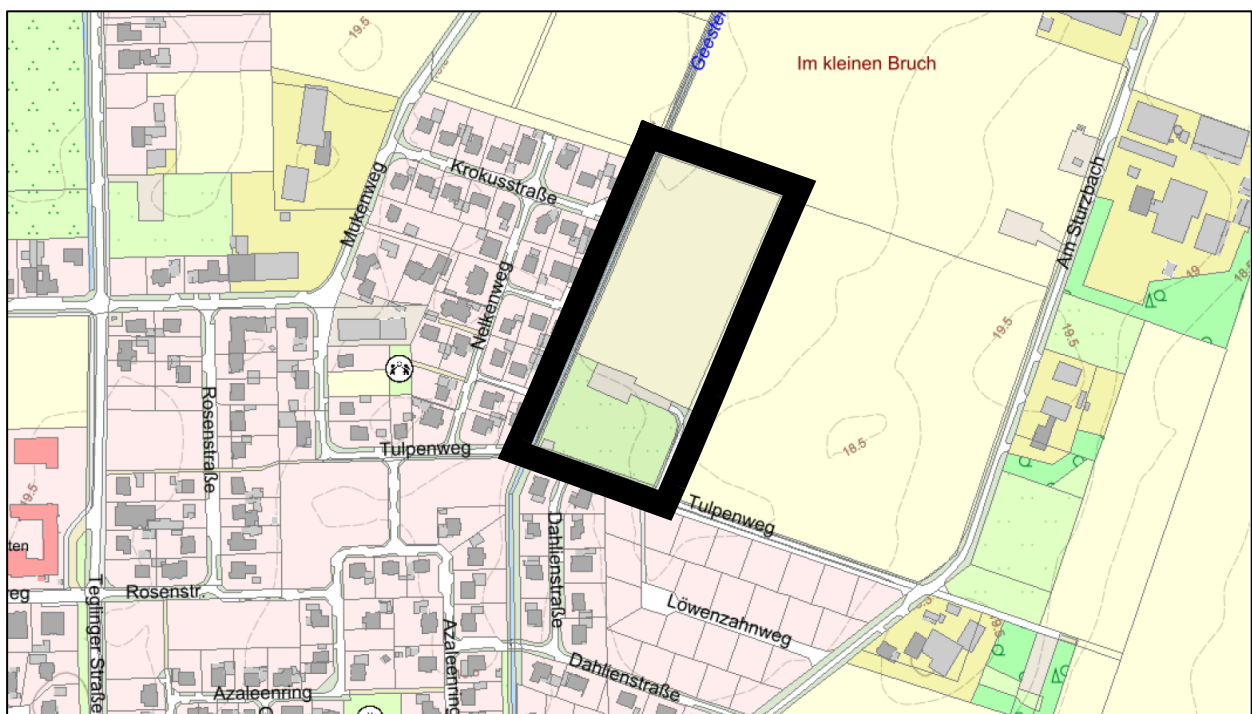


Abbildung 1 Übersichtskarte (unmaßstäblich, LGLN, 2021)

2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und -planungen

Baugesetzbuch (BauGB) / Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Für die Änderung des Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 des BNatSchG heranzuziehen.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Bezogen auf die zu berücksichtigenden Immissionen ist das Bundesimmissionsschutzgesetz zu beachten. Daneben gelten die Richtwerte der technischen Anleitungen (hier TA-Lärm und TA-Luft) sowie die Orientierungswerte der DIN 18005.

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) / Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

In Bezug auf vorhandene Gräben sowie bei Einleitung von unbelastetem Oberflächenwasser in ein Gewässer bzw. in das Grundwasser sind das NWG bzw. die Ausführungen des WHG in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu berücksichtigen.

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Darüber hinaus kennzeichnet und formuliert das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Emsland von 2010 (RROP 2010) naturschutzfachlich relevante Bereiche und Ziele.

Landschaftsrahmenplan (LRP) Landkreis Emsland 2001

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland definiert charakteristische Landschaftseinheiten und kennzeichnet Schutzgebiete, schutzwürdige Gebiete und Entwicklungsgebiete. Das Plangebiet ist mit keiner Darstellung versehen.

3 Derzeitiger Umweltzustand

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf die Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben. Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Dafür werden die Fachgutachten zusammengefasst, die im Zuge der Umweltprüfung als erforderlich bestimmt wurden. Dies soll erlauben daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltauswirkungen abzuleiten.

Nach der naturräumlichen Gliederung ist der Eingriffsbereich der naturräumlichen Region Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung (4) und hierunter der Einheit „Lingener Land (4.2)“ zuzuordnen (LRP 2001). Die Landschaft ist durch die ackerbauliche Nutzung gekennzeichnet, trockene Bereiche sind häufig mit Nadelholz aufgeforstet.

3.1 Schutzgut Flora / Biotope

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Anhand des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels 2020) wurden die einzelnen Biotoptypen bestimmt und gemäß der dazugehörigen „Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen“ bewertet (Drachenfels 2020). Vegetationskundliche Detailkartierungen wurden aufgrund des erwarteten geringen Arteninventars auf den intensiv landwirtschaftlich geprägten Flächen nicht durchgeführt.

Im Planbereich des Bebauungsplanes liegt eine hauptsächlich landwirtschaftliche Nutzung vor. Diese gestaltet sich zu ca. zwei Dritteln als Sandacker (AS) im Norden und einem Drittel sonstige Weidefläche (GW) mit Pferdehaltung und Hütte im Süden (OYH). Westlich wird die Planungsfläche von einem Graben (FGR) begleitet. Die Grabenränder sind hierbei mit Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) bewachsen. Dieser Bereich dient als Räum- und Unterhaltungstreifen und bleibt erhalten. In der textlichen Festsetzung wird er als „Grünfläche öffentlich R = Räumstreifen“ festgesetzt. Der Räum- und Unterhaltungstreifen wird als Wasserschwaden-Landröhricht (NRW) eingestuft. Aufgrund der linienhaften Ausprägung und der Unterschreitung einer Mindestbreite von 4-5 m ist dieses Röhricht nicht nach § 30 geschützt (Drachenfels 2020). Hinter dem Graben schließt sich ein locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL) an.

Südlich grenzt der Verkehrsweg „Tulpenweg“ (OVS) mit entsprechender Vegetation in den Seitenräumen an. In der äußersten südwestlichen Ecke befindet sich eine wasserwirtschaftliche Anlage (OWZ), die von einem Weidengebüsch (BRS) umgeben ist bzw. überwachsen ist. Darauf folgt ebenfalls ein locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL) an, wobei die zum B-Plan Nr. 93 zugehörige Fläche noch nicht vollständig bebaut ist.

Nördlich und östlich befinden sich Ackerflächen (AS).

Bewertung

Wertstufe V	von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)
Wertstufe IV	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
Wertstufe III	von allgemeiner Bedeutung
Wertstufe II	von allgemeiner bis geringer Bedeutung
Wertstufe I	von geringer Bedeutung (v.a. intensiv genutzte, artenarme Biotoptypen)
()	Wertstufen besonders guter bzw. schlechter Ausprägung
E	Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen. Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert.

Einstufung nach Regenerationsfähigkeit:

*** =	nach Zerstörung kaum o. nicht regenerierbar (>150 Jahre Regenerationszeit)
** =	nach Zerstörung schwer regenerierbar (>25 bis 150 Jahre Regenerationszeit)
* =	bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)
() =	Meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium o. anthropogen stark verändert)
/ =	Untere oder obere Kategorie, abhängig von der jeweiligen Ausprägung (insbesondere Alter der Gehölze)
. =	Keine Angabe (insbesondere bei Biotoptypen der Wertstufen I und II)

Gesetzlicher Schutz:

§ü =	Nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
§ =	Nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen
§w =	Nach § 24 NAGBNatSchG geschützte Wallhecken
() =	Teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen
* =	Nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig

Tabelle 1: Bewertung der im Planbereich vertretenen Biotoptypen

Code	Biotoptyp	Reg.-fähigkeit	Ges. Schutz	Wertstufe
Gehölzbestände				
BRU	Ruderalgebüsch	*	-	III (II)
Acker und landwirtschaftliche Flächen				
AS	Sandacker	*	-	(III) I
GW	Sonstige Weidefläche	.	-	(II) I
Landröhrichte				
NRW	Wasserschwaden-Landröhricht	*	§*	(V) IV (III)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen				
OWZ	Sonstige wasserbauliche Anlage	.	-	I
OYH	Hütte	.	-	I

Farn- und Blütenpflanzen sind nach der Habitatausstattung des Planungsgebietes gemäß dem Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten nicht zu erwarten und wurden im Rahmen der Begehungen auch nicht aufgefunden.

3.2 Schutzgut Tiere

Es wurde eine artenschutzrechtliche Stellungnahme zur Ausweisung des Baugebietes „Am Sturzbach, Teil III“ in der Gemeinde Geeste, OT Osterbrock (RuP 2021) erstellt, die Bestandteil der Planunterlagen ist.

Reptilienvorkommen, Amphibienvorkommen, Fische und Rundmäuler sind nach der Habitatausstattung der Eingriffsfläche gemäß dem Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten nicht zu erwarten. Dies gilt auch für Schmetterlinge, Hauptflügler, Käfer, Libellen, echte Netzflügler, Springschnecken, Webspinnen, Krebse, Weichtiere und Stachelhäuter.

Im Rahmen der zugehörigen Brutvogelerfassung von März bis Juni 2020 (Dipl. Biologe Klaus-Dieter Moormann im Auftrag von Rücken & Partner Ingenieure) wurden im Rahmen von sechs Tageskontrollen und vier Nacht- beziehungsweise Dämmerungskontrollen insgesamt 13 Vogelarten (besonders geschützte Arten) im Untersuchungsgebiet festgestellt (Brutverdacht).

⁰ * Aufgrund der linienhaften Ausprägung und der Unterschreitung einer Mindestbreite von 4-5 m ist dieses Röhricht nicht nach § 30 geschützt (Drachenfels 2020).

Auf der Planungsfläche selbst sind die Schafstelze, die Bachstelze sowie die Rauchschwalbe mit jeweils einem Revier vertreten. Diese Reviere werden durch die geplante Bebauung betroffen sein. Rauchschwalbe und Bachstelze wurden im Bereich der Hütte (OYH) als potenzieller Brutplatz, die Schafstelze auf der Ackerfläche festgestellt. Die Rauchschwalbe gilt nach der Roten Liste Niedersachsens 2015 als bestandsgefährdet. Die weiteren Arten wurden in der Umgebung der Planungsfläche verortet. Dort ist u. a. der Bluthänfling vertreten. Der Bluthänfling gilt nach der Roten Liste Niedersachsens 2015 als bestandsgefährdet. Zur Nahrungssuche hielten sich Bluthänflinge aus dieser Brutpopulation regelmäßig am Rand der Ackerfläche (Planungsfläche) auf und zeigten somit eine deutliche Beziehung zur Planungsfläche. Allerdings lassen sich die Beobachtungen über Nahrungssuche auf der Ackerfläche nicht zielgenau den einzelnen Reviervorkommen im bebauten Bereich der Umgebung zuordnen, da die Hänflinge zur Nahrungssuche die Brutreviere in bis zu mehreren hundert Metern Entfernung verlassen können. Bei den übrigen in der Umgebung der Planungsflächen nachgewiesenen Arten und Revieren handelte es sich zumeist um streng an die Revierstandorte gebundene Gehölzbesiedler und Gebäudebesiedler. Beziehungen zu den Planungsflächen ließen sich dabei nicht feststellen.

3.3 Schutzgut Fläche

Durch die Planung werden rund 2,12 ha unbebaute Fläche am Ortsrand der Gemeinde Geeste, OT Osterbrock überplant. Die Fläche wurde bislang landwirtschaftlich bewirtschaftet. Die Fläche grenzt im Süden und Westen an bestehende Siedlungsbereiche der engeren Ortslage Osterbrocks an.

3.4 Schutzgut Boden

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Neben seiner Funktion als Standort der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen weist er durch seine Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen gegenüber zivilisationsbedingten Belastungen eine hohe Bedeutung für die Umwelt des Menschen auf. Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen, wobei zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.

Nach dem NIBIS-Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie, Bodenkunde, Bodenübersichtskarte 1 : 50.000, stellen sich die bodenkundlichen Gegebenheiten innerhalb des Plangebietes wie folgt dar:

Im Plangebiet kommen als Bodentypen ein „Sehr tiefer Podsol-Gley“ (P-G5) und „Mittlerer Podsol“ (Sa(qw)/f(qw)) vor, letzterer aber nur auf einem sehr kleinen Flächenanteil am östlichen Rand des Plangebietes. Beim Bodentyp Gley handelt es sich um einen Grundwasserboden (semiterrestrischer Boden). Laut den Daten des LBEG wurde der mittlere Grundwasserstand abgesenkt und der Boden ist von geringer Fruchtbarkeit bzw. Ertragsfähigkeit.

Die Sondierungen zur Bodenuntersuchung (Schleicher & Partner 2020) beschreiben die örtliche Schichtenfolge wie folgt:

„Die Schichtenfolge beginnt mit ca. 0,4 - 1,0 m mächtigen humosen, torfigen, schwach schluffigen Feinsanden (= Homogenbereich H 1). Untergeordnet kommen auch vereinzelt Torflagen vor.

Darunter sind folgen bis 1,5 - 2,7 m Tiefe gelbbraune bis graue, ± humusstreifige Feinsande (= Homogenbereich H 2) mit einer mitteldichten Lagerung. Diese Sande als tragfähig einzustufen.

Bis zur erbohrten Tiefe folgt ein mitteldicht bis gelagerter schluffiger Feinsand (= Homogenbereich H 3), der einen im Sinne der DIN 1054 tragfähigen Baugrund darstellt. (Schleicher & Partner 2020). Die Vorbelastungen der Böden des Planbereiches resultieren aus der derzeitigen intensiven Nutzung der Intensivgrünlandflächen. Die direkten Belastungen durch die Landwirtschaft sind durch den Einsatz von Düngemitteln und Agrochemikalien sowie durch die Verdichtung der Bodenstruktur, hervorgerufen durch Maschineneinsatz, bedingt.

Aufgrund der Überformung (zurückliegende umfangreiche Bodenbearbeitung wie Torfabbau, Tiefenumbruch, Anlage von Entwässerungsgräben etc.) des Bodens durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung liegt im Plangebiet eine geringere Wertigkeit des Bodens hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft vor.

3.5 Schutzgut Wasser

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung i. S. v. § 1 Abs. 5 BauGB so zu berücksichtigen, dass auch nachfolgende Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offenstehen. Beim Schutzgut Wasser

sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden. Grundsätzlich zählt Wasser zu der unbelebten Umweltsphäre. Gleichwohl ist Wasser elementarer Bestandteil des Naturhaushaltes. Seine Funktionen als Lebensraum und -grundlage, Transportmedium, klimatischer Einflussfaktor und landschaftsprägendes Element sind nachhaltig zu sichern (§ 1 BNatSchG). Entsprechend heißt es im Wasserhaushaltsgesetz (§ 1 WHG): „Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.“ Die Basis für die Bearbeitung des Schutzgutes Wasser sind die „Hydrologischen Übersichtskarten“ im Maßstab 1:200.000 (HÜK 200) u.a. mit den Themenbereichen „Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung“ und die „Lage der Grundwasseroberfläche“ sowie Informationen des NIBIS® - Kartenservers des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG 2021). Des Weiteren können als Datengrundlage zur Verfügung gestellte Daten des Landkreises Emsland sowie des NLWKN genannt werden

Grundwasser

Im NIBIS-Kartenserver werden für das Plangebiet folgende Angaben zum Grundwasser gemacht:

- Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung: gering
- Lage der Grundwasseroberfläche: > 15,0 m bis 17,5 m NHN
- Geländeoberkante 18,0 m bis 17,5 m NHN
- Grundwasserneubildung: Stufe 2: 50 – 100 mm/a
- Stufe 3: 100 – 150 mm/a

Laut der geowissenschaftlichen Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen im Maßstab 1:200.000 „Grundwasser -Grundlagen-“ wird die Gefährdung des Grundwassers mit hoch eingestuft.

„Zum Zeitpunkt der Untersuchung in der 14. KW 2020 wurde der Grundwasserspiegel mit einem Flurabstand zwischen rd. 0,7 - 1,3 m bzw. rd. +16,5 - +16,9 mNN gemessen. Im Mittel lag der Grundwasserspiegel bei rd. +16,7 mNN.

Die Wasserstände wurden bei einem allgemein mittleren Grundwasserniveau gemessen. Nach starken Niederschlägen bzw. in nasser Jahreszeit ist mit einem Anstieg des Grundwasserspiegels von ca. 0,5 m, d.h. bis rd. +17,4 mNN bzw. bis zur Geländeoberfläche / knapp darunter zu rechnen (= Bemessungswasserstand).

Der für die Niederschlagsversickerung maßgebliche mittlere höchste Grundwasserstand liegt wenige Dezimeter über den Messwerten und kann im Mittel mit +16,9 mNN angenommen werden.

Unterhalb des Oberbodens (H 1) stehen durchlässige Sande (H 3) an, die als versickerungsfähig einzustufen sind. Für die Bemessung von Versickerungsanlagen ist der aus der Kornverteilung ermittelte kf-Wert 5×10^{-5} x bis 1×10^{-5} m/s mit dem Faktor 0,2 zu korrigieren (gem. DWA-A 138, Anhang B), so dass sich ein Bemessungs-kf-Wert von 1×10^{-5} m/s ergibt“ (Schleicher & Partner 2020.)

Da die natürlichen Wasserverhältnisse durch die Nutzung im Plangebiet weitgehend überformt sind, ist der Eingriff hinsichtlich der Grundwassersituation als weniger erheblich einzustufen. Dies lässt sich auch mit der bestehenden Entwässerung der betroffenen Flächen (Drainagen etc.) begründen. Die Grundwasserverhältnisse sind hinsichtlich ihres Natürlichkeitsgrades als von allgemeiner Bedeutung zu werten, da die Grundwassersituation durch anthropogene Nutzungen im Raum beeinträchtigt ist.

Die Grundwassersituation im Plangebiet ist bereits aufgrund der bisherigen Nutzung und der damit verbundenen hohen Einträge beeinträchtigt. Die flächige, zusätzliche Versiegelung der Bau- und Verkehrsflächen führt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet und direkt angrenzend sind keine prägenden Oberflächengewässer vorhanden. Lediglich Entwässerungsgräben bzw. Vorfluter sind als technische Einrichtung zur Entwässerung vorhanden und unterliegen einer regelmäßigen Unterhaltung.

3.6 Schutzgut Klima/ Luft

Klimatisch gesehen, ist das Plangebiet der maritim-subkontinentalen Flachlandregion zuzuordnen. Die mittelfeuchte Witterung mit Jahresniederschlägen im Mittel von 750 – 800 mm und einer mittleren Jahresdurchschnittstemperatur von 9 °C weist eine klimatische Wasserbilanz mit einem mittleren Überschuss von rd. 200 mm/Jahr auf. Die Vegetationszeit ist im Mittel bis ca. 220 Tage/Jahr lang.

Allgemein belastet die intensive landwirtschaftliche Nutzung das Schutzgut Klima/ Luft.

3.7 Schutzgut Landschaft

Gemäß Landschaftsrahmenplan liegt das Plangebiet in der Landschaftseinheit 4.2 „Lingener Land“ und wird wie folgt beschrieben:

„Das Emstal wird beidseitig von Flugsandfeldern begleitet, die von Kiefernforsten eingenommen werden. Mit zunehmender Entfernung vom Talrand gehen die Dünenfelder beiderseits in ebene Talsandflächen über.

Den Südrand der ausgedehnten Talsandflächen markiert ein breiter Endmoränenrücken. Zu diesem Endmoränenbogen gehören die ausgedehnten Bereiche des Lingener und Baccumer Waldes. Der natürliche Eichen-Birkenwald und in Randbereichen der natürliche Eichen-Mischwald werden durch Nadelholzforste ersetzt. Nördlich wird das große Talsandgebiet durch das Hasetal und das Hahnenmoor, ein sich regenerierendes Hochmoor, begrenzt.

Vor den tiefgreifenden Meliorationen der 60er und 70er Jahre war dieser Bereich durch grundwassernahe Böden geprägt (Gleyböden und Niedermoore). Entsprechend herrschte Grünland vor. Ackerbau wurde vorwiegend auf den in der Nähe der Streusiedlungen liegenden Eschen und Kämpfen betrieben.

Zahlreiche Wallhecken gliederten die ausgedehnten Grünlandflächen.

Heute ist der Grundwasserstand flächendeckend abgesenkt, so dass das Gebiet großflächig für den Ackerbau geeignet ist. Besonders tiefliegende Parzellen und Reste der Bachauen werden noch als Grünland genutzt, besonders trockene Bereiche sind mit Nadelholz aufgeforstet.

Ein Ausläufer dieses Talsandgebietes reicht über das Hasetal nach Norden hinaus und greift in die Sögeler Geest hinein.“ (LRP 2001)

Das Landschaftsbild wird im Geltungsbereich überwiegend durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Nördlich und westlich grenzt Wohnbebauung an den Geltungsbereich.

Die Bedeutung des Betrachtungsraumes für das Schutzgut Landschaftsbild im direkten Umfeld des Planbereiches wird mit „gering“ beurteilt. Es sind Landschaftsbildeinheiten, deren naturraumtypische Eigenarten weitgehend überformt oder zerstört worden sind, anzutreffen. Angrenzend zum Plangebiet sind nur noch sehr geringe Anteile von natürlich wirkenden Biotoptypen vorhanden bzw. die prägenden Biotoptypen fehlen gänzlich. Der Landschaftscharakter ist durch die intensive menschliche Nutzung, in diesem Falle der überwiegenden landwirtschaftlichen Nutzung sowie mit Blick auf die zurückliegende Siedlungsentwicklung inkl. der zugehörigen Infrastruktur überformt bzw. stark vorbelastet.

3.8 Biologische Vielfalt

Seit der UNCED-Konferenz von Rio de Janeiro („Earth Summit“) haben mittlerweile 191 Staaten die „Konvention zum Schutz der biologischen Vielfalt“ unterzeichnet. Die rechtliche

Umsetzung der Biodiversitätskonvention in deutsches Recht erfolgte im Jahr 2002 zunächst durch die Aufnahme des Zieles der Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt in die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege in das Bundesnaturschutzgesetz, seit 2010 als vorangestelltes Ziel in § 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Die Biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst nach der Definition der Konvention die „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören“. Damit beinhaltet der Begriff der „Biologischen Vielfalt“ sowohl die Artenvielfalt als auch die Vielfalt zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme. Mit der innerartlichen Vielfalt ist die genetische Vielfalt einbezogen, die z.B. durch Isolation und Barrieren von und zwischen Populationen eingeschränkt werden kann.

Wie die bisherigen Ausführungen der Kapitel 3.1 und 3.2 zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen verdeutlichen, stellt das durch erhebliche Überformungen geprägt Plangebiet aktuell nur für vergleichsweise wenige und überwiegend sehr häufige Arten einen geeigneten Lebensraum dar. Entsprechend gering ist seine aktuelle Bedeutung für die „Biologische Vielfalt“.

3.9 NATURA 2000 Gebiete

Gebiete des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ (§ 10 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG) sind von der Planung nicht betroffen. Der am nächsten zum Geltungsbereich gelegene Bereich befinden sich östlich des Geltungsbereiches in rund 4,7 km Entfernung. Es handelt sich hierbei um das FFH-Gebiet Nr. 13 „Ems“.

Ca. 1,2 km südwestlich befindet sich das „Biotop am Speicherbecken Geeste“ (NSG WE 00182). Das 42 ha große Naturschutzgebiet hat als Kernbereich drei Stillgewässer, umgeben von Feucht- und Röhrichtbereichen. Das Gebiet hat eine große Bedeutung vor allem als Brutgebiet für Wasservögel. Eine Betroffenheit kann hier nicht herausgestellt werden, da das Baugebiet durch die Ortslage, eine Bundesstraße und eine Bundeswasserstraße getrennt wird.

3.10 Mensch und seine Gesundheit

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung insbesondere Auswirkungen auf das Wohnumfeld von Bedeutung. Das Plangebiet hat keine besondere Naherholungsbedeutung.

3.11 Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Im Planbereich sind derzeit keine Bau- oder Bodendenkmale im Sinne des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) ausgewiesen bzw. bekannt.

3.12 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die derzeitige Umweltsituation erhalten bleiben. Insbesondere die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt und das Landschaftsbild können ihre Funktionen für den Naturhaushalt in dem bisherigen Umfang unter Berücksichtigung der im Plangebiet vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung erfüllen. Die Durchlässigkeit des Bodens und ihre Bedeutung für entsprechende Tier- und Pflanzenarten sowie das Kleinklima bleiben erhalten.

4 Auswirkungen der Planung

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung der Umweltauswirkungen erfolgt anhand der Kriterien nach Anlage 1 Nr. 2b aa) bis hh) BauGB.

Die Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen.

Mit Durchführung der Planung werden attraktive Bauflächen geschaffen, die der Bevölkerung zur Schaffung von Eigentum dienen und die Ortslage Osterbrock innerhalb der Gemeinde Geeste nachhaltig stärken. Gleichzeitig sind mit der Planung die ermittelten

Umweltauswirkungen verbunden. Nachteilig wirkt sich bei Durchführung der Planung insbesondere die Versiegelung des Bodens aus, die jedoch im Zuge der Realisierung der Planung durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen wird.

Wirkfaktoren

Von dem Vorhaben oder durch einzelne Vorhabenbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die dabei entstehenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen.

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind Wirkungen, die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten auftreten können. Sie sind auf die Zeiten der Baumaßnahme beschränkt.

Baufeldfreimachung/Bauphase

Mit der Baufeldfreimachung findet eine Flächeninanspruchnahme mit dauerhafter Entfernung der vorhandenen Biotopstrukturen statt. In der Bauphase können Flächen beansprucht werden, die über das geplante Baufeld hinausgehen. Biotopstrukturen können im Zusammenhang mit der Einrichtung oder Nutzung von Lager- und Abstellflächen oder beim Rangieren von Baufahrzeugen und -maschinen beansprucht werden.

Baustellenbetrieb

Baumaßnahmen sind durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen sowie das Baustellenpersonal mit akustischen und optischen Störwirkungen verbunden. Diese Wirkungen sind zeitlich auf die Bauphase sowie räumlich auf die nähere Umgebung des Plangebiets beschränkt und können zu einer temporären Störung der Umwelt führen.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme, Versiegelung

Durch diese Bauleitplanung werden die anstehenden Biotopstrukturen im Plangebiet, vorwiegend die in der Biotoptypenkarte herausgestellten Biotoptypen dauerhaft beansprucht.

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen entstehen durch die Errichtung von baulichen Anlagen im Zusammenhang mit der Errichtung der Wohnbebauung sowie durch die Boden- und Geländearbeiten. Durch die Erschließung und sonstigen Infrastrukturen gehen in den vollversiegelten Bereichen sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren, in teilversiegelten

Bereichen werden die Bodenfunktionen stark eingeschränkt. Die Versiegelung führt zudem zu einer verringerten Grundwasserneubildungsrate. Die Überbauung der Flächen stellt einen Verlust von Lebensräumen für Fauna, Flora und von Kulturlandschaft dar. Zwar verringert sich für den Menschen der unbebaute Erholungsraum geringfügig, es werden jedoch keine relevanten Wohnumfeld- oder Erholungsfunktionen (z.B. Wegebezüge) durch das Vorhaben beeinträchtigt.

Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung zählt zu den bedeutsamsten anlagebedingten Wirkungen des Projektes (Verlust von gewachsenen, biotisch aktiven Böden und der Regel-, Speicher-, Filter-, Ertrags-, Lebensraum- und Archivfunktion). Durch Abgrabungen und Überschüttungen kommt es zu Überformungen der natürlichen Bodenstruktur. Über den direkt versiegelten Flächen kommt es zu kleinklimatischen Veränderungen durch Ausbildung / Erweiterung von Wärmeinseln. Durch Verlust / Beeinträchtigung von Gehölzen gehen klimatische Ausgleichsräume (Immissionsschutz-, Regenerations- und Pufferfunktionen) verloren.

In der folgenden Tabelle werden die denkbaren Wirkungen durch diesen Bebauungsplan als potenzielle Wirkfaktoren zusammengestellt.

Tabelle 2 Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Bauleitplanung

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
baubedingt			
Bauarbeiten zur Baufeldvorbereitung für die geplante Bebauung	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des (natürlichen) Bodenaufbaus ggf. Baumaßnahmen im geologischen Untergrund	Lebensraumverlust/ -degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/ Veränderung	Boden
	Überplanung von Grünland	Lebensraumverlust/ -degeneration	Tiere Pflanzen
anlagebedingt			
		Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse,	Tiere Pflanzen

Bebauung durch Wohnhäuser und Verkehrsflächen	Versiegelung und nachhaltiger Lebensraumverlust	Zerschneidung von Lebensräumen	
		Bodenverlust	Boden
		Verringerung der Versickerungsrate, erhöhter Oberflächenabfluss	Wasser
		ggf. Veränderung von Klimatopen	Klima
	Neubau von baulichen Anlagen (Wohnhäuser) und Infrastruktureinrichtungen (Erschließungsstraßen)	Lebensraumverlust, Veränderung der Standortverhältnisse, Zerschneidung von Lebensräumen, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Sichtbarkeit etc.)	Tiere Pflanzen Mensch Landschaft
betriebsbedingt			
Emissionen durch Nutzung des Wohngebietes (z.B. Hausbrand) sowie durch Kraftfahrzeuge	Belastung der Atmosphäre	Zusätzliche Belastung der Atmosphäre insbesondere durch CO ₂ -Ausstoß	Mensch Gesundheit Luft
	Oberflächenwasser von Verkehrsflächen	Zusätzliche stoffliche Belastung des Vorfluters	Wasser
Zusätzlicher Kfz-Verkehr	geringfügige Lärmemissionen durch zusätzlichen Fahrzeugverkehr; Personenbewegungen	Zusätzliche Belastung der Umgebung	Mensch Gesundheit Tiere

4.1 Klima und Luft

Im Falle der Bebauung von Landschaftsräumen sind Umwelteinwirkungen aus ansteigender verkehrlicher Nutzung und allgemeiner Erwärmung aufgrund Überbauung und abnehmender Luftzirkulation zu erwarten. Vor dem Hintergrund der zukünftig möglichen Bebauung treten gegenüber dem bisherigen Zustand kaum wahrnehmbare kleinklimatische Veränderungen ein. Die entstehenden Grün- und Freiflächen im Plangebiet können Teilfunktionsverluste durch positive kleinklimatische Wirkungen (u.a. Flächen relativer Luftruhe, ausgeglichener Tagesgang der Lufttemperatur) kompensieren.

Der Zuschnitt des Baugebietes lässt es zu, dass die Ausrichtung der Dachflächen einer Südausrichtung folgen kann. Hierdurch wird die Nutzung erneuerbarer Energien deutlich verbessert. Damit wird ein besonderer Beitrag zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung im Sinne des § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB geleistet. Außerdem ist davon auszugehen, dass die Bestimmungen des Wärmeschutzes beachtet werden.

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und
- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist.

Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, 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, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, so dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

Tabelle 3 Auswirkungen auf Luft und Klima

Luft und Klima		
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgutbetroffenheit	
	Bauphase	Betriebsphase
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	Die zusätzliche Versiegelung führt zu einer geringen Änderung des Mikroklimas.	Durch die Nutzung der vorgesehenen Planung kommt es zu kleinflächigen nicht erheblichen Änderungen des Mikroklimas.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	Die zusätzliche Versiegelung und die Inanspruchnahmen von Freiflächen während der Bauphase führen zu einer geringen Änderung des Mikroklimas.	Veränderung des Kleinklimas durch Überbauung und Versiegelung, geringe Erhöhung der Temperatur im direkten Bereich der Bebauung.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	Kurzeitige Erhöhung von Immissionen durch Emissionen während der Bauphase. Minderung durch den Einsatz neuester Technik.	Zunahme des Schadstoffausstoßes durch Heizung und Individualverkehr. Minderung durch den Einsatz neuester Technik.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	Anfallende Abfälle und Baureststoffe werden einer ordnungsmäßigen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.	Eine Entsorgung der anfallenden Abfallmengen erfolgt über die vom Landkreis Emsland beauftragten Entsorger.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.	

ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben ist derzeit nicht bekannt.	
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	Die max. zulässige Flächenversiegelung führt zur kurzfristigen Beeinträchtigung des örtlichen Kleinklimas.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas sind unter Berücksichtigung der externen Kompensation nicht zu erwarten.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	Bei der Bauausführung erfolgt der Einsatz moderner Technik.	Die baulichen Anlagen entsprechen dem Stand der neusten Technik.

4.2 Landschaft

Das Schutzgut Landschaft kann durch bauliche Anlagen beeinträchtigt werden. Zu beurteilen ist deren Sichtbarkeit und wie sich diese baulichen Anlagen ins Landschaftsbild einfügen. Die folgende Tabelle stellt die relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft kurz dar.

Tabelle 4: Auswirkungen auf die Landschaft

Landschaft		
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgutbetroffenheit	
	Bauphase	Betriebsphase
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	Baukräne können kurzzeitig das Landschaftsbild beeinflussen.	Die bestehende Nutzung der Fläche wird verändert. Es kommt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, angepasst an die angrenzende Bebauung. Der Ortstrand wird arrondiert.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	Die bestehende Nutzung der Fläche wird verändert. Es kommt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, angepasst an die angrenzende Bebauung.	
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen und Belästigungen aus.	
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	Anfallende Abfälle und Baureststoffe werden einer ordnungsmäßigen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.	Eine Entsorgung der anfallenden Abfallmengen erfolgt über die vom Landkreis Emsland beauftragten Entsorger.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.	
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben ist derzeit nicht bekannt.	

bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,		
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	Die max. zulässige Flächenversiegelung führt zur kurzfristigen Beeinträchtigung des örtlichen Kleinklimas.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas sind unter Berücksichtigung der externen Kompensation nicht zu erwarten.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	Bei der Bauausführung erfolgt der Einsatz moderner Technik.	Die baulichen Anlagen entsprechen dem Stand der neusten Technik.

4.3 Fläche und Boden

Aufgrund der bereits bestehenden Überformung des Bodens durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie der angrenzenden baulichen Nutzungen liegt im Plangebiet eine geringere Wertigkeit des Bodens hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft vor. Gleichwohl wird durch diese Bauleitplanung ein Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet. Hieraus leiten sich für das Plangebiet Umweltauswirkungen und ein flächenhaftes Kompensationserfordernis ab. Die Bodenversiegelung durch zusätzliche Überbauung ist als erheblicher Eingriff im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 Abs. 1 BNatSchG zu beurteilen, auch wenn neue Qualitäten im Bereich der öffentlichen Grünflächen sowie durch die vorgesehene Kompensation entstehen werden.

Durch die Erschließung und sonstigen Infrastrukturen gehen in den vollversiegelten Bereichen sämtliche Bodenfunktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen dauerhaft verloren, in teilversiegelten Bereichen werden die Bodenfunktionen stark eingeschränkt. Die Versiegelung führt zudem zu einer verringerten Grundwasserneubildungsrate. Die Überbauung der Flächen stellt einen Verlust von Lebensräumen für Fauna, Flora und von Kulturlandschaft dar. Zwar verringert sich für den Menschen der unbebaute Erholungsraum geringfügig, es werden jedoch keine relevanten Wohnumfeld- oder Erholungsfunktionen (z.B. Wegebezüge) durch das Vorhaben beeinträchtigt.

Tabelle 5: Auswirkungen auf Fläche und Boden

Fläche und Boden		
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgutbetroffenheit	
	Bauphase	Betriebsphase
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	Flächenverlust durch Versiegelung und Beseitigung	Zunahmen von Störungen durch die Nutzung der entstandenen Strukturen
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	Flächenverlust durch Überplanung	Zunahmen von Störungen durch die Nutzung der entstandenen Strukturen
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen und Belästigungen aus.	
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	Anfallende Abfälle und Baureststoffe werden einer ordnungsmäßigen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.	Eine Entsorgung der anfallenden Abfallmengen erfolgt über die vom Landkreis Emsland beauftragten Entsorger.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.	
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben ist derzeit nicht bekannt.	

gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	Die max. zulässige Flächenversiegelung führt zur kurzfristigen Beeinträchtigung des örtlichen Kleinklimas.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas sind unter Berücksichtigung der Kompensation und der Folgenutzung nicht zu erwarten.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	Bei der Bauausführung erfolgt der Einsatz moderner Technik. Freiflächen werden gelockert und reaktiviert.	Die baulichen Anlagen entsprechen dem Stand der neusten Technik.

4.4 Wasser

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung i. S. v. § 1 Abs. 5 BauGB so zu berücksichtigen, dass auch nachfolgende Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offenstehen. Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden.

Aufgrund der Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) gemäß § 4 BauNVO sowie von Straßenverkehrsflächen ist ein geringeres Verschmutzungspotenzial als z.B. in Gewerbegebieten zu erwarten. Die flächige, zusätzliche Versiegelung der Bauflächen führt zu einer Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses. Die Baugrunduntersuchung zeigt auf, dass innerhalb des WA das anfallende Oberflächenwasser versickert werden kann (Bemessungs-kf-Wert von $2,6 \times 10^{-5}$ m/s) (Schleicher & Partner 2019). Eine Nutzung des Dachflächenwassers als Brauchwasser ist möglich. Das anfallende Oberflächenwasser von den Straßenverkehrsflächen wird von einem geplanten Regenwasserkanal aufgenommen und in südwestliche Richtung in den vorhandenen Regenwasserstaukanal des Tulpenweges eingeleitet, der über ein vorhandenes Drosselbauwerk in den Vorfluter, Verbandsgewässer Nr. 9.51.2 des Wasser- und Bodenverbandes „Osterbruchverband“, mündet (Ing.Büro W. Grote GmbH 2021). Die flächige, zusätzliche Versiegelung der Bau- und Verkehrsflächen führt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Sollte anfallendes Oberflächenwasser einem Gewässer zweiter Ordnung zugeführt werden, ist hierfür frühzeitig unter Beteiligung des zuständigen Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverbandes gemäß § 8 WHG eine entsprechende Erlaubnis zu beantragen. Die Bestimmungen des Nds. Wassergesetzes (NWG) bzw. die Ausführungen des WHG in

ihrer jeweils aktuellen Fassung sind zu beachten. Auf die Wirkungen durch die Bodenversiegelung auf das Grund- und Oberflächenwasser wird mit den zur Eingriffsregelung beschriebenen Maßnahmen reagiert.

Tabelle 6 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Wasser		
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgutbetroffenheit	
	Bauphase	Betriebsphase
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	Die zusätzliche Versiegelung und die Inanspruchnahmen von Freiflächen während der Bauphase führen zur Reduzierung der Versickerungsfläche.	Die zusätzliche Versiegelung führt zur Reduzierung der Versickerungsfläche. Im Bereich der unversiegelten Grundstücksbereiche inkl. der Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf den Privatgrundstücken kann der Eingriff deutlich minimiert werden.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,		
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen und Belästigungen aus.	
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	Anfallende Abfälle und Baureststoffe werden einer ordnungsmäßigen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.	Eine Entsorgung der anfallenden Abfallmengen erfolgt über die vom Landkreis Emsland beauftragten Entsorger.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.	
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben ist derzeit nicht bekannt.	

Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,		
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	Die max. zulässige Flächenversiegelung führt zur kurzfristigen Beeinträchtigung des örtlichen Kleinklimas.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas sind unter Berücksichtigung der Kompensation nicht zu erwarten.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	Bei der Bauausführung erfolgt der Einsatz moderner Technik. Freiflächen werden gelockert und reaktiviert.	Die baulichen Anlagen entsprechen dem Stand der neusten Technik.

4.5 Tiere, Pflanzen, Biototypen und Biologische Vielfalt

Gemäß der Erfassung des derzeitigen Umweltzustandes bezüglich des Schutzgutes Tiere sind hier nur die Auswirkungen auf Brutvögel zu betrachten.

„Die Planungsfläche spielt als Nahrungsraum für die in der Nachbarschaft brütenden, bestandsgefährdeten Bluthänflinge eine Rolle und ist daher im weiteren Sinne als essenzieller Bestandteil der Fortpflanzungsstätten zu betrachten. Der Bluthänfling füttert seine Jungen vorwiegend mit den Samen krautiger Pflanzen, welche im Kropf von den Nahrungsgebieten zu den Jungen an den Brutplätzen transportiert werden. Krautsäumen am Rande von Wegen, auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und extensiv genutzten Grünland in ausreichender Reichweite von bis zu 500 Metern zu den Brutplätzen kommt somit für die bestandsgefährdete Art besondere Bedeutung zu. Ihr Verlust kann daher zu einer Beeinträchtigung der Lokalpopulation und des Reproduktionserfolges führen.

Von einer Bebauung wären auf der Planungsfläche das Revier der bestandsgefährdeten Rauchschwalbe sowie die Reviere von Bachstelze und Schafstelze betroffen. Die Schafstelze würde als Offenlandart auf Ackerflächen der Umgebung ausweichen können, die Bachstelze fände Brutgelegenheiten in den bereits bebauten Bereichen der Umgebung und Nahrungsflächen auf Äckern der Umgebung. Bei beiden Arten wäre mit keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der Lokalpopulationen im Falle von Revierverlusten zu rechnen, da beide Arten als weit verbreitet, relativ häufig einzuschätzen sind und geeignete Ausweichhabitate

in der Umgebung zur Verfügung ständen. Für die bestandsgefährdete Rauchschwalbe wäre ein Revierverschwinden bei Abriss der Stallungen schwerer zu verkraften, da geeignete Brutgelegenheiten im Innenraum von Stallungen und ergiebige Nahrungsräume mit Fluginsekten für die Art selten geworden sind. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Lokalpopulation der Rauchschwalbe infolge des Revierverschwundes kann daher ohne stützende Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Die ansonsten in der Umgebung der Planungsflächen nachgewiesenen Arten sind auf der Grundlage der durchgeführten Kontrollen von einer Bebauung nicht betroffen, da sie keinen Bezug zu der Planungsfläche aufweisen.“ (RuP 2021)

Das Schutzgut Pflanzen/ Biotop wird im Plangebiet vorwiegend durch die mit dieser Bauleitplanung verbundene Flächeninanspruchnahme und Versiegelung dauerhaft beansprucht. Durch die mögliche Versiegelung wird dem Boden die natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen entzogen. Die Vorhabenplanung führt aber vornehmlich zum Verlust von anthropogen stark beeinflussten Flächen.

Tabelle 7 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgutbetroffenheit	
	Bauphase	Betriebsphase
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	Lebensraumverlust und Verdrängung für die raumtypischen Tierarten durch Versiegelung und Beseitigung von Grünlandflächen.	Zunahmen von Störungen durch die Nutzung der entstandenen Strukturen.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	Lebensraumverlust durch Überplanung von Grünlandflächen.	
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen und Belästigungen aus.	

dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	Anfallende Abfälle und Baureststoffe werden einer ordnungsmäßigen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.	Eine Entsorgung der anfallenden Abfallmengen erfolgt über die vom Landkreis Emsland beauftragten Entsorger.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.	
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben ist derzeit nicht bekannt.	
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	Die max. zulässige Flächenversiegelung führt zur kurzfristigen Beeinträchtigung des örtlichen Kleinklimas.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas sind unter Berücksichtigung der externen Kompensation nicht zu erwarten.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	Bei der Bauausführung erfolgt der Einsatz moderner Technik. Freiflächen werden gelockert und reaktiviert.	Die baulichen Anlagen entsprechen dem Stand der neusten Technik.

4.6 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexen Wirkungszusammenhängen unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Auf die Wechselwirkungen wurde z. T. bereits bei der Beschreibung der einzelnen Schutzgüter eingegangen. Es bestehen direkte Beziehungen zwischen dem Boden, Oberflächenwasser, Pflanzen und Tieren sowie zwischen dem Grundwasser und dem Oberflächenwasser.

Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Hierdurch kann sich dieser Oberflächenwasserabfluss erhöhen. Die Versickerung bleibt jedoch gewährleistet.

Bei der Planung von Kompensationsmaßnahmen ist generell darauf zu achten, dass diese multifunktional wirksam sind, dies bedeutet, dass eine Maßnahme nicht nur einem Schutzgut zugutekommt, sondern möglichst immer mehreren Schutzgütern gleichzeitig. Auch sollten die jeweiligen Maßnahmen nicht kleinteilig verstreut im Raum liegen, sondern vorzugsweise als eine große Komplexmaßnahme ausgearbeitet werden, um eine besonders hohe naturschutzfachliche Wirksamkeit auf kleiner Fläche zu erreichen.

5 Eingriffsbilanzierung

Nach Auswertung der Bestandsaufnahme wurden für das Untersuchungsgebiet die in der Eingriffsbilanzierung unter „Bestand“ aufgeführten Biotoptypen nach Drachenfels 2020 und die dazugehörigen Wertfaktoren nach dem Niedersächsischen Städtetag-Modell 2013 ermittelt. Nachfolgend erfolgt die Darstellung des Ist-Bestandes der betroffenen Flächen und die Darstellung der Werteinheiten bei Umsetzung der Planung.

Tabelle 8: Eingriffsbilanzierung Bestand

Biotop	Fläche m²	Wertfaktor	Flächenwert (WE)
Sandacker (AS)	15.800	1	15.800,0
Sonstige Weidefläche (GW)	4.500	2	9.000,0
Sonstiges naturnahes Weidengebüsch (BRS)	100	3	300,0
Wasserschwaden Landröhricht (NRW) - Unterhaltungstreifen	635	3	1.905,0
Hütte (OYH)	100	0	0
Sonstige wasserbauliche Anlage (OWZ)	29	0	0

Gesamtsumme	21.164		27.005
--------------------	--------	--	--------

Tabelle 9 Eingriffsbilanzierung Planung

Biotop	Fläche m²	Bewertung/ m²	Flächenwert (WE)
Allgemeines Wohngebiet (WA): zulässige Grundfläche GRZ 0,4 x 17.576	7.030,40	0	0
Allgemeines Wohngebiet (WA): sonstige Außenanlagen	10.545,60	Im Mittel 1,0	10.545,60
Straßenverkehrsfläche	2.953	0	0
Wasserschwaden Landröhrich (NRW) - Unterhaltungstreifen	635	III	1.905,0
Gesamtsumme	21.164		12.450,6
Flächenwert gesamt Planung			12.450,6
Flächenwert gesamt Bestand			27.005,0
Defizit			14.554,4

Für das Plangebiet wurde ein Bestandswert von 27.005,0 Werteinheiten (WE) und ein Planungswert von 12.450,6 WE ermittelt. Daraus ergibt sich ein Kompensationsdefizit von 14.554,4WE.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich

6.1 Tiere

Aus den in den vorangegangenen Ausführungen deutlich gemachten Sachverhalt geht hervor, dass durch das geplante Vorhaben keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten werden. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 bzw. eine Befreiung nach § 67 BNatSchG ist demnach nicht zu beantragen.

Bei stützenden und zeitlich vorgezogenen Maßnahmen für den Bluthänfling bestehen keine Bedenken gegenüber den Planungen aus artenschutzrechtlicher Sicht. Es wird empfohlen, Maßnahmen zur Minimierung von Ausweicheffekten bei europäischen Brutvogelarten zu berücksichtigen.

„Stützende Maßnahmen (z. B. Krautsäume im B-Plan Gebiet) wären für den Bluthänfling im Falle einer Bebauung zur Erhaltung des Erhaltungszustandes der lokalen Population notwendig. Die stützenden Maßnahmen für die Rauchschnalbe sehen die Anbringung von mindestens 3 Nisthilfen vor. Diese sollen im Plangebiet oder so nah wie möglich in der Umgebung des Plangebietes verteilt angebracht werden“ (RuP 2021).

„Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot und das Verbot der Beeinträchtigung und Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist allerdings eine Woche vor Beginn von Erd-, Bau - und Erschließungsarbeiten die betroffene Fläche auf Gelege und Nestlinge abzusuchen, sofern die Arbeiten im Zeitraum März - August stattfinden. Aufgefundene Gelege und Nestlinge sind gegebenenfalls zu sichern oder die Arbeiten vorübergehend bis zum Ende der Brut- und Aufzuchtzeit einzustellen“ (RuP 2021).

Diese spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und die stützenden Maßnahmen sollten außerdem im Zusammenhang mit den Maßnahmen für den Eingriff durch den B-Plan Nr. 93 „Zwischen Tulpenweg und Dahlienstraße“ gesehen und umgesetzt werden.

6.2 Pflanzen, Biotoptypen

Aus der Eingriffsbilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 94 „Am Sturzbach, Teil III“ geht ein Kompensationserfordernis von 14.554,4 WE hervor (siehe Kap. 5). Diese Werteinheiten werden im Bereich des Flächenpool „Schwering“ (Gemarkung Groß Hesepe, Flur 4, Flurstücke 59, 66/4, 21/6, 22/2 und 21/2) erbracht bzw. gesichert. Minimierend wirkt sich die

textliche Festsetzung zur geringeren Überschreitung der Grundflächenzahl gem. § 19 Abs. 4 BauNVO und die gestalterische Festsetzung zu den Vorgärten aus.

6.3 Fläche und Boden

Generell gilt vor dem Hintergrund des Vermeidungs- und Minimierungsgebotes die Versiegelung und somit den Flächenverbrauch auf ein absolut notwendiges Maß zu beschränken. Des Weiteren sind versiegelte Bereiche im möglichen Umfang zu entsiegeln, zu lockern und eine Wiedernutzbarkeit herzustellen.

Auf die mit der Bodenversiegelung verbundenen Kompensationserfordernisse soll mit der zur Eingriffsregelung (Pflanzen, Biotoptypen) beschriebenen Maßnahme reagiert werden.

Vorhandener Oberboden sollte aufgrund § 202 BauGB vor Baubeginn abgeschoben und einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt werden. Im Rahmen der Bautätigkeiten sollten einige DIN-Normen aktiv Anwendung finden (v.a. DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial).

Um dauerhaft negative Auswirkungen auf die von Bebauung freizuhaltenden Bereiche zu vermeiden, sollte der Boden im Bereich der Bewegungs-, Arbeits- und Lagerflächen durch geeignete Maßnahmen (z.B. Überfahrungsverbotzonen, Baggermatten) geschützt werden. Boden sollte im Allgemeinen schichtgetreu ab- und aufgetragen werden. Die Lagerung von Boden in Bodenmieten sollte ortsnahe, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung geschützt vorgenommen werden (u.a. gemäß DIN 19731). Außerdem sollte das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften vermieden werden. Auf verdichtungsempfindlichen Flächen sollten Stahlplatten oder Baggermatten zum Schutz vor mechanischen Belastungen ausgelegt werden. Besonders bei diesen Böden sollte auf die Witterung und den Feuchtegehalt im Boden geachtet werden, um Strukturschäden zu vermeiden.

Der Geobericht 28 „Bodenschutz beim Bauen“ des LBEG dient als Leitfaden zu diesem Thema (www.lbeg.niedersachsen.de > Karten, Daten & Publikationen > Publikationen > GeoBerichte > GeoBerichte 28).

6.4 Wasser

Auf die Wirkungen durch die Bodenversiegelung auf das Grund- und Oberflächenwasser soll mit den zur Eingriffsregelung beschriebenen Maßnahmen (Pflanzen, Biotope) reagiert werden. Minimierend wirkt sich aus, dass das auf den privaten Grundstücken anfallende Oberflächenwasser durch geeignete Maßnahmen örtlich versickert werden muss.

6.5 Klima und Luft

In der Gesamtbetrachtung der Belange wird dem Belang der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung ein Vorrang gegenüber den Zielen des Klimaschutzes eingeräumt.

Die entstehenden Grün- und Freiflächen im Plangebiet können Teilfunktionsverluste durch positive kleinklimatische Wirkungen (u.a. Flächen relativer Luftruhe, ausgeglichenerer Tagesgang der Lufttemperatur) kompensieren. Durch die Begrenzung der bebaubaren Flächen wird sichergestellt, dass ausreichend Flächen zur Wahrung der klimatischen und ökologischen Funktionen weitestgehend erhalten bleibt.

Bei der Neuerrichtung von Gebäuden gelten zudem die zum Zeitpunkt der Errichtung gültigen gesetzlichen Anforderungen, insbesondere die anlagenbezogenen Anforderungen aus dem Energiefachrecht (EEWärmeG, EEG, EnEG und EnEV). Hierdurch ist hinreichend gesichert, dass bei Errichtung von Neubauten nachhaltige und zukunftsfähige ökologische Standards berücksichtigt werden, die auch den Erfordernissen des Klimaschutzes entgegenkommen.

6.6 Landschaft

Durch angemessene Bauhöhenbeschränkungen und die Steuerung der zulässigen Flächenversiegelung können die zu erwartenden Veränderungen des Landschaftsbildes und des Erholungsraumes insgesamt minimiert werden. Die Restkompensation erfolgt über externe Ausgleichsmaßnahmen.

7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bei der vorliegenden Planung erfolgte eine Prüfung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans berücksichtigt wurden.

8 Zusätzliche Angaben

8.1 Beschreibung von technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Umweltbericht / Eingriffsregelung

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurde dieser Umweltbericht einschließlich Eingriffsregelung erstellt, der fachlich auf den Landschaftsrahmenplan und eine flächendeckende Biotoptypenkartierung zurückgreift und sich in der Bilanzierung auf die „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ des Niedersächsischen Städtetages (Stand 2013) beruft. Alle weiteren Punkte wurden verbal-argumentativ unter Berücksichtigung vorhandener Daten und Vergleichswerte abgearbeitet. Für die Biotoptypenkartierung wurde der „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (Drachenfels 2020) verwendet.

Artenschutzrechtliche Einschätzung

In Bezug auf schutzrelevante Arten wurde auf die Ausführungen der Artenschutzrechtlichen Stellungnahme zur Ausweisung des Baugebietes „Am Sturzbach, Teil III“ in der Gemeinde Geeste, OT Osterbrock (RuP 2021) zurückgegriffen.

Entwässerungskonzept

Mit Blick auf die Entwässerung der geplanten Erschließung wird auf das Entwässerungskonzept für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 94 „Am Sturzbach, Teil III“ OT. Osterbrock in der Gemeinde Geeste, Landkreis Emsland; Ing-Büro W. Grote, Papenburg 2021 verwiesen. Das unbelastete Oberflächenwasser von den Dach- und Versiegelungsflächen der Privatgrundstücke kann aufgrund der Aussagen der Baugrunduntersuchung (Schleicher & Partner 2020) unter Berücksichtigung einer Geländeanhebung für den erforderlichen Mindestabstand von 1,0 m zum mittleren höchsten Grundwasserstand im Geltungsbereich versickert werden.

Schwierigkeiten bei der Erhebung

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Gleichwohl beruhen viele weitergehende Angaben, wie z.B. die Beeinträchtigung lokalklimatischer Verhältnisse durch die Bebauung, auf grundsätzlichen oder allgemeinen Annahmen. So können einzelne Auswirkungen hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität heute nicht eindeutig beschrieben werden, da detaillierte Messmethoden noch nicht entwickelt wurden.

Weiterhin besteht die Schwierigkeit ein komplexes Wirkungsgefüge in kompakter Form darzustellen.

8.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB umfasst der Umweltbericht die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Umwelt. Diese Überwachung wird als Monitoring bezeichnet. Für das Monitoring sind die Gemeinden zuständig, wobei genauere Festlegungen bzgl. der Überwachungszeitpunkte, der Methoden oder der Konsequenzen den Gemeinden freigestellt sind. Zu solchen Überwachungsmaßnahmen können z.B. gehören: Arten(schutz)kontrollen, Dauerbeobachtung von Flächen, Gewässergütemessungen oder Erfolgs-/ Nachkontrollen von Kompensationsmaßnahmen. Der Schwerpunkt des Monitorings liegt lt. Gesetz aber nicht in der Vollzugskontrolle, sondern in der Erkennung von unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen.

Nach § 4c Satz 2 BauGB nutzen die Gemeinden beim Monitoring die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB. Demnach sind die an der Bauleitplanung beteiligten Behörden verpflichtet, die Gemeinden über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zu informieren.

Die Entwicklung der Ersatzmaßnahme wird durch die Gemeinde nach der Fertigstellung sowie im dritten Jahr nach der Fertigstellung der Maßnahme überprüft. Ggf. werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ergänzende Maßnahmen festgesetzt.

Umweltauswirkungen werden vor allem während der Bauzeit erzeugt. Würden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt werden, wäre der Bebauungsplan mit negativen Umweltwirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden, soll die Durchführung der Maßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung überwacht werden. Die Ausführung festgelegter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird erstmalig ein Jahr nach der Anlage der Erschließung, der Infrastruktur und der Gebäudeflächen und erneut nach 3 Jahren durch eine Ortsbesichtigung überprüft. Hierbei kann auch überprüft werden, ob nach Realisierung des Vorhabens unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen aufgetreten sind.

9 Fazit

Die Lage des Geltungsbereiches kann der Abbildung 1 entnommen werden. Er umfasst eine Fläche von 21.164 m². Das Plangebiet wird westlich und südlich durch angrenzende Wohngebiete beziehungsweise Baugebiete und im Weiteren durch landwirtschaftliche Nutzflächen und Gehöfte eingefasst. Aktuell wird der Geltungsbereich dieser Bauleitplanung überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt (Acker und Weidegrünland). Ein kleiner Teilbereich ist durch Grabenstrukturen und ein Gehölz geprägt. Die Anbindung des Baugebietes an das überregionale Straßennetz (L67 „Bawinkeler Straße“) erfolgt über die Gemeindestraße „Tulpenweg“ (südlich verlaufend).

Die Größe des gesamten Planbereiches beträgt ca. 21.164 m². Der Bedarf an Grund und Boden wird mit 17.576 m² für das allgemeine Wohngebiet, 2.953 m² für die Straßenverkehrsfläche und 635 m² für die Grünfläche festgesetzt.

Folgende Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB sind im Zusammenhang mit dieser Bauleitplanung zu untersuchen:

- der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung,
- damit verbunden ein erhöhter Oberflächenabfluss und
- eine verringerte Grundwasserneubildungsrate sowie
- die Veränderung der Lebensräume von Tieren und Pflanzen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft (einschließlich Bodenversiegelung und Veränderung der Lebensräume von Tieren und Pflanzen) werden innerhalb dieses Umweltberichtes unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben ermittelt und bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich werden im Umweltbericht dokumentiert.

Nachteilig wirkt sich bei Durchführung der Planung insbesondere die Versiegelung des Bodens aus, die jedoch im Zuge der Realisierung der Planung durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen wird. Aus der Eingriffsbilanzierung ergibt sich ein Kompensationserfordernis von 14.554,4WE. Darüber hinaus werden stützende Maßnahmen und Maßnahmen zur Minimierung von Ausweicheffekten bei europäischen Brutvogelarten empfohlen (siehe Kapitel 6.1).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen durch

die Baugebietsentwicklung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Bearbeitet:





Rücken | Partner
Ingenieurgesellschaften

ppa. Dipl.-Ing. Oliver Seehafer

Meppen, den 18.08.2021

Redaktionell geändert 09.02.2022

10 Quellen

10.1 Literatur

- (Nds. Städtetag 2013) Niedersächsischer Städtetag [Hrsg.]: Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Innovative Stadt GmbH, Hannover 2013
- (RROP 2010) Landkreis Emsland [Hrsg.]: Regionales Raumordnungsprogramm 2010 - Landkreis Emsland, Meppen 2010
- LRP 2001 Landkreis Emsland [Hrsg.]: Landschaftsrahmenplan Landkreis Emsland, Amt für Naturschutz und Forsten, Meppen 2001
- Drachenfels 2012 Drachenfels, O.v.: Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32.Jg, Nr. 1/2012; Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) [Hrsg.], Hannover 2012
- Drachenfels 2020 Drachenfels, O.v.: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. A/4; Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) [Hrsg.], Hannover 2020

10.2 Internetquellen

- Lbeg 2021 Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie [Hrsg.]: NIBIS Kartenserver, Internetauftritt unter <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>; letzter Zugriff August 2021; Hannover 2021

(MU 2021)

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz: Niedersächsische Umweltkarten. Letzter Abruf im Juni 2018 unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>

10.3 Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.07.2021 (BGBl. I S. 2939) m.W.v. 23.07.2021

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 15. September 2017.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) i.d.F. der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) i.d.F. vom 17. März 1998, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m. W. v. 29.07.2017.

Rat der Europäischen Gemeinschaften: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

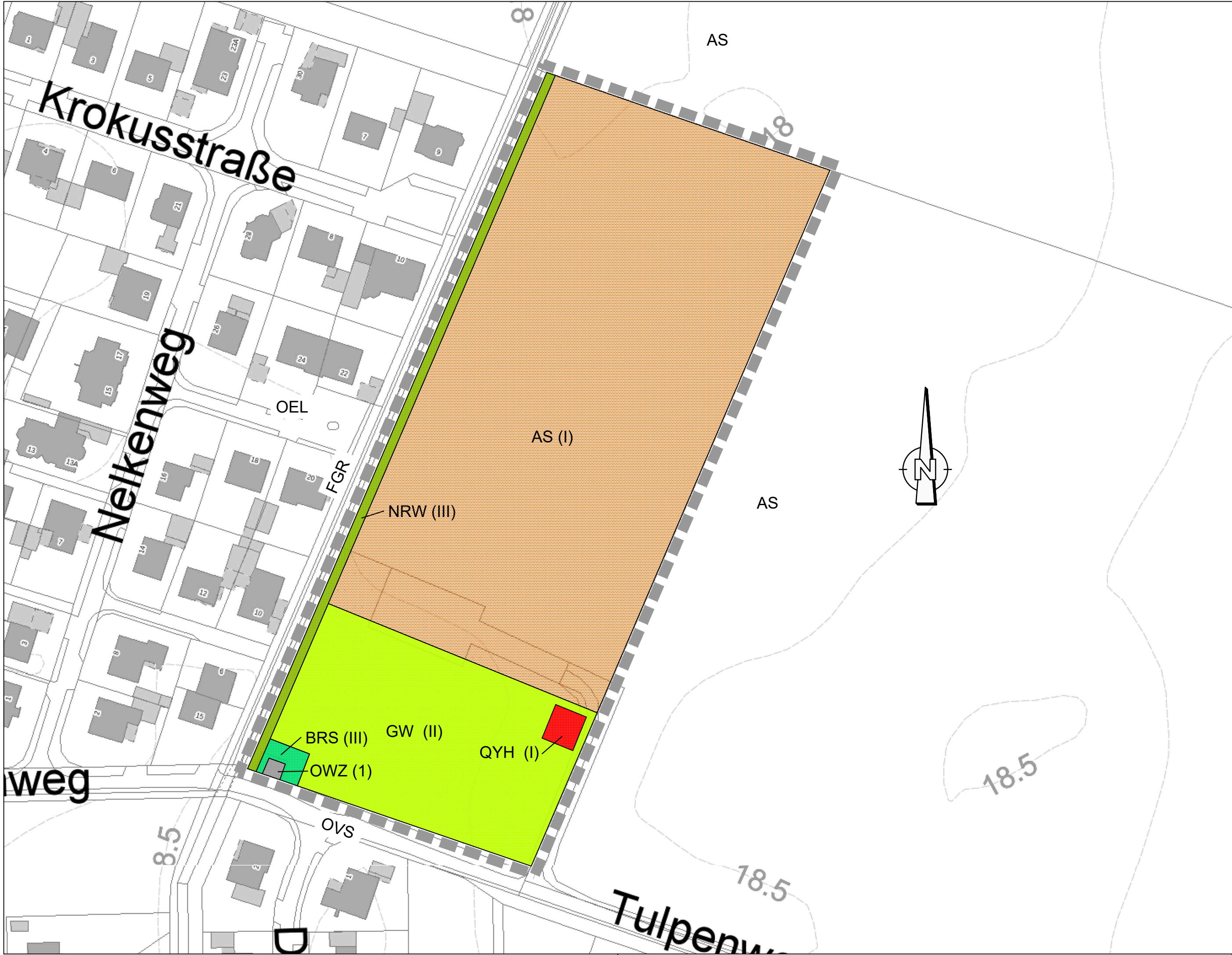
Gesetz zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes und zur Änderung anderer Vorschriften (GeROG) vom 30. Juni 2009.

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19. Februar 2010.

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), Stand 9. Juni 2021

Landkreis Emsland (Hrsg.) (2001): Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland

Landkreis Emsland (Hrsg.) (2011): Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) 2010 des Landkreises Emsland.



Planzeichenerklärung

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Biototypen innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Biototyp	Wertstufe	
BRS	(III)	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch
NRW	(III)	Wasserschwaden-Landröhricht
GW	(II)	Sonstige Weidefläche
AS	(I)	Sandacker
QYH	(I)	Hütte
OWZ	(I)	Sonstige wasserbauliche Anlage

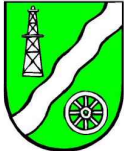
Angrenzende Biototypen

FGR	Nährstoffreicher Graben (mit Röhrichtsaum)
OVS	Straße
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet

b.			
a.	Anpassung GW von Wertstufe I auf Wertstufe II	09.02.2022	Seehafer
Nr.	Planungsstand / Änderung oder Ergänzung	Datum	Aufgestellt

Urheberrechtlich geschützt!
An nachfolgenden Zeichnungen beanspruchen wir Urheberrechte. Sie dürfen ohne unsere Genehmigung weder vervielfältigt, noch Dritten zugänglich gemacht, noch zu anderen als den vereinbarten Zwecken verwendet werden.
Alle Maße sind vor Ort zu prüfen!

Biototypenkartierung
zum Bebauungsplan Nr. 94
„Am Sturzbach, Teil III“
in Geeste - Ortsteil Osterbrock



Gemeinde Geeste
Am Rathaus 3
49744 Geeste-Dalum

Unterlage :

Blatt Nr. :

Projekt Nr. : 20 A 002

Index : BPlan 94

Bauort: Gemeinde Geeste
Ortsteil Osterbrock

bearbeitet :	11.08.2021	Zeichen
gezeichnet :	11.08.2021	Middendorf

Planinhalt:

Lageplan

Maßstab 1 : 1.000

Aufgestellt:
Geeste, den

Gemeinde Geeste
Am Rathaus 3
49744 Geeste-Dalum

Entwurfsverfasser:
Meppen, den



Rücken | Partner
Ingenieurgesellschaften
49716 Meppen, Industriestraße 26a
Tel. (05931) 9989200 - Fax (05931) 9989209
eMail: info@rup-gruppe.de

Geprüft und Genehmigt :

Plan : 22-02-09_20A002 Bitotop

M:\TB\Projekte\2020 - Projekte TB Kern\20A002_Osterbrock_B-Plan-Tulpenweg\1.2 Planunterlagen\1.2.0 CAD\1.2.0.5 Umwelt\22-02-09_20A002 Bitotop.dwg [BPlan 94] 09.02.2022