GEMEINDE WESTOVERLEDINGEN

Landkreis Leer

Bebauungsplan Nr. S 18
„Krummspät“

Umweltbericht
(Teil II der Begründung)
mit integriertem Grünordnungsplan

Endfassung 24.08.2017

Planungsbüro Diekmann & Mosebach Oldenburger Straße 86 - 26180 Rastede
Tel.: 04402/9116-30 - Fax:04402/9116-40
e-mail: info@diekmann-mosebach.de

INHALTSÜBERSICHT

1.0	**EINLEITUNG**	**4**
1.1	Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort	4
1.2	Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden	4
2.0	**PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE**	**5**
2.1	Landschaftsprogramm	5
2.2	Landschaftsrahmenplan (LRP)	6
2.3	Landschaftsplan (LP)	6
2.4	Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete	6
2.5	Artenschutzrechtliche Belange	8
3.0	**BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**	**8**
3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter	9
3.1.1	Schutzgut Mensch	10
3.1.2	Schutzgut Pflanzen	10
3.1.3	Schutzgut Tiere	14
3.1.4	Schutzgut Biologische Vielfalt	19
3.1.5	Schutzgut Boden	20
3.1.6	Schutzgut Wasser	22
3.1.7	Schutzgut Klima und Luft	23
3.1.8	Schutzgut Landschaft	25
3.1.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	26
3.1.10	Wechselwirkungen	26
3.1.11	Zusammengefasste Umweltauswirkungen	27
3.2	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	28
3.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung inkl. Eingriffsbilanzierung	28
3.2.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung – Nullvariante	45
3.3	Vermeidung / Minimierung von Beeinträchtigungen	46
3.4	Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen	47
3.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	69
3.5.1	Standort	69
3.5.2	Planinhalt	69
4.0	**ZUSÄTZLICHE ANGABEN**	**69**
4.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	69
4.1.1	Analysemethoden und -modelle	69
4.1.2	Fachgutachten	70
4.1.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	70

4.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung 70

5.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 70

6.0 QUELLENVERZEICHNIS 72

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Kennzeichnung der tlw. überplanten geschützten Landschaftsbestandteile im Plangebiet (rote Markierungen=Wallheckendurchbrüche) **7**
Abbildung 2: Bodentypen gem. Bodenübersichtskarte Maßstab: 1:50.000, unmaßstäblich (NIBIS, 2014). Das ungefähre Plangebiet ist durch die gepunktete schwarze Linie gekennzeichnet **21**
Abbildung 3: Luftbild des Plangebietes und seiner Umgebung (unmaßstäblich) **25**
Abbildung 4: Kartenskizze (ohne Maßstab) des Bestandes der Biotoptypen auf dem Flurstück 30/3, Gemarkung Großwolde, hellblau gekennzeichnet sind Senken, die nach Niederschlägen überstaut sind. **50**
Abbildung 6: Schematischer Schnitt einer Senke (unmaßstäblich) **52**
Abbildung 7: Schematischer Schnitt eines Kleingewässers (ohne Maßstab). **54**
Abbildung 8: Schematischer Schnitt einer angelegten Wallhecke (Landkreis Leer, o.J.). **55**
Abbildung 9: Auszug aus dem Biotopentwicklungskonzept der Gemeinde Westoverledingen (Flurstück 30/3, Flur 9, Gemarkung Großwolde). **57**
Abbildung 10: Kartenskizze (ohne Maßstab) des Bestandes der Biotoptypen auf dem Flurstück 95/8 mit neuer Grenzziehung (rot) **59**
Abbildung 11: Auszug aus dem Biotopentwicklungskonzept der Gemeinde Westoverledingen (Flurstück 95/6, Flur 2, Gemarkung Flachsmeer). **61**
Abbildung 12: Lage der potenziellen Kompensationsfläche im Gemeindegebiet **62**
Abbildung 13: Kartenskizze (ohne Maßstab) des Bestandes der Biotoptypen auf den Flurstücken 21/317 und 21/297, Flur 15, Gemarkung Völlen **63**
Abbildung 14: Temporäre Entwässerungsgrüppen auf dem Flurstück 21/297 (Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN), © 2014. – LBEG 2015) **64**
Abbildung 15: Maisacker (Am) im westlichen Bereich des Flurstücks 21/317 **65**
Abbildung 16: Maisacker (Am) des Flurstücks 21/297 im Bereich des Dwarsweges (OVS) **65**
Abbildung 17: Artenarmes Extensivgrünland auf Moorgrünland mit Flatterbinsen-reicher Ausprägung (GEMj) auf einem kleinen Teilbereich des Flurstückes 21/317 **66**
Abbildung 18:Der zwischen den beiden Flurstücken verlaufende Völlenerkönigsfehner Zugschloot 1 c - teilweise verbuschter, nährstoffreicher Graben (FGR) **66**
Abbildung 19: Nördlich des Flurstücks 21/297 verlaufende Baum-Strauch-Feldhecke (HFM) sowie angrenzendes artenarmes Extensivgrünland auf Moorboden mit schlechter Ausprägung (GEM-) **67**
Abbildung 20: Auszug aus dem Biotopentwicklungskonzept der Gemeinde Westoverledingen (Flurstücke 21/317 und 21/297, Flur 15, Gemarkung Völlen **68**

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen (nach Drachenfels 2012). 13
Tabelle 2: Liste der im Jahr 2014 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermäuse. 15
Tabelle 3: Liste der im Jahr 2014 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel. 16
Tabelle 4: Liste der im Jahr 2014 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Lurche. 18
Tabelle 5: Bewertung des Schutzgutes Tiere. 19
Tabelle 6: Bewertung des Schutzgutes Boden. 21
Tabelle 7: Bewertung des Schutzgutes Wasser. 23
Tabelle 8: Bewertung der Schutzgüter Klima / Luft 24
Tabelle 9: Bewertung des Schutzgutes Landschaft 26
Tabelle 10: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung 27

ANLAGEN

- Anlage 1: Plan Nr. 1: Biotoptypenplan
- Anlage 2: Plan Nr. 2: Planungsplan
- Anlage 3: Faunistischer Fachbeitrag

1.0 EINLEITUNG

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Entsprechend der Anlage zum Baugesetzbuch zu § 2 (4) und § 2a BauGB werden die ermittelten Umweltauswirkungen im Umweltbericht beschrieben und bewertet (§ 2 (4) Satz 1 BauGB).

1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort

Die Gemeinde Westoverledingen strebt eine städtebauliche Weiterentwicklung des vorhandenen Siedlungsbereiches des Ortsteils Bullerbarg in nördliche Richtung an. Zu diesem Zweck stellt die Gemeinde Westoverledingen den Bebauungsplan Nr. S 18 „Krummspät" auf (vgl. Begründung zum Bebauungsplan).

Der Planungsraum des Bebauungsplanes Nr. S 18 „Krummspät" umfasst eine ca. 2,96 ha große Fläche. Genaue Angaben zum Standort sowie eine detaillierte Beschreibung des städtebaulichen Umfeldes, der Art des Vorhabens und den Festsetzungen sind den entsprechenden Kapiteln der Begründung zum Bebauungsplan Nr. V 23, Kap. 2.2 „Räumlicher Geltungsbereich", Kap. 3.0 „Planerische Vorgaben und Hinweise", Kap. 1.0 „Anlass und Ziel der Planung" sowie Kap. 5.0 „Inhalt des Bebauungsplanes" zu entnehmen.

1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 2,96 ha. Durch die Festsetzung allgemeiner Wohngebiete (WA) und Verkehrsflächen werden bisher unbebaute Bereiche einer baulichen Nutzung zugeführt.

Die einzelnen Flächenausweisungen umfassen:

Allgemeine Wohngebiete (WA)	ca. 17.831 m²
Straßenverkehrsfläche	ca. 2.464 m²
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg	ca. 464 m²
Private Grünflächen	ca. 2.632 m²
• davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	ca. 2.268 m²
• davon Flächen mit Bindungen zur Bepflanzung und für die Erhaltung	ca. 364 m²

von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	
Öffentliche Grünflächen	ca. 1.670 m²
Wasserflächen	ca. 866 m²
Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses: Regenrückhaltebecken	ca. 2.497 m²
Flächen für Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts: Wallhecken	ca. 1.114 m²

Durch die im Bebauungsplan Nr. S 18 „„Krummspät"" vorbereiteten Überbauungsmöglichkeiten (maximal zulässige GRZ von 0,3 + Überschreitung gemäß § 19 (4) BauNVO) können im Planungsraum bis zu 10.242 m² dauerhaft neu versiegelt werden (s. ausführlicher im Kap. 3.2 „Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung inkl. Eingriffsbilanzierung" im Umweltbericht zum Bebauungsplan).

2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

Die in einschlägigen Fachplänen und Fachgesetzen formulierten Ziele des Umweltschutzes, die für den vorliegenden Planungsraum relevant sind, werden unter Kap. 3.0 „Planerische Vorgaben und Hinweise" der Begründung zum Bebauungsplan umfassend dargestellt (Ziele der Raumordnung, vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung). Im Folgenden werden die planerischen Vorgaben und Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht dargestellt (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan (LRP), Landschaftsplan (LP), naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete, artenschutzrechtliche Belange).

2.1 Landschaftsprogramm

Das Niedersächsische Landschaftsprogramm von 1989 ordnet das Plangebiet in die naturräumliche Region Ostfriesisch-Oldenburgische Geest ein. In dieser Region hat vorrangige Bedeutung u.a. der Schutz der letzten naturnahen Wälder, Hochmoore und der landschaftstypischen Wallhecken. Aufgrund des geringen Anteils schutzwürdiger Flächen in dieser Region sind Maßnahmen zur Entwicklung von wertvoller Landschaftssubstanz besonders wichtig. Dazu zählt z.B. die Entwicklung naturnaher Laubwälder (vor allem Eichenmischwälder trockener und feuchter Sande). Vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig sind weiterhin u.a. Heckengebiete und sonstiges gehölzreiches Kulturland. Schutzbedürftig und z. T. auch entwicklungsbedürftig sind Gräben, Grünland mittlerer Standorte, dörfliche und städtische Ruderalfluren, nährstoffarme, wildkrautreiche Sandäcker und sonstige wildkrautreiche Äcker.

2.2 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer liegt mit Entwurfsstand 2001 vor. Gemäß der Karte 1 liegt das Plangebiet in einem Wallheckengebiet mit Wallhecken verschiedener Ausprägung. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes für die Vegetation und für die Fauna wird als mäßig eingeschränkt (Wertstufe 2 von 3) eingestuft (Karte 3 – Arten und Lebensgemeinschaften). Das Landschaftsbild wird in seiner Bedeutung als wenig eingeschränkt bewertet (Karte 6). Die Leistungsfähigkeit des Bodens im Plangebiet und seiner Umgebung wird als wenig bis mäßig eingeschränkt eingestuft (Karte 7 – Boden – wichtige Bereiche). Das Risikopotenzial des Grundwassers wird der Wertstufe 2 zugeordnet (→ erhöht) (Karte 8 – Grundwasser – wichtige Bereiche).

2.3 Landschaftsplan (LP)

Der Landschaftsplan der Gemeinde Westoverledingen in der Fassung von 1996 trifft zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. S 18 folgende Aussagen:

- Im Plangebiet und seiner Umgebung kommt Pseudogley (örtlich Podsol-Pseudogley, in tieferen Lagen Gley) vor (Plan Nr. 1 - Böden).
- In Karte 2 (Boden und Wasser) werden die Böden im Plangebiet als stark bis sehr stark winderosionsgefährdet dargestellt.
- Gemäß der Karte 4 (Gehölzbestand) verlaufen Wallhecken an den Plangebietsgrenzen sowie durch das Plangebiet.
- Gemäß Karte 21 befindet sich das Plangebiet in einem Gebiet von mäßig hoher naturraumtypischer Eigenart aufgrund von Vorkommen kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftselemente bzw. im Wesentlichen erkennbarer historischer Nutzungsstruktur.
- Teilweise befindet sich der Geltungsbereich in einem Gebiet, das ein mittleres Konfliktpotenzial hinsichtlich eines geplanten Baugebietes aufweist (Karte 24).
- Teilweise verlaufen an den Flurstücksgrenzen Wallhecken (Aufnahme in das Wallheckenkataster Landkreis Leer). Ferner befindet sich das Plangebiet in einem Bereich, in dem keine weitere Siedlungserweiterung aus ökologischen bzw. landschaftsästhetischen Gründen vorgesehen werden soll. Nordöstlich des Plangebietes befindet sich ein besonders geschütztes Biotop (Karte 25).

2.4 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. S 18 „Krummspät" befinden sich nach § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile in Form von Wallhecken. Diese werden weitestgehend nachrichtlich übernommen und als Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzes in der Planzeichnung gekennzeichnet. Zum Schutz der Wallhecken werden unmittelbar angrenzend Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft von 5,00 m Breite festgesetzt. Hiermit soll sichergestellt werden, dass sowohl die Wallkörper an sich, als

auch der Gehölzbestand nicht durch die Lage im Siedlungsbereich beeinträchtigt werden. An vier Stellen werden jedoch Wallheckendurchbrüche zur Einrichtung von Verkehrsflächen notwendig.

Für die teilweise Überplanung der geschützten Landschaftsbestandteile, in Form von kleinflächigen Wallheckendurchbrüchen zur Anlage der Verkehrsflächen, ist eine Befreiung gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG erforderlich, die vor Satzungsbeschluss erteilt sein muss.

Für die teilweise Überplanung der in Abbildung 1 gekennzeichneten nach § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG geschützten Landschaftsbestandteile wird hiermit gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG ein Antrag auf Befreiung von den Geboten und Verboten gestellt.

Ferner existieren im Geltungsbereich sowie dessen näherer und weiterer Umgebung keine weiteren ausgewiesenen oder geplanten Schutzgebiete nationalen/internationalen Rechts bzw. Darstellungen naturschutzfachlicher Programme.

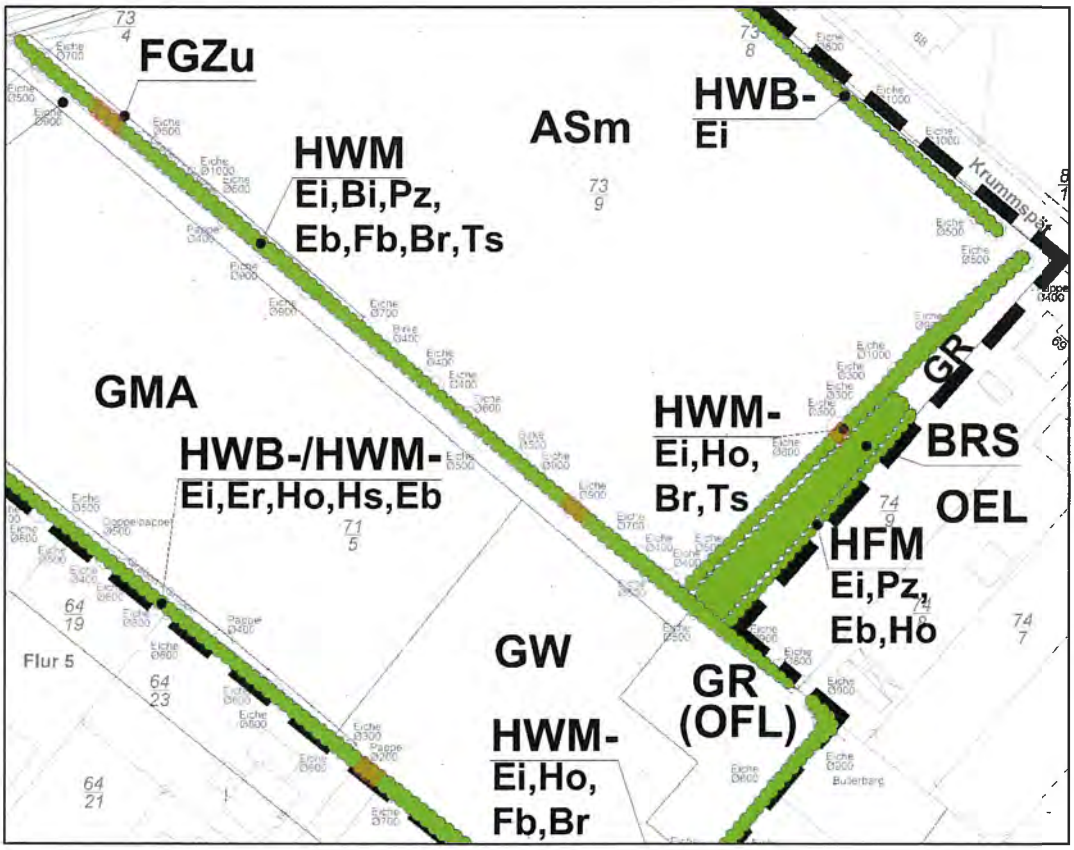


Abbildung 1: Kennzeichnung der tlw. überplanten geschützten Landschaftsbestandteile im Plangebiet (rote Markierungen=Wallheckendurchbrüche)

2.5 Artenschutzrechtliche Belange

§ 44 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) begründen ein strenges Schutzsystem für bestimmte Tier- und Pflanzenarten (Tier und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Europäischen Artenschutzverordnung - (EG) Nr. 338/97 - bzw. der EG-Verordnung Nr. 318/2008 in der Fassung vom 31.03.2008 zur Änderung der EG-Verordnung Nr. 338/97 - aufgeführt sind, Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten, besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der BArtSchV). Danach ist es verboten,

- *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- *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,*
- *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören und*
- *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Zwar ist die planende Gemeinde nicht unmittelbar Adressat dieser Verbote, da mit dem Bebauungsplan in der Regel nicht selbst die verbotenen Handlungen durchgeführt beziehungsweise genehmigt werden. Allerdings ist es geboten, den besonderen Artenschutz bereits in der Bauleitplanung angemessen zu berücksichtigen, da ein Bebauungsplan, der wegen dauerhaft entgegenstehender rechtlicher Hinderungsgründe (hier entgegenstehende Verbote des besonderen Artenschutzes bei der Umsetzung) nicht verwirklicht werden kann, vollzugsunfähig ist. Im Kapitel 3.1.2 sowie Kapitel 3.1.3 werden die Belange des Artenschutzes berücksichtigt.

3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Bewertung der Umweltauswirkungen des vorliegenden Planvorhabens erfolgt anhand einer Bestandsaufnahme bezogen auf die einzelnen, im Folgenden aufgeführten Schutzgüter. Durch eine umfassende Darstellung des gegenwärtigen Umweltzustandes einschließlich der besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand sollen die umweltrelevanten Wirkungen der Bebauungsplanaufstellung herausgestellt werden. Hierbei werden die negativen sowie positiven Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit soweit wie möglich bewertet. Ferner erfolgt eine Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante").

3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter

Zum besseren Verständnis der Einschätzung der Umweltauswirkungen wird im Folgenden ein kurzer Abriss über die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. S 18 „Krummspät" verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Die Gemeinde Westoverledingen beabsichtigt durch die Erweiterung des vorhandenen Siedlungsbereiches im Bereich Bullerbarg die Wohnfunktion innerhalb der Ortschaft Steenfelde zu stärken und mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. S 18 „Krummspät" eine dem städtebaulichen Umfeld angepasste Erweiterungen der Siedlungsstrukturen planungsrechtlich abzusichern.

Die Realisierung des Bebauungsplanes Nr. S 18 „Krummspät" hat die Überbauung und Versiegelung von Flächenanteilen des Plangebietes zur Folge. Durch die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten, Straßenverkehrsflächen sowie Fuß- und Radwegen werden vorwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen überplant. Ferner sind einzelne Graben- und Heckenabschnitte von der Anlage der Straßenverkehrsflächen betroffen.

Der gesamte Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 2,96 ha. Die Grundflächenzahl für die ausgewiesenen Allgemeinen Wohngebiete auf einer Fläche von ca. 17.830 m² ist mit GRZ 0,3 festgelegt. Eine Überschreitung ist gemäß § 19 (4) BauNVO zulässig. Somit ergibt sich eine maximal mögliche Versiegelung von 45 %. Insgesamt wird durch die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten somit eine Neuversiegelung von ca. 8.024 m² bauleitplanerisch ermöglicht. Ferner ist die Anlage einer Straßenverkehrsfläche mit einer Fläche von ca. 2.464 m² sowie von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (hier: Fuß- und Radweg) von ca. 464 m² vorgesehen. Bei einem angenommenen Versiegelungsgrad von 80 % werden durch die Verkehrsflächen ca. 2.342 m² neu versiegelt. Die Neuversiegelung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. S 18 beläuft sich insgesamt auf ca. 10.242 m². Die unversiegelten Flächen werden in der Eingriffsbilanzierung als sonstige, artenarme Grünflächen bzw. sonstiges artenarmes Straßenbegleitgrün betrachtet. Der an der westlichen Geltungsbereichsgrenze verlaufende Gretegraben ist ein Gewässer II. Ordnung und wird in der Planzeichnung als Wasserfläche festgesetzt. Ebenfalls als Wasserflächen festgesetzt werden die an der südlichen Geltungsbereichsgrenze und im Zentralbereich vorhandenen Entwässerungsgräben. Im Westen des Plangebietes ist eine Fläche für die Wasserwirtschaft (hier: Regenrückhaltebecken) in einer Größe von ca. 2.497 m² festgesetzt.

Die das gesamte Plangebiet prägenden Wallheckenstrukturen werden größtenteils nachrichtlich übernommen und über entsprechende Schutzstreifen nachhaltig gesichert. Darüber hinaus wird mit der Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen bzw. von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen sowie für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) BauGB Nr. 25 die Sicherung und Entwicklung der im Geltungsbereich befindlichen Grünstrukturen Rechnung getragen und eine optimale Durchgrünung und Gliederung der Wohngebiete gewährleistet.

Die von der Planung betroffenen Wallheckendurchbrüche und überplanten Gehölzbestände werden kompensiert (vgl. Kap. 3.4).

3.1.1 Schutzgut Mensch

Bestand
Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. S 16 „Krummspät" ermöglicht bedarfsgerechte Wohngebiete zur städtebaulichen Weiterentwicklung des vorhandenen Siedlungsbereiches im Ortsteil Bullerbarg. Aufgrund der Anpassung der Bebauungsdichte an das örtliche Umfeld sowie die in der näheren und weiteren Umgebung bereits vorhandenen Wohnbaustrukturen sind durch die Planung keine negativen Auswirkungen auf die Wohnumfeldqualität der benachbarten Bevölkerung absehbar.

Die Flächen nordwestlich des Plangebietes sind durch einen offenen Landschaftsraum mit verschiedenen Grünstrukturen gekennzeichnet. Aufgrund der ländlich geprägten Lage sind bei der Siedlungsentwicklung die Belange der landwirtschaftlichen Betriebe und deren Geruchsaufkommen zu beachten, um für die geplanten allgemeinen Wohngebiete (WA) gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten. Gemäß dem von der Gemeinde Westoverledingen beauftragten Gutachten sind im Planungsraum aus geruchstechnischer Sicht keine unzulässigen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Auswirkungen
Für das Schutzgut Mensch werden keine erheblichen umweltrelevanten Auswirkungen durch das Planvorhaben vorbereitet. Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorprägungen durch die angrenzenden Siedlungsstrukturen und das ländliche Umfeld sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch absehbar.

3.1.2 Schutzgut Pflanzen

Bestand
Durch das Vorhandensein bestimmter Biotope, ihre Ausprägung und die Vernetzung untereinander sowie mit anderen Biotopen können Informationen über schutzwürdige Bereiche gewonnen werden.

Um Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft zu erhalten, wurde eine Bestandserfassung in Form einer Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Bestandsaufnahme der Naturausstattung erfolgte durch Geländebegehungen im August 2014.

Die im Folgenden vorgenommene Typisierung der Biotope und die Zuordnung der Codes (Großbuchstaben hinter dem Biotoptyp) beziehen sich auf den Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2011).

Im Plangebiet und in dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich Biotoptypen aus folgenden Gruppen (Zuordnung gemäß DRACHENFELS (2011) - Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen):

- Gehölze
- Gewässer
- Grünland
- Stauden- und Ruderalfluren
- Ackerbiotope
- Siedlungsbiotope / Verkehrsflächen

Lage, Verteilung und Ausdehnung der o. g. Biotoptypen sind dem Bestandsplan der Biotoptypen zu entnehmen.

Das Plangebiet wird in erster Linie von landwirtschaftlichen Nutzflächen eingenommen, die von Hecken und Gräben durchzogen bzw. begrenzt werden. Die Gehölzreihen liegen überwiegend in der Ausprägung von Wallhecken vor. Die entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze verlaufende Straße Krummspät wird von einer lückig mit Stieleichen (*Quercus robur*) bewachsenen Baumwallhecke (HWB) begleitet, die Bäume weisen starkes bis sehr starkes Baumholz von bis zu ca. 1,0 m im Durchmesser auf. Die Wallhecke an der südwestlichen Grenze des Plangebietes ist im Westen ebenfalls nur lückig mit Stieleichen bestanden. Im südöstlichen Verlauf treten Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und einzelne Sträucher wie z. B. Hasel (*Corylus avellana*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) hinzu. Die parallel zu diesen beiden Wallhecken inmitten des Plangebietes verlaufende Strauch-Baumwallhecke (HWM) weist einen dichten Gehölzbestand aus verschiedenen Arten wie z. B. Birke (*Betula pendula*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) auf, prägend sind insbesondere wiederum zahlreiche mächtige Stieleichen. Weitere Strauch-Baumwallhecken begleiten die östlichen Grenzen der landwirtschaftlichen Nutzflächen, deren Gehölzbestand teilweise lückig ist. Einige der Wälle sind abschnittsweise degradiert.

Auf einem Teilabschnitt der östlichen Plangebietsgrenze verläuft eine Strauch-Baumhecke (HFM) mit z. B. Stieleichen und Zitterpappeln, die Stammdurchmesser von max. ca. 0,3 m erreichen, in der Strauchschicht treten Eberesche und Schwarzer Holunder hinzu. In dem Bereich zwischen dieser Hecke und der parallel zu dieser verlaufenden Wallhecke hat sich auf dem Flurstück 74/17 ein Sukzessionsgebüsch (BRS) eingestellt. Dieses wird von Eberesche und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) sowie von der fremdländischen Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) dominiert, teils rankt das Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) in den Gehölzen.

Im Südwesten des Plangebietes befindet sich eine mesophile Grünlandfläche kalkarmer Standorte (GMA). Diese weist eine artenreiche Vegetation aus diversen Kennarten nährstoffärmerer Standorte auf. Dominant sind insbesondere Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). Typische Arten sind auch Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*) sowie in geringerer Dichte Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*). Lokal finden sich mit Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und Stumpfblättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*) Störungszeiger in geringer Dichte.

Im Südosten wird das Grünland dauerhaft mit Pferden beweidet, so dass die Grasnarbe ständig sehr kurz gefressen wird und es sind durch den stetigen Tritt stellenweise Offenbodenbereiche vorhanden (GW). Der äußerste Osten des Flurstückes ist ausgezäunt und wird regelmäßig gemäht (GR). Darüber hinaus wurde in diesem Bereich ein Weideschuppen errichtet, vereinzelt werden unterschiedliche Materialien gelagert (OFL). An der nördlichen bzw. nordöstlichen Grenze des Grünlandes verläuft ein unbefestigter Weg (OVW), der offensichtlich nur selten befahren wird. Auf der Wegoberfläche haben sich neben Weidelgras (*Lolium perenne*) insbesondere Arten des mesophilen Grünlandes wie z. B. Ruchgras, Rotes Straußgras oder auch Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) eingestellt.

Auf den übrigen landwirtschaftlichen Nutzflächen wird Mais angebaut. Aufgrund der intensiven Nutzung der Sandäcker (ASm) ist eine Segetalflora aus z. B. Einjährigem Rispengras (*Poa annua*) und Vogelmiere (*Stellaria media*) nur geringmächtig entwickelt. Durchzogen werden die Äcker von einem tief in das Gelände eingeschnittenen nährstoffreichen Graben (FGR), der zum Zeitpunkt der Untersuchung nur wenig Wasser führte. Eine typische Wasservegetation ist nur sporadisch entwickelt und wird von Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Wasserstern (*Callitriche palustris*) gebildet, teilweise ist der Graben von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) durchwachsen. Die Böschungen und die Grabenränder werden von artenreichen Uferstaudenfluren (UFB) eingenommen. Kennzeichnende Arten sind z. B. Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Große Brennnessel. Weitere Gräben geringer Tiefe begleiten abschnittsweise die Wallhecken. Diese führen nur nach stärkeren Niederschlägen kurzfristig Wasser (FGZu).

Begrenzt wird das Plangebiet im Nordosten von der asphaltierten Straße Krummspät und im äußersten Westen von der ebenfalls asphaltierten Ringstraße (OVS). Diese werden von zumeist schmalen Säumen mit Ruderalvegetation begleitet. An der Straße Krummspät ist der Randstreifen teilweise mehrere Meter breit. Hier haben sich Arten von Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UMS) wie z. B. Spitzwegerich, Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) und Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) etabliert. Im näheren Umfeld schließen sich in erster Linie locker bebaute Einzelhausgebiete (OEL) an. Die Vorgärten sind als neuzeitliche Ziergärten angelegt, die Hintergrundstücke werden teils ebenfalls intensiv gepflegt, teils sind extensiv genutzte Bereiche mit Ruderalfluren und Gebüschen vorhanden.

<u>Vorkommen von gefährdeten und besonders oder streng geschützten Pflanzenarten</u>
Innerhalb des betrachteten Teilgebietes konnten keine Standorte von gefährdeten und besonders oder streng geschützten Pflanzenarten bzw. Pflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie festgestellt werden. Hinweise auf Vorkommen dieser Arten liegen derzeit auch nicht vor. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zu den Verboten des § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG, hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen, ist demgemäss nicht erforderlich.

Bewertung

In Anwendung der Aktualisierung der „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" nach BREUER (2006) wird eine Bewertung der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Plangebiet, aus Sicht des Schutzgutes Pflanzen, durch Wertstufen vorgenommen.

Für die Bewertung des Schutzgutes wird die nachfolgende fünfstufige Bewertungsskala zu Grunde gelegt.

Wert-stufe	Bedeutung des Bereiches für den Naturschutz
5	von besonderer Bedeutung
4	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
3	von allgemeiner Bedeutung
2	von allgemeiner bis geringer Bedeutung
1	von geringer Bedeutung

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen (nach DRACHENFELS 2012)

Beschreibung	Bedeutung / Bewertung	
• Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA) • Strauch-Baumwallhecke (HWM)	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Wst. 4
• Strauch-Baumwallhecke (HWM) (lückiger Gehölzbestand, degradierter Wall) • Baumwallhecken (HWB) (lückiger Gehölzbestand, degradierter Wall) • Neu angelegte Wallhecke (HWN) • Strauch-Baumhecke (HFM) • Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS) • Sonstige Uferstaudenflur (UFB) • Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UMS)	von allgemeiner Bedeutung	Wst. 3
• Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ) • Nährstoffreicher Graben mit unbeständiger Wasserführung (FGR)	von allgemeiner bis geringer Bedeutung	Wst. 2

Beschreibung	Bedeutung / Bewertung	
• Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA) • Strauch-Baumwallhecke (HWM)	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Wst. 4
• Sonstige Weidefläche (GW) • Sandacker mit Maisanbau (ASm) • Scherrasen (GR) • Sonstige Lagerfläche (OFL) • Weg (unbefestigt) (OVW)	von geringer Bedeutung	Wst. 1

Auswirkungen
Hinsichtlich der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ist zu konstatieren, dass der Großteil des Plangebietes von landwirtschaftlicher Nutzfläche eingenommen wird. Hierneben prägen die linearen Wallheckenstrukturen mit teilweise eingeschränkter Ausprägung den Geltungsbereich. Ein weiterer bedeutender Biotoptyp ist das im Süden vorkommende magere mesophile Grünland kalkarmer Standorte.

Aufgrund der Versiegelung und Überbauung und dem damit einhergehenden Verlust von Lebensräumen für Pflanzen sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als **erheblich** zu bewerten (vgl. Kap. 3.2.1).

3.1.3 Schutzgut Tiere

Die Gemeinde Westoverledingen (Landkreis Leer) beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. S 18 „Krummspät", wovon für Tiere schutzwürdige Landschaftsbestandteile und Strukturen betroffen sein könnten. Daher sind im Rahmen dieses Planungsvorhabens die Umwelt- und Naturschutzbelange und hier insbesondere die artenschutzrechtlichen Aspekte der im Plangebiet und in dessen unmittelbarer Umgebung siedelnden Fledermäuse (Chiroptera), Brutvögel (Aves) und Lurche (Amphibia) darzustellen und zu überprüfen. Grundlage der folgenden Bestandsbewertung und Artenschutzrechtlichen Prüfung sind die mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leer abgestimmten faunistischen Untersuchungen der Fledermäuse, Brutvögel und Lurche im Plangebiet.

Fledermäuse
Die Ortungslaute der Fledermäuse wurden an insgesamt sechs Terminen 2014 mit einem BAT-(Fledermaus)-Detektor (Petterson D240x, Pettersson D200) im Frequenzwahlverfahren erfasst. Zusätzlich erfolgte die Artbestimmung durch Sichtbeobachtungen bei Verwendung einer lichtstarken Halogen-Taschenlampe der Firma Ledlenser, Modell P 7, zum Flug- und Jagdverhalten von Fledermäusen.

2014 wurden im Rahmen der vorliegenden Bearbeitung insgesamt fünf Fledermausarten verzeichnet (Tabelle 2). Alle fünf Arten sind in der Norddeutschen Tiefebene allgemein verbreitet und stellenweise häufig, weshalb sie im Rahmen vergleichbarer Planungsvorhaben des Landkreises Leer regelmäßig nachzuweisen waren (Verf.).

Tabelle 2: Liste der im Jahr 2014 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermäuse

Bedeutung der Abkürzungen: RL Nds. (1993, 2005) bzw. RL D: Rote Liste der in Niedersachsen/Bremen bzw. in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Fledermausarten, Gefährdungsgrade: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten oder mit geografischer Restriktion, V = Art der Vorwarnliste, - = nicht gefährdet (Angaben nach HECKENROTH 1993, DENSE et al. 2005, MEINIG et al. 2009), FFH-RL: Arten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, §§ = streng geschützt, EHZ: Erhaltungszustand der Arten nach Anhang II, IV o. V der FFH-RL gemäß Nationaler Bericht 2007 (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007), FV = günstig (favourable), U1 = ungünstig bis unzureichend

deutscher Artname	wissenschaftl. Artname	RL Nds 1993	RL Nds 2005	RL D 2009	FFH - RL	BNat SchG	EHZ
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	3	V	-	IV	§§	FV
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	2	3	V	IV	§§	FV
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	2	2	G	IV	§§	U1
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	2	R	-	IV	§§	FV
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	3	-	-	IV	§§	FV

Dass Äcker als für Fledermäuse allgemein lebensfeindlich gelten, zeigt sich an der Konzentration von Nachweisen im Bereich der mit Gehölzen bestandenen Flurstücksgrenzen (s. Plan Nr. 1 im faunistischen Fachbeitrag (Anlage 3 zum Umweltbericht). Danach sind große Teile des Planungsraumes für alle fünf Fledermausarten nicht von Bedeutung. Mit Ausnahme der o. a. Standorte existieren keine weiteren für die fünf nachgewiesenen Spezies besonders attraktiven Lebensraumstrukturen, wobei die im Planungsraum vorhandenen Fließgewässer als Nahrungshabitate für Fledermäuse unbedeutend sind.

Obwohl sich im Rahmen der hier durchgeführten Strukturerfassung in den durch stärkeres Baumholz gekennzeichneten Baumreihen bzw. in den übrigen Gehölzen keine Quartiere für Baum bewohnende Fledermausarten feststellen ließen, stellen die zahlreich vorhandenen Altbaumbestände grundsätzlich ein gewisses Potenzial an Quartieren dar. Neben den an diversen Flurstücksgrenzen stehenden Stiel-Eichen sind keine weiteren großvolumigen, als potenzielle Quartiere in Frage kommenden Bäume vorhanden.

Dem Untersuchungsraum wird aufgrund der hier vorkommenden Habitate und dem daraus resultierenden Besiedlungspotenzial an Fledermäusen, namentlich dem Vorkommen der landesweit stark gefährdeten Breitflügelfledermaus, eine allgemeine Bedeutung, jedoch keine hohe, besonders hohe oder gar herausragende Bedeutung für den Naturschutz zugeordnet.

Brutvögel

Für die Erfassung der Brutvogelbestände wurde die Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) an insgesamt sieben Terminen im Jahr 2014 jeweils in den frühen Morgenstunden und damit zu den Hauptaktivitätszeiten der Vögel angewendet. Mit dieser Methode werden sowohl territoriale Sing- als auch Nicht-Singvögel erfasst. Die Bestandsaufnahmen erfolgten aus einer Kombination von Revierkartierung und Linientaxierung, in deren Verlauf alle relevanten territorialen Verhaltensweisen der Vögel registriert und in Form sog. „Papierreviere" kartographisch festgehalten wurden.

Von den 248 aktuell in Deutschland vorkommenden Brutvogelarten (exkl. Vermehrungsgäste, Neozoen oder ehemalige Brutvögel, vgl. GEDEON et al. 2014) wurden im Untersuchungsgebiet 32 Arten nachgewiesen (Tabelle 3). Dies entspricht 16,2 % der rezenten Brutvogelfauna Niedersachsens und des Landes Bremen (N = 197; vgl. KRÜGER & OLTMANNS 2007) bzw. 23,2 % der 138 regelmäßig im Kreis Leer brütenden Vogelarten (GERDES 2000). Sämtliche 32 Vogelarten dürften alljährlich im Untersuchungsraum zur Brut schreiten.

Tabelle 3: Liste der im Jahr 2014 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel.

Bedeutung der Abkürzungen: Häufigkeit = absolute Zahl der Brut-/Revierpaare (in arabischen Zahlen) bzw. geschätzte Häufigkeitsklassen (in römischen Zahlen), wobei I = 1-2 Brutpaare (BP), II = 3-6 BP und III = > 6 BP bedeuten. Nistweise: a = Bodenbrüter, b = Baum-/ Gebüschbrüter, G = Gebäudebrüter; RL T-W bzw. RL Nds.: Rote Liste der in der Naturräumlichen Region Tiefland-West bzw. in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & OLTMANNS 2007); RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007); Gefährdungsgrade: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, / = derzeit nicht gefährdet, - = keine Angabe; Schutzstatus: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; * = Neozoen (= Spezies, die direkt oder indirekt durch den Menschen eingeführt worden sind) wurden hinsichtlich einer Gefährdung nicht bewertet; sie werden auch nicht zu der rezenten einheimischen Brutvogelfauna gezählt (vgl. KRÜGER & OLTMANNS 2007, SÜDBECK et al. 2007) und bleiben daher für die Bilanzierung der Gesamtartenzahl unberücksichtigt, s. Text.

BRUTVÖGEL [AVES]	∑ BP bzw. Hk-Klasse	Nist-weise	RL T-W 2007	RL Nds 2007	RL D 2007	BNatSchG/ BArtSchV 2009
Stockente, *Anas platyrhynchos*	1	a	/	/	/	§
Jagdfasan, *Phasianus colchicus**	II	a	-	-	-	§
Ringeltaube, *Columba palumbus*	III	b	/	/	/	§
Türkentaube, *Streptopelia decaocto*	1	b	/	/	/	§
Buntspecht, *Dendrocopos major*	1	b	/	/	/	§
Elster, *Pica pica*	I	b	/	/	/	§
Eichelhäher, *Garrulus glandarius*	I	b	/	/	/	§
Rabenkrähe, *Corvus corone*	I	b	/	/	/	§
Blaumeise, *Parus caeruleus*	II	b	/	/	/	§
Kohlmeise, *Parus major*	II	b	/	/	/	§
Sumpfmeise, *Parus palustris*	1	b	/	/	/	§
Schwanzmeise, *Aegithalos caudatus*	I	b	/	/	/	§
Fitis, *Phylloscopus trochilus*	II	a	/	/	/	§
Zilpzalp, *Phylloscopus collybita*	III	a	/	/	/	§
Mönchsgrasmücke, *Sylvia atricapilla*	7	b	/	/	/	§

BRUTVÖGEL [AVES]	∑ BP bzw. Hk-Klasse	Nist-weise	RL T-W 2007	RL Nds 2007	RL D 2007	BNatSchG/ BArtSchV 2009
Gartengrasmücke, *Sylvia borin*	1	b	/	/	/	§
Klappergrasmücke, *Sylvia curruca*	3	b	/	/	/	§
Kleiber, *Sitta europaea*	1	b	/	/	/	§
Gartenbaumläufer, *Certhia brachydactyla*	1	b	/	/	/	§
Zaunkönig, *Troglodytes troglodytes*	III	a	/	/	/	§
Star, *Sturnus vulgaris*	1	b	V	V	/	§
Amsel, *Turdus merula*	III	b	/	/	/	§
Singdrossel, *Turdus philomelos*	II	b	/	/	/	§
Grauschnäpper, *Muscicapa striata*	1	b/G	V	V	/	§
Rotkehlchen, *Erithacus rubecula*	III	b	/	/	/	§
Hausrotschwanz, *Phoenicurus ochruros*	1	G	/	/	/	§
Gartenrotschwanz, *Phoenicurus phoenic.*	2	b	3	3	/	§
Heckenbraunelle, *Prunella modularis*	III	b	/	/	/	§
Bachstelze, *Motacilla alba*	II	a/G	/	/	/	§
Haussperling, *Passer domesticus*	3	G	V	V	V	§
Buchfink, *Fringilla coelebs*	III	b	/	/	/	§
Grünfink, *Carduelis chloris*	II	b	/	/	/	§
Bluthänfling, *Carduelis cannabina*	1	a	V	V	V	§
∑ 32 spp.* exkl. Neozoen						

50 % (N = 16) der 32 Brutvogelarten bilden im Untersuchungsgebiet kleine Bestände von einem bis zwei Brutpaaren (Häufigkeitsklasse I, vgl. Tabelle 5). Acht (25 %) der 32 Brutvogelarten sind mit drei bis sechs Brutpaaren und die übrigen acht Spezies (25 %) mit jeweils mehr als sechs Brutpaaren repräsentiert. Gehören zu der letztgenannten Kategorie in erster Linie die eingangs erwähnten Ubiquisten, finden sich in der unteren Häufigkeitsklasse vor allen Dingen stenotope Vertreter wie Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Kleiber, Sumpfmeise und andere.

Im Untersuchungsraum ist ein sehr geringes Gefährdungspotenzial vorhanden: Mit dem Gartenrotschwanz als Gehölzbrüter gilt nach der aktuellen Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & OLTMANNS 2007) eine Art als regional und landesweit gefährdet. Die beiden Brutpaare für den Gartenrotschwanz befinden sich in den Gehölzreihen im Südosten des Plangebietes sowie in den Gehölzen der nördlich angrenzenden Bereiche. Vier (Bluthänfling, Grauschnäpper, Haussperling und Star) der 32 nachgewiesenen Spezies werden auf der Vorwarnliste geführt. Gefährdete Brutvögel des Offenlandes kommen nicht vor; auch sind im Untersuchungsraum keine stenöken Nicht-Singvogelarten, wie z. B. Eulen, vertreten.

Die Brutvogelvorkommen des Planungsraumes sind für den Naturschutz von grundsätzlicher Bedeutung, jedoch nicht von hoher, besonders hoher oder gar von herausragender Bedeutung. Dem Plangebiet wird insgesamt betrachtet aufgrund der hier vorkommenden Habitate und den ermittelten Brutvogelvorkommen eine allgemeine Bedeutung als Vogelbrutgebiet zugeordnet.

Amphibien

Die im Rahmen der Brutvogelbestandsaufnahmen flächendeckend durchgeführte Kartierung der Amphibienfauna erfolgte als halbquantitative Erfassung mit Reproduktionsnachweis über Sichtbeobachtungen durch stichprobenartiges Abkeschern ausgewählter Uferzonen im Bereich des Eu- und Supralitorals und über die Registrierung von Rufaktivitäten. Neben der Erfassung von Laichgewässern wurden potenzielle Sommer- und Winterlebensräume ermittelt.

Als einzige Vertreter der Amphibienfauna kommen in dem Untersuchungsraum Teichmolch und Erdkröte vor (Tabelle 4).

Tabelle 4: Liste der im Jahr 2014 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Lurche.

Bedeutung der Abkürzungen: RL Nds.: Rote Liste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen (PODLOUCKY & FISCHER 2013); RL D: Rote Liste der Amphibien u. Reptilien Deutschlands (KÜHNEL et al. 2009); Gefährdungsgrad: - = derzeit nicht gefährdet; Schutzstatus: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, s. Text.

LURCHE	AMPHIBIA	Σ Fundorte	Σ Individuen	RL Nds 2013	RL D 2009	Schutzstatus
Teichmolch	*Triturus vulgaris*	1	ca. 20	-	-	§
Erdkröte	*Bufo bufo*	1	150	-	-	§

Einziges Laichhabitat für die beiden o. a. Arten ist das nördlich des Plangebietes gelegene Stillgewässer (vgl. Karte 1 des faunistischen Fachbeitrages), das nach der Zahl der vorgefundenen adulten Tiere von aktuell schätzungsweise ca. 20 Teichmolchen sowie ca. 150 Erdkröten (s. u.) besiedelt ist.

Im Gegensatz zu diesem außerhalb des Plangebietes jedoch in dessen unmittelbarer Nähe befindlichen Fundort ließen sich in den Fließgewässern des Planungsraumes keine Amphibien nachweisen, so dass davon auszugehen ist, dass diese zurzeit auch unbesiedelt sind. Angesichts von deren Strukturierung, der im Gretegraben zeitweise vorherrschenden für Amphibien ungünstig hohen Fließgeschwindigkeit und dem sehr begrenzten Requisitenangebot sind in den Gräben des Plangebietes auch keine Lurche zu erwarten. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass dieser Graben überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen durchfließt, in denen Rückzugsmöglichkeiten für diese Faunengruppe kaum vorhanden sind.

Die Sommerlebensräume und Winterhabitate dürften sich für beide Arten schwerpunktartig auf die Grünländer, Gehölze und Hausgärten nördlich der Straße Krummspät und weniger bzw. überhaupt nicht auf das südlich angrenzende Plangebiet erstrecken. Wanderungen sind diesbezüglich ebenfalls im Plangebiet nicht zu erwarten.

Auf der Grundlage der vorliegenden Ergebnisse weist dieses Amphibienvorkommen eine Bedeutung für den Naturschutz auf. Hiervon ausgenommen ist aufgrund des hohen Ackeranteils und dem Mangel an geeigneten Laichgewässern das von dem übrigen Bereich durch die Straße Krummspät abgetrennte Plangebiet.

Bewertung und Auswirkungen

Das Plangebiet weist für die Fledermäuse und Brutvögel eine allgemeine Bedeutung auf. Für Amphibien besitzt das Plangebiet keine Bedeutung.

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die europarechtlich geschützten Arten wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen des faunistischen Fachbeitrages zum Bebauungsplan Nr. S 18 durchgeführt. Die Betrachtung des Artenschutzes erfolgt ausschließlich für die Faunengruppen Vögel und Fledermäuse. Für die Lurchfauna ist diese nicht erforderlich, da im Plangebiet keine nach Anhang IV FFH-RL bzw. nach der BArtSchV streng geschützte Art vorkommt.

Die Prüfung ergibt, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen- (z. B. Baumfäll- und Rodungsarbeiten sowie Baufeldfreimachung nur außerhalb der Reproduktionszeiten und Verzicht auf starke nächtliche Beleuchtung) Verbotstatbestände für die Vögel bzw. die Fledermäuse ausgeschlossen werden können (vgl. Anlage 1).

Tabelle 5: Bewertung des Schutzgutes Tiere

Schutzgut	Beschreibung	Bedeutung / Bewertung
Tiere	• Vorkommen von Fledermäusen vor allem in Bereichen mit Gehölzbeständen • Vorkommen vorrangig gehölzbewohnender, häufig vorkommender Brutvogelarten • Einziges Laichgewässer liegt außerhalb des Plangebietes, keine Wanderung im Plangebiet zu erwarten	• Allgemeine Bedeutung für Fledermäuse • Allgemeine Bedeutung für Brutvögel • Keine Bedeutung für Amphibien

Im Sinne des § 14 BNatSchG ist allerdings die Realisierung des Planungsvorhabens aufgrund der Überplanung von landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie der Beseitigung von Gehölzbeständen als ein **erheblicher Eingriff** in das Schutzgut Fauna (hier: **Fledermäuse und Brutvögel**) zu werten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der größte Flächenanteil von diesen Faunengruppen weitgehend unbesiedelt ist und sich deren Vorkommen auf die Gehölze konzentriert, die zu einem großen Teil erhalten bleiben.

3.1.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

Bestand
Als Kriterien zur Beurteilung der Vielfalt an Lebensräumen und Arten wird die Vielfalt an Biotoptypen und die damit verbundene naturraum- und lebensraumtypische Artenvielfalt betrachtet, wobei Seltenheit, Gefährdung und die generelle Schutzverantwortung auf internationaler Ebene zusätzlich eine Rolle spielen.

Das Vorkommen der verschiedenen Arten und Lebensgemeinschaften wurde in den vorangegangenen Kapiteln zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere ausführlich dargestellt. Ebenso werden hier die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere betrachtet und bewertet.

Auswirkungen
Unter Berücksichtigung der prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens werden für die Biologische Vielfalt insgesamt **keine erheblichen** negativen Auswirkungen durch die Realisierung der Planinhalte erwartet. Die geplante Realisierung des Planvorhabens ist damit mit den betrachteten Zielen der Artenvielfalt sowie des Ökosystemschutzes der Rio-Konvention von 1992 vereinbar und widerspricht nicht der Erhaltung der biologischen Vielfalt bzw. beeinflusst diese nicht im negativen Sinne.

3.1.5 Schutzgut Boden

Bestand
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 (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. Der Geltungsbereich wird derzeit in erster Linie landwirtschaftlich genutzt.

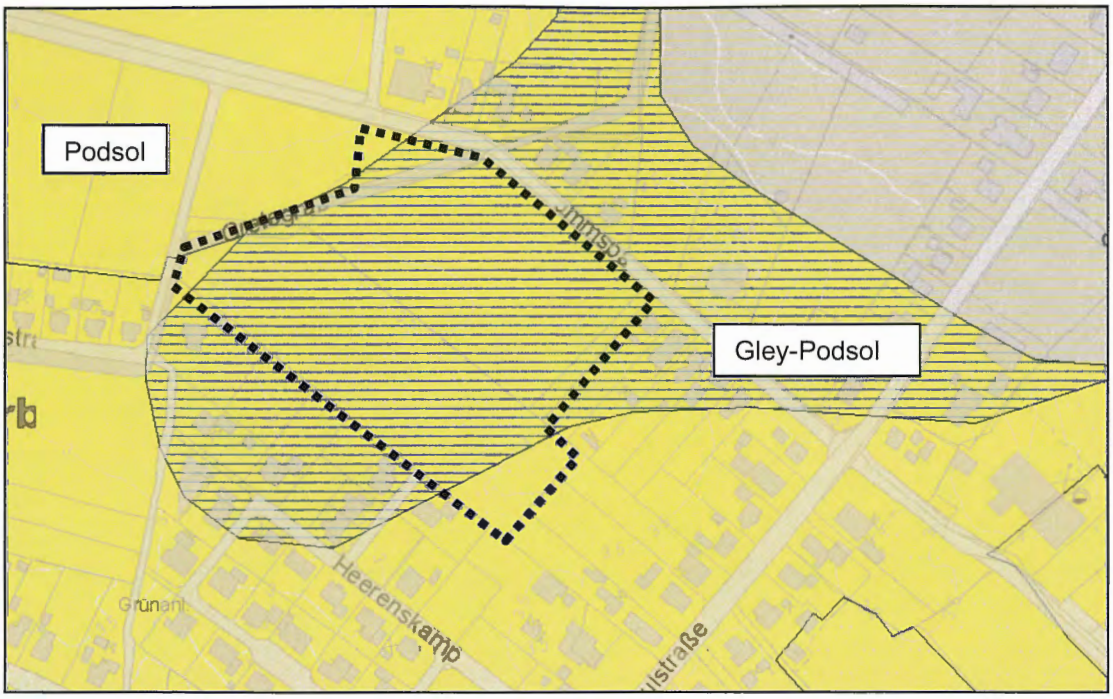


Abbildung 2: Bodentypen gem. Bodenübersichtskarte Maßstab: 1:50.000, unmaßstäblich (NIBIS, 2014). Das ungefähre Plangebiet ist durch die gepunktete schwarze Linie gekennzeichnet

Im niedersächsischen Bodeninformationssystem (NIBIS, Januar 2017) (vgl. Abbildung 2) wird im Großteil des Bebauungsplanes Nr. S 18 „Krummspät" natürlicherweise der Bodentyp Gley-Podsol dargestellt. In der Umgebung des Plangebietes kommt Podsol vor.

Nach dem Kartenserver des niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS, Januar 2017) liegt der Bereich der Geltungsbereich nicht innerhalb eines Gebietes, das einen Suchraum für schutzwürdige Böden dargestellt.

Bewertung und Auswirkungen

Durch die bisherige Nutzung und die angrenzende Bebauung werden die natürlichen Bodenfunktionen (z. B. Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Archivfunktion) bereits aktuell deutlich beeinträchtigt und eingeschränkt. Insgesamt wird der Boden im Plangebiet hinsichtlich der Bodenfunktionen als „Boden von allgemeiner Bedeutung" eingestuft.

Tabelle 6: Bewertung des Schutzgutes Boden (gemäß BREUER 1994)

Schutzgut	Beschreibung	Bedeutung / Bewertung	
Boden	• Landwirtschaftliche Nutzflächen • Gehölzstrukturen	• Stark überprägter Boden ohne besondere Ausprägung oder Seltenheit, nicht als schutzwürdig eingestuft • beeinträchtigte Bodenfunktionen (Stoffeinträge, Bearbeitung)	Wst. 2

Schutzgut	Beschreibung	Bedeutung / Bewertung	
	⇒ Böden von allgemeiner Bedeutung		

Erläuterung: Bedeutungsstufen: von besonderer Bedeutung (Wst 1), von allgemeiner Bedeutung (Wst 2), von geringer Bedeutung (Wst 3)

Das hier vorgesehene Vorhaben verursacht neue Versiegelungsmöglichkeiten mit einer Flächengröße von ca. 10.242 m². Sämtliche Bodenfunktionen gehen in diesen Bereichen irreversibel verloren. Dies wird **erhebliche** Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden mit sich bringen.

3.1.6 Schutzgut Wasser

Bestand

Das Schutzgut Wasser stellt einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushaltes dar und bildet die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen. Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Nachweis eines geregelten Abflusses des Oberflächenwassers zu erbringen.

Oberflächenwasser

Die beiden Ackerflächen im Norden des Plangebietes werden durch den Gretegraben (Gewässer II. Ordnung) durchzogen, der tief in das Gelände eingeschnitten ist. Weitere Gräben geringer Tiefe begleiten abschnittsweise die Wallhecken. Diese führen nur nach stärkeren Niederschlägen kurzfristig Wasser.

Die Gräben werden größtenteils durch die Festsetzung von Wasserflächen im Bebauungsplan erhalten und geschützt.

Grundwasser

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwassergeprägter Böden. Gemäß den Darstellungen des NIBIS liegt die Grundwasserneubildungsrate im überwiegenden Teil des Plangebietes mit 201 - 250 mm/a im mittleren Bereich. Im Südosten ragt kleinteilig ein Bereich mit einer etwas geringeren Grundwasserneubildungsrate (151 – 200 mm/a) in das Plangebiet hinein.

Das Schutzpotenzial des Grundwassers liegt im Plangebiet und dessen Umgebung überwiegend im geringen Bereich. Im Osten des Plangebietes beginnt kleinteilig ein Bereich mit hohem Schutzpotenzial.

Bewertung und Auswirkungen

Die Geltungsbereichsflächen sind durch die landwirtschaftliche Nutzung vorgeprägt. Das Planvorhaben wird geringe umweltrelevante Auswirkungen für das Schutzgut Wasser in seiner wichtigen Funktion für den Naturhaushalt mit sich bringen. Diese resultieren aus der Versiegelung von Flächen, aufgrund derer u. a. eine Grundwasserneubildung durch Versickerung von Niederschlagswasser künftig nicht mehr möglich ist. In den übrigen Bereichen sinkt das Risiko stofflicher Einträge durch die Umwandlung von landwirtschaftlichen Nutzflächen in Hausgartenflächen ab. Zudem wird der Gretegraben im Bereich der Ackerflächen auf einer Länge von ca. 62 m verrohrt und zur Anbindung der Planstraße an die nördlich verlaufende Straße „Krummspät" werden Verrohrungen des Gretegrabens erforderlich. Die Gesamtlänge der Grabenverrohrung beläuft sich auf 93 m. Weitere Auswirkungen sind für den lokalen Wasserhaushalt nicht zu erwarten.

Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden dementsprechend als **erheblich** eingestuft.

Tabelle 7: Bewertung des Schutzgutes Wasser (gemäß BREUER 1994)

Schutzgut	Beschreibung	Bedeutung / Bewertung
Wasser / Oberflächenwasser	• Gewässer II. Ordnung und weitere Gräben mit unbeständiger Wasserführung • Keine weiteren, besonderen Funktionen vorhanden	⇒ von geringer Bedeutung
Wasser / Grundwasser	• Umfang der Grundwasserneubildung im mittleren Bereich • Geringes Schutzpotenzial • Beeinträchtigte Grundwassersituation	⇒ Von allgemeiner Bedeutung

Erläuterung: Bedeutungsstufen: von besonderer Bedeutung (Wst 1), von allgemeiner Bedeutung (Wst 2), von geringer Bedeutung (Wst 3)

3.1.7 Schutzgut Klima und Luft

Das Klima in der Gemeinde Westoverledingen ist maritim-atlantisch geprägt. Dies zeigt sich in einem ausgeglichenen Temperaturverlauf und hohen Niederschlagsmengen von durchschnittlich 680 – 800 mm im Jahr. Charakteristisch sind eine hohe Luftfeuchtigkeit, starke Bewölkung und ein verspäteter Beginn der Jahreszeiten.

Im Gebiet Westoverledingen herrschen feuchte und mäßig warme Sommer, mit dem Juli als durchschnittlich wärmsten Monat (17 °C) sowie feuchte, milde Winter vor, in denen der Januar mit 0,5 – 1,5 °C der durchschnittlich kälteste Monat ist. Im Jahresmittel liegt die Lufttemperatur bei ca. 9 °C. Die vorherrschende Windrichtung ist zu durchschnittlich 30 % West/Süd-West, wobei es aufgrund des flachen Geländes zu relativ hohen Windgeschwindigkeiten (4-5 m/s Durchschnittsgeschwindigkeit) kommen kann.

Die Sonnenscheindauer beträgt ca. 1.600 Stunden im Jahr und beeinflusst die mittlere potenzielle Verdunstung von 500 – 600 mm / Jahr.

Luftverunreinigungen (Rauch, Stäube, Gase und Geruchsstoffe) oder Luftveränderungen sind Belastungen des Klimas, die sowohl auf der kleinräumigen Ebene als auch auf der regionalen oder globalen Ebene Auswirkungen verursachen können. Neben den Belastungen bzw. Gefährdungen durch Luftschadstoffe werden im Zuge der Umweltprüfung auch klimarelevante Bereiche und deren mögliche Beeinträchtigungen betrachtet und in der weiteren Planung berücksichtigt. Dazu gehören Flächen, die aufgrund ihrer Vegetationsstruktur, ihrer Topographie oder ihrer Lage geeignet sind, negative Auswirkungen der Luft zu verringern und für Luftreinhaltung, Lufterneuerung oder Temperaturausgleich zu sorgen.

Bewertung und Auswirkungen

In Folge großflächiger Versiegelung kann es einer zu kleinräumigen Veränderung des Klimas kommen. So reduzieren z. B. Baukörper die Windgeschwindigkeit und durch die Versiegelung wird die Kaltluftproduktion verringert.

Aufgrund der Versiegelung erfährt der Wasserhaushalt eine Beeinträchtigung, es findet keine ungestörte Verdunstung statt, so dass eine kleinräumige Veränderung der Luftfeuchtigkeit die Folge sein kann.

Je stärker der Versiegelungsgrad bei gleichzeitigem Fehlen thermischer Kompensationsmöglichkeiten durch Vegetation ausfällt, desto ausgeprägter bildet sich ein sogenanntes „städtisches Wüstenklima" aus (starke Temperaturschwankungen und Temperaturgegensätze, trockene Luft). Aufgrund der großflächigen, nordwestlich unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen bleibt der direkte Anschluss des Gebietes an die freie Landschaft gegeben. Nachhaltige Beeinträchtigungen durch klimatische Veränderungen sind nicht zu erwarten und deshalb im Folgenden vernachlässigbar.

Tabelle 8: Bewertung der Schutzgüter Klima / Luft (gemäß BREUER 1994)

Schutzgut	Beschreibung	Bedeutung / Bewertung
Klima / Luft	• Keine besonderen Funktionen vorhanden	⇒ Von allgemeiner Bedeutung

Erläuterung: Bedeutungsstufen: von besonderer Bedeutung (Wst 1), von allgemeiner Bedeutung (Wst 2), von geringer Bedeutung (Wst 3)

Die durch die Festsetzungen des Bebauungsplans S 18 „Krummspät" hervorgerufenen klimatischen Veränderungen werden aufgrund der Vorbelastungen durch die vorhandenen Infra- und Siedlungsstrukturen als **nicht erheblich** eingeschätzt.

3.1.8 Schutzgut Landschaft

Bestand

Da ein Raum immer in Wechselbeziehung und -wirkung zu seiner näheren Umgebung steht, kann das Planungsgebiet nicht isoliert, sondern muss vielmehr im Zusammenhang seines stadt- sowie naturräumlichen Gefüges betrachtet werden. Das Schutzgut Landschaft zeichnet sich durch ein Gefüge aus vielfältigen Elementen aus, das hinsichtlich der Aspekte Vielfalt, Eigenart oder Schönheit zu bewerten ist.

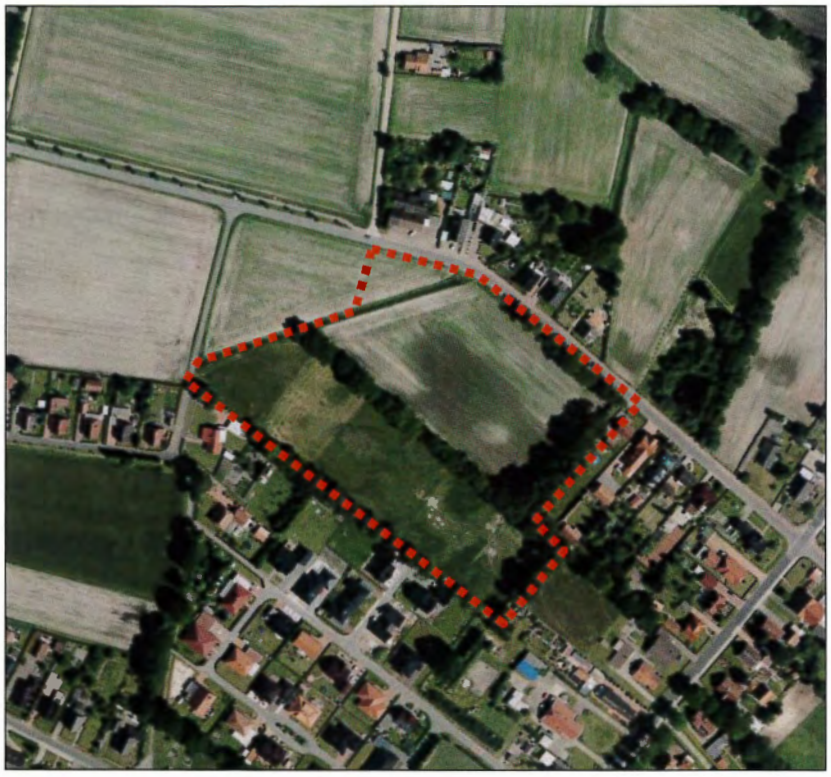


Abbildung 3: Luftbild des Plangebietes und seiner Umgebung (unmaßstäblich)

Das Landschaftsbild im Plangebiet und dessen Umgebung ist durch landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Acker- und Grünlandnutzung sowie Siedlungsbebauung und Infrastruktur geprägt. Während in südliche Richtung Siedlungsnutzungen mit einzelnen landwirtschaftlichen Nutzflächen überwiegen, wird das Landschaftsbild in nördliche Richttung von Acker- und Grünlandflächen geprägt, die durch lineare Gehölzstrukturen voneinander abgegrenzt werden.

Bewertung und Auswirkungen

Durch die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten und Straßenverkehrsflächen werden derzeit unbebaute Flächen, die sich jedoch teilweise in einer intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung befinden, überplant. Die Festsetzung von Art und Maß der Bebauung gewährleistet eine für den ländlichen Raum typische, lockere Bebauung mit regionaltypischen Einfamilienhäusern und eine Einbindung des Plangebietes in die angrenzenden Siedlungsstrukturen. Zudem werden die im Plangebiet vorhandenen Ge-

hölze durch Grünfestsetzungen gesichert, erhalten und ergänzt. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden dementsprechend als **weniger erheblich** beurteilt.

Tabelle 9: Bewertung des Schutzgutes Landschaft (gemäß BREUER 1994)

Schutzgut	Beschreibung	Bedeutung / Bewertung	
Landschaftsbild	• Vorprägung durch angrenzende Siedlungsbebauung und Infrastruktur sowie landwirtschaftliche Nutzung • lineare Gehölzstrukturen (vor allem Wallhecken) gliedern die Landschaft	⇒ Landschaftsbildbereiche mit allgemeiner Bedeutung	Wst. 2

Erläuterung: Bedeutungsstufen: von besonderer Bedeutung (Wst 1), von allgemeiner Bedeutung (Wst 2), von geringer Bedeutung (Wst 3)

3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Der Schutz von Kulturgütern stellt im Rahmen der baukulturellen Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes gem. § 1 (5) BauGB eine zentrale Aufgabe in der Bauleitplanung dar. Als schützenswerte Sachgüter werden natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter betrachtet, die von geschichtlicher, wissenschaftlicher, archäologischer oder städtebaulicher Bedeutung sind.

Die im Eingriffsbereich gelegenen Wallhecken, bei denen es sich um geschützte Landschaftsbestandteile handelt, sind als bedeutende Kulturgüter zu betrachten. Zum Großteil werden die Wallhecken als Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts festgesetzt und über entsprechende Schutzstreifen nachhaltig gesichert. Weitere schutzbedürftige Kultur- und Sachgüter, die eine Sensibilität gegenüber planerischen Veränderungen aufweisen, sind innerhalb des Planungsraumes sowie im näheren Umfeld nicht anzutreffen.

Auswirkungen
Im Zuge der Einrichtung der Straßenverkehrsflächen werden Wallheckendurchbrüche auf einer Länge von insgesamt 20 m erforderlich. Die Überplanung wird als **erhebliche** Beeinträchtigung des Schutzgut Kultur- und Sachgüter angesehen und ist durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren (s. Kap. 3.3.3).

3.1.10 Wechselwirkungen

Bei der Betrachtung der Wechselwirkungen soll sichergestellt werden, dass es sich bei der Prüfung der Auswirkungen nicht um eine rein sektorale Betrachtung handelt, sondern sich gegenseitig verstärkende oder addierende Effekte berücksichtigt werden (KÖPPEL et al. 2004). So stellt der Boden Lebensraum und Nahrungsgrundlage für verschiedene Faunengruppen wie Vögel, Amphibien, Libellen etc. dar, so dass bei einer Versiegelung nicht nur der Boden mit seinen umfangreichen Funktionen verloren geht,

sondern auch Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu erwarten sind. Negative, sich verstärkende Wechselwirkungen, die über das Maß der bisher durch das Vorhaben ermittelten Auswirkungen hinausgehen, sind jedoch nicht zu prognostizieren.

3.1.11 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. S 18 „Krummspät" kommt es bei einer Umsetzung zu einem Verlust von Boden durch Flächenversiegelungen, was als erhebliche Umweltauswirkung zu beurteilen ist. Weiterhin sind die Umweltauswirkungen der geplanten Nutzungsänderungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere, Kultur- und Sachgüter als erheblich einzustufen. Die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Landschaft und Wasser sind als weniger, die auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima/Luft sowie Kultur- und Sachgüter als nicht erheblich zu beurteilen.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

Tabelle 10: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	• Keine erhebliche Beeinträchtigung	-
Pflanzen	• Überplanung landwirtschaftlicher Nutzflächen • Verlust von Biotopstrukturen (u. a. Grünland, Wallheckenabschnitte) • Verschiebung des Artenspektrums durch geänderte Nutzung	••
Tiere	• Großteil der Gehölze wird erhalten • Überplanung von Jagdhabitaten und kleinräumig auch potenziellen Brutplätzen	••
Biologische Vielfalt	• keine erheblichen Beeinträchtigungen	-
Boden	• Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenbewegung und Verdichtung durch flächige Versiegelung	••
Wasser	• geringe Veränderung des lokalen Wasserhaushalts durch Flächenversieglung	••
Klima	• keine Beeinträchtigungen der klimatischen Gegebenheiten	-
Luft	• keine zusätzliche Beeinträchtigung der Luftqualität	-
Landschaft	• geringe Veränderung des Landschaftsbildes	•
Kultur und Sachgüter	• Überplanung von Kultur- und Sachgütern (hier: Wallhecken)	••
Wechselwirkungen	• keine erheblichen Auswirkungen	-

••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • weniger erheblich / - nicht erheblich

3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

3.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung inkl. Eingriffsbilanzierung

Bei der konkreten Umsetzung des Planvorhabens ist mit den oben genannten Umweltauswirkungen zu rechnen. Durch die Realisierung der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. S 18 „Krummspät" wird die maßvolle Erweiterung der Siedlungsstrukturen innerhalb der Ortschaft Steenfelde in der Gemeinde Westoverledingen ermöglicht. Das im Geltungsbereich vorkommende Gewässer II. Ordnung bleibt, ebenso wie die prägenden Wallheckenstrukturen, mit Ausnahme kleinflächiger Durchbrüche für Verkehrsflächen, erhalten.

Eingriffsbilanzierung / Eingriffsbewertung
Nachfolgend sind die erheblichen Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. S 18 „Krummspät" auf die Schutzgüter dargestellt.

Erläuterung:
WS = Wertstufe

- 1,0	Verringerung der Bedeutung eines Schutzgutes um eine Wertstufe	
	± 0,0	keine Beeinträchtigungen
	- 1,0	erhebliche Beeinträchtigungen
	- 2,0 bis - 4,0	starke Beeinträchtigungen
+ 1,0	Steigerung der Bedeutung eines Schutzgutes um eine Wertstufe	

Tabelle 11: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Kompensationsmaßnahmen

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen)	**ca. 8.115 m²** **Magerer mesophiles Grünland kalkarmer Standorte** ***WS 4***	**ca. 4.568 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Allgemeine Wohngebiete** (bei einer GRZ 0,3 und einer maximalen Überschreitung bis 50% (vgl. Text)) <u>Versiegelung</u> **ca. 2.056 m²** ***WS 1,0*** -3,0 <u>artenarme Grünfläche</u> **ca. 2.512 m²** ***WS 1,0*** -3,0	Größtmöglicher Erhalt/Sicherung Gehölzstrukturen sowie größtmöglicher Erhalt vorhandener Bäume unter Berücksichtigung der Baumschutzsatzung und Schutz dieser Gehölze während der Baumaßnahme gem. RAS-LP 4 und DIN 18920 Reduzierung des Eingriffs auf das erforderliche Mindestmaß Vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden, unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen. (Kompensation erforderlich)	Ausgleichsmaßnahmen sind nicht vorgesehen, Ersatzmaßnahmen erforderlich	Flurstücke 21/317 und 21/297, Flur 15, Gemarkung Völlen: Entwicklung von artenarmen Extensivgrünland auf Moorböden (**WS 3**) und Wiesentümpeln (**WS 4**) sowie sonstiger Flutrasen (**WS 4**) → Inanspruchnahme von 16.410 Wertpunkten
		ca. 631 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Verkehrsfläche** (bei einem Versiegelungsgrad von 80%) <u>Versiegelung</u> **ca. 504m²** ***WS 1,0*** -3,0 <u>artenarme Grünfläche</u> **ca. 127 m²** ***WS 1,0*** -3,0			
		ca. 2.177 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Anlage Regenrückhaltebecken (RRB)** **WS 2** -2,0			

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
		ca. 732 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Private Grünfläche** Halbruderale Gras- und Staudenflur ca. 183 m² ***WS 3,0*** - 1,0 **Öffentliche Grünfläche** Halbruderale Gras- und Staudenflur ca. 556 m² ***WS 3,0*** - 1,0			
	ca. 430 m² **Bach- und sonstige Uferstaudenfluren** **WS 3**	**ca. 355 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Allgemeine Wohngebiete** (bei einer GRZ 0,3 und einer maximalen Überschreitung bis 50% (vgl. Text)) Versiegelung **ca. 160 m²** ***WS 1,0*** - 2,0 artenarme Grünfläche **ca. 195 m²** ***WS 1,0*** - 2,0	wie vor	wie vor	wie vor

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
		ca. 732 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Private Grünfläche** Halbruderale Gras- und Staudenflur ca. 183 m² ***WS 3,0*** - 1,0 **Öffentliche Grünfläche** Halbruderale Gras- und Staudenflur ca. 556 m² ***WS 3,0*** - 1,0			
	ca. 430 m² **Bach- und sonstige Uferstaudenfluren** **WS 3**	**ca. 355 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Allgemeine Wohngebiete** (bei einer GRZ 0,3 und einer maximalen Überschreitung bis 50% (vgl. Text)) Versiegelung **ca. 160 m²** ***WS 1,0*** - 2,0 artenarme Grünfläche **ca. 195 m²** ***WS 1,0*** - 2,0	wie vor	wie vor	wie vor

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
Fortsetzung Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen)		**ca. 75 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Verkehrsfläche** (bei einem Versiegelungsgrad von 80%) Versiegelung **ca. 60 m²** ***WS 1,0*** - 2,0 artenarmes Straßenbegleitgrün **ca. 15 m²** ***WS 1,0*** - 2,0	wie vor	wie vor	wie vor
	ca. 768 m² **Weg** ***WS 1***	**ca. 21 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Verkehrsfläche** (bei einem Versiegelungsgrad von 80%) Versiegelung **ca. 17 m²** ***WS 1,0*** - 1,0 artenarmes Straßenbegleitgrün **ca. 4 m²** ***WS 1,0*** - 1,0			
		ca. 319 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Anlage Regenrückhaltebecken (RRB)** ***WS 2*** + 1,0			

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
		ca. 23 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Private Grünfläche** Halbruderale Gras- und Staudenflur ***WS 3,0*** + 2,0			
		ca. 405 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Öffentliche Grünfläche** Halbruderale Gras- und Staudenflur ***WS 3,0*** + 2,0			
Fortsetzung Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen)	**ca. 4 m² Strauch-Baumhecke WS *3***	**ca. 4 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch... **Verkehrsfläche (Fuß- und Radweg)** (bei einem Versiegelungsgrad von 80%) Versiegelung **ca. 3 m²** ***WS 1,0*** - 2,0 artenarmes Straßenbegleitgrün **ca. 1 m²** ***WS 1,0*** - 2,0	wie vor	wie vor	wie vor

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
	ca. 23 m² Sonstiger vegetationsarmer Graben, zeitweise trockenfallend ***WS 2***	**ca. 13 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch... **Verkehrsfläche** (bei einem Versiegelungsgrad von 80%) <u>Versiegelung</u> **ca. 10 m²** ***WS 1,0*** - 1,0 <u>artenarmes Straßenbegleitgrün</u> **ca. 3 m²** ***WS 1,0*** - 1,0			
Fortsetzung Arten und Lebensgemeinschaften (Biotop-typen)	**ca. 94 m² Nährstoffreicher Graben** ***WS 2***	**ca. 76 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch... **Allgemeine Wohngebiete** (bei einer GRZ 0,3 und einer maximalen Überschreitung bis 50% (vgl. Text)) <u>Versiegelung</u> **ca. 34 m²** ***WS 1,0*** - 1,0 <u>artenarme Grünfläche</u> **ca. 42 m²** ***WS 1,0*** - 1,0	wie vor	wie vor	wie vor

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
		ca. 18 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch... **Verkehrsfläche** (bei einem Versiegelungsgrad von 80%) Versiegelung **ca. 14 m²** ***WS 1,0*** - 1,0 artenarmes Straßenbegleitgrün **ca. 4 m²** ***WS 1,0*** - 1,0			
Fortsetzung Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen)	**ca. 50 m² Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch** ***WS 3***	**ca. 50 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch ... **Verkehrsfläche (Fuß- und Radweg)** (bei einem Versiegelungsgrad von 80%) Versiegelung **ca. 42 m²** ***WS 1,0*** - 2,0 artenarmes Straßenbegleitgrün **ca. 8 m²** ***WS 1,0*** - 2,0	wie vor	wie vor	wie vor

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
Fortsetzung Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen)	**ca. 3.052 m²** **Sonstige Weidefläche** ***WS 1***	**ca. 2.199 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch ... **Allgemeine Wohngebiete** (bei einer GRZ 0,3 und einer maximalen Überschreitung bis 50% (vgl. Text)) <u>Versiegelung</u> **ca. 990 m²** ***WS 1,0*** ±0,0 <u>artenarme Grünfläche</u> **ca. 1.209 m²** ***WS 1,0*** ± 0,0	wie vor	wie vor	wie vor
		ca. 246 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Verkehrsfläche (Fuß- und Radweg)** (bei einem Versiegelungsgrad von 80%) <u>Versiegelung</u> **ca. 197 m²** ***WS 1,0*** ± 0,0 <u>artenarmes Straßenbegleitgrün</u> **ca. 49 m²** ***WS 1,0*** ± 0,0			

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
		ca. 195 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Verkehrsfläche** (bei einem Versiegelungsgrad von 80%) Versiegelung **ca. 156 m²** ***WS 1,0*** ± 0,0 artenarmes Straßenbegleitgrün **ca. 39 m²** ***WS 1,0*** ± 0,0			
		ca. 26 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Öffentliche Grünfläche** Halbruderale Gras- und Staudenflur ***WS 3,0*** + 2,0			
		ca. 386 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Öffentliche Grünfläche** Halbruderale Gras- und Staudenflur ***WS 3,0*** + 2,0			

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
Fortsetzung Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen)	**ca. 850 m²** **Scher- und Trittrasen** ***WS 1***	**ca. 520 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Allgemeine Wohngebiete** (bei einer GRZ 0,3 und einer maximalen Überschreitung bis 50% (vgl. Text)) Versiegelung **ca. 234 m²** ***WS 1,0*** ±0,0 artenarme Grünfläche **ca. 286 m²** ***WS 1,0*** ± 0,0			
		ca. 16 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Verkehrsfläche** (bei einem Versiegelungsgrad von 80%) Versiegelung **ca. 13 m²** ***WS 1,0*** ± 0,0 artenarmes Straßenbegleitgrün **ca. 3 m²** ***WS 1,0*** ± 0,0			

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
		ca. 153 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Private Grünfläche** Halbruderale Gras- und Staudenflur ***WS 3,0*** + 2,0 **ca. 161 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Öffentliche Grünfläche** Halbruderale Gras- und Staudenflur ***WS 3,0*** + 2,0			
Fortsetzung Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen)	**ca. 13.286 m² Acker** ***WS 1,0***	**ca. 10.126 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Allgemeine Wohngebiete** (bei einer GRZ 0,3 und einer maximalen Überschreitung bis 50% (vgl. Text)) Versiegelung **ca. 4.557 m²** ***WS 1,0*** ±0,0 artenarme Grünfläche **ca. 5.569 m²** ***WS 1,0*** ± 0,0	wie vor	wie vor	wie vor

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
		ca. 1.435 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Verkehrsfläche** (bei einem Versiegelungsgrad von 80%) Versiegelung **ca. 1.148 m²** ***WS 1,0*** ± 0,0 artenarmes Straßenbegleitgrün **ca. 287 m²** ***WS 1,0*** ± 0,0			
		ca. 34 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Verkehrsfläche (Fuß- und Radweg)** (bei einem Versiegelungsgrad von 80%) Versiegelung **ca. 27 m²** ***WS 1,0*** ± 0,0 artenarmes Straßenbegleitgrün **ca. 7 m²** ***WS 1,0*** ± 0,0			

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
		ca. 1.505 m² Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Private Grünfläche** Halbruderale Gras- und Staudenflur ***WS 3,0*** + 2,0 **ca. 186 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Öffentliche Grünfläche** Halbruderale Gras- und Staudenflur ***WS 3,0*** + 2,0			
	ca. 60 m² **Sonstige Gras- und Staudenflur ruderaler Standorte** ***WS 3***	**ca. 60 m²** Beseitigung und Umbau von Vegetation durch: **Öffentliche Grünfläche** Halbruderale Gras- und Staudenflur ***WS 3,0*** ± 0,0	wie vor	wie vor	wie vor
Tiere	Bereiche mit allgemeiner Bedeutung für Fledermäuse und Brutvögel	**Beseitigung von Vegetation (Gehölze und Grünlandbereiche**	Größtmöglicher Erhalt/ Sicherung der Gehölzstrukturen	Ausgleichsmaßnahmen sind nicht vorgesehen; Ersatzmaßnahmen erforderlich	Kompensation wird mit den Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen) erreicht

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
Boden	**ca. 10.242 m² Böden mit allgemeiner Bedeutung**	**ca. 10.242 m² Bodenversiegelung** (Gebäudeflächen, versiegelte Oberflächenbeläge) (aufgeführt sind die Flächen, die versiegelt werden, die übrigen Bereiche der Eingriffsfläche sind ohne Beeinträchtigung für Schutzgut Boden)	Begrenzung der Bodenversiegelung durch flächensparendes Bauen und Oberflächenbeläge aus wasserdurchlässigen Materialien, vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden, unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen (Ausgleichsmaßnahmen erforderlich)	Wiederherstellung ist standörtlich und zeitnah nicht möglich (Ersatzmaßnahmen erforderlich)	10.242 m² x Faktor 0,5 für Bodenversiegelung = **5.121 m²** Flurstück 95/8, Flur 2, Gemarkung Flachsmeer: Entwicklung von Extensivgrünland und Flurstücke 21/317 und 21/297, Flur 15, Gemarkung Völlen: Entwicklung eines artenarmen Extensivgrünlandes auf Moorböden mit dem Ziel der allgemeinen Verbesserung für das Schutzgut Boden → Inanspruchnahme von 5.121 Wertpunkten.
Wasser (Grundwasser)	**ca. 10.242 m² wenig beeinträchtigte Grundwassersituation**	**ca. 10.242 m² Bodenversiegelung, Überbauung beeinträchtigte Grundwassersituation** siehe Boden, übrige Bereiche der Eingriffsfläche ohne Beeinträchtigung	Begrenzung der Bodenversiegelung z. B. durch Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbeläge, vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden, unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen (Ausgleichsmaßnahmen erforderlich)	Wiederherstellung ist standörtlich und zeitnah nicht möglich (Ersatzmaßnahmen erforderlich)	Kompensation wird mit den Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut „Boden" erreicht, keine erheblichen Beeinträchtigungen
Wasser (Oberflächenwasser)	**ca. 117 m² Graben**	**ca. 117 m² Bodenversiegelung, Überbauung** siehe Boden, übrige Bereiche der Eingriffsfläche ohne Beeinträchtigung	Begrenzung der Bodenversiegelung z. B. durch Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbeläge vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden, unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen (Ausgleichsmaßnahmen erforderlich)	Wiederherstellung ist standörtlich und zeitnah nicht möglich (Ersatzmaßnahmen erforderlich)	Kompensation über die Anlage Stillgewässern auf der Kompensationsfläche 6; keine erheblichen Beeinträchtigungen

Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte					
Schutzgut	**Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche**	**Voraussichtliche Beeinträchtigungen**	**Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**	**Ausgleichsmaßnahmen**	**Ersatzmaßnahmen**
Kultur- und Sachgüter	**20 m Wallhecken**	**ca. 20 m Beseitigung von Wallhecken**	Größtmöglicher Erhalt/ Sicherung der Wallheckenstrukturen	Neuanlage von Wallhecken im Verhältnis 1 : 2 auf dem Flurstück 30/3, Flur Flur 9, Gemarkung Großwolde	keine erheblichen Beeinträchtigungen

Erläuterung der Eingriffsbilanz

Der Bebauungsplan Nr. S 18 sieht die Ausweisung von einem Allgemeinem Wohngebiet und einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche auf gegenwärtig landwirtschaftlich genutzten Flächen vor, die für die Eingriffsbilanzierung zu Grunde gelegt werden (vgl. Karte 1: Bestand Biotoptypen).

Die Wertigkeiten der im Plangebiet anzutreffenden, vom Planvorhaben betroffenen Biotoptypen wurden bereits unter Kap. 3.1 ausführlich dargestellt. Die Ermittlung des Eingriffsumfangs, insbesondere der maximalen Versiegelung von Flächen, wird wie folgt vorgenommen:

Allgemeines Wohngebiet	Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 und einer max. Überschreitung auf GRZ 0,45 (zulässige Überschreitung von 50 % durch Nebenanlagen und Zufahrten, höchstens jedoch auf GRZ 0,8 gem. § 19 (4) Satz 2 BauNVO)	Gerechnet wurde mit einer höchstmöglichen Versiegelung von 45 %, die übrigen Flächen werden als artenarme Grünflächen bilanziert
Allgemeine Straßenverkehrsfläche	Im Bereich der festgesetzten Straßenfläche erfolgt eine nahezu vollständige Versiegelung.	Gerechnet wurde mit einer Versiegelung von 80 %, die übrigen Flächen werden als artenarmes Straßenbegleitgrün bilanziert
Allgemeine Verkehrsfläche (Fuß- und Radweg)	Im Bereich der festgesetzten Straßenfläche erfolgt eine nahezu vollständige Versiegelung.	Gerechnet wurde mit einer Versiegelung von 80 %, die übrigen Flächen werden als artenarmes Straßenbegleitgrün bilanziert

Für die Berechnung des Eingriffs wurden lediglich diejenigen Flächen zugrunde gelegt, die erstmalig für eine Bebauung vorbereitet werden.

➢ ARTEN UND LEBENSGEMEINSCHAFTEN

Tabelle 12: Berechnung des Ausgleichs/Ersatzes (Arten und Lebensgemeinschaften)

Überplante Biotoptypen (siehe Tabelle Gegenüberstellung)	Flächengröße (A)	Wertstufe (WS)		A x WS
		vorher	Auf- bzw. Abwertung	(Wertpunkte)
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA)	2.056 m²	4	-3	-6.168
	2.512 m²	4	-3	-7.536
	504 m²	4	-3	-1.512
	127 m²	4	-3	-381
	2.177 m²	4	-2	-4.354
	183 m²	4	-1	-183
	556 m²	4	-1	-556
Sonstige Bach- und Uferstaudenflur (UFB)	160 m²	3	-2	-320
	195 m²	3	-2	-390

	60 m²	3	-2	-120
	15 m²	3	-2	-30
Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UMS)	60 m²	3	0	0
Strauch-/Baumhecke (HFM)	3 m² 1 m²	3 3	-2 -2	-6 -2
Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)	42 m² 8 m²	3 3	-2 -2	-84 -16
Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)	10 m² 13 m²	2 2	-1 -1	-10 -13
Nährstoffreicher Graben (FGR)	34 m² 42 m²	2 2	-1 -1	-34 -42
	14 m² 4 m²	2 2	-1 -1	-14 -4
Scher- und Trittrasen (GR)	234 m² 286 m²	1 1	0 0	0 0
	13 m² 3 m²	1 1	0 0	0 0
	153 m²	1	+2	+306
	161 m²	1	+2	-322
Acker (ASm)	1.505 m²	1	+2	+3010
	186 m²	1	+2	+372
	7 m² 27 m²	1 1	0 0	0 0
	287 m² 1.148 m²	1 1	0 0	0 0
	5.569 m² 4.577 m²	1 1	0 0	0 0
Sonstige Weidefläche (GW)	990 m² 1.209 m²	1 1	0 0	0 0
	197 m² 49 m²	1 1	0 0	0 0
	156 m² 39 m²	1 1	0 0	0 0
	26 m²	1	+2	+52
	386 m²	1	+2	+772
Weg (OVW)	17 m² 4 m²	1 1	0 0	0 0
	319 m²	1	+ 1	+319
	23 m²	1	+ 2	+46
	405 m²	1	+ 2	+810
Summe	**26.732 m²**			**-16.410**

➢ **TIERE**

Für das Schutzgut „Tiere" ist die Beseitigung von Gehölzen und offenen Acker-, Grünland- und Weideflächen als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Flächen, die der Nahrungssuche und als Aufzuchts- und Rückzugsort dienen werden durch die Realisierung des Bebauungsplans überbaut.

Der Ausgleich des entstandenen Kompensationsbedarfs speziell für Brutvögel und Fledermäuse erfolgt durch die Kompensation, die im Rahmen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen) auf den externen Kompensationsflächen des Biotopentwicklungskonzepts der Gemeinde Westoverledingen vorgenommen wird. Im

Zuge dessen werden sowohl Gehölze in Form einer neuangelegten Wallhecke gepflanzt als auch die Entwicklung von extensiv genutzten Grünlandflächen gefördert.

➢ **BODEN / WASSER**

Für die Schutzgüter „Boden" und „Wasser" ist insbesondere die Bodenversiegelung als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Flächen, die als Speicherraum für Niederschlagswasser sowie als Puffer- und Filtersystem wirken, werden durch die Realisierung des Bebauungsplanes überbaut. Zudem gehen sie als Flächen für die Grundwasserneubildung verloren.

Auf einer Fläche von ca. 10.242 m² erfolgt die Neuversiegelung bzw. Überbauung offener Bodenbereiche. Bezogen auf das Schutzgut „Boden" stellt dies einen Eingriff dar, der zu kompensieren ist. Die Beeinträchtigung des Schutzgut „Boden" ist gem. dem Eingriffsmodell nach BREUER (2006) getrennt von den Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften" zu kompensieren. Der Boden des Eingriffsbereichs wird einer allgemeinen Bedeutung für den Naturhaushalt zugeordnet (Böden mit allgemeiner Bedeutung). Durch die Anwendung des Faktors 0,5 ergibt sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von ca. 5.121 m² (10.242 m² zurzeit nicht versiegelter Boden x Bodenfaktor 0,5).

Der Gesamtwertverlust (Arten und Lebensgemeinschaften und Boden) beläuft sich somit auf ca. 21.531 m² (16.410 m² + 5.121 m²) bzw. ca. 2,1 ha bei einer Aufwertung um eine Wertstufe, die 21.531 Wertpunkten entsprechen. Bei einer möglichen höheren Aufwertbarkeit wird entsprechend weniger Fläche benötigt.

➢ **SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER**

Dem errechneten Wertverlust der Arten und Lebensgemeinschaften ist der Verlust aufzuschlagen, der durch den Durchbruch der im Geltungsbereich vorkommenden Wallhecken entsteht. Der Durchbruch einer Wallhecke ist im Verhältnis 1:2 auszugleichen.

Die im Eingriffsbereich gelegenen Wallhecken, bei denen es sich um wichtige Landschaftsbestandteile handelt, sind als bedeutende Kulturgüter zu betrachten. Zum Großteil werden die Wallhecken als Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts gesichert und über entsprechende Schutzstreifen nachhaltig gesichert.

Die durch die Überplanung einiger Wallheckenabschnitte entstehenden erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter auf einer Länge von 20 m. Die Beeinträchtigungen werden durch die Neuanlage einer Wallhecke auf dem Flurstück 30/0, Flur 9, Gemarkung Großwolde kompensiert.

3.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung – Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Nutzungen unverändert erhalten. Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzbestände und die landwirtschaftliche Nutzfläche würden vermutlich weiterhin in ihrer derzeitigen Form erhalten bleiben. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum unveränderte Lebensbedingungen bieten. Die klimatischen Bedingungen sowie die Boden- und Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht verändern.

3.3 Vermeidung / Minimierung von Beeinträchtigungen

Gemäß § 15 (1) BNatSchG dürfen Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen.

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und werden daher verbindlich festgesetzt:

- Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. 9 (1) Nr. 20 BauGB ist die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung (ausgenommen Gehölzentfernungen) zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) außerhalb der Zeit zwischen dem 1. März und dem 15. Juli durchzuführen. Eine Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist ausnahmsweise in der Zeit zwischen dem 1. März und dem 15. Juli zulässig, wenn durch eine ökologische Baubegleitung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können.
- Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. 9 (1) Nr. 20 BauGB sind Baumfäll- und Rodungsarbeiten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG außerhalb der Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September durchzuführen. Unmittelbar vor den Fällarbeiten sind die Bäume oder bei Abriss- und Sanierungsmaßnahmen die Gebäude durch eine sachkundige Person auf die Bedeutung für höhlenbewohnende Vogelarten sowie auf das Fledermausvorkommen zu überprüfen. Sind Individuen/Quartiere vorhanden, so sind die Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen
- auf eine starke nächtliche Beleuchtung der Baustellen ist ebenso zu verzichten wie auf Lichteinträge, die über die Beleuchtung der Verkehrswege und der auf den Wohngrundstücken vorhandenen versiegelten Flächen hinausgehen.

Zusätzlich sind folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung zu berücksichtigen:

- Größtmöglicher Erhalt und Sicherung bzw. Schutz der im Plangebiet befindlichen Gehölzstrukturen inkl. der Wallhecken.
- Zum Schutz der erhaltenswerten Gehölzstrukturen sind während der Bau- und Erschließungsarbeiten Schutzmaßnahmen gem. DIN 18920 vorzusehen. Die DIN 18920 beschreibt im einzelnen Möglichkeiten, die Bäume davor zu schützen, dass in ihrem Wurzelbereich:

- das Erdreich abgetragen oder aufgefüllt wird.
- Baumaterialien gelagert, Maschinen, Fahrzeuge, Container oder Kräne abgestellt oder Baustelleneinrichtungen errichtet werden.
- bodenfeindliche Materialien wie zum Beispiel Streusalz, Kraftstoff, Zement und Heißbitumen gelagert oder aufgebracht werden.
- Fahrzeuge fahren und dabei die Wurzeln schwer verletzen.
- Wurzeln ausgerissen oder zerquetscht werden.
- Stamm oder Äste angefahren, angestoßen oder abgebrochen werden.
- die Rinde verletzt wird.
- die Blattmasse stark verringert wird.

- Größtmöglicher Erhalt und Sicherung des vorhandenen Fließgewässers II. Ordnung sowie zweier weiterer Gräben als Fläche für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses.
- Reduzierung der Eingriffe in vorhandene Strukturen auf ein für das Vorhaben erforderliches Mindestmaß.
- Der Schutz des Oberbodens (§ 202 BauGB) sowie bei Erdarbeiten die ATV DIN 18300 bzw. 18320 und DIN 18915 sind zu beachten.
- Zur Verminderung der Beeinträchtigungen, die aus der Versiegelung von Flächen resultieren, sind Zufahrten, Stellflächen und sonstige zu befestigende Flächen möglichst mit luft- und wasserdurchlässigen Materialien (Schotterrasen, Rasengittersteine o. ä.) zu erstellen.
- Um den Eingriff in den Wasserhaushalt so gering wie möglich zu halten, sollte das Niederschlagswasser so lange wie möglich im Gebiet gehalten werden. Dazu ist das Regenwasser von Dachflächen und Flächen anderer Nutzung, von denen kein Eintrag von Schadstoffen ausgeht, nach Möglichkeit auf dem Grundstück zu belassen (zu versickern - sofern möglich).

3.4 Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 (1) und (2) BNatSchG).

Obwohl durch den Bebauungsplan selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch seine Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

Um die mit der Realisierung des Bebauungsplanes verbundenen Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu kompensieren, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

Ausgleichsmaßnahmen

- **Anlage von Wallheckenschutzstreifen**

Die Flächen entlang der geschützten Wallhecken im Planungsraum werden als Schutzstreifen festgesetzt. Dieser Bereich dient dem Schutz der Wallhecken vor Beeinträchtigungen durch Versiegelungen, Verdichtungen, Aufschüttungen und Abgrabungen und ist als halbruderale Gras- und Staudenflur zu entwickeln. Um Beeinträchtigungen der Gehölze auf der Wallhecke (Konkurrenzdruck) sowie für das Landschaftsbild zu minimieren, ist der Schutzstreifen gehölzfrei zu halten und als halbruderale Gras- und Staudenflur mit maximal zweimaliger Mahd pro Jahr zu nutzen. Innerhalb der Schutzstreifen sind Versiegelungen, Verdichtungen, Boden- und Matrialaufschüttungen bzw. -ablagerungen und Abgrabungen nicht zulässig.

Falls Bodenbereiche frei von Bewuchs werden (Offenbodenbereiche), sollte in diesen Bereichen eine Neuansaat vorgenommen werden. Die Einsaat ist mit kräuterreichem Landschaftsrasen vorzunehmen. Hierfür kann gem. RSM 7.1.2 „Landschaftsrasen, Standard mit Kräutern für artenreiche Ansaaten auf Extensivflächen in allen Lagen" (Regio Saatgut) verwendet werden. Durch extensive Pflege können sich Blütenhorizonte entwickeln und über einen längeren Zeitraum standortgerechte Artenzusammensetzungen einstellen.

Die grünordnerischen Maßnahmen, die im Wesentlichen die Anlage von Wallheckenschutzstreifen und den Erhalt von Wallhecken vorsehen, sind dem Plan Nr. 2 zu entnehmen.

Ersatzmaßnahmen

Um die mit der Realisierung des Bebauungsplanes verbundenen Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu kompensieren, sind weitere Maßnahmen durchzuführen. Wie bei der Eingriffsbilanzierung ermittelt, beläuft sich der verbleibende Kompensationsbedarf für den Bebauungsplan Nr. S 18 auf ca. 16.410 Wertpunkte (WP) für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften. Ferner sind Wallheckendurchbrüche auf einer Länge von 20 Metern in einem Kompensationsverhältnis von 1:2 zu kompensieren. Für das Schutzgut Boden ist eine Fläche von 5.121 m² naturschutzfachlich aufzuwerten.

Die nachfolgenden zur Deckung des Kompensationsbedarfs herangezogenen Flurstücke und anrechenbaren Wertpunkte basieren auf den Planungen des Biotopentwicklungskonzepts der Gemeinde Westoverledingen (DIEKMANN & MOSEBACH 2016).

Auf Flurstück 30/3 der Flur 9, Gemarkung Großwolde, wurden bereits vorbereitete Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild aus den Bebauungsplänen Nr. F 21 und G 16 kompensiert. Wertpunkte stehen nicht mehr zur Verfügung. Die ebenfalls vorgesehene Wallheckenneuanlage auf insgesamt 170 m wurde anteilig auf 27 m für den Bebauungsplan Nr. G 16 für die Kompensation herangezogen. Die Kompensation der Wallheckendurchbrüche im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. S 18 können somit hier kompensiert werden. Bei einem anzusetzenden Verhältnis von 1:2 ergibt sich eine Gesamtlänge von 40 m. Demzufolge stehen noch 103 m (143 m – 40 m) Wallhecke als Wallheckenkompensation für weitere Planungen zur Verfügung.

Ferner wird das Flurstück 95/6 (jetzt 95/8), Flur 2, Gemarkung Flachsmeer zur Kompensation herangezogen. Nach derzeitigen Kenntnisstand verfügt es jedoch nicht, wie im Biotopentwicklungskonzept angegeben, über 10.000 m² Fläche, die mit 10.000 Wertpunkten gleichzusetzen sind. Stattdessen verfügt es über 8.598 m², was durch den nicht in Gänze gelungenen Flächenerwerb begründet wird. Nach Abzug des Kompensationsbedarfs für den Bebauungsplan Nr. G 16 stehen noch 1.301 m² bzw. Wertpunkte zur Verfügung, die für die Kompensation des Bebauungsplans Nr. S 18 herangezogen werden. Damit verbleibt ein Kompensationsbedarf von 20.230 Wertpunkten.

Die verbleibenden 20.230 m², die für das Schutzgüter Boden und Arten und Lebensgemeinschaften zu kompensieren sind, werden auf den Flurstücken 21/317 und 21/297, Flur 15, Gemarkung Völlen (Fläche 6 des Biotopentwicklungskonzeptes) kompensiert. Abzüglich des Kompensationsbedarfs für die Schutzgüter Boden und Arten und Lebensgemeinschaften verbleiben 111.913 Wertpunkte (132.143 WP – 20.230 WP = 111.913 WP), die für die Kompensation im Rahmen weiterer Planungen zur Verfügung stehen. Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften des Bebauungsplans Nr. S 18 ist somit gedeckt.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden die relevanten Planinhalte zum aktuellen Biotoptypenbestand sowie zu den Entwicklungszielen und Maßnahmen aus dem vorliegenden Biotopentwicklungskonzept (DIEKMANN & MOSEBACH 2016) zu den Flurstücken 30/3, 95/6 (jetzt 95/8) sowie 21/317 und 21/297 dargestellt.

Fläche am Buchenweg, Gemarkung Großwolde, Flur 9, Flurstück 30/3 (Fläche 1)

Die Fläche mit der Gesamtgröße von 14.385 m² befindet sich am Buchenweg an der Abzweigung des Sandwegs. Es umschließt ein Hausgrundstück, das an den Sandweg angrenzt.

Hydrologische und pedologische Gegebenheiten

Der Großteil der potentiellen Kompensationsfläche befindet sich im Bereich eines Gley-Podsols und deutet somit aufgrund der Kennzeichnung als Grundwasserboden auf eine geogen bedingte, permanente Sättigung des Bodens mit Wasser hin (LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE 2015). Der Gley-Podsol gilt als weit verbreitet in

der grundwassernahen Geest. Im südlichen Teilbereich kommt gemäß dem LBEG zudem der Bodentyp Hochmoor mit Deckkulturbodenauflage vor.

In der Bodenschätzungskarte (BSK) des LBEG wird die Verteilung der Bodenarten räumlich detaillierter dargestellt. Die gemäß der BSK auf dem Flurstück vorkommenden Bodenarten stimmen überwiegend mit den dargestellten Bodentypen überein. So ist vor allem im nördlichen Bereich des Flurstücks, in dem ausschließlich Gley-Podsol vorkommt, Sand als Bodenart dargestellt, während im südlichen Bereich (Bodentyp: tlw. Hochmoor mit Deckkulturauflage) gemäß der BSK Sand auf Hochmoor dargestellt ist.

Entsprechend des LBEG-Servers liegt die Grundwasseroberfläche zwischen 1 m und 5 m unterhalb der Geländeoberkante und ist damit relativ oberflächennah (LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE 2015).

Aktueller Zustand der Biotoptypen

Abbildung 4: Kartenskizze (ohne Maßstab) des Bestandes der Biotoptypen auf dem Flurstück 30/3, Gemarkung Großwolde, hellblau gekennzeichnet sind Senken, die nach Niederschlägen überstaut sind.

Biotoptypen:
Maisacker (Am); Nährstoffreicher Graben (FGR); Sonstiger Graben mit unbeständiger Wasserführung (FGZu); Einzelbaum, hier Eiche (*Quercus robur*) (HBE)
Angrenzend: Hausgarten (PH), Baum-Strauch-Feldhecke (HFM)
Diese Fläche wird gegenwärtig flächendeckend mit Mais (Am) bewirtschaftet und ist randlich von Gräben und teilweise Hecken umgeben (vgl. Abbildung 4).

Das Relief ist insgesamt leicht bewegt mit Höhenunterschieden von etwa einem halben Meter. Dadurch ergeben sich auf der Fläche auch unterschiedliche Feuchtigkeitsverhältnisse, die in Teilbereichen zu Überstauungen nach Regenfällen führen. Im Norden und Süden grenzen nährstoffreiche Gräben (FGR) an die Fläche an. Sie haben eine

Tiefe von 0,6 - 0,7 m, sind ca. 1,5 m breit und zeigten zum Erfassungszeitpunkt einen Wasserstand von etwa 0,2 m. Die Gräben weisen eine geringe Vegetation mit Grünland- und Röhrichtarten auf, darunter Flatterbinse (*Juncus effusus*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*). Abschnittsweise sind die Gräben mit Brombeergestrüpp verbuscht.

Die Gräben im Osten und Westen sind nur grüppenartig ausgeprägt (FGZu) mit einer Tiefe von 0,3 bis 0,4 m. An den östlichen Graben schließt sich eine Baum-Strauch-Feldhecke (HFM) mit Birken (*Betula pubescens*), Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) und Eichen mit Stammdurchmessern bis 0,6 m an.

In der Verlängerung der Ostgrenze des Hausgrundstücks befindet sich eine leichte Verwallung von bis zu 0,5 m Höhe zwischen zwei Teilflächen des Maisackers.

Entwicklungsziele und Maßnahmen

Entwicklung zu sonstigem, feuchten Extensivgrünland durch Extensivierung

Das Entwicklungsziel liegt in der Herstellung eines Landschaftsmosaiks aus Feuchtbiotopen. Auf der Fläche befindet sich gegenwärtig ein Maisacker, der in der Vergangenheit durch Düngung hohe Nährstoffeinträge erfahren hat. Durch die Ansaat einer Extensivgrünlandmischung (Regio Saatgut) sowie anschließender extensiver Nutzung und Verzicht auf Düngung und Entwässerung kann eine Entwicklung zu sonstigem, feuchten Extensivgrünland (GEF) auf der Fläche 1 erreicht werden. Aufgrund der vorherigen Ackernutzung können sich nach der Einsaat zunächst unerwünschte nitrophile Arten oder Ackerwildkräuter entwickeln. Um Aushagerungseffekte zu erzielen, erfolgt dann, je nach Intensität des Aufwuchses, in den ersten Jahren eine entsprechend angepasste Nutzung.

Die nachfolgenden Bewirtschaftungsauflagen sind einzuhalten, um eine dauerhafte extensive Nutzung mit Aushagerungseffekten zu erzielen:

- Die Flächen sind jährlich als Mähwiese zu bewirtschaften.
- Die Fläche ist ausschließlich als Dauergrünland zu nutzen. Umbruch und Neuansaaten sind nicht zulässig.
- Bei einer Nutzung als reine Mähwiese dürfen nicht mehr als 2 Schnitte pro Kalenderjahr durchgeführt werden. Das gesamte Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. In der mehrjährigen Aushagerungsphase sind auch bis zu 3 Schnitte pro Kalenderjahr zulässig.
- In der Zeit vom 01. März bis zum 20. Juli eines Jahres darf keine Mahd stattfinden.
- Im gleichen Zeitraum darf auch keine andere maschinelle Bodenbearbeitung (Walzen, Schleppen) erfolgen.
- Eine Absenkung der Grundwasserstände z. B. durch Drainage ist nicht zulässig.
- Die Beseitigung von Geländeunebenheiten (Senken usw.) ist nicht zulässig.
- Der Schnitt darf nur von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen durchgeführt werden.

- Ertragssteigernde Düngemaßnahmen oder eine Kalkung der Flächen ist unzulässig.
- Geringfügige Erhaltungsdüngungen zur Aufrechterhaltung der floristischen Vielfalt sind nach fachlicher Begutachtung der Flächen und in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde erlaubt.
- In der Zeit vom 01. März bis 20. Juli eines jeden Jahres ist jegliches Aufbringen von Düngemitteln auf der Fläche unzulässig.
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Ausnahmen nur im Einzelfall nach Rücksprache und mit Zustimmung durch die Untere Naturschutzbehörde (z.B. bei dem Vorkommen invasiver Arten)
- Die Errichtung von Mieten, die Lagerung von Silage sowie die Lagerung von Heuballen und das Abstellen von Geräten auf der Fläche sind unzulässig.

Anlage von Senken

Um einen strukturreichen Biotopkomplex zu schaffen, sind auf der Fläche aufgrund der Feuchtigkeitsverhältnisse zudem weitere Arten des Nassgrünlandes etablieren. Dies wird durch die Anlage von zwei feuchten Senken, die nur temporär überstaut werden, initiiert.

Die Herrichtung der Senken soll durch Abschiebung des Oberbodens um etwa 30 – 40 cm durchgeführt werden. Es ist davon auszugehen, dass diese dann tiefer liegenden Bereiche zeitweilig stauwasserführend oder zumindest ganzjährig feuchter als die umliegenden Bereiche sind. Senken, die auf etwa 10 cm unter mittlerem Sommerwasserstand ausgeschoben werden (ein Austrocknen nicht ausgeschlossen), bilden insbesondere für Amphibien einen geeigneten Laichplatz (erwärmt sich im Frühjahr schnell, gutes Nahrungsbiotop). Die Senken sind sehr flach auszuschieben (Böschungsneigung 1:6 – 1:20), so dass sanfte Übergänge zu den umliegenden Bereichen entstehen. Der hierbei anfallende Boden wird für die Anlage einer Wallhecke verwendet (s.u.) oder entsprechend abgefahren.

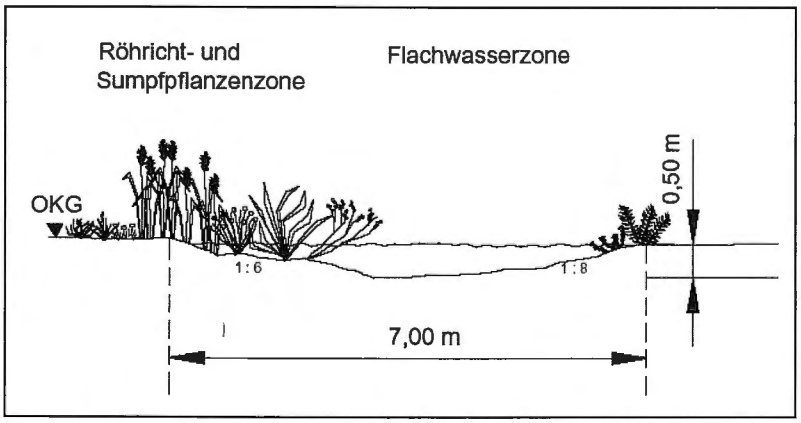


Abbildung 5: Schematischer Schnitt einer Senke (unmaßstäblich)

Die neu geschaffenen, semiaquatischen Bereiche stellen einen Siedlungsraum für Ufer- und Wasserpflanzen bereit und schaffen Lebensbedingungen für eine biotopspezifische Fauna. Die für diesen Bereich typischen Pflanzen werden sich von selbst durch Einwanderung ansiedeln (Entwicklung in natürlicher Sukzession). Bei Bedarf werden Initialpflanzungen vorgenommen. Hinsichtlich der Biotopfunktion (z. B. Lebensraum und Standort einer wertvollen Fauna und Flora) und ihrer ästhetischen Wirkung (Vielfalt an Strukturen, Artenvielfalt und Wohlfahrtswirkung) wird der gesamte Bereich optimiert.

Bei der fachgerechten Anlage und Pflege der Senken ist die Entwicklung Biotopstrukturen gut ausgeprägter Wiesentümpel (STG) und Sonstiger Flutrasen (GFF) zu erwarten.

Folgende Punkte sind bei der Anlage, Gestaltung und Entwicklung der anzulegenden Senken zu beachten:

- Abtragung des Oberbodens um etwa 30 – 40 cm. Die genaue Tiefe ist vor Ort anhand der Bodenhorizonte zu bestimmen. Bei einem evtl. Vorhandensein intakter Torfschichten ist die Ausbautiefe anzupassen bzw. zu reduzieren.
- Die Uferlinien werden langgestreckt und geschwungen gestaltet, um eine möglichst große Kontaktzone zwischen aquatischem und terrestrischem Lebensraum zu erhalten.
- Böschungsneigung von 1:6 – 1:20 sind vorzusehen.
- Abwechslungsreiche, vielfältige Übergänge sind zu anderen Biotopstrukturen vorzusehen.
- Eine abwechslungsreiche Modellierung des Gewässeruntergrunds und der Uferbereiche ist vorzunehmen.
- Bei Verbuschung erfolgt eine Handmahd der feuchten Stellen ca. alle 2-5 Jahre.

Anlage eines Kleingewässers

Weiterhin ist die Herrichtung eines dauerhaften Kleingewässers vorzusehen. Vor allem Stillgewässer kleinerer bis mittlerer Größe mit offenen Wasserflächen können als neue Strukturelemente die Artenvielfalt in den Flächen weiter erhöhen.

Die Herrichtung des Kleingewässers erfolgt durch Bodenabtrag in den entsprechenden Bereichen. Um eine Durchfrieren zu vermeiden, sollten die Gewässer an der tiefsten Stelle einen dauerhaften Wasserstand von mehr als 0,8 m haben. Es sind dabei Böschungsneigungen von 1:5 bis 1,7 mit einer geschwungenen Uferlinie vorzusehen.

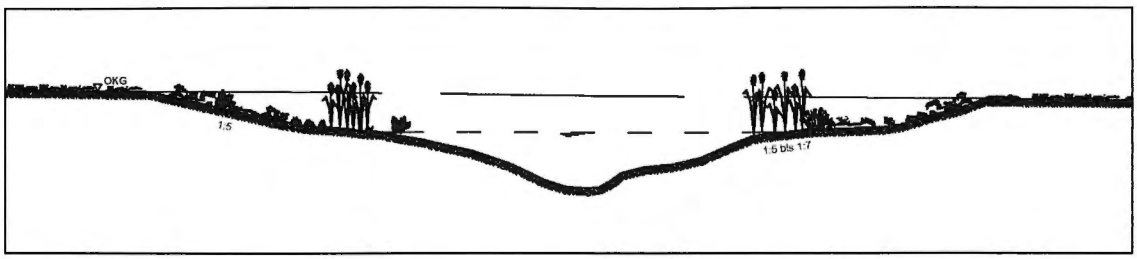


Abbildung 6: Schematischer Schnitt eines Kleingewässers (ohne Maßstab).

Im Laufe der natürlichen Sukzession setzt eine allmähliche Eutrophierung und Verlandung der Gewässer ein. Die Geschwindigkeit dieses Prozesses ist zum einen abhängig von Größe und Nährstoffgehalt des Gewässers, und wird zum anderen maßgeblich durch weiteren Nährstoffeintrag von außen bestimmt. Dieser erfolgt z. B. durch Ablagerung von absterbenden Pflanzenteilen, Laubeintrag oder Wasservögel. Der Stickstoffeintrag durch die Luft beschleunigt die Eutrophierung zusätzlich.

Um der Eutrophierung und Verlandung der Gewässer entgegenzuwirken, ist bei Bedarf ein Nährstoffentzug (Detrophierung) vorzunehmen. Dafür sind besonders starkwüchsige und nicht gefährdete Pflanzenbestände in regelmäßigen Abständen (ca. alle 5 Jahre) partiell abzuernten bzw. zu entfernen. Dies kann durch Ausbaggern und Abschieben der Gewässerufer mit dem Bagger oder die Mahd der Röhrichte mit einem Mähkorb erfolgen. Dabei soll ein Teil der Vegetation als Refugium und Wiederausbreitungszentrum für die Tierwelt belassen werden. Sofern möglich ist auch der Gewässerboden durch Ausbaggern zu entschlammen. Das Baggergut ist abzufahren. Um das Gewässer offenzuhalten, sind zudem aufkommende Gehölze zu entfernen.

Entwicklung von Verlandungsbereichen an Gewässern, Röhrichtsaum

Durch Extensivierung der Nutzung auf dem Grünland wird sich voraussichtlich ein Mosaik aus höherwüchsigen Röhrichten und kurzrasigen Bereichen ausbilden können. Entlang der Senken und dem Kleingewässer soll dem Röhricht die Möglichkeit des Aufwuchses gegeben werden.

Seggen- und Binsenrieder und Landröhrichte bilden recht stabile Pflanzenbestände, die nur wenig Pflege bedürfen. Zur Entwicklung dieser Vegetationsform im Bereich des geplanten Kleingewässers und der Senken ist eine Mahd bzw. Mulchen der Fläche alle 2-3 Jahre im Herbst daher ausreichend. Bereits entwickelte wertvolle Röhricht- und Landröhrichtbestände sollten von der Mahd ausgespart werden. In diesen ist lediglich die Entnahme von aufkommenden Gehölzen erforderlich. Bei entsprechend positiver Entwicklung der restlichen Flächen in die gewünschte Richtung kann das Pflegeintervall auf 5 Jahre erweitert werden. Wie bei der Offenhaltung der Gewässer soll auch hierbei abschnittsweise vorgegangen werden. D. h., dass nicht die gesamte Fläche in einem Pflegegang gemäht bzw. gemulcht wird, sondern 30 – 50 % der Fläche als Rückzugsraum für die Fauna unbearbeitet bleiben. Der nicht gemähte bzw. gemulchte Teil wird jeweils im nächsten Pflegedurchgang gemäht bzw. gemulcht. Eine Mulchung sollte vor Ende der Vegetationszeit erfolgen, damit das Mulchmaterial vor Wintereinbruch verrotten kann. Die Erforderlichkeit der Mahd bzw. des Mulchens sollte im Rahmen der

jährlichen Begutachtung der Flächen zuvor, ggf. auch in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, überprüft werden. Auf dieser Grundlage ist zu entscheiden, ob gemäht wird und welche Areale von der Mahd aufgrund bereits vorhandener gewünschter Biotopmerkmale und -qualitäten ausgeschlossen werden sollten.

Entfernung von Drainagen

Für einen Teil der terrestrischen Biotope ist die Vernässung der Fläche das Ziel, das durch Reduzierung der Entwässerung, z. B. Abhängen oder Verfüllung der Grüppen zu erreichen ist.

Das Abhängen der Grüppen auf den Flächen ist flexibel beispielsweise in Form von Brettervorbauten / Kleipropfen oder alternativen Möglichkeiten zu gestalten, um bei einem zu hohen Wasserstand auf den Flächen regulierend eingreifen zu können

Eine weitere Möglichkeit zur flächigen Vernässung bietet die Entfernung von Drainagen in der Fläche. Sollten Drainagen in der Fläche festgestellt werden, so sind diese zu verschließen.

Anlage einer Baum-Strauch-Wallhecke mit Entwicklung eines 5 m breiten Wallheckenschutzstreifens zu halbruderalen Gras- und Staudenfluren

Die Fläche befindet sich entsprechend des Landschaftsplanes der Gemeinde Westoverledingen (1996) auf der Oberledinger Geest im Bereich der frischen bis trockenen Geest. Hier stellen Wallhecken ein landschaftstypisches Element dar. Aus diesem Grund wird hier entlang der nördlichen Flurstücksgrenze eine Wallhecke mit standortgerechten Gehölzen auf einer Länge von rd. 170 m angelegt.

Zum Aufbau der Wallhecke kann der in der Fläche anfallende Bodenaushub der Senken und des Kleingewässers genutzt werden. Die Anlage sowie die Pflege sollen dabei entsprechend des vom Landkreis Leer (o.J.) herausgegebenen Informationsblattes „Wallhecken- Neuanlage, Bepflanzung, Instandsetzung und Pflege" erfolgen. Die nachfolgende Abbildung zeigt den schematischen Schnitt einer Wallhecke.

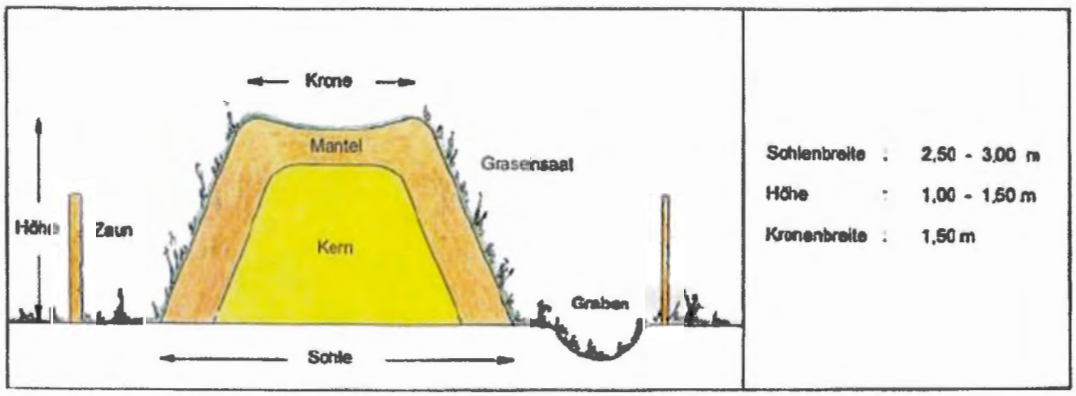


Abbildung 7: Schematischer Schnitt einer angelegten Wallhecke (Landkreis Leer, o.J.).

Grundsätzlich gilt, je vielfältiger die Bepflanzung ist, um so ökologisch wertvoller ist die Wallhecke. Darum werden auf der Wallhecke sowohl Bäume als auch Sträucher angepflanzt.

Besonders eine ausgeprägte Strauchschicht bietet der Vogelwelt und anderen Lebenswesen zahlreiche Kleinlebensräume. Dornenbewehrte Sträucher wie Schlehe, Weißdorn, Rose und Brombeere wirken besiedlungsfördernd auf die Vogelwelt und sollten deshalb bevorzugt angepflanzt werden. Weiterhin werden standortgerechte, heimische Baumarten wie Stieleiche, Sandbirke oder, an feuchteren Standorten, Schwarzerle und Esche gepflanzt.

Die Bepflanzung erfolgt im Spätherbst oder im Frühjahr, im Abstand von 1,00 m in der Reihe ausschließlich auf der Krone des Walles. Zur besseren Platzausnutzung sind Sträucher 2-reihig gegeneinander („auf Lücke") zu versetzen. Die Bäume werden mit einem Mindestabstand von 10 m in je 2-3 er Gruppen gepflanzt.

Um eine Konkurrenzwirkung der schnellwüchsigen Kräuter und Gräser zu verhindern, müssen in den ersten zwei Jahren nach dem Pflanzen die Gehölze je zweimal – im späten Frühjahr und Sommer – freigemäht werden. Sträucher sind weiterhin alle 8-10 Jahre abschnittsweise auf den Stock zusetzen.

Entlang der neu angelegten Wallhecke wird ein Saumstreifen von rund 5 m Breite angelegt, der nicht in die Grünlandnutzung einzubeziehen ist. Dieser ist nur einmal im Jahr zu mähen, wenn dieser aufgrund zu hoher Vegetationsdichte keine geeigneten Rückzugs- und Bruträume mehr für die Vögel bietet. Jegliches Aufbringen von Düngergaben ist hier nicht zulässig. In der nachfolgenden Abbildung werden die einzelnen Maßnahmen dargestellt.

Der auf der Fläche angesetzte Wertfaktor 5 für den prognostizierten Biotoptyp STG/GFF erfolgt aufgrund der guten Ausgangsbedingungen in Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leer. Spätestens fünf Jahre nach Umsetzung der Maßnahme ist mittels Monitoring der Nachweis zu erbringen, dass sich auf dieser Fläche die Merkmale, welche den Wertfaktor 5 des Biotops STG/GFF bestätigen, gemäß gültigem Kartierschlüssel (DRACHENFELS 2016) eingestellt haben. Werden im Rahmen des Monitorings Defizite nachgewiesen, so ist eine Nachsteuerung oder ggf. eine Nachkompensation erforderlich.

Abbildung 8: Auszug aus dem Biotopentwicklungskonzept der Gemeinde Westoverledingen (Flurstück 30/3, Flur 9, Gemarkung Großwolde).

Fläche am Drosselweg, Gemarkung FlachsmeerFläche am Drosselweg (Fläche 3), Gemarkung Flachsmeer, Flur 2, Flurstück 95/8 (Fläche 3)

Die Fläche mit einer Größe von 0,86 ha befindet sich südlich des Drosselweges, etwa 150 m von der Einmündung der Heidestraße entfernt. Sie wird als Grünland zur Mahd genutzt. Auf dem Flurstück befindet sich auch ein Hausgrundstück mit einem noch nicht ganz fertiggestellten Neubau. Südöstlich schließt sich eine Fläche im Besitz der Gemeinde mit einem neu angelegten Regen-Rückhaltebecken an.

Hydrologische und pedologische Gegebenheiten

Im Bereich der Fläche 3 kommt entsprechend des LANDESAMTES FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2015) als Bodentyp Podsol vor. Der grobporige (wasserdurchlässige), nährstoffarme (wenig Humus im Mineralboden) und saure Podsol gehört zu den ertragsärmeren Böden, die einem optimalen Wachstum der meisten Nutzpflanzen entgegenstehen. Darauf weist auch die BSK hin, die für diesen Bereich den Bodentyp Sand mit geringer Leistungsfähigkeit (Diluvialboden) darstellt.

Die Lage der Grundwasseroberfläche ist mit 1-5 m unterhalb der Geländeoberfläche beim LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2015) verzeichnet.

Aktueller Zustand der Biotoptypen

Das Flurstück wird von intensiv genutztem Grünland eingenommen. Es ist dem artenarmen Intensivgrünland trockener Standorte (GIT) zuzuordnen. Vorherrschende Arten sind Weidelgras (*Lolium perenne*), das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) und die Kriechquecke (*Elymus repens*). Außerdem kommen das Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), das Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*) sowie vereinzelt am Rand der Rotschwingel (*Festuca rubra*) vor. Krautige Arten sind nur sehr gering vertreten. An einigen Störstellen kommen Breitblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Vogelmiere (*Stellaria media*) vor.

Auf dem nordöstlichen Teil des Flurstücks befindet sich ein noch nicht vollständig fertiggestellter Neubau, dessen Garten, abgesehen von einem Aushub für einen Gartenteich, noch nicht angelegt ist. Nördlich des Hauses befinden sich am Drosselweg einige Rhododendronbüsche.

Das Flurstück wird östlich und westlich von Baum-Strauch- bzw. Baum-Wallhecken (HWM, HWB) begrenzt. Die Hecken haben einschließlich des Saumstreifens eine Breite zwischen 3 und 6 m. Vorherrschende Art ist die Stieleiche (*Quercus robur*), die mit Stammdurchmessern bis 0,8 m vorkommt. Außerdem sind Ebereschen (*Sorbus aucuparia*), Birken (*Betula pendula*) und Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) vertreten.

Südlich an das Flurstück angrenzend folgt ein Regenrückhaltebecken, aktuell mit Offenboden im Randbereich. Der Wasserstand des Beckens liegt etwa 1,7 m unter der Bodenoberfläche.

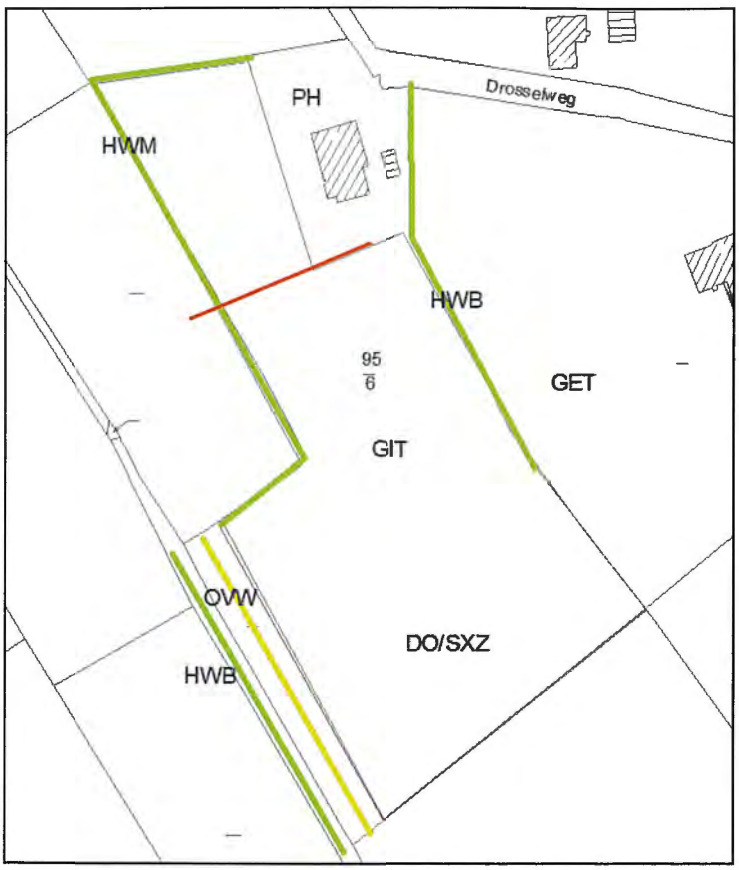


Abbildung 9: Kartenskizze (ohne Maßstab) des Bestandes der Biotoptypen auf dem Flurstück 95/8 mit neuer Grenzziehung (rot)

Biotoptypen
Artenarmes Intensivgrünland trockener Standorte (GIT), Artenarmes Extensivgrünland trockener Standorte (GET), Baum-Strauch-Wallhecke (HWM), Baum-Wallhecke (HWB), Hausgarten (PH), Sonstiger Offenboden (DO)

Entwicklungsziele und Maßnahmen

Entwicklung zu sonstigem mesophilen Grünland durch Extensivierung

Auf der Fläche lässt sich aufgrund der Höhenlage sowie des mineralischen Untergrundes kein Potenzial für die Entwicklung von Feuchtbiotopen erkennen. Hier ist aufgrund des sowohl in der Fläche als auch in den angrenzenden Flächen vorhandenen Artenpotenzials bei einer extensiven Nutzung von der Entwicklung eines Extensivgrünlands trockener Mineralböden (GET) auszugehen.

Um eine dauerhafte extensive Nutzung mit Aushagerungseffekten zu erzielen, sind die oben aufgeführten Bewirtschaftungsauflagen zu berücksichtigen.

Anlage eines 5 m breiten Wallheckenschutzstreifens

Entlang der bestehenden Wallhecken werden Saumstreifen von rund 5 m Breite angelegt, die nicht in die Grünlandnutzung einbezogen werden. Diese werden nur einmal im

Jahr gemäht, wenn sie aufgrund zu hoher Vegetationsdichte keine geeigneten Rückzugs- und Bruträume mehr für die Vögel bieten. Jegliches Aufbringen von Düngergaben ist hier nicht zulässig.

Durch die o. g. aufwertenden Maßnahmen ergeben sich 10.000 anrechenbare Wertpunkte.

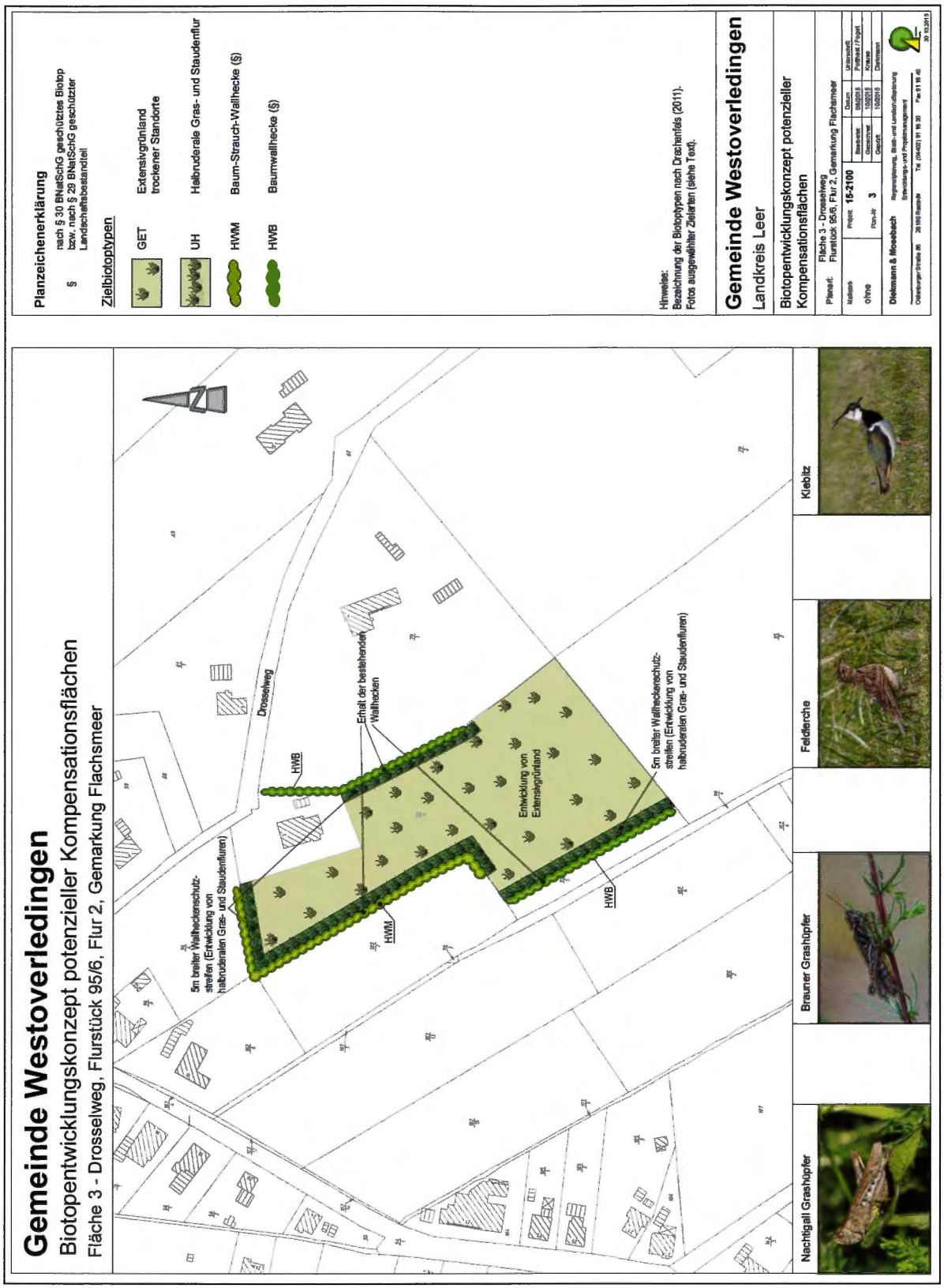


Abbildung 10: Auszug aus dem Biotopentwicklungskonzept der Gemeinde Westoverledingen (Flurstücke 95/6, Flur 2, Gemarkung Flachsmeer).

Fläche am Dwarsweg, Gemarkung Völlen, Flur 15, Flurstück 21/317 und 21/297 (Fläche 6)

Beide Flurstücke grenzen aneinander an und werden lediglich durch den Völlenerkönigsfehner Zugschloot 1c getrennt. Aufgrund der räumlichen Nähe werden die beiden Flurstücke nachfolgend als eine Fläche betrachtet.

Die Fläche befindet sich im südöstlichen Gemeindegebiet im Bereich der Ortschaft Völlenerkönigsfehn und erstreckt sich über ca. 1 km Länge zwischen dem Dwarsweg im Westen und der Papenburger Straße (K 24) im Osten (Abb. 21). Die Gesamtgröße der zu betrachtenden Fläche beträgt ca. 6,3 ha.

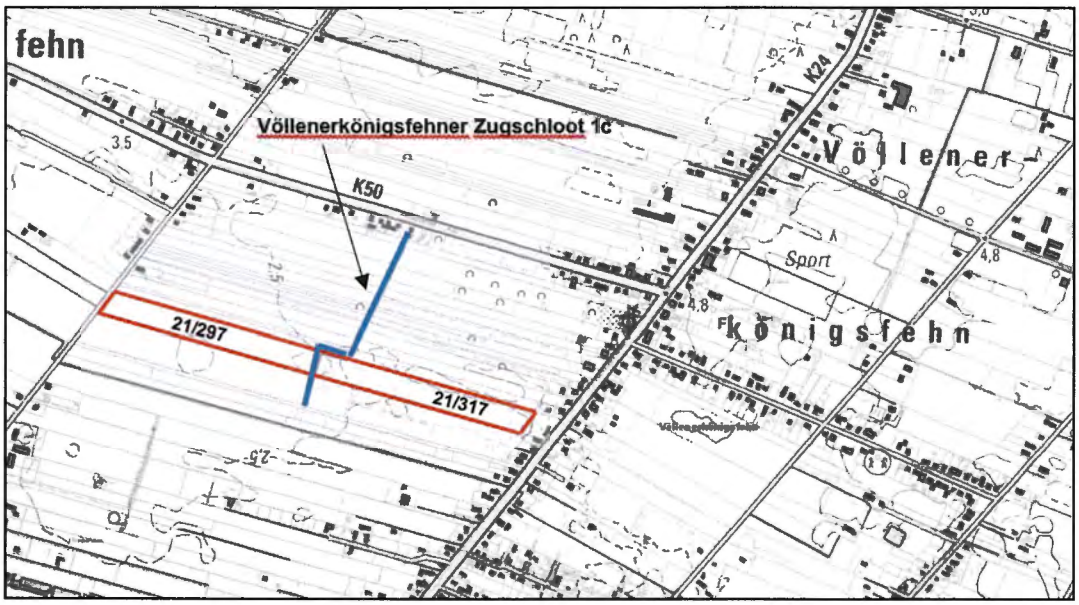


Abbildung 11: Lage der potenziellen Kompensationsfläche im Gemeindegebiet

Hydrologische und pedologische Gegebenheiten

Der Bodentyp im Bereich der potentiellen Kompensationsfläche ist dem Podsol-Gley mit Erd-Hochmooraufl age zuzuordnen. Der mittleren Grundwasserstände schwanken dabei zwischen 4 dm (mittlerer Grundwasserhochstand) und 6 dm (mittlerer Grundwasserniedrigstand) unterhalb der Geländeoberfläche und ist damit relativ oberflächennah (LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE 2015). Die BSK weist für den überwiegenden Bereich des Flurstückes 21/267 sowie für den westlichen Bereich des Flurstückes 21/317 ebenfalls eine Hochmooraufl age über Sand auf, während im gesamten östlichen Bereich ausschließlich die Bodenart Moor mit schlechter Zustandstufe dargestellt ist. Demgegenüber ist auf einer kleinen Teilfläche des Flurstückes 21/267 ausschließlich Sandboden dargestellt.

Aktueller Zustand der Biotoptypen

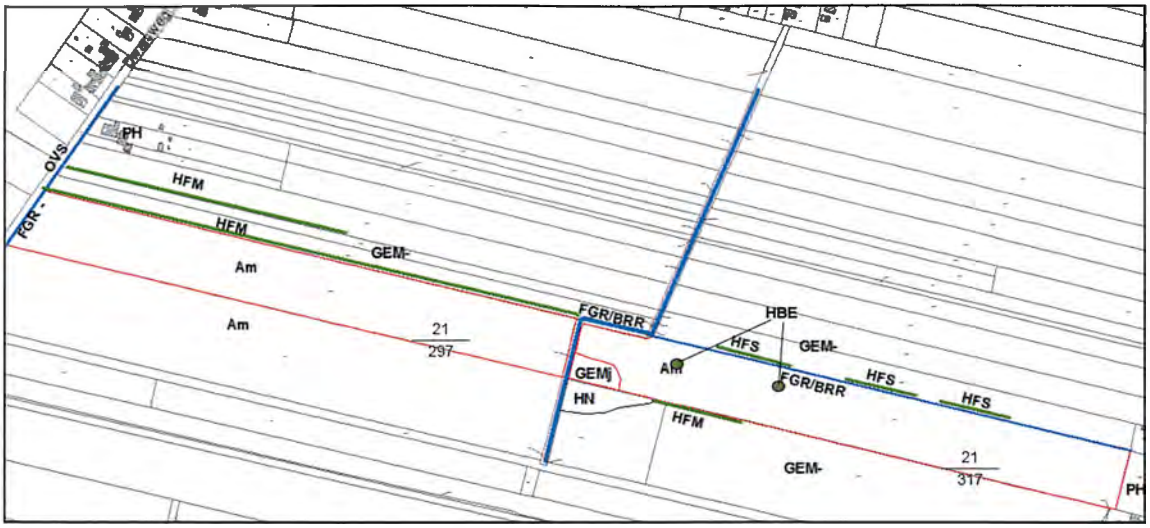


Abbildung 12: Kartenskizze (ohne Maßstab) des Bestandes der Biotoptypen auf den Flurstücken 21/317 und 21/297, Flur 15, Gemarkung Völlen

Biotoptypen:
Maisacker (Am), Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden mit hohem Anteil von Flatterbinsen (GEMj)
Angrenzend: Baum-Strauch-Feldhecke (HFM); Strauchhecke (HFS); Nährstoffreicher Graben (FGR); Einzelbaum (HBE); Hausgarten (PH), Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden - schlechte Ausprägung (GEM-); Naturnahes Feldgehölz (HN)

Die Fläche wird gegenwärtig flächendeckend mit Mais (Am) bewirtschaftet und ist randlich z.T. von nährstoffreichen Gräben (FGR), Baum-Strauch-Feldhecken (HFM) und einem naturnahen Feldgehölz (HN) umgeben (vgl. Abb. 24 - 26).

In den Luftaufnahmen des Landes Niedersachsen vom Jahr 2014 sind auf der Fläche drei grüppenähnliche Vertiefungen zu erkennen (vgl. Abb. 23). Aufgrund des zum Kartierzeitpunkt bereits hoch gewachsenen Mais, konnte dies jedoch vor Ort nicht verifiziert werden. Laut Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leer handelt es sich dabei um temporäre Entwässerungsgrüppen zur kurzfristigen Entwässerung eines nassen Ackers.

Abbildung 13: Temporäre Entwässerungsgrüppen auf dem Flurstück 21/297 (Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN), © 2014. – LBEG 2015)

Auf einem ca. 1.100 m² großen Teilbereich des Flurstückes 21/317 hat sich ein artenarmes Extensivgrünland auf Moorgrünland mit Flatterbinsen-reicher Ausprägung ausgebildet (GEMj) (vgl. 26).

Während der parallel zum Dwarsweg verlaufende Graben zum Erfassungszeitpunkt aufgrund von Unterhaltungsmaßnahmen mit Ausnahme der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor)* kaum Vegetation und eine Wassertiefe von unter 5 cm aufwies, ist im Völlenerkönigsfehner Zugschloot 1 c eine ausgeprägtere Vegetation vorhanden. Die Vegetation setzt sich überwiegend aus Flatterbinse und Grünlandarten zusammen, abschnittsweise ist eine Verbuschung mit Brombeergebüschen (*Rubus spec.)* zu verzeichnen (Abb. 26). Aus nördlicher Richtung kommend fließt der Völlenerkönigsfehner Zugschloot 1c auf einer Teilstrecke von ca. 300 m entlang des Flurstücks 21/317 in westliche Richtung, bevor er nach Süden abknickt und so die beiden Flurstücke voneinander trennt. Der Zugschloot weist ein Kastenprofil auf und ist mit einer Tiefe ca. 1,80 und einer Breite von ca. 1 m relativ tief ins Gelände eingeschnitten. Der Wasserstand beträgt ca. 15 cm.

An der übrigen, nördlichen Flurstücksgrenze des Flurstücks 21/317 verläuft ein Graben, der überwiegend durch Brombeeren *(Rubus spec.)* verbuscht ist (FGR/BRR). Auf einigen Teilabschnitten befindet sich parallel zum Graben eine Strauchhecke (HFS) mit Weiden (Salix spec.).

Nördlich des Flurstückes 21/297 verläuft eine Baum-Strauch-Hecke (HFM) mit heimischen Arten wie Moorbirke (*Betula pubescens*), Eberesche (*Sorbus aucuparia),* Stieleiche (*Quercus robur*) oder Traubenkirsche (*Prunus padus*) in der Baumschicht und Brombeeren und Weiden in der Strauchschicht.

Südlich an das Flurstück 21/297 grenzt ebenfalls eine Maisfläche an (Am). Nördlich der beiden Flurstücke sowie südlich des Flurstücks 21/317 befindet sich ein artenarmes,

extensiv genutztes Grünland auf Moorböden mit schlechter Ausprägung (GEM-) (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Der schlechte Ausprägungszustand ist darin begründet, dass auf der Fläche zwar zahlreiche Arten eines extensiv genutzten Grünlandes wie Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*) oder Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) vorhanden sind, jedoch das Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) als Art des Wirtschaftsgrünlandes ebenfalls eine hohe Anzahl aufweist.

Abbildung 14: Maisacker (Am) im westlichen Bereich des Flurstücks 21/317

Abbildung 15: Maisacker (Am) des Flurstücks 21/297 im Bereich des Dwarsweges (OVS)

Abbildung 16: Artenarmes Extensivgrünland auf Moorgrünland mit Flatterbinsen-reicher Ausprägung (GEMj) auf einem kleinen Teilbereich des Flurstückes 21/317

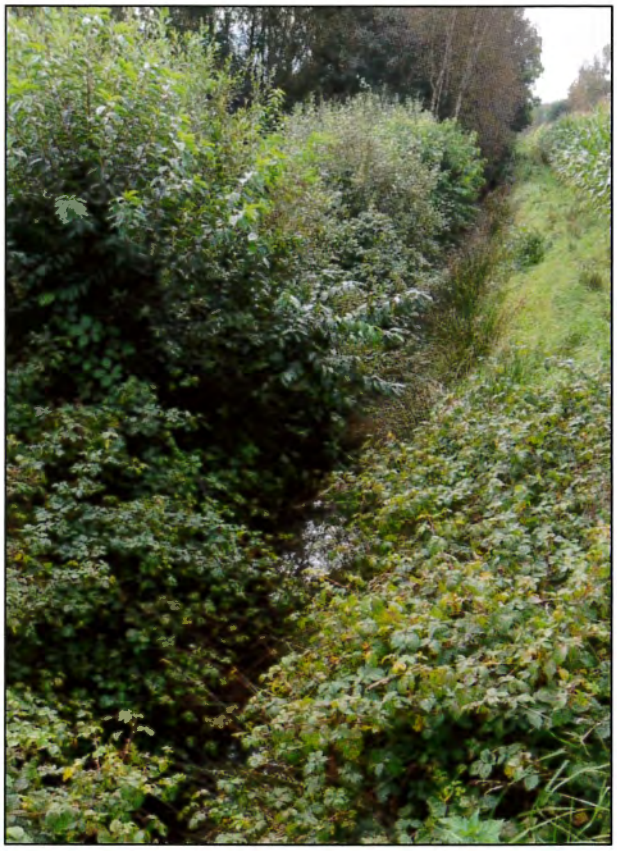


Abbildung 17:Der zwischen den beiden Flurstücken verlaufende Völlenerkönigsfehner Zugschloot 1 c - teilweise verbuschter, nährstoffreicher Graben (FGR)

Abbildung 18: Nördlich des Flurstücks 21/297 verlaufende Baum-Strauch-Feldhecke (HFM) sowie angrenzendes artenarmes Extensivgrünland auf Moorboden mit schlechter Ausprägung (GEM-)

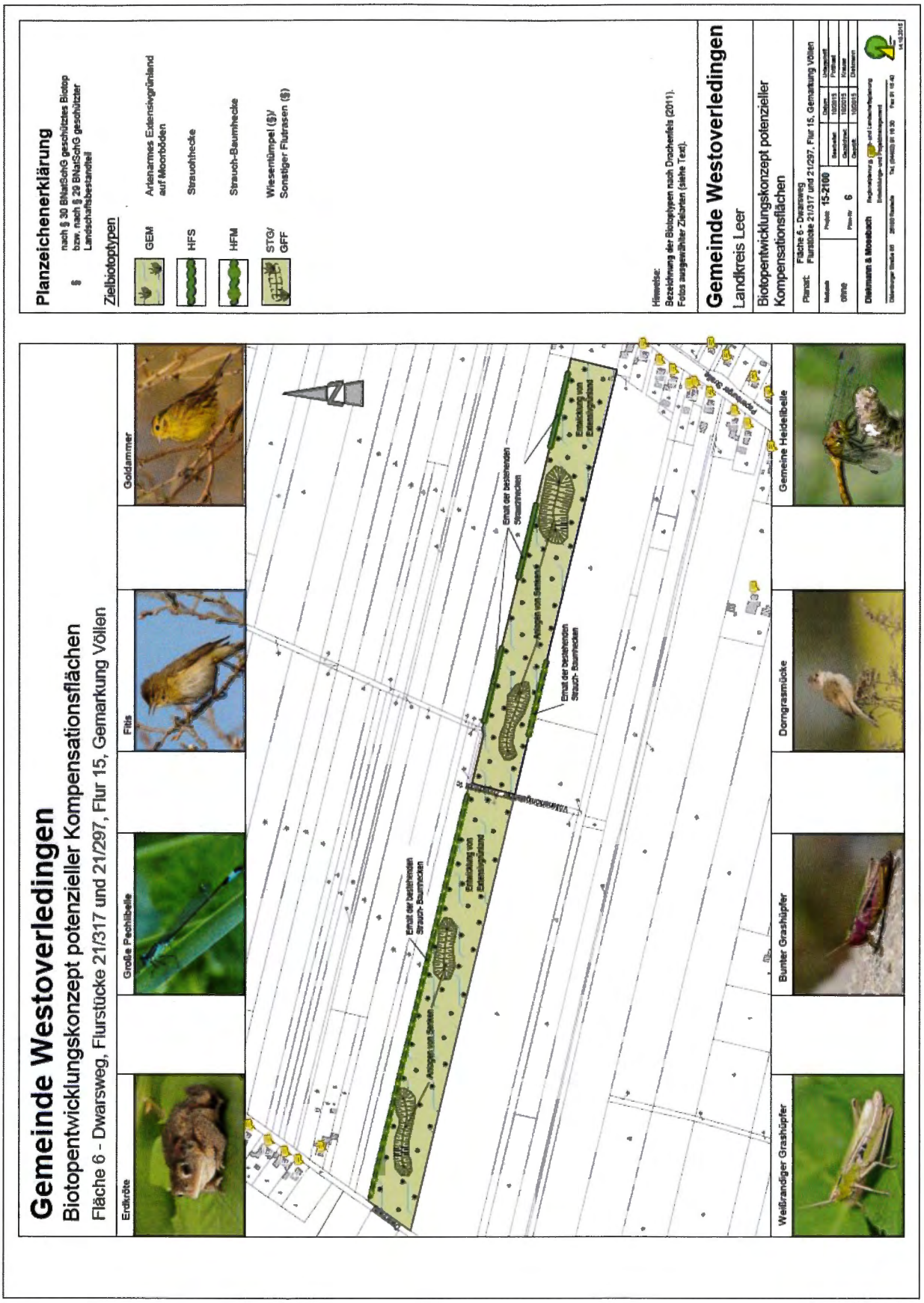


Abbildung 19: Auszug aus dem Biotopentwicklungskonzept der Gemeinde Westoverledingen (Flurstücke 21/317 und 21/297, Flur 15, Gemarkung Völlen

Fazit

Mit den vorgesehenen Maßnahmen auf den Kompensationsflächen wird ein vollständiger Ausgleich der ermittelten Kompensationsdefizite gewährleistet. Gleichzeitig wird durch Lebensraumverbesserung den erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere Rechnung getragen.

3.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

3.5.1 Standort

Bei dem vorliegenden Planvorhaben soll die Ortschaft Steenfelde der Gemeinde Westoverledingen auf einer Fläche von 2,97 ha städtebaulich weiterentwickelt werden. Anlässlich der anhaltenden Nachfrage an Wohnbauflächen beabsichtigt die Gemeinde Westoverledingen den vorhandenen Siedlungsbereich des Ortsteils Bullerbarg zu ergänzen. Zu diesem Zweck werden im Plangebiet Allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt. Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt über die Planstraße „Brüningskamp" an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze über die Straße „Krummspät", welche an die Großwolder Straße (B 70) angeschlossen ist. Das Planvorhaben ist geeignet, die bereits vorhandene Siedlungsbebauung städtebaulich sinnvoll zu ergänzen.

3.5.2 Planinhalt

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. S18 werden allgemeine Wohngebiete gem. § 4 BauNVO mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt.
Die Erschließung der allgemeinen Wohngebiete (WA) erfolgt über die nördlich des Plangebietes verlaufende Straße „Krummspät". Hiervon ausgehend sind innerhalb des Plangebietes die Anlage von Planstraßen vorgesehen, die gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt werden.

Der Großteil der im Plangebiet vorhandenen Wallhecken wird als Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechtes festgesetzt und mit entsprechenden Wallheckenschutzstreifen geschützt. Auch die Gehölze im Osten des Plangebietes werden als Erhaltfläche gesichert. Aus diesem Grund wird die bestmögliche Ausnutzung der Fläche bei größtmöglichem Erhalt vorhandener naturnaher Strukturen erreicht.

4.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

4.1.1 Analysemethoden und -modelle

In Anwendung der Aktualisierung der „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" nach BREUER (2006) wurde eine Bewertung

der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes für das Plangebiet aus Sicht der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Luft und Landschaftsbild durch Wertstufen vorgenommen.

Für die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen wird eine fünfstufige Bewertungsskala (BREUER 2006) zugrunde gelegt. Die übrigen Schutzgüter werden verbal-argumentativ betrachtet.

4.1.2 Fachgutachten

Im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung wurde durch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen ein Geruchsgutachten erstellt, das sicherstellt, dass es für die direkt angrenzenden Wohnstrukturen zu keinen Beeinträchtigungen durch Gerüche kommt. Gemäß Hinweis und in Rücksprache des Planverfassers mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leer waren neben einer durchzuführenden Biotoptypenkartierung faunistische Erfassungen der Faunengruppen der Fledermäuse, Brutvögel und Lurche erforderlich (vgl. Anlage 3).

4.1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Es war umfassendes und ausreichend aktuelles Datenmaterial vorhanden, so dass keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten.

4.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Im Rahmen der vorliegenden Planung wurden zum Teil erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt (z. B. Schutzgut Boden). Zur Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung wird innerhalb von zwei Jahren nach Satzungsbeschluss eine Überprüfung durch die Gemeinde stattfinden, die feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen abzeichnen. Gleichzeitig wird die Durchführung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich- und Ersatz) ein Jahr nach Umsetzung der Baumaßnahme erstmalig kontrolliert. Nach weiteren drei Jahren wird eine erneute Überprüfung stattfinden. Sollte diese nicht durchgeführt worden sein, wird die Gemeinde deren Realisierung über geeignete Maßnahmen sicherstellen.

5.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Das Plangebiet dient der städtebaulich geordneten Weiterentwicklung der bestehenden Siedlungsstrukturen des Ortsteils Bullerbarg in der Ortschaft Steenfelde der Gemeinde Westoverledingen. Mit der Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) wird

eine dem städtebaulichen Umfeld angepasste, maßvolle Erweiterung der Siedlungsstrukturen planungsrechtlich vorbereitet. Für den Erhalt und die Sicherung der Gehölzstrukturen im Osten des Plangebietes werden private Grünflächen festgesetzt. Die Wallhecken, die das Gebiet durchziehen, werden zum Großteil als Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts festgesetzt und über entsprechende Schutzstreifen gesichert. Die notwendigen Wallheckendurchbrüche werden auf dem Flurstück 30/3, der Flur 9, Gemarkung Großwolde, kompensiert. Der im Westen verlaufende Gretegraben, ein Gewässer II. Ordnung, wird erhalten, in dem der Bereich als Fläche für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses festgesetzt wird.

Die Erschließung erfolgt über die Planstraße „Brüningskamp" an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze über die Straße „Krummspät", welche an die Großwolder Straße (B 70) angeschlossen ist.

Die Umweltauswirkungen des Planvorhabens liegen in dem Verlust von bereits vorgeprägten Böden sowie Lebensräumen für Pflanzen und Tiere durch die zulässige Versiegelung bzw. Überplanung von Ackerflächen, Grünland und Weideflächen. Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser und Landschaft sind insgesamt als weniger erheblich zu beurteilen. Für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden und Kultur- und Sachgüter werden erhebliche Umweltauswirkungen vorbereitet.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs- sowie Minimierungs- und Ausgleichsgebote im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. S 18 dargestellt. Die Empfehlungen reichen von der Minimierung der neu zu versiegelnden Bodenfläche über den Erhalt und Schutz von Gehölzstrukturen bis zur Festsetzung von Ersatzmaßnahmen (u. a. Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und durch entsprechende Maßnahmen auf Ersatzflächen ein adäquater Ersatz der überplanten Werte und Funktionen gegeben sein wird, der die entstehenden negativen Umweltauswirkungen im Geltungsbereich vollständig kompensieren wird.

6.0 QUELLENVERZEICHNIS

BNatSchG (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009.

BREUER, W. (1994/2006): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/94

DIEKMANN & MOSEBACH (2015): Faunistischer Fachbeitrag zu dem Bebauungsplan Nr. S 18 „Krummspät"

DIEKMANN & MOSEBACH (2016): Biotopentwicklungskonzept potenzieller Kompensationsflächen in der Gemeinde Westoverledingen

DRACHENFELS, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4: 1-326

LANDKREIS LEER (2001): Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer.

LBEG-SERVER (2017): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2016): Kartenserver des LBEG - Bodenübersichtskarte (1:50 000). Im Internet: http://nibis.lbeg.de/cardomap3/

LBEG-SERVER (2017): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2016): Kartenserver des LBEG - Klima. Im Internet: http://nibis.lbeg.de/cardomap3/

NIEDERSÄCHSISCHER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm, Hannover

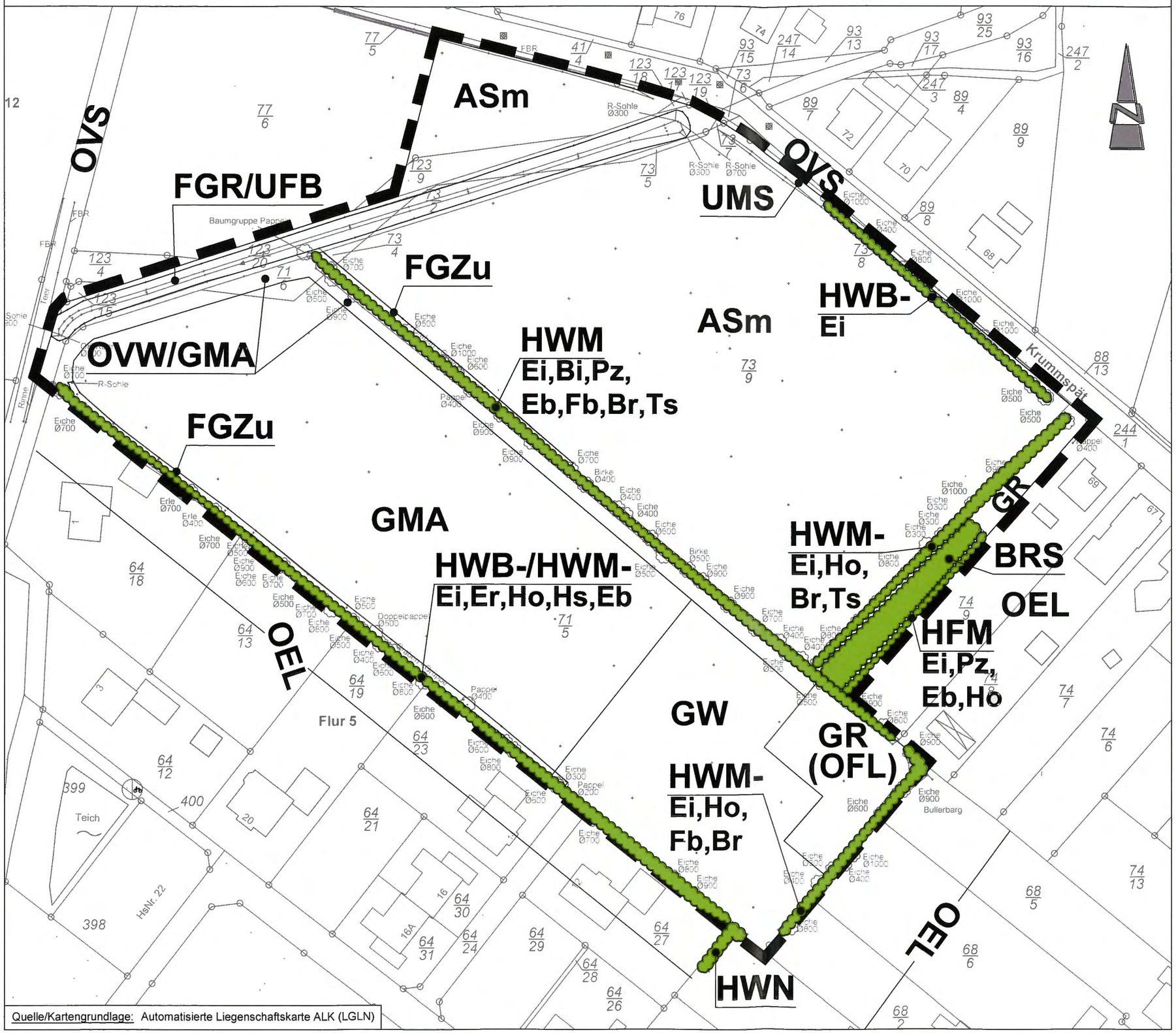
NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2017): Interaktiver Umweltdatenserver. - Im Internet: www.umwelt.niedersachsen.de.

Gemeinde Westoverledingen (1996): Landschaftsplan Gemeinde Westoverledingen

Gemeinde Westoverledingen

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. S 18 "Krummspät"

Bestand Biotopt□pen



Quelle/Kartengrundlage: Automatisierte Liegenschaftskarte ALK (LGLN)

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

Einzelbaum, Baumgruppe

Gehölze

Biotoptypen (Stand 08/2014)

Biotoptypenkürzel nach „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen" (DRA□HENFELS 2011)

Gehölze

BRS	Sonstiges Sukzessionsgebüsch
HFM	Strauch-Baumhecke
HWB	Baumwallhecke
HWM	Strauch-Baumwallhecke
HWN	Neu angelegte Wallhecke
Zusätze:	- □ lückiger Gehölzbestand, degradierter Wall

Gewässer

FGR	Nährstoffreicher Graben
FG□	Sonstiger Graben
Zusätze:	u □ unbeständig, zeitweise trocken fallend

Grünland

GMA	Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte
GW	Sonstige Weidefläche

Stauden- und Ruderalfluren

UFB	Sonstige Uferstaudenflur
UMS	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Ackerbiotope

ASm	Sandacker mit Maisanbau

Siedlungsbiotope/Verkehrsflächen

GR	Scherrasen
OFL	Sonstige Lagerfläche
O□S	Straße
O□W	Weg (unbefestigt)
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet

Abkürzungen für Gehölzarten

Bi	Birke	*Betula pendula*
Br	Brombeere	*Rubus fruticosus* agg.
Eb	Eberesche	*Sorbus aucuparia*
Ei	Stieleiche	*Quercus robur*
Er	Schwarzerle	*Alnus glutinosa*
Fb	Faulbaum	*Frangula alnus*
Ho	Holunder	*Sambucus nigra*
Hs	Hasel	*Corylus avellana*
Pz	□itterpappel	*Populus tremula*
Ts	Späte Traubenkirsche	*Prunus serotina*

[Biotoptypenkürzel nach « Kartierschlüssel für Biotopt□pen in Niedersachsen » (Drachenfels 2011)□

Anmerkung des □erfassers:
Die genaue Lage und Ausdehnung der dargestellten Biotopt□pen ist nicht vor Ort eingemessen, so dass hieraus keinerlei Rechtsverbindlichkeit abgeleitet werden kann. Die dargestellten Strukturen geben vielmehr die ungefähre Lage und Ausdehnung der zum □eitpunkt der Bestandskartierung angetroffenen Biotopt□pen und Nutzungen wieder.

Gemeinde Westoverledingen

Landkreis Leer

Umweltbericht zum B-Plan Nr. S 18 "Krummspät"

Planart: **Bestand Biotoptypen**

Maßstab	Projekt: **13-1898**		Datum	Unterschrift
		Bearbeitet:	08/2014	Fittje
1 : 1.000	Plan-Nr. **1**	Gezeichnet:	08/2014	Schaminghausen
		Geprüft:	08/2014	Diekmann

Diekmann & Mosebach Regionalplanung, Stadt- und Landschaftsplanung
Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

25.08.2014

Gemeinde Westoverledingen

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. S 18 "Krummspät"

Gründordnerische Maßnahmen

Planzeichenerklärung

- Geltungsbereich des Bebauungsplanes
- Wasserfläche (Gewässer II. Ordnung)
- RRB — Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Hochwasserabflusses, hier: Regenrückhaltebecken
- MF — Maßnahmenflächen: Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB)
- Umgrenzung von Flächen mit Bindung für die Bepflanzung sowie die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- nach §33 NNatG geschützte Wallhecke

Gemeinde Westoverledingen

Landkreis Leer

Umweltbericht zum Bebauungsplan
Nr. S 18 "Krummspät"

Planart: Grünordnerische Maßnahmen

Maßstab	Projekt: 13-1898		Datum	Unterschrift
1 : 1.000	Plan-Nr. 2	Bearbeitet:	04/2017	Foget/Droste
		Gezeichnet:	04/2017	Foget/Droste
		Geprüft:	04/2017	Diekmann

Diekmann & Mosebach Regionalplanung, Stadt- und Landschaftsplanung
Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

12.04.2017