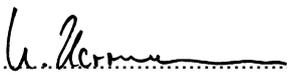


LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG (LPF)
ZUR 1. ÄNDERUNG UND ERWEITERUNG
DES B-PLANES NR. 31 "BIRKENHOF" DER GEMEINDE OSTERRÖNFELD
KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE

- Erläuterungsbericht -

Verfasser: BHF Bendfeldt Herrmann Franke
LandschaftsArchitekten GmbH
Jungfernstieg 44
24116 Kiel
Telefon: 0431/ 99697-0
Telefax: 0431/ 99796-99
info@bhf-ki.de / www.bhf-ki.de
Kiel, im Dezember 2016


.....

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Uwe Herrmann
Landschaftsarchitekt bdla

Dipl.-Ing. Michael Müller-Bründel
Landschaftsarchitekt

Dr. rer. nat. Kristina Steffen

Auftraggeber: Rendsburg Port Authority GmbH
Berliner Straße 2
24768 Rendsburg
Telefon: 04331/ 8471-20
Telefax: 04331/ 8471-71
info@rendsbuerg-port-authority.de
Rendsburg, den



INHALT	SEITE
1. EINLEITUNG	1
1.1 Situationsbeschreibung.....	1
1.2 Anlass	1
1.3 Lage und Bedeutung im Gemeindegebiet	2
1.4 Ziele und Methode des Landschaftsplanerischen Fachbeitrages.....	3
2. RECHTLICHE BINDUNGEN UND PLANERISCHE VORGABEN.....	4
2.1 Rechtliche Bindungen	4
2.1.1 Bindungen für Natur und Landschaft.....	4
2.1.2 Bindungen für bauliche Nutzungen	4
2.2 Planerische Vorgaben.....	5
2.2.1 Gesamtplanung	5
2.2.2 Landschaftsplanung.....	5
3. BESTAND UND BEWERTUNG	6
3.1 Abiotische Standortfaktoren.....	7
3.1.1 Boden	7
3.1.2 Wasser.....	8
3.2 Arten und Lebensgemeinschaften	8
3.2.1 Pflanzen.....	8
3.2.2 Tiere.....	9
3.3 Landschaftserleben.....	11
3.3.1 Landschaftsbild.....	11
3.3.2 Erholung	12
3.4 Vorhandene Nutzungen	12
4. ZIELE UND INHALTE DES B-PLANS	13
4.1 Städtebauliche Ziele	13
4.2 Grünplanerisches Konzept.....	17
5. ALLGEMEINE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATUR UND LANDSCHAFT....	19
6. EINGRIFFSREGELUNG IM BAURECHT	20
6.1 Vermeidungsmaßnahmen.....	20
6.1.1 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen	20
6.2 Eingriffe und Ausgleichsbedarf	21
6.2.1 Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.....	22
6.2.1.1 Eingriffe in Boden.....	22
6.2.2 Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz.....	23
6.2.2.1 Eingriffe in Gehölze.....	23
6.2.2.2 Eingriffe in Knicks	23
6.2.3 Beeinträchtigung gefährdeter Arten.....	24
6.2.3.1 Beeinträchtigung gefährdeter Pflanzenarten	24

6.2.3.2	Beeinträchtigung gefährdeter Tierarten	24
6.2.4	Eingriffe in das Landschaftsbild	24
6.3	Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen	25
6.3.1	Maßnahmen im B-Plangebiet	25
6.3.1.1	Anlage von Grünzügen	25
6.3.1.2	Gehölzanzpflanzungen	26
6.3.1.3	Maßnahmen zu Knicks	26
6.3.1.4	Alleen, Baumreihen und Einzelbäume	28
6.3.2	Maßnahmen außerhalb des B-Plangebiets	29
6.3.2.1	Abbuchung vom Ökokonto „Wildes Moor Ost“	29
6.3.2.2	Gehölzneuanpflanzung	30
6.3.2.3	Neuanlage von Knicks	30
6.4	Bilanz über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz in der Übersicht	32
7.	VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND SONSTIGE REGELUNGEN	33
8.	ZUSAMMENFASSUNG	37
9.	QUELLEN	38
10.	ANHANG	41

1. EINLEITUNG

1.1 Situationsbeschreibung

Die Stadt Rendsburg und die Gemeinde Osterrönfeld haben gemeinsam ein interkommunales Gewerbegebiet südlich der Bundesstraße B 202 ausgewiesen. Um einen hochwertigen und qualitätsvollen Standard zu erhalten, haben die Stadt Rendsburg sowie die Gemeinde Osterrönfeld bereits im Vorfeld verschiedene informelle Planungen in Auftrag gegeben. Die umwelt- und standortbezogenen Belange im Bereich des künftigen Gewerbegebietes wurden in einem **Grünordnungsrahmenplan** (BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE 2002) aufgearbeitet. Ergebnis dieser Planung ist eine Konzeptkarte mit möglichen Bauflächen und Schutzzonen. Auf Grundlage dieses Entwicklungskonzeptes ist im Rahmen eines Wettbewerbes eine städtebauliche Konzeption erarbeitet worden. Dieses **Städtebauliche Konzept** (AC-PLANERGRUPPE GmbH) war Grundlage für die weitere Entwicklung des interkommunalen Gewerbegebietes Rendsburg - Osterrönfeld.

Nach Abklärung der UVP-Pflicht des Vorhabens wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erstellt (BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE 2005). Um zum einen die Belange des Naturschutzes sowie der Landschaftspflege in die verbindliche Bauleitplanung einzubringen, und zum anderen die Eingriffe bzw. den Ausgleichsbedarf zu ermitteln, wurde für die Teilgebiete auf dem Gebiet der Stadt Rendsburg sowie auf dem Gebiet der Gemeinde Osterrönfeld jeweils ein Grünordnungsplan (GOP) (beide BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE 2005) auf Basis des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) erstellt.

Die Umsetzung des interkommunalen Gewerbegebietes im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist durch die Aufstellung von Bebauungsplänen für die jeweiligen Bauabschnitte in den beteiligten Kommunen erfolgt. Es handelt sich um den Bebauungsplan Nr. 79 „Bischofskamp“ auf dem Gebiet der Stadt Rendsburg und den Bebauungsplan Nr. 31 „Birkenhof“ auf dem Gebiet der Gemeinde Osterrönfeld. Diese Bebauungspläne sind seit dem 01.07.2006 rechtskräftig und sollen nun zum 1. Mal geändert werden.

1.2 Anlass

In dem im Bau befindlichen interkommunalen Gewerbegebiet sollen in den Bereichen der Bebauungspläne Nr. 79 „Bischofskamp“ auf dem Gebiet der Stadt Rendsburg und Nr. 31 „Birkenhof“ auf dem Gebiet der Gemeinde Osterrönfeld die Flächenzuschnitte der Straßenverkehrs-, Bau- und Grünflächen verändert werden. Unter anderem entfallen Stichstraßen innerhalb der Gewerbeflächen. Außerdem soll das Gebiet des B-Planes Nr. 79 geringfügig verringert und das Gebiet des B-Planes Nr. 31 nach Süden hin und geringfügig nach Nordwesten erweitert werden.

Die Unterlagen zur verbindlichen Bauleitplanung werden von der AC PLANERGRUPPE aus Itzehoe erarbeitet.

Um zum einen die Belange des Naturschutzes sowie der Landschaftspflege in die verbindliche Bauleitplanung einzubringen, und zum anderen die Eingriffe sowie den Ausgleichsbedarf zu ermit-

tern, wurde 2016 die BHF BENDFELDT HERRMANN FRANKE LandschaftsArchitekten GmbH aus Kiel beauftragt, für das Planungsgebiet einen Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (LPF) zu erstellen. Auftraggeberin ist die Planungs- und Verwertungsgesellschaft Rendsburg/Osterrönfeld m.b.H. (PlanweRD), die von der Stadt Rendsburg sowie der Gemeinde Osterrönfeld gegründet wurde und die Planung des gemeinsamen Gewerbegebietes betreibt.

1.3 Lage und Bedeutung im Gemeindegebiet

Die Gemeinde Osterrönfeld liegt am Südufer des Nord-Ostsee-Kanals im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Verwaltungstechnisch gehört Osterrönfeld - zusammen mit den Gemeinden Schacht-Audorf, Bovenau, Haßmoor, Ostenfeld, Rade und Schülldorf - zum 2007 gegründeten Amt Eiderkanal. Das im Bau befindliche interkommunale Gewerbegebiet umfasst sowohl Flächen der Stadt Rendsburg als auch der Gemeinde Osterrönfeld; es liegt südlich der Bundesstraße B 202. Im Westen grenzen ein ehemaliger, heute bewaldeter Schießstand sowie die Kleingartenanlage Louisenlust an das Gebiet an. Im Süden endet der Bereich an einem Wirtschaftsweg an der Thiesbergkoppel. Im Osten begrenzt ebenfalls ein Wirtschaftsweg das Gebiet, an den sich ein Wohngebiet anschließt. Der Teilbereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. 31 der Gemeinde Osterrönfeld hat eine Größe von ca. 28,6 ha und umfasst den Nordostbereich des interkommunalen Gewerbegebietes. Die folgende Abbildung verdeutlicht sowohl die Lage des interkommunalen Gewerbegebietes als auch den Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. 31 der Gemeinde Osterrönfeld.

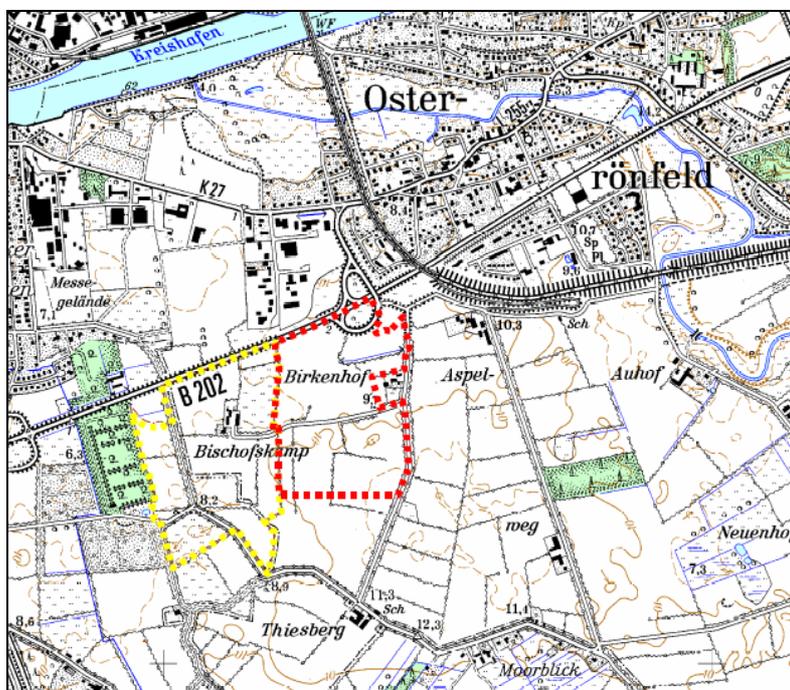


Abb. 1: Lage des interkommunalen Gewerbegebietes (unmaßstäblich). Dargestellt sind die Gebiete der 1. Änderung des B-Plangebiets Nr. 31 (rot) der Gemeinde Osterrönfeld und Nr. 79 (gelb) der Stadt Rendsburg.

1.4 Ziele und Methode des Landschaftsplanerischen Fachbeitrages

§ 21 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) weist darauf hin, dass bei zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft durch die Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von B-Plänen über die Belange des Naturschutzes bezüglich der Vermeidung, des Ausgleiches und des Ersatzes nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zu entscheiden ist. In § 1a BauGB wiederum erfolgt der Hinweis, dass in der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gegen- und untereinander "die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG)" zu berücksichtigen ist.

Bei Eingriffen in Natur und Landschaft sind demnach gemäß BNatSchG folgende Gebote und Pflichten zu berücksichtigen:

- Vermeidbare Eingriffe sind zu unterlassen (**Vermeidungsgebot**); bzw. bei unvermeidbaren Eingriffen sind die Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten (**Minimierungsgebot**).
- Unvermeidbare und nicht weiter reduzierbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen (**Ausgleichspflicht**) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (**Ersatzpflicht**). Hierbei gilt zunächst die Pflicht zur 100%-igen Kompensation.
- Bei unvollständiger Kompensation hat die Gemeinde zwischen den Belangen des Naturschutzes und den durch die Bauleitplanung verfolgten Zielen abzuwägen (**Abwägungsgebot**). Ergebnis kann entweder ein Kompensationsdefizit, das einer Begründung bedarf, oder ein Verzicht auf die Bauleitplanung sein.

In Schleswig-Holstein wird im Gemeinsamen Runderlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" vom INNENMINISTERIUM und vom MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME, vom 09. Dezember 2013, die Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen näher geregelt.

Um die Belange des Naturschutzes sowie der Landschaftspflege zu berücksichtigen und den Themenkomplex Eingriff, Ausgleich und Ersatz abzuarbeiten, hat die Stadt diesen Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (LPF) erarbeiten lassen. Im LPF werden zunächst eine Bestandsaufnahme sowie Bewertung von Natur und Landschaft vorgenommen. Diese dienen als Grundlage für die Ermittlung der Eingriffe durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes. Anschließend werden Aussagen zu Minimierungs-, Ausgleichs- und Gestaltungs- bzw. Ersatzmaßnahmen sowie zum Text-Teil B getroffen. In der abschließenden Bilanz wird rein rechnerisch geprüft, ob der Eingriff durch die geplanten Maßnahmen angemessen kompensiert wird.

2. RECHTLICHE BINDUNGEN UND PLANERISCHE VORGABEN

2.1 Rechtliche Bindungen

2.1.1 Bindungen für Natur und Landschaft

Für den Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des B-Planes Nr. 31 existieren insbesondere folgende naturschutzrechtliche Bindungen:

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Plangeltungsbereich befinden sich mehrere Knicks und Redder, die als gesetzlich geschützte Biotope den Schutzbestimmungen des § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG unterliegen. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Gemäß § 67 BNatSchG kann eine Befreiung von den Verboten bzw. für den Knick auch eine Ausnahme gemäß § 30 (3) BNatSchG i.V.m. § 21 (3) LNatSchG beantragt werden.

Festsetzungen im geltenden B-Plan zu Bäumen, Gehölzen und Maßnahmen für Natur und Landschaft

Im geltenden Bebauungsplan (B-Plan Nr. 31 der Gemeinde Osterrönfeld) sind folgende Festsetzungen vorhanden, die bei der 1. Änderung und Erweiterung des B-Plans Nr. 31, insbesondere vor dem Hintergrund der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung, zu beachten sind:

- Baumpflanzungen in den Erschließungsstraßen
- Eine zu pflanzende Baumreihe innerhalb der Grünfläche an der Bundesstraße B 202
- Eine Gehölzanzpflanzung innerhalb der Grünfläche am Ostrand
- Naturnahe Gestaltung der Regenrückhaltebecken.

Besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten

Im Plangeltungsbereich befinden sich besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG (europäische Vogelarten, Amphibienarten, Fledermausarten). Einzelne Arten dieser Artengruppen sind darüber hinaus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt (Mäusebussard, Kiebitz, sämtliche Fledermausarten).

Gemäß § 44 BNatSchG gelten für die besonders und streng geschützten Arten diverse Verbotstatbestände. Die in § 44 (1) BNatSchG formulierten Zugriffsverbote sind zu beachten. Über § 45 BNatSchG sind Ausnahmen und in § 67 BNatSchG sind Befreiungsmöglichkeiten von den Verboten geregelt.

2.1.2 Bindungen für bauliche Nutzungen

Für den Bereich des geplanten Gewerbegebietes auf dem Stadtgebiet der Stadt Rendsburg gilt derzeit der B-Plan Nr. 31 „Birkenhof“. Hierin sind folgende bauliche Nutzungen festgesetzt:

- Gewerbegebiete (GE) mit Grundflächenzahlen von 0,6 - 0,8
- Straßenverkehrsflächen
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Verkehrsberuhigter Bereich)
- Öffentliche Grünflächen

- Flächen für die Regelung des Wasserabflusses (Regenrückhaltebecken).

2.2 Planerische Vorgaben

2.2.1 Gesamtplanung

Landesentwicklungsplan 2010 (LEP)

Die Stadt Rendsburg ist als Mittelzentrum ausgewiesen. Der Umgebungsbereich der Stadt Rendsburg ist als Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum dargestellt. Am Nord-Ostsee-Kanal befindet sich in etwa auf Höhe des interkommunalen Gewerbegebietes ein Kanalhafen.

Regionalplan für den Planungsraum III (2000)

Das Untersuchungsgebiet ist ebenfalls als Stadt- und Umlandbereich in ländlichen Räumen ausgewiesen. Zudem ist die weiter östlich liegende Wehrau-Niederung mit angrenzenden Bereichen als Vorrangfläche für den Naturschutz bzw. in seinen Randbereichen als Fläche mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft dargestellt.

Flächennutzungsplan der Gemeinde Osterrönfeld

Von Seiten der Gemeinde Osterrönfeld wurde durch die 1. Änderung des Flächennutzungsplans die Voraussetzung zur Entwicklung des vorgesehenen Gewerbegebietes im Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. 31 geschaffen. Die Festsetzungen des Bebauungsplans sind aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.2.2 Landschaftsplanung

Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999 (LaPro)

Das Landschaftsprogramm 1999 enthält in seinen Karten keine speziellen Aussagen zum Untersuchungsgebiet.

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (2000)

Im Landschaftsrahmenplan sind die Wehrau-Niederung mit angrenzenden Bereichen sowie ein Streifen entlang des Nord-Ostsee-Kanals in Richtung Nordosten als Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems dargestellt. Weiterhin sind Biotope gemäß § 15a (altes) LNatSchG aufgeführt, die größer als 20 ha sind. Derartige Flächen liegen u. a. im Wehrau-Tal. Im Untersuchungsgebiet selbst ist kein Landschaftsschutzgebiet vorhanden. Südlich des Vorhabensbereichs ist ein geplantes Landschaftsschutzgebiet eingezeichnet.

Gebietsentwicklungsplan für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg (2004)

Im Gebietsentwicklungsplan wird das interkommunale Gewerbegebiet Rendsburg /Osterrönfeld als ein Schwerpunkt der gewerblichen Entwicklung genannt.

Landschaftsplan (1998)

Im Landschaftsplan der Gemeinde Osterrönfeld werden die westlichen Bereiche des Planungsgebietes als künftige Gewerbegebiete dargestellt. Pfeile deuten eine mögliche Fortsetzung der Bebauung nach Süden an. Der Landschaftsplan gilt seit dem 20.07.1998 als festgestellt. Kritisch wird von Seiten der UNB eine geplante Bebauung zwischen dem Eisenbahndamm und der Wehrau-Niederung sowie eine weitere Siedlungsentwicklung in südlicher Richtung gesehen.

3. BESTAND UND BEWERTUNG

Die Grundlage für die Darstellung des aktuellen Zustandes von Natur und Umwelt bilden eine Vor-Ort-Kartierung im Gelände im September 2016 sowie mehrere Gutachten, die im Laufe der Vorhabenplanung erstellt wurden. Hierzu gehören insbesondere:

- BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE (2002): Grünordnungsrahmenplan (GORP) zum neuen Gewerbegebiet Rendsburg-Osterrönfeld.
- GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG (GFN) mbH (2004): Gewerbegebiet südlich der B 202 bei Osterrönfeld: Fachgutachten Fauna zur UVS.
- BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE (2005): Grünordnungsplan (GOP) zum B-Plan Nr. 31 „Birkenhof“ der Gemeinde Osterrönfeld, Kreis Rendsburg-Eckernförde.
- BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE (2005): Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zum interkommunalen Gewerbegebiet (IKG) Rendsburg-Osterrönfeld, Kreis Rendsburg-Eckernförde.
- WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR GmbH (2016): Stadt Rendsburg: 1. Änderung B-Plan Nr. 79 und perspektivische Aufstellung B-Plan Nr. 94 sowie Gemeinde Osterrönfeld: 1. Änderung B-Plan Nr. 31. Lärmtechnische Untersuchung – Verkehrslärm nach DIN 18005.
- WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR GmbH (2016): Stadt Rendsburg: 1. Änderung B-Plan Nr. 79 und perspektivische Aufstellung B-Plan Nr. 94 sowie Gemeinde Osterrönfeld: 1. Änderung B-Plan Nr. 31. Lärmtechnische Untersuchung – Gewerbelärm nach DIN 45691.

Des Weiteren wurden folgende Informationsquellen genutzt:

- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (2000)
- Landschaftsplan der Gemeinde Osterrönfeld Rendsburg (1998)
- Bodenbewertung des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (Landwirtschafts- und Umweltatlas, Internetabfrage 2016)

Die Bewertung des aktuellen Zustandes von Natur und Landschaft erfolgt angelehnt an die Einstufung von Flächen im Gemeinsamen Runderlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (IM und MELUR 2013) über die zwei Wertstufen allgemeine und besondere Bedeutung.

3.1 Abiotische Standortfaktoren

3.1.1 Boden

Bestand

Das Untersuchungsgebiet gehört zur Naturraumeinheit **Holsteinische Vorgeest**, die durch Schmelzwässer der weichseleiszeitlichen Gletscher aufgebaut wurde. Die holsteinische Vorgeest war früher weitgehend eine Heide- und Moorlandschaft. Der Großteil des Gebietes wird von Schmelzwassersanden gebildet. Das Gelände fällt von Südosten nach Nordwesten von >13 m ü.NN auf ca. 7 m ü.NN ab.

Im Untersuchungsgebiet überwiegen sandige Böden. Im Niederungsbereich im Westen ist im Rahmen der Reichsbodenschätzung Sand und Moorboden gefunden worden. Eine zentral gelegene Parzelle ist damals als Moorboden angesprochen worden. Für das bestimmende Grabloch der Moorfläche (Ost14-10) wurde in der Reichsbodenschätzung ca. 1950 eine Torfmächtigkeit von immerhin 70 cm protokolliert, dabei wurde der erste Horizont (bis 20 cm u. GOK) bereits als schwach vererdet gekennzeichnet. Der Torfabbau und damit die "Vererdung" des Moores werden aufgrund der Entwässerung inzwischen weiter fortgeschritten sein.

Die Böden im Westen des Untersuchungsgebietes lassen sich überwiegend als Podsolbildungen aus Schmelzwassersanden klassifizieren. Die Oberböden dieser Profile wurden als stark humos gekennzeichnet. Bei den vertiefenden Untersuchungen 2004 und 2005 wurden in Senken vererdete Niedermoortorfe gefunden, die in der Reichsbodenschätzung nicht erfasst worden sind. Insgesamt sind die Moorbereiche im Untersuchungsgebiet sehr kleinflächig und durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt und vererdet. Bei den Bodenuntersuchungen wurden keine Hinweise für permanente Wasserstände über 1 m unter Flur gefunden.

Vorbelastung

Die Böden des Geltungsbereiches sind anthropogen überformt. Folgende Vorbelastungen sind vorhanden:

- Versiegelung durch Straßen
- Entwässerung zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit
- Vererdung von Moorböden durch Entwässerung
- Schadstoffeinträge entlang der Bundesstraße B 202
- Dünge- und Pflanzenschutzmittel im Bereich intensiv genutzter Grünland- und Ackerflächen
- Umbruch des Oberbodens (Pflügen)
- Bodenabschiebungen im Zuge der Baufeldvorbereitungen
- Zwischennutzung als Lagerstätte für aufgeschütteten Boden

Eine starke Vorbelastung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist im gesamten Untersuchungsgebiet zu finden. Die Böden des Untersuchungsgebietes werden teilweise durch Drainagen entwässert. Da sich das Gewerbegebiet bereits im Bau befindet, sind zum Teil abgeschobene Böden (offener Sandboden) und zwischengelagerter Boden (Aufschüttungen) vorhanden.

Bewertung

Landwirtschaftlich genutzte Böden haben eine allgemeine Bedeutung. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Moorböden liegen innerhalb intensiv genutzter Bereiche. Feucht- oder Nassgrünland

ist hier nicht entwickelt. Den durch Straßenbau versiegelten Flächen, sowie den durch Abschiebung entstandenen Rohböden und den durch Aufschüttung veränderten Böden kommt eine geringe Bedeutung zu.

Insgesamt wird den Böden des Geltungsbereiches aufgrund der Vorbelastungen eine allgemeine Bedeutung zugeordnet.

3.1.2 Wasser

Bestand

Aufgrund der überwiegend sandigen Böden ist im Untersuchungsgebiet eine relativ hohe Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Die sandigen Böden bergen aber auch die Gefahr von Schad- und Nährstoffeinträgen ins Grundwasser, da sie geringe chemische Filtereigenschaften aufweisen.

Vorbelastung

Im Untersuchungsgebiet sind folgende Vorbelastungen zu berücksichtigen:

- Absenkung des Grundwasserstandes durch wasserbauliche Maßnahmen im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung
- Flächiger Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in den Boden sowie in das Grundwasser. Eine erhöhte Verschmutzungswahrscheinlichkeit liegt vor allem auf den Flächen mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung sowie bei Grünlandumbruch vor
- Freisetzung von Nährstoffen im Rahmen der entwässerungsbedingten Mineralisation der noch vorhandenen Moorböden
- Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung im besiedelten Raum
- Schadstoffeinträge aus Verkehrsemissionen und Tausalzen.

Bewertung

Die Bedeutung des Schutzgutes Grundwasser wird u. a. durch die Kriterien Natürlichkeitsgrad und Bedeutung für die Trinkwassergewinnung bestimmt. Im Geltungsbereich besitzt das Grundwasser eine allgemeine Bedeutung.

3.2 Arten und Lebensgemeinschaften

3.2.1 Pflanzen

Bestand:

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen des Untersuchungsgebietes werden überwiegend durch Knicks gegliedert. Charakteristisch für das Gebiet sind weiterhin die an fast allen Wirtschaftswegen vorhandenen Redder.

In einigen Bereichen sind prägende Einzelbäume im Untersuchungsgebiet vorhanden. Im Untersuchungsgebiet sind vor allem Stiel-Eichen *Quercus robur* als Einzelbäume zu finden. Einzelbäume bieten - neben ihrem ästhetischen Wert - einer Reihe von Tieren Lebensraum, z.B. als Sing- und

Ansitzwarten oder als Nahrungs- und Brutplatz für Vögel. Besonders wertvoll sind alte Bäume, die schon einen gewissen Totholzanteil aufweisen.

Vorbelastung:

Das Gehölz am ehemaligen Schießstand ist durch die direkte Nachbarschaft der Bundesstraße B 202 vorbelastet.

Vorbelastungen des Knicknetzes bestehen durch nicht ordnungsgemäße Pflege (ca. ein Drittel der Knicks sind überaltert). Ein kleiner Teil der Knicks ist geschlegelt. Zudem zeigt die Krautschicht ca. der Hälfte der Knicks Vorbelastungen durch Düngemittleintrag.

Gesetzlicher Schutz: Die Knicks und Redder im Gebiet sind gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG.

Bewertung: Die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen erfolgt anhand des Grades der Naturnähe der Biotoptypen, angelehnt an die Einstufung von Flächen im Gemeinsamen Runderlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (Innenministerium und Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume 2013), in zwei Wertstufen:

- **Flächen und Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz**

Definition: Hierzu zählen nutzungsbetonte Biotope wie Ackerflächen, Intensivgrünland, intensiv gepflegte Grünflächen ohne wertvollen Baumbestand (z.B. Hausgärten mit Rasen und Ziergehölzen).

Plangeltungsbereich: Zu den Flächen und Landschaftsbestandteilen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz zählen im Plangebiet die landwirtschaftlich genutzten Flächen ausgenommen darin vorhandener prägender Gehölzbestände.

- **Flächen und Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz**

Definition: Hierzu zählen naturbetonte Biotope, insbesondere alle gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG, Wälder, Grünanlagen mit altem Baumbestand, Obststreuwiesen und Feuchtgebiete. Hier können auch Flächen mit besonders seltenen Bodenverhältnissen eingestuft werden. Als Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz sind auch Knicks sowie Alleen, Baumreihen und Einzelbäume mit der Funktion als landschafts- bzw. ortsbildbestimmende Einzelbäume einzustufen.

Plangeltungsbereich: Zu den Flächen und Landschaftsbestandteilen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz zählen im Plangeltungsbereich die Knicks und Redder, prägende Einzelbäume und naturnahe Gehölzbestände.

3.2.2 Tiere

Bestand:

Erhebungen im Plangebiet und der näheren Umgebung sind im Jahr 2004 (GFN 2004) zu Fledermäusen, Vögeln und Amphibien durchgeführt worden. Zusätzliche Untersuchungen im nördlichen Bereich des westlich angrenzenden Waldgebiets, der Waldtümpel beherbergt, und der näheren Umgebung sind im Jahr 2008 (GFN 2008) durchgeführt worden. Da die B-Pläne Nr. 79 der Stadt Rendsburg und Nr. 31 der Gemeinde Osterrönfeld sich zwischenzeitlich in der Umsetzungsphase

befinden und Baufeldvorbereitungen und erste Versiegelungen stattgefunden haben, ist davon auszugehen, dass sich das faunistische Potenzial im Plangebiet seither verringert hat. Anhand des Brutvogelatlas (KOOP & BERNDT 2014) wurde eine Liste der in dem Quadranten, in dem sich das geplante Gewerbegebiet befindet, vorkommenden Brutvogelarten erstellt. Diese Liste wurde anhand der im Plangebiet vorhandenen Biototypen auf potenziell weitere vorkommende Arten gefiltert. Außerdem wurde eine aktuelle Abfrage beim Artkataster (LLUR 2016) durchgeführt, jedoch ergaben sich für das Plangebiet selbst keine Fundorte.

Brutvögel: Bei den Brutvögeln wurden im Rahmen der Erfassungen 44 Arten festgestellt. Dabei handelt es sich überwiegend um ungefährdete Gehölz- und Gebäudebrüter. Die drei Arten Feldlerche, Kiebitz und Trauerschnäpper gelten in Schleswig-Holstein gemäß Roter Liste (2010) als in ihrem Bestand gefährdet (RL 3 SH). Der Kuckuck wird außerdem auf der Vorwarnliste geführt (RL V SH). Auf der bundesweiten Roten Liste (2007) wird der Kiebitz als stark gefährdet geführt (RL 2 D), die Feldlerche als gefährdet (RL 3 D) und die Arten Baumpieper, Feldsperling, Haussperling, Kleinspecht, Kuckuck und Rauchschwalbe stehen auf der Vorwarnliste (RL V D).

Die erfassten Brutvögel lassen sich vor dem Hintergrund einer artenschutzrechtlichen Bewertung folgenden Gilden zuordnen:

- Vogelarten mit Bindung an ältere (Laub-)Baumbestände: Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Mäusebussard, Rabenkrähe
- Höhlen- und Nischenbrüter mit Bindung an (Laub-)Baumbestände: Blaumeise, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Sumpfmehlschäfer, Trauerschnäpper
- Gebüschbrüter: Heckenbraunelle, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Schwanzmeise
- Ubiquitäre Vogelarten sonstiger Gehölzstrukturen: Amsel, Baumpieper, Buchfink, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Grünfink, Kuckuck, Ringeltaube, Singdrossel, Star, Zaunkönig, Zilpzalp
- Vogelarten mit Bindung an Nadelgehölze: Misteldrossel
- Vogelarten der Halboffenlandschaften (Bodenbrüter): Fitis, Rotkehlchen, Fasan
- Vogelarten der Offenlandschaften (Bodenbrüter): Kiebitz, Feldlerche
- Wasservogelarten: Stockente
- Gebäudebrüter: Bachstelze, Hausrotschwanz, Haussperling, Rauchschwalbe.

Gemessen an der Anzahl der Brutpaare sind die indifferenten Gehölzbrüter und die Höhlen- und Nischenbrüter der Gehölze die häufigsten Gruppen. Es ist anzumerken, dass die größte Artendichte (30 Arten) im westlich angrenzenden Waldgebiet notiert wurde. Einige der erwähnten Arten, einschließlich der Stockente, des Trauerschnäppers und des Mäusebussards, hatten ihre Brutreviere ausschließlich in diesem Waldgebiet, außerhalb des Planungsgebiets.

Gemäß Brutvogelatlas besteht außerdem ein Potenzial für den normalerweise in Wäldern und nur selten in Knicks brütenden Wespenbussard sowie den Halboffenlandschaften bewohnenden Neuntöter.

Fledermäuse: Im Plangebiet wurden die in Schleswig-Holstein häufig vertretenen Arten Wasserfledermaus und Zwergfledermaus sowie die in Schleswig-Holstein auf der Vorwarnliste geführten Arten Mückenfledermaus und Fransenfledermaus (RL V SH) und die gefährdeten Arten Breitflügel-fledermaus, Flughautfledermaus und Großer Abendsegler (RL 3 SH) festgestellt.

Wochenstuben und Zwischenquartiere konnten nicht nachgewiesen werden, weder in Gebäuden noch in Baumhöhlen. Hinweise auf Flugstraßen ergeben sich durch gerichtete Über- oder Durchflüge. Das Gebiet wird in erster Linie von Fledermäusen durchflogen, um in angestammte Jagdgebiete, offenbar südlich des Planungsraumes, zu gelangen. Etliche Zwerg- und besonders Breitflügelfledermäuse jagen jedoch auch im Untersuchungsgebiet selbst.

Amphibien: Es konnten im Untersuchungsgebiet drei Amphibienarten nachgewiesen werden. Es handelt sich um die in Schleswig-Holstein und bundesweit ungefährdeten Arten Grasfrosch und Teichmolch sowie um den in Schleswig-Holstein sowie bundesweit auf der Vorwarnliste geführten Grasfrosch (RL V SH / RL V D). Potentielle Vorkommen einzelner streng geschützter Arten (geringes Potenzial für Moorfrosch, Knoblauchkröte) sind aufgrund registrierter Funddaten aus den 1980er Jahren nicht auszuschließen. Allerdings sind bei den Untersuchungen in den Jahren 2004 (gesamtes Plangebiet und Umgebung, GFN 2004) und 2008 (Bereich der Kleingewässer im Norden des westlich angrenzenden Waldes und Umgebung, GFN 2008) keine Vorkommen von Knoblauchkröte oder Moorfrosch festgestellt worden.

Sonstige Artengruppen: Anhand der im Gebiet vorkommenden Lebensräume ist ein Vorkommen weiterer Tiergruppen zu erwarten. Den Knicks und Reddern kommt eine Bedeutung als wichtige Verbundstruktur und Trittsteinbiotop für viele mobile Arten (u.a. Kleinsäuger, Reptilien, größere Insekten wie z.B. Laufkäfer) zu. Der Waldrand ist für Reptilienarten von potenziellem Wert. Neben der 2002 nachgewiesenen Blindschleiche sind hier auch Waldeidechsen zu erwarten. Die überwiegend intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen sind als Lebensraum für aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolle Tiergruppen von nachrangiger Bedeutung. Es sind jedoch Vertreter der Heuschrecken, Käfer und Spinnen zu erwarten. Diese wiederum stellen eine wichtige Nahrungsgrundlage für andere Tiergruppen dar (u.a. die genannten Reptilienarten, Vögel, Spitzmäuse). Potentielle Vorkommen einzelner streng geschützter Arten sind bei den Schmetterlingen nicht auszuschließen.

Gesetzlicher Schutz:

Die genannten Vogel-, Amphibien-, Fledermaus-, Reptilien- und Großschmetterlingsarten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Kiebitz, Mäusebussard und Wespenbussard, Moorfrosch und Knoblauchkröte, sowie viele Großschmetterlingsarten und alle Fledermausarten sind darüber hinaus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt.

Bewertung:

Hinsichtlich der faunistischen Lebensraumqualität wird dem Raum aufgrund des Vorkommens weit verbreiteter Lebensraumstrukturen eine allgemeine Bedeutung zugeordnet.

Eine besondere Bedeutung kommt ggf. vorhandenen Höhlenbäumen zu, wenn diese als Fledermausquartiere genutzt werden.

3.3 Landschaftserleben

3.3.1 Landschaftsbild

Bestand:

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet ist durch die landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie das Knicknetz geprägt. Besonders hervorzuheben ist das Netz von dichten, gut ausgeprägten Reddern entlang der Wirtschaftswege, die z. T. unbefestigt sind und breite Saumstreifen aufweisen. Aufgrund der die Wege begleitenden Redder und Knicks sind kaum Sichtbeziehungen in die weite Landschaft vorhanden. Allerdings besteht von einigen Stellen eine Sichtbeziehung zur der als Kulturdenkmal ausgewiesenen Rendsburger Eisenbahn-Hochbrücke über den Nord-Ostsee-Kanal. Im nördlichen Teil des Gebiets haben die Baufeldvorbereitungen im Zuge der Umsetzung des B-Plans Nr. 31 begonnen und einige Flächen werden vorübergehend zur Lagerung von aufgehäuften Boden genutzt.

Vorbelastung

Vor allem die stark befahrene Bundesstraße B 202 sowie die Baustellenvorbereitungen mindern die Qualität des Landschaftsbildes.

Bewertung:

Das Ortsbild des entstehenden Gewerbegebietes hat allgemeine Bedeutung.

3.3.2 Erholung

Im Untersuchungsgebiet und seiner näheren Umgebung ist ein Großteil des landwirtschaftlichen Wegenetzes auch als Wander- bzw. Radweg ausgewiesen.

Das Untersuchungsgebiet ist dem Straßenverkehrslärm von der Bundesstraße B 202 und den Schallemissionen der Eisenbahnlinie Hamburg - Flensburg ausgesetzt. Im Rahmen des Schallgutachtens wurden die von diesen Lärmquellen ausgehenden Belastungen ermittelt.

Der Landschaftsbildraum des Untersuchungsgebietes hat allgemeine Bedeutung. Da die vorhandenen Rad- und Wanderwege überwiegend randlich verlaufen, wird diesem Bereich auch in Bezug auf seine Funktion als Erholungsraum allgemeine Bedeutung zugesprochen.

3.4 Vorhandene Nutzungen

Der Plangeltungsbereich unterliegt zurzeit im nördlichen Teil keiner eigentlichen Nutzung. Die großen Brachflächen dienen vielen Anwohnern zur Naherholung durch Spazierengehen, u. a. mit Hunden. Radfahrer und Fußgänger nutzen die Wirtschaftswege. Im südlichen Teil findet teilweise noch intensive landwirtschaftliche Nutzung statt.

4. ZIELE UND INHALTE DES B-PLANS

4.1 Städtebauliche Ziele

Beschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Osterrönfeld und die Stadt Rendsburg haben gemeinsam ein interkommunales Gewerbegebiet ausgewiesen. Die zugehörigen B-Pläne Nr. 31 der Gemeinde Osterrönfeld und Nr. 79 der Stadt Rendsburg sollen mit dieser Planung zum 1. Mal geändert werden. Vor allem entfallen ehemals geplante Stichstraßen innerhalb der Gewerbeflächen, so dass diese großflächiger ausfallen.

Inhalte der 1. Änderung des B-Plans Nr. 31

Der Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des B-Plans Nr. 31 umfasst den Ostteil des südlich der Bundesstraße B 202 gelegenen interkommunalen Gewerbegebiets. Der Geltungsbereich entspricht dem des geltenden B-Plans Nr. 31 zuzüglich einer etwa 15,9 ha großen Fläche, die sich nach Nordosten und vor allem nach Süden hin anschließt.

In der Planzeichnung werden folgende für die Umweltbelange relevante Festsetzungen getroffen:

- Der weitgehende Teil des Plangebiets wird als **Gewerbegebiet** mit drei Teilflächen (GE1, GE3, GE 5) festgesetzt. Die maximal zulässigen **Gebäudehöhen** liegen zwischen 30,10 m und 32,40 m ü.NN. Den Bauflächen wird hinsichtlich der Bebaubarkeit die **Grundflächenzahl (GRZ)** 0,8 zugeordnet.
- Ein weiterer Großteil wird als **eingeschränktes Gewerbegebiet** mit drei Teilflächen (GEe2, GEe4, GEe6) festgesetzt. Die maximal zulässigen **Gebäudehöhen** liegen zwischen 21,10 m und 24,10 m ü.NN. Den Bauflächen wird hinsichtlich der Bebaubarkeit die **Grundflächenzahl (GRZ)** 0,6 zugeordnet.
- Die Erschließungsstraßen sind als **Straßenverkehrsfläche** festgesetzt.
- Im Westen ist ein Standort für ein **Regenrückhaltebecken** platziert.
- An den Außenrändern und im zentralen Bereich erfolgt eine Einfassung bzw. Gliederung durch saumartig angeordnete **öffentliche Grünflächen** mit der Zweckbestimmung **Parkanlage**.
- Innerhalb des Großteils der Grünflächen sind Flächen zur **Erhaltung** bzw. zum **Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen** für zu erhaltende bzw. neu anzulegende Knicks und Redder festgesetzt.
- Entlang der Erschließungsstraßen sind ein- oder zweiseitig **Bäume zur Erhaltung** bzw. zum **Anpflanzen** festgesetzt.

In der Planzeichnung sind zusätzlich folgende nachrichtliche Übernahmen eingetragen:

- Vorhandene gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (Knick, Redder).
- Eine Anbauverbotszone (20 m zu den Bundesstraßen) am Nordrand.

Über die textlichen Festsetzungen wird die Planung durch folgende Inhalte ergänzt:

1. **Öffentliche Grünflächen**

Innerhalb der **öffentlichen Grünflächen** dürfen Einrichtungen und Geländemodellierungen für das Puffern und Ableiten des Oberflächenwassers und Geländemodellierungen zur Eingrünung bzw. Vorbereitung der Bauflächen sowie die Verlegung von Leitungen vorgenommen werden.

2. **Öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Parkanlage"**

Die Öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Parkanlage" sind als Rasen-/Wiesenflächen naturnah anzulegen und entsprechend dauerhaft zu erhalten.

3. **Wege innerhalb der Öffentlichen Grünflächen**

Die neu anzulegenden Wege innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Parkanlage" sind als wassergebundener Belag auf durchlässigem Unterbau auszubilden.

4. **Regenwasserklär- und -versickerungsbecken, Versickerungsmulde**

In den öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Regenrückhaltebecken" sind Rückhalte- und Versickerungsräume (Regenwasserklär- und Versickerungsbecken sowie sich anschließende Versickerungsmulden) zulässig.

5. **Knicks, Redder**

Innerhalb der Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern mit der Kennzeichnung als geschützte Biotope "K" (= Knick) und "R" (= Redder bzw. Doppelknick) sind die vorhandenen Knicks sowie Redder mit begleitenden Knicksäumen zu sichern, in ihrer Struktur zu verbessern und dauerhaft fachgerecht zu unterhalten. Versiegelungen, Bodenabtrag, ein Ablagern von Materialien, ständiges Betreten und Befahren und Verdichtungen im Bereich der Knickwälle sowie eine gärtnerische Nutzung sind nicht zulässig.

6. **Zu verschiebende Knickabschnitte**

Die zu verschiebenden Knickabschnitte sind vor der Umsetzung fachgerecht auf den Stock zu setzen. An dem neuen Standort ist der Oberboden (Mutterboden) in einer Breite von mindestens 3,00 m abzuschleppen und seitlich zu lagern. Die Umsetzung der Knicks hat mit einem geeigneten Gerät (z.B. Radlader mit breiter Schaufel) zu erfolgen. Nach der Umsetzung ist der - seitlich - lagernde Oberboden im Bereich des Knickwalles einzubauen. Dabei ist folgendes Profil anzustreben: Fußbreite = 3,00 m, Wallhöhe = mindestens 0,75 m, Wallkrone = 1,50 m (leicht durchgemuldet), Seitenböschungen = 1:1. Lücken im Gehölzbestand sind mit standortgerechten heimischen Arten entsprechend der potenziellen natürlichen Vegetation nachzupflanzen.

7. Knickneuanlage

Die innerhalb der "Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" dargestellten Knicks sind fachgerecht neu aufzusetzen und mit standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen sowie dauerhaft fachgerecht zu unterhalten. Bodenabtrag, Versiegelungen und Verdichtungen im Bereich der Knickwälle sowie eine gärtnerische Nutzung sind nicht zulässig.

Bei der Neuanlage von Knicks ist folgendes Profil anzustreben: Fußbreite = 3,00 m, Wallhöhe: mindestens 0,75 m, Wallkrone = 1,50 (leicht durchgemuldet), Seitenböschungen = 1:1. Die neuen Knicks sind 3-reihig mit standortgerechten heimischen Gehölzen - entsprechend der potenziellen natürlichen Vegetation - zu bepflanzen (Pflanzgröße: Sträucher, 2 x verpflanzt, ohne Ballen, 60-100 cm oder Heister, 2 x verpflanzt, ohne Ballen, 150-200 cm) und nach der Pflanzung mit Stroh - als Mulch - anzudecken. Eine Liste geeigneter Gehölze findet sich im Kapitel 6.3.1.3 „Maßnahmen zu Knicks“ des Landschaftsplanerischen Fachbeitrags.

8. Saumstreifen entlang von Knicks

Dem Knickwall vorgelagert ist ein Knicksaum in einer Breite von mindestens 50 cm bzw. zur angrenzenden gewerblichen Nutzung in einer Breite von mindestens 1 m vorzusehen. Die Knickschutzstreifen sind von jeglichen baulichen Nutzungen, auch solchen, die nach der LBO genehmigungsfrei sind, freizuhalten. Unzulässig sind auf diesen Flächen Versiegelungen, Bodenabtrag, ein Ablagern von Materialien, ständiges Betreten und Befahren, eine gärtnerische Nutzung sowie Aufschüttungen jeder Art. Die vorgesehenen Saumstreifen entlang der Knicks sind als naturnahe Rasen-/ Wiesenflächen mit standortgerechten Gräser-Kräuter-Mischungen anzulegen und extensiv zu unterhalten (Mahd maximal 1-2 x pro Jahr, wobei das Mähgut abzuräumen ist).

9. Baumpflanzungen

Für die Baumpflanzungen in den **Erschließungsstraßen** sind standortgerechte heimische Laubbäume der Art Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), 3 x verpflanzt, aus extra weitem Stand, mit Ballen, Stammumfang 16 - 18 cm, zu verwenden. Pro Baum ist eine unversiegelte, luft- und wasserdurchlässige Baumscheibe vom mindestens 10 m² vorzusehen. Soweit Grundstückszufahrten dieses erfordern, kann der Standort des anzupflanzenden Baumes bis zu maximal 3,50 m parallel zu den Planstraßen verschoben werden.

Für die Pflanzung einer Gruppe von drei Bäumen in der zentral gelegenen **Grünfläche**, westlich des Regenrückhaltebeckens, sind standortgerechte heimische Laubbäume der Art Stieleiche (*Quercus robur*), 3 x verpflanzt, aus extra weitem Stand, mit Ballen, Stammumfang 16 - 18 cm, zu verwenden.

10. Unbelastetes Dachwasser

Unbelastetes Dachwasser ist - soweit möglich - auf den Grundstücken zu versickern. Zulässig ist auch das Sammeln in Zisternen oder Teichen sowie die Wiederverwendung als Brauchwasser.

11. Stellplatzbegrünung

Je angefangene vier Stellplätze ist ein standortgerechter heimischer Laubbaum - als Hochstamm - im direkten Bereich der Stellplatzanlagen zu deren Gliederung zu pflanzen.

Jede Baumscheibe muss mindestens 10 m² betragen und von jeglicher Bodenversiegelung freigehalten sowie gegen das Überfahren mit Kraftfahrzeugen gesichert werden. Sollte - dadurch - die Anzahl der nach Landesbauordnung notwendigen Stellplätze nicht erreicht werden, so kann - ausnahmsweise - der verbliebene Teil der zu pflanzenden Bäume an anderer Stelle auf dem Grundstück gepflanzt werden.

12. Nicht überbaute Flächen

Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind gemäß § 9 Abs.1 Landesbauordnung (LBO) gärtnerisch anzulegen oder naturnah zu belassen und zu unterhalten - soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Bei Gehölzpflanzungen sind - vorzugsweise - standortgerechte heimische Laubgehölze - entsprechend der potenziellen natürlichen Vegetation - zu verwenden.

13. Schutz der Vegetationsbestände während der Baumaßnahmen

Die zu erhaltenden und an das Plangebiet angrenzenden Vegetationsbestände (Redder, Knicks, Bäume) sind - mit ihren Schutzstreifen - während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Zäune) zu sichern und von jeglichem Bau- oder Lagerbetrieb freizuhalten. Die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sowie die RAS-LP 4 "Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" sind zu beachten.

14. Außenbeleuchtung

Die Außenbeleuchtung ist insekten- und fledermausfreundlich mit einem hohen Gelblichtanteil (z.B. LED) zu gestalten und nach unten abstrahlend auszurichten. Nächtliche Dauerbeleuchtung ist aus Gründen des Tierartenschutzes - so weit wie möglich - zu vermeiden.

15. Bodenarbeiten

Die Durchlässigkeit von gewachsenem Boden ist nach baubedingter Verdichtung wieder herzustellen. Für die Behandlung von Oberboden (Mutterboden) bei Baumaßnahmen gilt die DIN 18915 "Bodenarbeiten".

Kompensationsmaßnahmen außerhalb des B-Plangebiets

Außerhalb des B-Plangebiets werden folgende Kompensationsmaßnahmen durchgeführt:

- Abbuchung von **27.519 m²** aus dem Ökokonto "Wildes Moor Ost" der Gemeinde Osterrönfeld
- Kompensation von Eingriffen in flächige Gehölzbestände durch Gehölzanpflanzungen im Plangebiet des B-Plans Nr. 79 (Kompensationsüberschuss)
- Kompensation des Ausgleichsbedarfs von **186 m Knick** über das Knick-Ökokonto „Ar“ in der Gemeinde Bordelum (Kreis Nordfriesland) der ecodots GmbH (Bredstedt)

16. Artenschutz

Folgende Hinweise zum Artenschutz werden empfohlen:

- Baufeldräumungen und Gehölzbeseitigungen sind außerhalb des Zeitraums 1. März bis 30. September durchzuführen. Wenn dieses nicht möglich ist, ist durch eine Besatzprüfung auszuschließen, dass Vogelbruten vorhanden sind.

- Beseitigungen von Gehölzen ab 10 cm Stammdurchmesser sind nur im Zeitraum 01. Dezember bis 28/29. Februar zulässig. Wenn dieses nicht möglich ist, ist durch eine Besatzprüfung auszuschließen, dass Fledermäuse vorhanden sind.

Vor Fällung von Bäumen ab einem Stammdurchmesser von 50 cm ist eine Prüfung auf Besatz mit Fledermäusen durchzuführen. In diesem Rahmen werden gegebenenfalls erforderliche Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeiten, Ersatzquartiere) bestimmt und umgesetzt.

Nicht festsetzbare Inhalte werden zu folgenden Themen über Hinweise ergänzt:

- Knickschutzstreifen: Dem Knickwall vorgelagert ist ein Knicksaum in einer Breite von mindestens 50 cm bzw. zur angrenzenden gewerblichen Nutzung in einer Breite von mindestens 1 m vorzusehen. Die vorgesehenen Saumstreifen entlang von Knicks sind als naturnahe Rasen-/Wiesenflächen mit standortgerechten Gräser-Kräuter-Mischungen anzulegen und extensiv zu unterhalten (Mahd maximal 1-2 x pro Jahr, wobei das Mähgut abzuräumen ist).
- Schutz der Vegetationsbestände während der Baumaßnahmen: Die zu erhaltenden Vegetationsbestände (Redder, Knicks, Bäume) sind während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen (z.B. Zäune) zu sichern sowie von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Die DIN 1890 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sowie die RAS-LP 4 "Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" sind zu beachten.

Die Begründung gibt darüber hinaus weitere Auskunft über die geplanten Nutzungen.

Bedarf an Grund und Boden

Der Plangeltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 28,6 ha. Hiervon werden 15,8 ha als Gewerbegebiet, 5,8 ha als eingeschränktes Gewerbegebiet, 2,5 ha als Straßenverkehrsfläche und 4,5 ha als öffentliche Grünflächen (einschließlich des Regenrückhaltebeckens) festgesetzt.

4.2 Grünplanerisches Konzept

Grünplanerisches Ziel ist es vor allem, wesentliche Grünzonen und Freibereichszäsuren im Plangebiet selbst zur Gewährleistung von ökologischen Qualitäten, qualitätsvollen Aufenthaltszonen sowie zur guten Orientierung im Plangebiet zu schaffen. Dabei sollten bestehende Grünstrukturen sowie historische Wegeverbindungen und deren Integration in bereichsprägende Freibereiche bzw. verkehrliche Verbindungen soweit wie möglich in die Planungen mit einbezogen werden, um bestehende grünordnerische Qualitäten bzw. Aufenthaltsqualitäten sichern zu können. Leitgedanke für das Gesamtgebiet ist die weitgehende Erhaltung der wertvollen Redderstrukturen. Das geplante Gewerbegebiet soll von Grünzügen durchzogen werden, die einen Teil der vorhandenen Landschaftsstrukturen aufnehmen. Entlang der Bundesstraße B 202 ist aus gestalterischen Gründen ein Grünstreifen geplant.

Um diese Vorgaben umzusetzen sind folgende grünplanerische Maßnahmen vorgesehen:

- **Anlage öffentlicher Grünflächen:** Die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage sind als Rasen- /Wiesenflächen naturnah anzulegen und entsprechend dauerhaft zu erhalten.
- **Erhalt von Knicks und Reddern:** Zu erhaltende Knicks und Redder sind mit ihren begleitenden Knicksäumen zu sichern, in ihrer Struktur zu verbessern und dauerhaft fachgerecht zu erhalten.
- **Knickneuanlage:** Neu anzulegende Knicks sind fachgerecht aufzusetzen und mit standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen sowie dauerhaft fachgerecht zu unterhalten.
- **Baumpflanzungen an den Erschließungsstraßen:** Für die Baumpflanzungen an den Erschließungsstraßen sind standortgerechte heimische Laubbäume der Art Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Stammumfang 16-18 cm, zu verwenden.

Eine anfangs vorgesehene naturnahe Gestaltung des geplanten Regenrückhaltebeckens mit flachen Uferbereichen und natürlich aufwachsender Vegetation konnte aufgrund der technischen Erfordernisse nicht berücksichtigt werden.

5. ALLGEMEINE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATUR UND LANDSCHAFT

Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens sind insbesondere Flächenversiegelungen und eine Verdichtung mit baulichen Anlagen. Folgende allgemeine Auswirkungen sind hierdurch zu erwarten:

Tab. 1: Allgemeine Auswirkungen durch das Vorhaben

SCHUTZGUT	AUSWIRKUNGEN
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafter Verlust von Bodenfunktionen (Speicherfunktion, Reglerfunktion, Lebensraum) durch Überbauung und Neuversiegelung (Gebäude, Verkehrsflächen) von Böden • Veränderung der Bodenfunktionen bei Bodenauftrag und -abtrag für den Niveaueausgleich sowie durch die anfallenden Hoch- bzw. Tiefbauarbeiten mit Dränagen, Grabungen für Leitungen, Kanäle und Fundamente • Gefahr von Schadstoffeinträgen und Bodenkontamination durch Lagerung und Umgang mit boden- bzw. wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Ableitung des Oberflächenwassers von Dachflächen bzw. befestigten Oberflächen • Beschleunigung des Zuflusses von Oberflächenwasser in die Vorfluter
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Vegetationsflächen und -strukturen mit allgemeiner Bedeutung (landwirtschaftlich genutzte Flächen) • Verlust von Vegetationsflächen und -strukturen mit besonderer Bedeutung (Gehölzbestände, Knicks, Einzelbäume)
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von faunistischen Lebensräumen allgemeiner Bedeutung (insbesondere weit verbreitete Arten der Gehölzbrüter) • Gegebenenfalls Verlust von faunistischen Lebensräumen besonderer Bedeutung (potenzielle Fledermausquartiere) bei Baumfällungen
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Entstehung eines Gewerbegebiets zu Lasten offener Kulturlandschaft
Schutzgebiete und -objekte	<ul style="list-style-type: none"> • Betroffenheit von besonders geschützten Biotopen (Knicks, Redder) • Betroffenheit von besonders geschützten Pflanzen- und Tierarten • Gegebenenfalls Verlust von Quartieren streng geschützter Fledermäuse bei Baumfällungen

6. EINGRIFFSREGELUNG IM BAURECHT

In § 1a Abs. 3 BauGB wird vorgegeben, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind.

Weitere Vorgaben, in welcher Form die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Baurecht abzuarbeiten ist, beinhaltet der Runderlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (Innenministerium und Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, 9. Dezember 2013). Er legt detaillierte Grundsätze und Maßstäbe zur Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen vor.

6.1 Vermeidungsmaßnahmen

6.1.1 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

Zur Minimierung der Eingriffe - und ihrer Folgen - sollte Folgendes beachtet werden:

- Durch die Festsetzung einer maximal überbaubaren Grundstücksfläche (GRZ) im Rahmen der Bebauungspläne soll sparsam mit Grund bzw. Boden umgegangen werden und die Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden.
- Durch Einhaltung der einschlägigen DIN-Normen und Sicherheitsvorschriften soll erreicht werden, dass die Böden durch Baumaßnahmen nicht mehr als nötig beeinträchtigt werden.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Bereichen mit natürlichem Bodenaufbau (z.B. Grün- und Freiflächen).
- Schutz und Wiederverwendung des Oberbodens (= Mutterboden) unter Beachtung der Vorgaben der DIN 18915 "Bodenarbeiten".
- Wiederherstellung der Durchlässigkeit des Bodens nach baubedingter Verdichtung.
- Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen während der eigentlichen Bauphase ist die Einhaltung der DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" vorgeschrieben.
- Weitgehende Erhaltung von höherwüchsiger Gehölzvegetation (Baumreihen, Einzelbäume, Knicks, Gebüsche etc.). Wenn notwendig, Verschiebung gefährdeter Strukturen in die Grünzonen.
- Erhalt der Redderstrukturen.
- Entwicklung von möglichst wenig beleuchteten Fledermaus-Flugkorridoren entlang der Grünzüge bzw. Rückhaltebecken im Gewerbegebiet.

- Gestaltung der Außenbeleuchtung in insekten- und fledermausfreundlicher Weise mit einem hohen Gelblichtanteil (z.B. LED) und einer Ausrichtung zur Abstrahlung nach unten. Nächtliche Dauerbeleuchtung ist aus Gründen des Tierartenschutzes - so weit wie möglich - zu vermeiden.
- Erhalt der Wirtschaftswege mit den prägenden Reddern als Fuß- und Radwege u.a. im Bereich der geplanten Grünzüge innerhalb des Gebietes.
- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird im B-Plan auf Bauzeiten hingewiesen, die im Rahmen der Vorhabenumsetzung zu beachten sind.

6.2 Eingriffe und Ausgleichsbedarf

In diesem Kapitel erfolgt der rechnerische Nachweis über Eingriffe und den erforderlichen Ausgleich bzw. Ersatz. Die Eingriffs- und Ausgleichsermittlung erfolgt in Anlehnung an die Anlage des Gemeinsamen Runderlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (IM und MELUR 2013). Für Knicks ist darüber hinaus der Erlass "Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz" (MELUR 2013) anzuwenden.

Gemäß Runderlass wird zwischen Eingriffen in Flächen mit allgemeiner und mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz unterschieden (siehe auch Kapitel 3). Eine weitere Berücksichtigung erhält das Vorkommen gefährdeter Arten.

- Auf Flächen und bei Landschaftsbestandteilen mit **allgemeiner Bedeutung** führen Eingriffe zu ausgleichsbedürftigen Beeinträchtigungen des Bodens, des Wassers sowie des Landschaftsbildes.
- Auf Flächen und bei Landschaftsbestandteilen mit **besonderer Bedeutung** führen Eingriffe zudem zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften, so dass zusätzliche Maßnahmen zur Wiederherstellung der gestörten Funktionen und Werte vorzusehen sind.
- Werden zusätzlich von dem Eingriff **gefährdete Pflanzen- und Tierarten** (Rote Liste-Arten) betroffen, so sind gegebenenfalls darüber hinausgehende Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

In den Karten 1 "Bestand und Planung – Flächen" M. 1 : 2.000 und 2 "Eingriffe / Ausgleich – Strukturelemente" M. 1 : 2.000 (siehe Anhang) sind die wesentlichen Planungsflächen und naturschutzfachlichen Eingriffe dargestellt.

An dieser Stelle ist anzumerken, dass die Ermittlung der Eingriffe für den Bereich der bereits geltenden Bebauungspläne nicht in Bezug auf die derzeit vorhandenen Biotoptypen, sondern in Bezug auf die in den geltenden B-Plänen Nr. 31 der Gemeinde Osterrönfeld und Nr. 79 der Stadt Rendsburg festgesetzten und bislang möglichen Nutzungen zu sehen ist. Dieses erfolgt vor dem Hintergrund, dass im Verfahren für die Aufstellung der B-Pläne Nr. 31 und Nr. 79 bereits die naturschutzfachliche Eingriffsregelung anzuwenden war und davon auszugehen ist, dass die planerischen Eingriffe bereits durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert wurden.

6.2.1 Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz

6.2.1.1 Eingriffe in Boden

Eingriffe in den Boden durch Versiegelung entstehen durch die gegenüber der aktuellen Situation zusätzlich ermöglichten Versiegelungsflächen. Im Bereich des geltenden B-Plans gelten als aktuelle Situation die hierin festgesetzten zulässigen Versiegelungen.

In der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 31 der Gemeinde Osterrönfeld werden für das Gewerbegebiet Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,6–0,80 für die Bauflächen festgesetzt. Zuzüglich der laut Baunutzungsverordnung zulässigen Überschreitungen bedeutet dies eine maximale GRZ von 0,80 für alle Bauflächen. Die Straßenflächen werden voll versiegelt. Auch im Ursprungsplan waren GRZ von 0,60–0,80 festgelegt, mit einer möglichen Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,80.

Im Ursprungsplan war eine Eingriffsfläche von 83.329 m² bilanziert worden. Die im Plan der 1. Änderung geplante Eingriffsfläche durch Versiegelungen (Bauflächen und Straßen) beträgt insgesamt 197.833 m². Somit müssen durch die Änderungsplanung 114.504 m² Eingriffsfläche ausgeglichen werden. Dies entspricht bei einem Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,5 einer benötigten Ausgleichsfläche für Eingriffe in den Boden von 57.252 m².

Außerdem ist im Änderungsplan ein Regenrückhaltebecken mit einer Flächengröße von 3.741 m² enthalten. Da aus technischen Gründen neben dem Bodenabtrag eine Abdichtung der Becken nach unten hin erfolgen muss, ist ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,5 anzusetzen. Somit gibt es eine zusätzlich benötigte Ausgleichsfläche von 1.870 m² für Bodenabtrag.

Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden beträgt somit 59.122 m².

Tab. 1: B 31 (1. Änderung): Eingriffe in Boden (Flächenermittlung)

Flächenbezeichnung	Flächengröße (m ²)	GRZ	Max. zul. Versiegelungsgrad	Eingriffsfläche (m ²)	Ausgleichsverhältnis	Ausgleichsbedarf (m ²)
SV1	22.771		1,0	22.771	0,5	11.385
SV2	2.717		1,0	2.717	0,5	1.358
GE1	19.990	0,8	0,8	15.992	0,5	7.996
GEE2	21.703	0,6	0,8	17.362	0,5	8.681
GE3	54.681	0,8	0,8	43.745	0,5	21.873
GEE4	13.734	0,6	0,8	10.987	0,5	5.493
GE5	83.072	0,8	0,8	66.458	0,5	33.229
GEE6	22.252	0,6	0,8	17.802	0,5	8.901
Bereits ausgeglichene Eingriffe für den B-Plan Nr. 31 vor der Änderung						
	-100.337			-83.329		-41.665
Zuzüglich des Eingriffs zum Bau eines Regenrückhaltebeckens						
RRB	3.741			3.741	0,5	1.871
Summe (m²)				118.245		59.122

Zur Kompensation des Ausgleichsbedarfs muss eine entsprechend große intensiv genutzte Fläche zu einem naturbetonten Biotoptyp entwickelt werden.

6.2.2 Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

Auf Flächen und bei Landschaftsbestandteilen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz führt die künftige Versiegelung zu zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften.

6.2.2.1 Eingriffe in Gehölze

Auf Flächen und bei Landschaftsbestandteilen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz führt die künftige Bebauung auch zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften.

Durch die Änderungsplanung kommt es im nordöstlichen Erweiterungsbereich zum Verlust von Gehölzbeständen. Es handelt sich um Straßenbegleitgrün in Form von durch heimische Laubbäume geprägtes Feldgehölz. Der Eingriff in Gehölze soll auf einer Flächengröße von 11.567 m² stattfinden und ist im Verhältnis 1 : 1 auszugleichen. Somit gibt es einen **Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Gehölze von 11.567 m²**.

Zusätzlich entfällt eine Festsetzung zur Pflanzung von Gehölzen zum Ausgleich für Eingriffe in Gehölze. Diese war auf einer Fläche von 721 m² im Osten des Plangebietes geplant und war als Ausgleich für 103 m Eingriff in Knicks festgesetzt. Der hierfür erforderliche Ausgleichsbedarf wird unter Kapitel 6.2.2.2 „Eingriffe in Knicks“ ermittelt.

Tab. 2: B 31 (1. Änderung): Eingriffe in Flächen mit besonderer Bedeutung (Flächenermittlung)

Flächenbezeichnung	Flächengröße (m ²)	Ausgleichsverhältnis	Ausgleichsbedarf (m ²)
GV1	9.248	1	18.495
GV2	1.300	1	2.600
GV3	1.019	1	2.039
Summe (m²)	11.567		11.567

6.2.2.2 Eingriffe in Knicks

Die Änderungsplanung erfordert die Beseitigung von im Geltungsbereich vorhandenen Knicks auf einer Länge von 952 m sowie den Entfall ehemals geplanter Knick-Neuanlagen auf 195 m Länge. Somit sind Eingriffe in Knicks mit einer Länge von 1.147 m im Verhältnis 1 : 2 auszugleichen. Es entsteht ein Ausgleichsbedarf von 2.294 m. Hinzu kommt der Entfall einer als Knickaustausch festgesetzten Gehölzpflanzung auf einer Fläche von 721 m², die als Ausgleich für 103 m Knick festgesetzt war. Demnach sind insgesamt **2.397 m Knick** neu anzulegen.

Tab. 3: B 31 (1. Änderung): Eingriffe in Strukturelemente

Eingriffsnr.	Art des Eingriffs	Knicklänge (m)	Ausgleichsverhältnis	Ausgleichsbedarf (m)
KV1	Knickverlust	162	2	323
KV2	Knickverlust	169	2	338
KV3	Knickverlust	20	2	40
KV4	Knickverlust	19	2	37
KV5	Knickverlust	144	2	287
KV6	Knickverlust	18	2	36
KV7	Knickverlust	3	2	6
KV8	Knickverlust	12	2	25
KV9	Knickverlust	263	2	525
KV10	Knickverlust	143	2	285
KV11	Knick-Neuanlage entfällt	151	2	301
KV12	Knick-Neuanlage entfällt	13	2	26
KV13	Knick-Neuanlage entfällt	31	2	63
Summe (m)		1.147		2.294
Zuzüglich 721 m ² entfallender Gehölzausgleich, festgesetzt als 103 m Knickaushleich				103
Summe (m)				2.397

6.2.3 Beeinträchtigung gefährdeter Arten

6.2.3.1 Beeinträchtigung gefährdeter Pflanzenarten

Das mögliche Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten wird generell bereits bei der Bestandsbewertung und der daraus resultierenden Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile besonderer Bedeutung berücksichtigt. Ein darüber hinausgehender Ausgleichsbedarf entsteht nicht.

6.2.3.2 Beeinträchtigung gefährdeter Tierarten

Der Geltungsbereich besitzt überwiegend eine allgemeine Bedeutung für die Tierwelt. Hier haben überwiegend weit verbreitete Arten ihren Lebensraum. Eingriffe werden multifunktional über den Ausgleich für Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile allgemeiner und besonderer Bedeutung kompensiert. Hinsichtlich der Eingriffsregelung entsteht kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf.

6.2.4 Eingriffe in das Landschaftsbild

Mit der Änderungsplanung ist es nicht mehr vorgesehen, kleinere Erschließungsstraßen innerhalb von Gewerbeflächen anzulegen, die mit Bäumen hätten bepflanzt werden sollen. Die Festsetzung einer Baumreihe innerhalb der Grünfläche an der Bundesstraße B 202 entfällt. Die größeren Erschließungsstraßen sollen mit der Änderungsplanung überwiegend einseitig und nicht, wie ehemals vorgesehen, zweiseitig mit Baumreihen bepflanzt werden. Die Ein- und Ausfahrt im Nordos-

ten des Gewerbegebiets ist jedoch mit der Änderungsplanung als Allee festgesetzt. Da sich das Plangebiet des B-Plans Nr. 31 mit der 1. Änderung vergrößert und damit auch die Länge der Erschließungsstraßen, die von einer Baumreihe gesäumt werden, ist die Anzahl der zum Anpflanzen festgesetzten Bäume in der neuen Planung um sechs Bäume größer als in der Ursprungsplanung (Ursprungsplanung: 63 Bäume, Änderungsplanung: 69 Bäume). Weiterhin entfallen die Festsetzungen zur grünplanerischen Gestaltung von Grundstücksgrenzen und repräsentativen Vorzonen, sowie zur Fassaden- und Dachflächenbegrünung. Die Baum-Neupflanzungen waren als Ausgleichsmaßnahme für Eingriffe in das Landschaftsbild in die Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung der Ursprungsplanung eingegangen. Trotz des Entfalls des Großteils der ehemals geplanten Alleen an den Erschließungsstraßen werden an den Erschließungsstraßen nach wie vor Baumreihen angelegt. Das Gewerbegebiet wird mit der Änderungsplanung nach wie vor zur freien Landschaft und zum Wohngebiet hin eingegrünt. Daher findet mit der Änderungsplanung kein Eingriff in das Landschaftsbild statt und es sind keine zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

6.3 Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen

6.3.1 Maßnahmen im B-Plangebiet

6.3.1.1 Anlage von Grünzügen

Das Konzept des interkommunalen Gewerbegebiets Rendsburg-Osterrönfeld sieht die Schaffung von Grünzügen innerhalb und am Rand des Gewerbegebiets vor. Die in den Grünzügen festgesetzten Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind naturnah zu gestalten und extensiv zu pflegen. Sie nehmen Teile der vorhandenen Strukturen, wie z.B. Knicks, auf.

Grünlandflächen können ohne weitere Maßnahmen in eine extensive Nutzung überführt werden, sofern die Grasnarbe durch die Baumaßnahmen nicht erheblich gestört wird. Ackerflächen sowie durch Baumaßnahmen beeinträchtigte Flächen werden mit einer standortgerechten extensiven Gräser-Kräuter-Mischung angesät.

Die Nutzung wird zukünftig extensiv erfolgen. Dieses bedeutet insbesondere den Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutzmittel und Bodenbearbeitung. Da bislang intensiv genutzte Böden oft sehr nährstoffreich sind, sollte die Intensität der Nutzung am Aufwuchs orientiert werden. Ziel sind artenreiche Grünland-/Rasenflächen ohne größere Bestände von Nitrophyten, wie z. B. der Brennessel. In den ersten Jahren soll zunächst zur Aushagerung eine zweischürige Mahd durchgeführt werden, wobei der erste Schnitt ab Ende Mai, der zweite ab August erfolgen soll. Die genauen Mähzeitpunkte sollten sich am Aufwuchs der Fläche orientieren. Nach den ersten Jahren erfolgt eine einschürige Mahd jeweils nach dem 1. Juli.

Zulässig innerhalb der Grünzüge sind auch die Anlage von Gehölzinseln sowie die Pflanzung von Einzelbäumen.

Zudem wird innerhalb der Grünzüge das fußläufige Wegenetz des Gebietes ergänzt. Hierzu werden wassergebundene, teilversiegelte Wege innerhalb der Grünzüge angelegt - wenn nicht auf ein vorhandenes Wegenetz zurückgegriffen werden kann. Da nur ein Teil der Grünzüge für den Aus-

gleich herangezogen werden kann, wird die Anlage der teilversiegelten Wege nicht gesondert bilanziert.

Es sind sechs naturnahe Grünflächen mit einer Gesamtflächengröße von 41.414 m² geplant. Die naturnahen Grünflächen können im Verhältnis von 1 : 0,75 als Ausgleich für Eingriffe in den Boden gewertet werden. Somit beträgt die Ausgleichsfläche im Gebiet 31.060 m². Im Ursprungsplan sind bereits 16.035 m² geplante Grünflächen zu 75% (12.026 m²) als Ausgleichsleistung in die Planung eingegangen. Die in der Änderungsplanung zusätzlich entstehenden Grünflächen der Größe von 25.379 m² können mit **19.034 m² als Ausgleich für Eingriffe in den Boden** angerechnet werden.

Tab. 4: B 31 (1. Änderung): Ausgleich durch Anlage von Grünflächen

Flächenbezeichnung	Flächen- größe (m ²)	Anrechen- barkeit	Ausgleich (m ²)
FA1	5.404	0,75	4.053
FA2	6.692	0,75	5.019
FA3	18.063	0,75	13.547
FA4	916	0,75	687
FA5	9.851	0,75	7.388
FA6	489	0,75	367
Summe (ohne RRB) (m ²)	41.414		31.060
Bereits in der Ursprungsplanung vorhandene und angerechnete Ausgleichsfläche			
	-16.035		-12.026
Summe (m²)	25.379		19.034

Der in 6.2.1.1 errechnete benötigte Ausgleich für Eingriffe in den Boden beträgt 59.122 m².

Abzüglich der Ausgleichsfläche von 19.034 m² verbleibt eine **zu kompensierende Fläche für Eingriffe in den Boden von 40.088 m²**.

6.3.1.2 Gehölzanpflanzungen

In einer Grünfläche am Ostrand wird eine Fläche von **1.920 m²** (AG1) mit Gehölzen bepflanzt. Diese Fläche wird **als Ausgleich für Eingriffe in Gehölze** angerechnet.

Tab. 5: B 31 (1. Änderung): Gehölzanpflanzungen

Flächenbezeichnung	Flächen- größe (m ²)	Anrechenbarkeit	Ausgleich (m ²)
AG1	1.920		1.920
Summe (m²)			1.920

6.3.1.3 Maßnahmen zu Knicks

Im B-Plangebiet werden durch Verschiebung bzw. Neuanlage insgesamt 2.210 m Knicks geschaffen (KA1–KA17, vgl. Karte Blatt Nr. 2 "Eingriffe / Ausgleich - Strukturelemente" M. 1: 2.000 im Anhang).

Tab. 6: B 31 (1. Änderung): Knick-Ausgleich

Ausgleichs- knick-Nr.	Art des Ausgleichs	Knicklänge (m)	Ausgleichs- länge (m)
KA1	Neuanlage /Verschiebung	111	111
KA2	Neuanlage /Verschiebung	118	118
KA3	Neuanlage /Verschiebung	26	26
KA4	Neuanlage /Verschiebung	125	125
KA5	Neuanlage /Verschiebung	448	448
KA6	Neuanlage /Verschiebung	85	85
KA7	Neuanlage /Verschiebung	25	25
KA8	Neuanlage /Verschiebung	180	180
KA9	Neuanlage /Verschiebung	25	25
KA10	Neuanlage /Verschiebung	561	561
KA11	Neuanlage /Verschiebung	24	24
KA12	Neuanlage /Verschiebung	18	18
KA13	Neuanlage /Verschiebung	99	99
KA14	Neuanlage /Verschiebung	116	116
KA15	Neuanlage /Verschiebung	137	137
KA16	Neuanlage /Verschiebung	60	60
KA17	Neuanlage /Verschiebung	51	51
Summe (m)		2.210	2.210

Bei der Knickverschiebung sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Sträucher auf den zu versetzenden Knickabschnitten werden vor der Verschiebung - fachgerecht - auf den Stock gesetzt
- Am neuen Standort wird der Oberboden in einer Breite von mindestens 3,00 m abgeschoben und - seitlich - zwischengelagert. Nach der Umsetzung ist der - seitlich - lagernde Boden im Bereich des Knickwalles einzubauen
- Die Umsetzung der Knickabschnitte erfolgt mit einem geeigneten Gerät, z. B. Radlader mit breiter Schaufel
- Die Krautvegetation auf der Wallkrone und den Wallseiten ist nicht mit Boden zum Glätten abzudecken, damit mitversetzte walltypische Kräuter, Moose, Flechten und Bodentiere nicht ersticken
- Es wird folgendes Profil angelegt: Fußbreite = 3,00 m, Wallhöhe = mindestens 0,75 m, Wallkrone = 1,50 m (leicht durchgemuldet), Seitenböschungen = 1:1
- Lücken im Gehölzbestand werden mit standortgerechten Gehölzen nachgepflanzt. Zu verwenden sind die in Kap. 5.3.2 aufgeführten Arten für eine Knickneuanlage. Zudem sind neue Überhälter zu pflanzen

Alle Knickabschnitte werden durch Knickschutzstreifen vor Beeinträchtigungen, z.B. durch dauerndes Betreten oder Ablagerungen, geschützt. Die Knickschutzstreifen werden mit einer Gräser-Kräuter-Mischung angesät und 1 - 2 mal im Jahr gemäht, wobei das Mähgut zur Aushagerung des Standortes abzuräumen ist.

Bei der Knickneuanlage sind folgende Punkte zu beachten:

Der Wallkern wird aus sandig-bindigem Bodenmaterial - profilgerecht - aufgebaut. Der Mantel wird aus humosem Boden gebildet. Das Profil entspricht dem bei der Knickversetzung zu schaffenden. In der Krone wird eine Pflanzmulde angelegt. Die Bepflanzung erfolgt dreireihig - am Besten im Spätherbst.

Die Pflege soll sich an der traditionellen Nutzung orientieren, d.h., dass die Gehölze ca. alle 10 - 15 Jahre auf den Stock gesetzt ("Knicken") werden. Beim Knicken sollen Überhälter im Abstand von ca. 50 m erhalten bzw. - gezielt - entwickelt werden. Das Holz muss abgefahren werden und darf nicht auf dem Knickwall verbleiben.

Artenliste

Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Filz-Rose	<i>Rosa tomentosa</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>

Alle Knickabschnitte werden durch Knickschutzstreifen vor Beeinträchtigungen, z.B. durch dauern-des Betreten oder Ablagerungen, geschützt. Die Knickschutzstreifen werden mit einer Gräser-Kräuter-Mischung angesät und 1 - 2 mal im Jahr gemäht, wobei das Mähgut zur Aushagerung des Standortes abzuräumen ist.

Der unter 6.2.2.2 ermittelte Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Knicks beträgt 2.397 m. Abzüglich des innerhalb des Gebietes geplanten Ausgleichs von 2.210 m verbleibt ein Ausgleichsbedarf von 186 m Knick, die außerhalb des Plangeltungsbereichs neu angelegt werden müssen (siehe Kapitel 6.3.2.3 „Neuanlage von Knicks“).

6.3.1.4 Alleen, Baumreihen und Einzelbäume

Zur Ein- und Durchgrünung des Gewerbegebietes soll auch die Pflanzung von Baumreihen und einer Allee entlang der Erschließungsstraßen sowie von Bäumen auf Parkplätzen beitragen.

Als Baumart soll hierfür als großkronige Laubbaumart der Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) verwendet werden.

Als Qualität sind Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit durchgehendem Leittrieb, aus extra weitem Stand, mit Drahtballierung und einem Stammumfang von 16–18 cm zu verwenden.

Alle Bäume erhalten eine Baumscheibe von mindestens 10 m².

Alternativ ist es möglich - pro zu pflanzenden Baum - einen durchwurzelbaren Raum von mindes-

tens 16m^3 Bodenvolumen einzurichten. Dieser muss dauerhaft von jeglicher Bodenversiegelung freigehalten sowie gegen das Überfahren mit Kraftfahrzeugen gesichert werden.

Die Baumpflanzungen dienen als Ausgleich für Eingriffe in das Landschaftsbild.

6.3.2 Maßnahmen außerhalb des B-Plangebiets

Die Kompensation von **40.088 m²** Ausgleichsbedarf für Eingriffe in den Boden, **9.647 m²** Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Gehölze und **186 m** Knickausgleich ist innerhalb des Plangeltungsbeereichs nicht möglich und erfolgt außerhalb des Plangebiets.

6.3.2.1 Abbuchung vom Ökokonto „Wildes Moor Ost“

Das im Geltungsbereich nicht ausgleichbare Flächendefizit von 40.088 m^2 reduziert sich unter Anrechnung des Kompensationsüberschusses von 12.569 m^2 aus der 1. Änderung des B-Planes Nr. 79 auf 27.519 m^2 , die außerhalb des B-Plangebiets kompensiert werden müssen.

Der **verbleibende Ausgleichsbedarf von 27.519 m^2** wird durch Abbuchung aus dem Ökokonto "Wildes Moor Ost" kompensiert, welches mit Schreiben vom 02. Juni 2005 von der Unteren Naturschutzbehörde anerkannt ist. Lage der Flächen des Ökokontos: Gemeinde Osterrönfeld, Gemarkung Osterrönfeld, Flur 9, Flurstück 2/2 bis 239/1 Wildes Moor – Ostteil (Abb.2).

Damit ist dieser Eingriff vollständig kompensiert.

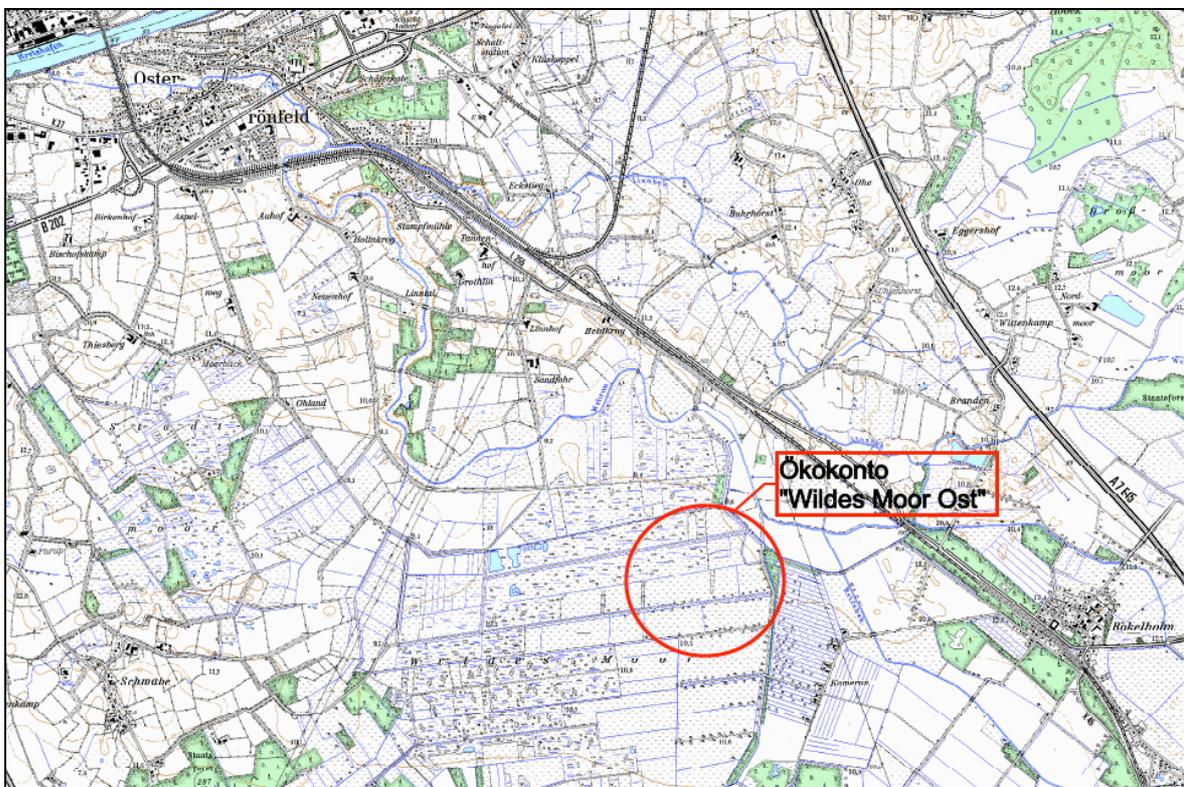


Abb. 2: Lage der Ausgleichsflächen des Ökokontos „Wildes Moor – Ost“ der Gemeinde Osterrönfeld

6.3.2.2 Gehölzneuanpflanzung

Innerhalb des Gebiets werden auf 1.920 m² Gehölze angepflanzt. Dadurch reduziert sich das durch Gehölzrodung entstandene Defizit von 11.567 m² auf einen verbleibenden **Ausgleichsbedarf von 9.647 m² für Eingriffe in Gehölze**. Mit der Anrechnung des Kompensationsüberschusses von 10.786 m² aus der 1. Änderung des B-Plans Nr. 79 entsteht ein **verbleibender Kompensationsüberschuss von 1.139 m²**, die für den Ausgleich bei anderen Vorhaben zur Verfügung stehen.

6.3.2.3 Neuanlage von Knicks

Innerhalb des Plangebiets werden Knicks verschoben, bzw. neu angelegt. Insgesamt handelt es sich um Knicks mit einer Länge von insgesamt 2.210 m, die als Knick-Ausgleich herangezogen werden.

Der unter 6.2.2.2 ermittelte Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Knicks beträgt 2.397 m. Abzüglich des innerhalb des Gebietes geplanten Ausgleichs von 2.210 m verbleibt ein **Ausgleichsbedarf von 186 m Knick**, die außerhalb des Plangeltungsbereichs neu angelegt werden müssen.

Der verbleibende Ausgleichsbedarf von 186 m Knick wird vom Ökokonto „Ar“ der ecodots GmbH aus Bredstedt abgebucht. Es handelt sich um fertiggestellte Knicks im Naturraum Geest auf dem Flurstück 10 in der Flur 9 der Gemeinde Bordelum im Kreis Nordfriesland (Abb.3).

Damit ist dieser Eingriff vollständig kompensiert.

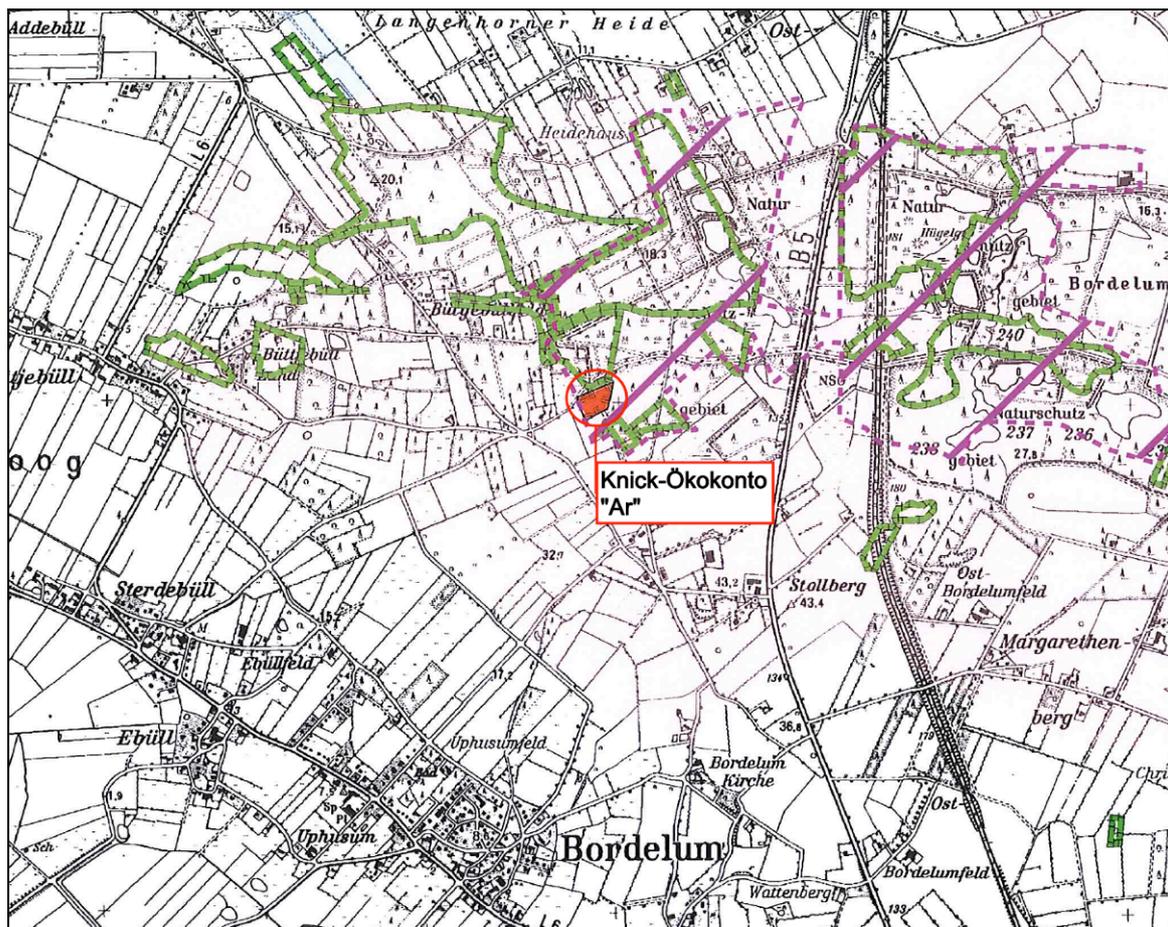


Abb. 3: Lage der Ausgleichsflächen des Ökokontos „Ar“ der ecodots GmbH im Geestgebiet der Gemeinde Bordelum, Kreis Nordfriesland. Darstellung des Ökokontos: orange; weitere farbliche Darstellungen - violett: Naturschutzgebiet „Bordelumer Heide und Langenhorner Heide mit Umgebung“, grün: Flächen der landesweiten Biotopkartierung. (Quelle: ecodots GmbH)

6.4 Bilanz über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz in der Übersicht

Im Folgenden werden der ermittelte Ausgleichsbedarf sowie die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt und auf die Erfüllung der Eingriffsregelung überprüft.

Tab. 7: Übersicht über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz

Eingriffe	Ausgleichsverhältnis	Ausgleichsbedarf	Ausgleich/ Ersatz
Neuversiegelung 114.504 m ² Abgrabung (RRB) 3.741 m ²	1 : 0,5	57.252 m ²	Ausgleich innerhalb des Gebiets: 19.034 m² anrechenbare naturnahe Grünfläche Ausgleich außerhalb des Gebiets: 12.569 m² Kompensationsüberschuss aus der 1. Änderung des B-Planes Nr. 79 werden angerechnet 27.519 m² werden aus dem Ökokonto "Wildes Moor Ost" der Gemeinde Osterrönfeld (Flurstück 2/2 bis 239/1 Flur 9, Krs. RD-ECK) abgebucht ⇒ vollständig kompensiert
	1 : 0,5	1.871 m ² Summe (Eingriffe in Boden): 59.122 m²	
Verlust von Gehölzflächen 11.567 m ²	1 : 1	11.567 m²	Ausgleich innerhalb des Gebiets: 1.920 m² anrechenbare Gehölzanpflanzungen Ausgleich außerhalb des Gebiets: 10.786 m² Kompensationsüberschuss aus der 1. Änderung des B-Planes Nr. 79 werden angerechnet ⇒ Ausgleichsüberschuss von 1.139 m² , dieser steht für andere Vorhaben zur Verfügung
Verlust von Knicks 1.147 m Entfallende Festsetzung von zu erhaltenden Gehölzanpflanzungen 721 m ² , festgesetzt als 103 m Knickausgleich	1 : 2	2.294 m	Ausgleich innerhalb des Gebiets: 2.210 m Knick- Verschiebungen und Neuanlagen Ausgleich außerhalb des Gebiets: 186 m Knick Ausgleich werden aus dem Knick-Ökokonto „Ar“ in der Gemeinde Bordelum (Flurstück 10, Flur 9, Krs. Nordfriesland) der ecodots GmbH (Bredstedt) abgebucht ⇒ vollständig kompensiert
	1 : 1	103 m Summe (Eingriffe in Knicks): 2.397 m	

Nach Umsetzung der dargestellten Ausgleichsmaßnahmen gelten die durch die 1. Änderung des B-Planes Nr. 31 ausgelösten Eingriffe in Natur und Landschaft als kompensiert.

7. VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND SONSTIGE REGELUNGEN

Aus grünplanerischer Sicht sollten in den Text-Teil B des B-Planes nachfolgende Festsetzungen aufgenommen werden. Sofern hierfür keine Rechtsgrundlagen existieren, sollten sie durch andere Regelungen gesichert werden.

1. **Öffentliche Grünflächen**

Innerhalb der **öffentlichen Grünflächen** dürfen Einrichtungen und Geländemodellierungen für das Puffern und Ableiten des Oberflächenwassers und Geländemodellierungen zur Eingrünung bzw. Vorbereitung der Bauflächen sowie die Verlegung von Leitungen vorgenommen werden.

2. **Öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Parkanlage"**

Die Öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Parkanlage" sind als Rasen-/Wiesenflächen naturnah anzulegen und entsprechend dauerhaft zu erhalten.

3. **Wege innerhalb der Öffentlichen Grünflächen**

Die neu anzulegenden Wege innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Parkanlage" sind als wassergebundener Belag auf durchlässigem Unterbau auszubilden.

4. **Regenwasserklär- und -versickerungsbecken, Versickerungsmulde**

In den öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Regenrückhaltebecken" sind Rückhalte- und Versickerungsräume (Regenwasserklär- und Versickerungsbecken sowie sich anschließende Versickerungsmulden) zulässig.

5. **Knicks, Redder**

Innerhalb der Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern mit der Kennzeichnung als geschützte Biotope "K" (= Knick) und "R" (= Redder bzw. Doppelknick) sind die vorhandenen Knicks sowie Redder mit begleitenden Knicksäumen zu sichern, in ihrer Struktur zu verbessern und dauerhaft fachgerecht zu unterhalten. Versiegelungen, Bodenabtrag, ein Ablagern von Materialien, ständiges Betreten und Befahren und Verdichtungen im Bereich der Knickwälle sowie eine gärtnerische Nutzung sind nicht zulässig.

6. **Zu verschiebende Knickabschnitte**

Die zu verschiebenden Knickabschnitte sind vor der Umsetzung - fachgerecht - auf den Stock zu setzen. An dem neuen Standort ist der Oberboden (Mutterboden) in einer Breite von mindestens 3,00 m abzuschleppen und - seitlich - zu lagern. Die Umsetzung der Knicks hat mit einem geeigneten Gerät (z.B. Radlader mit breiter Schaufel) zu erfolgen. Nach der Umsetzung ist der - seitlich - lagernde Oberboden im Bereich des Knickwalles einzubauen. Dabei ist folgendes Profil anzustreben: Fußbreite = 3,00 m, Wallhöhe = mindestens 0,75 m, Wallkrone = 1,50 m (leicht durchgemuldet), Seitenböschungen = 1:1. Lücken im Gehölzbestand sind mit standortgerechten heimischen Arten - entsprechend der potenziellen natürlichen Vegetation - nachzupflanzen.

7. Knickneuanlage

Die innerhalb der "Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" dargestellten Knicks sind fachgerecht neu aufzusetzen und mit standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen sowie dauerhaft fachgerecht zu unterhalten. Bodenabtrag, Versiegelungen und Verdichtungen im Bereich der Knickwälle sowie eine gärtnerische Nutzung sind nicht zulässig.

Bei der Neuanlage von Knicks ist folgendes Profil anzustreben: Fußbreite = 3,00 m, Wallhöhe: mindestens 0,75 m, Wallkrone = 1,50 (leicht durchgemuldet), Seitenböschungen = 1:1. Die neuen Knicks sind 3-reihig mit standortgerechten heimischen Gehölzen - entsprechend der potenziellen natürlichen Vegetation - zu bepflanzen (Pflanzgröße: Sträucher, 2 x verpflanzt, ohne Ballen, 60-100 cm oder Heister, 2 x verpflanzt, ohne Ballen, 150-200 cm) und nach der Pflanzung mit Stroh - als Mulch - anzudecken. Eine Liste geeigneter Gehölze findet sich im Kap. 6.3.1.3 „Maßnahmen zu Knicks“ des Landschaftsplanerischen Fachbeitrags.

8. Saumstreifen entlang von Knicks

Dem Knickwall vorgelagert ist ein Knicksaum in einer Breite von mindestens 50 cm bzw. zur angrenzenden gewerblichen Nutzung in einer Breite von mindestens 1 m vorzusehen. Die Knickschutzstreifen sind von jeglichen baulichen Nutzungen, auch solchen, die nach der LBO genehmigungsfrei sind, freizuhalten. Unzulässig sind auf diesen Flächen Versiegelungen, Bodenabtrag, ein Ablagern von Materialien, ständiges Betreten und Befahren, eine gärtnerische Nutzung sowie Aufschüttungen jeder Art. Die vorgesehenen Saumstreifen entlang der Knicks sind als naturnahe Rasen-/ Wiesenflächen mit standortgerechten Gräser-Kräuter-Mischungen anzulegen und extensiv zu unterhalten (Mahd maximal 1-2 x pro Jahr, wobei das Mähgut abzuräumen ist).

9. Baumpflanzungen in den Erschließungsstraßen

Für die Baumpflanzungen in den Erschließungsstraßen sind standortgerechte heimische Laubbäume der Art Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), 3 x verpflanzt, aus extra weitem Stand, mit Ballen, Stammumfang 16 - 18 cm, zu verwenden. Pro Baum ist eine unversiegelte, luft- und wasserdurchlässige Baumscheibe vom mindestens 10 m² vorzusehen. Soweit Grundstückszufahrten dieses erfordern, kann der Standort des anzupflanzenden Baumes bis zu maximal 3,50 m parallel zu den Planstraßen verschoben werden.

10. Unbelastetes Dachwasser

Unbelastetes Dachwasser ist - soweit möglich - auf den Grundstücken zu versickern. Zulässig ist auch das Sammeln in Zisternen oder Teichen sowie die Wiederverwendung als Brauchwasser.

11. Stellplatzbegrünung

Je angefangene vier Stellplätze ist ein standortgerechter heimischer Laubbaum - als Hochstamm - im direkten Bereich der Stellplatzanlagen zu deren Gliederung zu pflanzen. Jede Baumscheibe muss mindestens 10 m² betragen und von jeglicher Bodenversiegelung freigehalten sowie gegen das Überfahren mit Kraftfahrzeugen gesichert werden. Alternativ ist es möglich - pro zu pflanzenden Baum - einen durchwurzelbaren Raum von mindestens 16m³ Bodenvolumen einzurichten. Dieser muss dauerhaft von jeglicher Bo-

denversiegelung freigehalten sowie gegen das Überfahren mit Kraftfahrzeugen gesichert werden.

Sollte - dadurch - die Anzahl der nach Landesbauordnung notwendigen Stellplätze nicht erreicht werden, so kann - ausnahmsweise - der verbliebene Teil der zu pflanzenden Bäume an anderer Stelle auf dem Grundstück gepflanzt werden.

12. **Nicht überbaute Flächen**

Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind gemäß

§ 9 Abs.1 Landesbauordnung (LBO) gärtnerisch anzulegen oder naturnah zu belassen und zu unterhalten - soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Bei Gehölzpflanzungen sind - vorzugsweise - standortgerechte heimische Laubgehölze - entsprechend der potenziellen natürlichen Vegetation - zu verwenden.

13. **Schutz der Vegetationsbestände während der Baumaßnahmen**

Die zu erhaltenden und an das Plangebiet angrenzenden Vegetationsbestände (Redder, Knicks, Bäume) sind - mit ihren Schutzstreifen - während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Zäune) zu sichern und von jeglichem Bau- oder Lagerbetrieb freizuhalten. Die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sowie die RAS-LP 4 "Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" sind zu beachten.

14. **Außenbeleuchtung**

Die Außenbeleuchtung ist insekten- und fledermausfreundlich mit einem hohen Gelblichtanteil (z.B. LED) zu gestalten und nach unten abstrahlend auszurichten. Nächtliche Dauerbeleuchtung ist aus Gründen des Tierartenschutzes - so weit wie möglich - zu vermeiden.

15. **Bodenarbeiten**

Die Durchlässigkeit von gewachsenem Boden ist nach baubedingter Verdichtung wieder herzustellen. Für die Behandlung von Oberboden (Mutterboden) bei Baumaßnahmen gilt die DIN 18915 "Bodenarbeiten".

Kompensationsmaßnahmen außerhalb des B-Plangebiets

Außerhalb des B-Plangebiets werden folgende Kompensationsmaßnahmen durchgeführt:

- Abbuchung von **27.519 m²** aus dem Ökokonto "Wildes Moor Ost" der Gemeinde Osterrönfeld
- Kompensation von Eingriffen in flächige Gehölzbestände durch Gehölzanpflanzungen im Plangebiet des B-Plans Nr. 79 (Kompensationsüberschuss)
- Neuanlage von **186 m** Knick in der Gemeinde Bordelum (Kreis Nordfriesland) über das Knick-Ökokonto „Ar“ der ecodots GmbH (Bredstedt)

16. **Artenschutz**

Folgende Hinweise zum Artenschutz werden empfohlen:

- Baufeldräumungen und Gehölzbeseitigungen sind außerhalb des Zeitraums 1. März bis 30. September durchzuführen. Wenn dieses nicht möglich ist, ist durch eine Besatzprüfung auszuschließen, dass Vogelbruten vorhanden sind.

- Beseitigungen von Gehölzen ab 10 cm Stammdurchmesser sind nur im Zeitraum 01. Dezember bis 28/29. Februar zulässig. Wenn dieses nicht möglich ist, ist durch eine Besatzprüfung auszuschließen, dass Fledermäuse vorhanden sind.

Vor Fällung von Bäumen ab einem Stammdurchmesser von 50 cm ist eine Prüfung auf Besatz mit Fledermäusen durchzuführen. In diesem Rahmen werden gegebenenfalls erforderliche Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeiten, Ersatzquartiere) bestimmt und umgesetzt.

8. ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Rendsburg und die Gemeinde Osterrönfeld haben gemeinsam ein interkommunales Gewerbegebiet südlich der Bundesstraße B 202 ausgewiesen. Zeitgleich erfolgt nun die 1. Änderung für den B-Plan Nr. 79 der Stadt Rendsburg und den B-Plan Nr. 31 der Gemeinde Osterrönfeld. Um zum einen die Belange des Naturschutzes sowie der Landschaftspflege in die verbindliche Bauleitplanung einzubringen, und zum anderen die Eingriffe sowie den Ausgleichsbedarf zu ermitteln, wurde die BHF BENDFELDT HERRMANN FRANKE GmbH aus 24116 Kiel beauftragt, für die Änderungsplanung des B-Plans Nr. 31 einen Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (LPF) zu erstellen.

Im Kapitel 1. "Einleitung" werden der Anlass für die Planung dargestellt sowie die Lage und der Bezug zum Stadtgebiet erläutert. Danach wird auf die Ziele und die Methodik des LPF eingegangen. Abschließend werden die rechtlichen Bindungen und planerischen Vorgaben im Geltungsbereich und seiner näheren Umgebung erläutert.

Das Kapitel 2. "Bestand und Bewertung" wird auf die abiotischen (Boden, Wasserhaushalt, Klima und Luft) und biotischen Standortfaktoren (Pflanzen und Tierwelt) eingegangen sowie das Landschafts- bzw. Ortsbild beschrieben. Es folgt eine Darstellung der vorhandenen Nutzungen und Beeinträchtigungen. Demgemäß handelt es sich bei dem Geltungsbereich des B-Planes Nr. 31 zum Großteil um ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, auf denen im Zuge der Umsetzung des B-Plans Nr. 31 bereits Baufeldvorbereitungen stattgefunden haben. Einige Flächen dienen derzeit der Lagerung von Boden als Zwischennutzung. Der Planerweiterungsbereich im Süden besteht aus landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Im Kapitel 3. "Geplantes Vorhaben" werden die Ziele und Inhalte des B-Planes erläutert. Im Kapitel 4. erfolgt die "Ermittlung und Bewertung der Eingriffe" in Natur und Landschaft. Zunächst wird auf die allgemeinen Auswirkungen sowie mögliche Minimierungsmaßnahmen eingegangen. Dann werden die unvermeidbaren Eingriffe und der erforderliche Ausgleichsbedarf ermittelt. Bei den Eingriffen handelt es sich zum einen um Versiegelung von Flächen durch Bebauung und Verkehrsflächen, zum anderen um den Verlust Gehölzen, Knicks und Bäumen.

Das Kapitel 5. "Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen" beschreibt die vorgesehenen Maßnahmen zum Ausgleich bzw. Ersatz der Eingriffe. Hierbei handelt es sich innerhalb des B-Plangebietes im Wesentlichen um die Gestaltung naturnaher Grünflächen, die Anlage von Gehölzneupflanzungen und Knickverschiebung bzw. –neuanlagen. Außerhalb des B-Plangebietes sind die Abbuchung einer entsprechend großen Fläche vom Ökokonto "Wildes Moor Ost", und Knickneuanlagen in der Gemeinde Bordelum (Kreis Nordfriesland) über das Knick-Ökokonto „Ar“ der ecodots GmbH (Bredstedt) vorgesehen.

Als Ergebnis wird in Kapitel 6. "Bilanz über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz in der Übersicht" festgehalten, dass die unvermeidbaren eingriffsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Natur bzw. Landschaft nach Umsetzung der vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollständig kompensiert sind. In Kapitel 7. werden "Vorschläge für textliche Festsetzungen" aufgeführt.

9. QUELLEN

LITERATUR, GUTACHTEN

- BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE (2002): Grünordnungsrahmenplan (GORP) zum neuen Gewerbegebiet Rendsburg-Osterrönfeld.
- BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE (2005): Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zum interkommunalen Gewerbegebiet (IKG) Rendsburg-Osterrönfeld, Kreis Rendsburg-Eckernförde.
- BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE (2005): Grünordnungsplan (GOP) zum B-Plan Nr. 31 „Birkenhof“ der Gemeinde Osterrönfeld, Kreis Rendsburg-Eckernförde.
- BENDFELDT • SCHRÖDER • FRANKE (2005): Grünordnungsplan (GOP) zum B-Plan Nr. 79 „Gewerbegebiet Bischofskamp“ der Stadt Rendsburg, Kreis Rendsburg-Eckernförde.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg. Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein. Husum.
- BROCK, V., HOFFMANN, J., KÜHNAST, O. PIPER, W. & VOSS, K. (1996): Die Libellen Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt S.H., 65 S., Kiel.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, 434 S., Bonn-Bad Godesberg.
- GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG (GFN) mbH (2004): Gewerbegebiet südlich der B 202 bei Osterrönfeld: Fachgutachten Fauna zur UVS.
- GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG (GFN) mbH (2008): Straßenanbindung B 202 bei Osterrönfeld: Kurzstellungnahme zu artenschutzrechtlich relevanten Vorkommen.
- KLINGE, A. & WINKLER, C. (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt S.-H., Flintbek.
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt S.-H., 62 S., Kiel.
- KOOP, B. & BERNDT, R.K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7 – Zweiter Brutvogelatlas. Auswertung der Brutbestandsaufnahmen im Rahmen des bundesweiten Projektes ADEBAR von 2005-2009. Hrsg. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg. Neumünster /Hamburg.
- INNENMINISTERIUM DES LANDES SH (2010): Landesentwicklungsplan 2010. Kiel, 134 S.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH: Landwirtschafts- und Umweltatlas. Online unter <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php?> (Zugriff im September 2016)
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU) (1997): Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. Flintbek.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU) (2000): Die Heuschrecken Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Flintbek.

MEYNEN, E. u. SCHMITHÜSEN, J. (1959-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bd. II. Hrsg.: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bonn-Bad Godesberg, S.1031.

MIERWALD, U., ROMAHN, K. und JANSEN, W. (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins - Rote Liste, Band 1 und Band 2. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt S.-H., August 2006, Kiel.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS DES LANDES SH (2001): Fortschreibung 2000, Regionalplan für den Planungsraum III, Technologie-Region K.E.R.N. - Kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde, Kiel.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SH (MUNF) (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999, mit Kartenteil und Anlagen. Kiel.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SH (MUNF) (2000): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III - Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön, kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, mit Erläuterungsband. Kiel.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR) (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Kiel.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MLUR) (2011): Die Libellen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Kiel.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUR) (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Kiel.

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR GmbH (2016): Stadt Rendsburg: 1. Änderung B-Plan Nr. 79 und perspektivische Aufstellung B-Plan Nr. 94 sowie Gemeinde Osterrönfeld: 1. Änderung B-Plan Nr. 31. Lärmtechnische Untersuchung – Verkehrslärm nach DIN 18005.

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR GmbH (2016): Stadt Rendsburg: 1. Änderung B-Plan Nr. 79 und perspektivische Aufstellung B-Plan Nr. 94 sowie Gemeinde Osterrönfeld: 1. Änderung B-Plan Nr. 31. Lärmtechnische Untersuchung – Gewerbelärm nach DIN 45691.

GESETZE, VERORDNUNGEN, ERLASSE, RICHTLINIEN, MERKBLÄTTER

BAUGESETZBUCH (BauGB) vom 27. August 1997 in der Fassung vom 24. Juni 2004 (BGBl. I S. 1359), zuletzt geändert am 31. Juli 2009.

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) 2010: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. 2009 Teil I, S. 2542), Bonn. Dieses Gesetz ist am 01. März 2010 in Kraft getreten. Zuletzt durch Artikel 421 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) geändert

- DENKMALSCHUTZGESETZ (DSchG SH) 2014: Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale, in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Dezember 2014 (GVOBl. 2015, 2), am 30.01.2015 in Kraft getreten.
- DIN 18 915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - hier Bodenarbeiten - 1990, Normenausschuss für Bauwesen (NABau) im Deutschen Institut für Normung e.V., Berlin.
- DIN 18 920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - hier Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen - 1990, Normenausschuss für Bauwesen (NABau) im Deutschen Institut für Normung e.V., Berlin.
- FFH-RICHTLINIE 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen. (ABl. EG Nr. L206/7 vom 22.7.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305/42).
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ (LNatSchG) 2010: Gesetz zum Schutz der Natur, vom 24. Februar 2010. GVBl. Sch.-H. 2010, Nr. 6, S. 301 ff.
- LANDESWALDGESETZ (LWaldG) 2004: Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein, vom 05. Dezember 2004. GVOBl. Schl.-H. 2004, Nr. 16, S. 461.
- LANDESWASSERGESETZ (LWG) 2008: Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein, vom 11. Februar 2008. GVOBl. Schl.-H., S. 91.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (MELUR) 2013: Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, Erlass vom 13. Juni 2013 (Amtsblatt SH 2013, Nr. 27, S. 468). Kiel.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (MLUR) DES LANDES SH 2009: Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotop (Biotopverordnung), Kiel.
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE 1979: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

10. ANHANG

Dem Erläuterungsbericht sind folgende Anlagen beigefügt:

- Karte Blatt Nr. 1 "Bestand und Planung – Flächen" M. 1 : 2.000
- Karte Blatt Nr. 2 "Eingriffe / Ausgleich – Strukturelemente" M. 1 : 2.000