

UMWELTPRÜFUNG (UP)
ZUR 14. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS
UND ZUR 3. ÄNDERUNG DES B-PLAN NR. 7 "EHLERSDORF" DER
GEMEINDE BOVENAU
KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE

- Umweltbericht (UB) -

Verfasser:

Bendfeldt • Herrmann • Franke
Landschaftsarchitekten BDLA
Jungfernstieg 44
24116 Kiel
Telefon: 0431/ 99796-0
Telefax: 0431/ 99796-99
info@bhf-ki.de / www.bhf-ki.de
Kiel, im Dezember 2011



Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Uwe Herrmann
Landschaftsarchitekt BDLA
Dipl.-Ing. Philipp Schröder

Auftraggeber:

Gemeinde Bovenau
- Der Bürgermeister -
Achtern Hoff 1
24796 Bovenau
Telefon: 04334/ 181978
Telefax: 04334/ 181998

Bovenau, den



INHALT	SEITE
1. EINLEITUNG.....	1
1.1 Anlass	1
1.2 Aufgabe und Inhalt des Umweltberichtes	1
1.2.1 Allgemeine Rechtsgrundlagen.....	1
1.2.2 Ziele und Inhalt des Umweltberichtes	2
1.3 Beschreibung des Vorhabens.....	2
1.3.1 Lage.....	2
1.3.2 14. Flächennutzungsplanänderung	2
1.3.2.1 Ziele und Inhalte.....	2
1.3.2.2 Bedarf an Grund und Boden	3
1.3.3 3. Änderung des B-Plans Nr. 7.....	3
1.3.3.1 Ziele und Inhalte.....	3
1.3.3.2 Bedarf an Grund und Boden	5
1.4 Ziele des Umweltschutzes	5
1.4.1 Fachgesetze	5
1.4.2 Schutzgebiete und -objekte	5
1.4.3 Planerische Vorgaben und Bindungen.....	7
1.4.3.1 Gesamtplanung	7
1.4.3.2 Landschaftsplanung	8
1.4.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes bei der Aufstellung der 14. Änderung FNP und der 3. Änderung B-Plan Nr. 7	8
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	9
2.1 Schutzgüter - Bestand, Bewertung, Auswirkungen und Maßnahmen	9
2.1.1 Vorgehensweise	9
2.1.2 Schutzgut Boden	10
2.1.3 Schutzgut Wasser - Grundwasser und Oberflächengewässer	11
2.1.4 Schutzgut Klima.....	13
2.1.5 Schutzgut Luft.....	14
2.1.6 Schutzgut Pflanzen.....	15
2.1.7 Schutzgut Tiere	17
2.1.8 Schutzgut Biologische Vielfalt	20
2.1.9 Schutzgut Landschaft	21
2.1.10 Schutzgut Mensch	22
2.1.11 Kultur- und sonstige Sachgüter	23
2.1.12 Wechselwirkungen und -beziehungen	23
2.2 Schutzgebiete und -objekte	24
2.2.1 FFH-Verträglichkeit.....	24
2.2.2 Geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG.....	25
2.2.3 Artenschutzrechtliche Bestimmungen	25
2.2.4 Eingriffsregelung.....	26
2.3 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens	27
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	27

3. ERGÄNZENDE ANGABEN	28
3.1 Hinweise auf Kenntnislücken	28
3.2 Überwachung	28
4. ZUSAMMENFASSUNG	29
5. LITERATUR	32

1. EINLEITUNG

1.1 Anlass

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung weiterer Wohnbauflächen sowie eine Verdichtung des Bestandes im Bereich der Ortslage Ehlersdorf zu schaffen, wurde die Aufstellung der 14. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Bovenau sowie der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Ehlersdorf" im Parallelverfahren beschlossen.

Die Unterlagen zur vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung werden vom Büro eff-plan, Brunk & Ohmsen aus 24855 Jübek erarbeitet. Die Belange der Umwelt und des Naturschutzes werden im Rahmen von Umweltprüfung und Umweltbericht sowie Landschaftsplanerischem Fachbeitrag durch die Freischaffenden LandschaftsArchitekten BDLA Bendfeldt • Herrmann • Franke aus 24116 Kiel abgearbeitet.

1.2 Aufgabe und Inhalt des Umweltberichtes

1.2.1 Allgemeine Rechtsgrundlagen

Das Verfahren für die Bauleitpläne wird nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004, zuletzt geändert am 31. Juli 2009, durchgeführt.

Dabei sind die Belange des Umweltschutzes, welche in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB definiert sind, zu ermitteln und in die Abwägung einzustellen. Die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem **Umweltbericht** darzulegen. Dieser bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum B-Plan.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 ist zu prüfen, ob die Planung erhebliche Auswirkungen hat auf:

- a) Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,

- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Des Weiteren ist zu prüfen, ob die in § 1a BauGB genannten ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz eingehalten werden. Hierzu gehört:

- der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden,
- die Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz bei der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sowie
- die Zulässigkeit des Vorhabens in Bezug auf Natura 2000-Gebiete.

Um den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu bestimmen, sind Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zu unterrichten und zur Äußerung aufzufordern.

1.2.2 Ziele und Inhalt des Umweltberichtes

Die Aufgabe des Umweltberichts liegt darin, die Ergebnisse der Umweltprüfung zu dokumentieren und die Umweltbelange in den Planungs- und Abwägungsprozess einzustellen.

Die Inhalte des vorliegenden Umweltberichts sind entsprechend den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zusammengestellt worden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum B-Plan.

1.3 Beschreibung des Vorhabens

1.3.1 Lage

Die Plangeltungsbereiche der 14. Flächennutzungsplanänderung und der 3. Änderung des B-Plans Nr. 7 der Gemeinde Bovenau liegen im Ortsteil Ehlersdorf nordwestlich der Ortslage Bovenaus. Die Teilbereiche sind beidseitig der Straßen "Steinwehr", "Ehlersdorfer Ring", "Twinsöhlen" sowie nordwestlich der Straße "Fasanenweg" angeordnet.

1.3.2 14. Flächennutzungsplanänderung

1.3.2.1 Ziele und Inhalte

Zielsetzung der 14. Flächenutzungsplanänderung ist die Schaffung planungsrechtlicher Voraussetzungen für die Ausweisung zusätzlicher Bauflächen, um den örtlichen Bedarf zu decken. Gleichzei-

tig mit der 14. Änderung des Flächennutzungsplans wird die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 aufgestellt.

Der Plangeltungsbereich umfasst 4 Teilplangeltungsbereiche.

In der Planzeichnung sind im Wesentlichen folgende Darstellungen getroffen worden:

Teilbereich 1

- Der Teilgeltungsbereich umfasst eine ca. 0,63 ha große Fläche; hier ist die Ausweisung einer Wohnbaufläche vorgesehen.

Teilbereich 2

- Der Teilplangeltungsbereich umfasst eine ca. 350 m² große Fläche; hier ist die Erweiterung der Wohnbaufläche auf einem Grundstück vorgesehen.

Teilbereiche 3 und 4

- Diese Teilplangeltungsbereiche umfassen die Darstellung einer Fläche für die Landwirtschaft und weisen eine Größe von ca. 425 m² (Teilbereich 3) und ca. 300 m² (Teilbereich 4) auf.

1.3.2.2 Bedarf an Grund und Boden

Der räumliche Geltungsbereich der 14. Änderung des FNP umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 0,74 ha, hiervon entfallen auf den Teilbereich 1 ca. 0,63 ha, auf den Teilbereich 2 ca. 0,04 ha und auf die Teilbereiche 3 und 4 ca. 0,07 ha.

1.3.3 3. Änderung des B-Plans Nr. 7

1.3.3.1 Ziele und Inhalte

Ziel der B-Planänderung ist die Entwicklung neuer Bauflächen sowie die Verdichtung des Bestandes. Die Gemeinde möchte mit der Planung zum einen Baugrundstücke für die örtliche Bevölkerung zur Verfügung stellen, zum anderen den konkreten Bauwünschen zur Erweiterung bestehender Gebäude bzw. zur Errichtung von Anbauten im Bestand nachkommen. Gleichzeitig ist die vorausschauende Planung und rechtliche Sicherung der Siedlungsentwicklung innerhalb der Ortlage Ehlersdorf für einen Zeitraum bis 2025 vorgesehen.

Der B-Plangeltungsbereich umfasst 5 Teilbereiche; in der Planzeichnung sind folgende Darstellungen getroffen worden:

Teilbereiche 1-4

- Nachverdichtung des Bestandes durch Veränderung der Baugrenzen innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes sowie Anpassung der Plandarstellung an die aktuelle Bestandssituation. In den Teilbereichen 1, 3 und 4 werden die Baugrenzen erweitert, um geplante Anbauten und Erweiterungen der bestehenden Gebäude zu ermöglichen. Um eine deutliche Zersiedlung des Außenbereichs durch Schaffung neuer Baugebiete zu vermeiden, werden die Baufenster auch auf die hinter bestehender Wohngebäuden liegenden Bereiche ausgedehnt. Im Teilbereich 2 wird die Baugrenze auf das tatsächlich in Besitz befindliche Grundstück zurückgenommen. Die

hinter dem Grundstück liegende, derzeit landwirtschaftlich genutzte Teilflächen sollen keiner weiteren Bebauung zugeführt werden und werden entsprechend wieder als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

- Beibehaltung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3.
- Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen (Firsthöhe 9,5 m), die Zahl der Geschosse (1 Vollgeschoss), die Bauweise (offene Bauweise) sowie die Tatsache, dass lediglich Einzelhäuser zulässig sind, orientiert sich an den Festsetzungen des bestehenden B-Plans und den örtlichen Verhältnissen.

Teilbereich 5

- Ausweisung der Flächen als Allgemeines Wohngebiet.
- Da aufgrund der ländlichen Struktur größere Grundstückszuschnitte mit einer lockeren Bebauung geplant sind, wird eine GRZ mit 0,2 bzw. 0,25 festgesetzt.
- Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen (Firsthöhe 9,5 m), die Zahl der Geschosse (1 Vollgeschoss), die Bauweise (offene Bauweise) sowie die Tatsache, dass lediglich Einzelhäuser zulässig sind, orientiert sich zur besseren Einbindung der Bauflächen in die Ortsstruktur an den örtlichen Verhältnissen.

Die textlichen Festsetzungen im Text Teil-B enthalten weitere Vorgaben. Insbesondere ist festgesetzt:

- Das Allgemeine Wohngebiet dient vorwiegend dem Wohnen. Tankstellen und Gartenbaubetriebe sind nicht zulässig,
- Es sind nur eine Erdgeschossfußbodenhöhe von bis zu 0,4 m über der mittleren Gradientenhöhe des zum Gebäude gehörenden Straßenabschnitts zulässig. Die Begrenzung der Firsthöhe ist auf 9,50 m festgesetzt. Als Bezugspunkt gilt ebenfalls die mittlere Gradientenhöhe des zum Gebäude gehörenden Straßenabschnitts,
- Die Gebäude sind nur mit geneigten Dächern zulässig; die zulässige Dachneigung beträgt 25° bis 50°. Drennpel sind nur bis zu einer Höhe von 1,00 m über der Dachgeschossfußbodenhöhe, gemessen vom Schnittpunkt der Außenwandfläche mit der Dachhaut zulässig. Nebenanlagen und freistehende Garagen sowie Carports sind von den v.g. Bestimmungen ausgenommen.
- Die in der Planzeichnung festgesetzten Knicks sind als Umgrenzung von Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern festgesetzt und dauerhaft zu erhalten.
Zum Schutz der vorhandenen Bepflanzungen und Gewässer ist ein 2 m breiter Schutzstreifen von jeglicher Bebauung, Zufahrten und Stellplätzen freizuhalten. Dieses gilt auch für außerhalb des Geltungsbereichs vorhandene Bepflanzung, soweit die 2 m Breite des Schutzstreifens in den Geltungsbereich hineinragt.
Innerhalb des Teilbereichs 5 sind auf der östlichen Seite des Ehlerdorfer Rings Knickdurchbrüche auf einer Länge von 5 m pro zulässiges Grundstück als Grundstückszufahrt zulässig.

1.3.3.2 Bedarf an Grund und Boden

Die 5 Teilbereiche des Plangeltungsbereichs der B-Planänderung umfassen eine Flächengröße von ca. 1,27 ha und teilen sich wie folgt auf:

Teilbereich 1: 1.490 m²

Teilbereich 2: 1.615 m²

Teilbereich 3: 448 m²

Teilbereich 4: 1.608 m²

Teilbereich 5: 9.213 m²

1.4 Ziele des Umweltschutzes

1.4.1 Fachgesetze

Die Fachgesetze für dem Bereich Natur und Umwelt enthalten grundlegende Vorgaben, die in der Umweltprüfung zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen insbesondere folgende Gesetze:

- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**
 - vor allem:
 - § 1 BNatSchG: Allgemeine Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege
 - § 14 und § 15 BNatSchG: Regelungen über Eingriffe, Ausgleich und Ersatz (Eingriffsregelung)
 - § 34 Abs.1 BNatSchG: Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten gegenüber Natura 2000-Gebieten.
 - § 44 BNatSchG: Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten.
- **Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)**
- **Landeswaldgesetz (LWaldG)**
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**
- **Landeswassergesetz (LWasG)**
- **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)**
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**

1.4.2 Schutzgebiete und -objekte

- **Gebiete des Netzes NATURA 2000**

Nordwestlich bzw. nordöstlichen der Ortslage Ehlersdorf liegen in etwa 2,7 bzw. 3,7 km Entfernung am Nordufer des Nord-Ostsee-Kanals die FFH-Gebiete DE-1625-301 "Kluvensieker

Holz" sowie DE 1624-392 "Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen". Vogelschutzgebiete innerhalb und im weiteren Umfeld des B-Plangebiets sind dagegen nicht vorhanden.

- **Naturschutzgebiet (NSG) gemäß § 23 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG**

Im Untersuchungsgebiet und im näheren Umfeld sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen.

- **Landschaftsschutzgebiet (LSG) gemäß § 26 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG**

Es sind keine Landschaftsschutzgebiete innerhalb des B-Plangebiets vorhanden. Nordöstlich der Ortslage Ehlersdorf befindet sich das LSG "Alter Eiderkanal beim Gut Klüvensiek", dessen Ergänzung kanalabwärts in Richtung Nord-Ostsee-Kanal geplant ist.

- **Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG**

Innerhalb der Plangeltungsbereiche der FNP- und B-Planänderung sowie auf angrenzenden Flächen liegen zahlreiche gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützte Knicks. Des Weiteren unterliegen die in der Ortslage Ehlersdorf vorhandenen Kleingewässer dem gesetzlichen Biotopschutz.

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotopen führen können, sind verboten. Abweichend von den Regelungen des BNatSchG sind gemäß § 21 Abs. 3 LNatSchG lediglich für stehende Binnengewässer in Sinne des § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG, die Kleingewässer sind, und für Knicks Ausnahmen von den Verboten möglich, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Ist ein Ausgleich nicht möglich bzw. werden andere Biotope des § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 LNatSchG beeinträchtigt, ist gemäß § 67 BNatSchG eine Befreiung von den Verboten des § 30 BNatSchG zu beantragen.

- **Naturparke gemäß § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG**

Naturparke sind im Bereich der Ortslage Ehlersdorf sowie im näheren Umfeld nicht vorhanden. Etwa 2-3 km nördlich bzw. südlich liegen die Naturparke "Hüttener Berge" und "Westensee".

- **Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein gemäß § 21 BNatSchG**

Die Plangeltungsbereiche der FNP- und B-Planänderung enthalten keine Elemente des landesweiten bzw. regionalen Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Im Umfeld sind als Verbundachsen der Alte Eiderkanal, die Alte Eider, der Dengelsberg sowie die Böschungsbe- reiche des Nord-Ostsee-Kanals (NOK) vorhanden.

- **Wald gemäß Landeswaldgesetz (LWaldG)**

Gemäß § 1 Abs. 1 LWaldG ist der Wald in seiner Gesamtheit zu schützen und in seiner Lebens- und Funktionsfähigkeit dauerhaft zu erhalten. So ist u.a. wegen der besonderen Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz gemäß § 24 LWaldG verboten, Vorhaben im Sinne des § 29 des Baugesetzbuchs in einem Abstand von weniger als 30 m vom Wald (Waldschutzstreifen) durchzuführen.

Im den Plangeltungsbereichen sowie im näheren Umfeld sind keine Waldflächen vorhanden.

- **Gewässer gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. Landeswassergesetz (LWG)**

Sowohl das Grundwasser als auch die Oberflächengewässer genießen gesetzlichen Schutz gemäß WHG bzw. LWG. Bewirtschaftungen und Nutzungen werden hierin geregelt.

Innerhalb des Plangeltungsbereichs der B-Planänderung (Teilbereich 5) befinden sich ein als Feuerlöschteich genutztes Oberflächengewässer. Zudem liegen im Bereich der Ortslage Ehlersdorf weitere Kleingewässer und Gräben, deren Bewirtschaftung im WHG bzw. im LWG geregelt wird.

Im weiteren Umfeld sind zudem der Nord-Ostsee-Kanal (NOK), der Alte Eiderkanal sowie die Alte Eider vorhanden.

- **Besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG**

In den Plangeltungsbereichen der FNP- und B-Planänderung ist mit dem Vorkommen besonders geschützter Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG zu rechnen. Hierzu zählen, allgemein betrachtet, insbesondere sämtliche vorkommende europäische Vogelarten, alle Amphibien-, Wildbienen- und Laufkäferarten sowie einzelne Säugetierarten. Unter ihnen können sich auch streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG befinden.

Gemäß § 44 BNatSchG gelten für die besonders und streng geschützten Arten diverse Verbote. Über § 45 Abs. 7 BNatSchG sind Ausnahmen und in § 67 BNatSchG sind Befreiungsmöglichkeiten von den Verboten geregelt. Bei der Prüfung des speziellen Artenschutzes gelten Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1 – darunter fallen auch solche im Rahmen von Änderungen von Bauleitplänen – als privilegiert.

1.4.3 Planerische Vorgaben und Bindungen

1.4.3.1 Gesamtplanung

- **Landesentwicklungsplan (2010)**

Die Gemeinde Bovenau liegt im ländlichen Raum sowie teilweise im 10 km-Radius um das Mittelzentrum Rendsburg. Die Gemeinde gilt daher nicht als Entwicklungsschwerpunkt; vielmehr ist eine Deckung des örtlichen Bedarfs durch eine Innenentwicklung zu erzielen.

Des Weiteren weist der LEP die Gemeinde Bovenau und auch den Ortsteil Ehlersdorf als "Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung" aus. Darüber hinaus wird ein Teilbereich westlich des Gutes Osterrade als "Dünnbesiedeltes, abgelegenes Gebiet" beschrieben.

- **Regionalplan für den Planungsraum III (2000)**

Die Plangeltungsbereiche der FNP- und B-Planänderung liegen im ländlichen Raum mit der Zuweisung zur Stadt Rendsburg als zentraler Ort. Westlich der Ortslage Ehlersdorf ist ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ausgewiesen; die Teilplangeltungsbereiche überlagern sich nicht mit der Darstellung des Regionalplans.

1.4.3.2 Landschaftsplanung

- **Landschaftsprogramm (LAPRO) Schleswig-Holstein 1999**

Das Landschaftsprogramm enthält für die Ortslage Ehlersdorf keine planerischen Aussagen.

- **Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum III (2000)**

Der Landschaftsrahmenplan stellt für den Bereich südlich und östlich der Ortslage Ehlersdorf Verbundelemente des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems dar. In diesen Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sind den Belangen von Natur und Landschaft bei der Abwägung besonderes Gewicht beizumessen. Im Bereich des Alten Eiderkanals überlagert sich die Darstellung des Verbundsystems mit einem Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion.

Karte 2 des LRP stellt westlich der Ortslage Ehlersdorf einen Bereich mit oberflächennahen Rohstoffen dar. Nördlich der Ortslage wird das LSG "Alter Eiderkanal beim Gut Kluvensiek" als Schutzgebiet gem. LNatSchG sowie nördlich des alten Eiderkanals ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung dargestellt.

- **Landschaftsplan der Gemeinde Bovenau (1998)**

Der Landschaftsplan der Gemeinde Bovenau stellt für die Ortslage Ehlersdorf lediglich die Entwicklung von linearen Gehölzstrukturen sowie die Entwicklung von Pufferstreifen um Kleingewässer dar. Zudem ist südlich der Ortslage als Planung "Golfplatz" ausgewiesen. Beide Planungen des Landschaftsplans sind bisher nicht erfolgt oder im Bereich von nunmehr erschlossenen Grundstücken nicht mehr sinnvoll.

Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans ist parallel die Änderung des Landschaftsplans für die Ortslage Ehlersdorf vorgesehen, um die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkreten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

1.4.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes bei der Aufstellung der 14. Änderung FNP und der 3. Änderung B-Plan Nr. 7

Die vorgenannten Planungsziele des Umweltschutzes beschränken sich aufgrund der Innenbereichslage vorwiegend auf Erhaltungsaspekte. So ist die örtliche Knickstruktur ebenso wie die sonstigen Gehölzbestände und die Gewässer innerhalb der Ortslage Ehlersdorf zu erhalten, um eine Gliederung und Durchgrünung zu sichern. Eine bauliche Entwicklung stellt der 1998 aufgestellte Landschaftsplan nicht dar; weist allerdings auch keine gegenteiligen Ziele der kommunalen Landschaftsplanung für die baulichen Entwicklungsflächen aus.

Insgesamt werden die wenigen formulierten Ziele des Umwelt- und Naturschutzes sowohl bei der vorbereitenden als auch bei der verbindlichen Bauleitplanung eingehalten. So werden die vorhandenen Knicks als zu erhalten festgesetzt und durch einen entsprechenden Knickschutzstreifen vor erheblichen Beeinträchtigungen durch die geplante Siedlungsentwicklung geschützt. Trotz möglicher Knickdurchbrüche bleibt sowohl die naturschutzfachliche als auch die gestalterisch gliedernde Funktion erhalten. Weitere Ziele des Naturschutzes werden in den relevanten Planwerken nicht dargestellt, die einer Siedlungsentwicklung bzw. Verdichtung des Bestandes entgegenstehen könnten.

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Für die Umweltprüfung werden Daten aus dem parallel in Bearbeitung befindlichen Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (LPF) zur 3. Änderung des B-Plan Nr. 7 "Ehlersdorf" verwendet und im Umweltbericht in gekürzter Form dargestellt.

2.1 Schutzgüter - Bestand, Bewertung, Auswirkungen und Maßnahmen

2.1.1 Vorgehensweise

Für jedes Schutzgut sind Übersichten in Tabellenform zu den prüfungsrelevanten Inhalten zusammengestellt. Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Informationen werden im Folgenden zunächst die angewendeten Ermittlungs- und Bewertungsverfahren erläutert.

Ermittlung des aktuellen Umweltzustandes und der Vorbelastungen

Eine zentrale Grundlage für die Darstellung des aktuellen Umweltzustands der Vegetation bildet eine Nutzungs- und Biotoptypenkartierung, die im Frühjahr 2011 auf Grundlage der Darstellungen des Landschaftsplan der Gemeinde Bovenau durchgeführt wurde. Die Ergebnisse zum B-Plangeltungsbereich sind im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (LPF) zur B-Planänderung dargestellt (BHF 2011). Die Informationen zu den weiteren Schutzgütern ergeben sich durch eine Auswertung des Landschaftsrahmenplans, des Landschaftsplans, durch Ableitung aus den erfassten Biotoptypen sowie aus verschiedenen Vorhaben bezogenen Untersuchungen, die jeweils bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführt sind.

Bewertungsmethode

Die Bewertung des derzeitigen Umweltzustands erfolgt angelehnt an die Einstufung von Flächen im Gemeinsamen Runderlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten (1998) in den zwei Wertstufen "Allgemeine Bedeutung" und "Besondere Bedeutung".

Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen

In der Umweltprüfung (UP) werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt untersucht und deren Erheblichkeit verbal-argumentativ hergeleitet. Im Umweltbericht sind die positiven sowie die nachteiligen erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter der Umwelt dargestellt.

Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich bzw. Ersatz der nachteiligen Auswirkungen

Die in der Begründung zur B-Planänderung sowie dem zugeordneten Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (LPF) getroffenen Aussagen über Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich bzw. Ersatz der nicht vermeidbaren Eingriffe werden im Umweltbericht zusammenfassend aufgeführt.

2.1.2 Schutzgut Boden

Untersuchungsrahmen	Bodenarten, Bodenfunktionen, Altlasten.
Datengrundlagen	Landschaftsplan der Gemeinde Bovenau (1998) Bodenübersichtskarte Nr. CC2318 Neumünster M. 1:200.000 (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, 1999), Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein (MLUR 2011)
Beschreibung	<p>Das Vorhaben befindet sich in der Bodenregion der "Jungmoränenlandschaften" mit Böden der Grundmoränenplatten und (überwiegend) lehmigen Endmoränen. Neben den Böden, die durch die bestehende Bebauung incl. Gärten im Bereich der Ortslage Ehlersdorf deutlich anthropogen überprägt sind, sind als natürliche Böden verbreitet Pseudogley-Braunerden aus Geschiebedecksand bis -lehm sowie Parabraunerden und Braunerden-Parabraunerden aus Geschiebe(deck)lehm im Bereich der Grünlandflächen anzutreffen. Gemäß der Bewertung des LLUR, die ausschließlich die unbebauten Flurstücke betrachtet, wird die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden in den Plangeltungsbereichen als mittel bis hoch beschrieben. Die Filterwirkung sowie der Nährstoffhaushalt der Böden wird überwiegend mit mittel angegeben. Die bodenkundlichen Feuchtestufen reichen von stark frischen bis mittel feuchten Standortverhältnissen.</p> <p>Die zu betrachtenden Flächen sind derzeit bereits baulich entwickelt oder werden im Bereich der Siedlungsentwicklung landwirtschaftlich als Weideland genutzt.</p>
Vorbelastung	<p>Vorbelastungen sind aufgrund der anthropogenen Überformung auf den Flächen der Plangeltungsbereiche im Maße der bisher durchgeführten landwirtschaftlichen Nutzung sowie der bestehenden Bebauung und gärtnerischen Nutzung vorhanden.</p> <p>Bodenbelastungen durch Altstandorte bzw. Altablagerungen sind derzeit nicht bekannt.</p>
Bewertung	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Naturnähe, Bedeutung als Bestandteil des Naturhaushaltes, natur- und kulturhistorische Bedeutung, Seltenheit.</p> <p>Die Böden sind durch die anthropogene Nutzung überprägt und besitzen lediglich eine allgemeine Bedeutung.</p>
Auswirkungen durch das Vorhaben	Die Planung bedingt durch die Siedlungsentwicklung eine zusätzliche Versiegelung bzw. Überprägung von Böden allgemeiner Bedeutung. Im Bereich der Verdichtung im Bestand wird es allerdings aufgrund der unveränderten GRZ und lediglich der Anpassung der Baugrenzen nicht zu einem über den Festsetzungen des bisher gültigen B-Plans hinausgehenden potenziellen Versiegelungsgrad kommen.
Erhebliche Auswirkungen	Aufgrund des nur geringen Umfangs zusätzlicher Versiegelung von Böden mit allgemeiner Bedeutung entstehen <u>keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen</u> auf dieses Schutzgut.
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<p>Begrenzung der Neuversiegelung durch Konkretisierung der textlichen und zeichnerischen Festsetzungen.</p> <p>Beibehaltung der GRZ in den Teilbereichen der Bestandsverdichtung und Anpassung lediglich der Baugrenzen.</p> <p>Einhaltung der einschlägigen DIN-Normen und Sicherheitsvorschriften, so dass die Böden nicht mehr als nötig beeinträchtigt werden.</p>
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	<p>Die Eingriffe in das Schutzgut Boden werden im Rahmen des gemeindlichen Ökokontos "Hinter der Schule" kompensiert.</p> <p>Die Eingriffe sind vollständig kompensierbar.</p>

2.1.3 Schutzgut Wasser - Grundwasser und Oberflächengewässer

Untersuchungsrahmen	Grundwasser, Fließgewässer, Kleingewässer, Trinkwasserschutz, Altlasten.
Datengrundlagen	Landschaftsplan der Gemeinde Bovenau (1998) Bericht zur Flussgebietseinheit Elbe (MUNF 2004) Bodenübersichtskarte Nr. CC2318 Neumünster M. 1:200.000 (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe) Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein (MLUR 2011)
Beschreibung	<p>Grundwasser: Zu den tatsächlichen Grundwasserverhältnissen bzw. Flurabständen liegen keine Daten vor. Allerdings lassen sich anhand der Bodendaten sowie der Angabe zur Umsetzung der WRRL des MUNF entsprechende Informationen ableiten. Der oberflächennahe Grundwasserleiter wird im Bereich Ehlersdorf von weichseleiszeitlichen Sanden und Kiesen gebildet; Nicht-Leiter sind zumeist tonig-schluffige Geschiebemergel-Horizonten. Da die Mächtigkeit der Deckschicht lediglich 5-10 m beträgt, ist die Schutzwirkung als mittel bis ungünstig einzustufen. Die Ortslage Ehlersdorf liegt im Bereich des tiefen Grundwasserkörpers "Rendsburger Mulde Nord", der sowohl hinsichtlich des chemischen als auch des mengenmäßigen Zustands nicht gefährdet ist. Die Schutzwirkung der Deckschicht wird als "mittel" eingestuft.</p> <p>Oberflächengewässer: Im Plangeltungsbereich der B-Planänderung befindet sich im Bereich des angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebes ein Oberflächengewässer. Zudem liegt östlich der Siedlungsentwicklungsfläche im Bereich der zentralen Grünlandfläche ein im Frühjahr 2011 geräumter Graben, der die Grünlandfläche im zentralen Bereich der Ortslage Ehlersdorf über ein Drän- und Grabensystem entwässert.</p>
Vorbelastung	Vorbelastungen des Grund- und Oberflächenwassers können aus diffusen Belastungen durch Einträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen beispielsweise durch Düngemittel resultieren. Des Weiteren sind Einträge aus den Siedlungs- und Verkehrsflächen möglich.
Bewertung	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit, Bedeutung für die Trinkwassergewinnung.</p> <p>Die Flächen unterliegen diversen anthropogenen Einflüssen oder Nutzungen und besitzen eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser.</p>
Auswirkungen durch das Vorhaben	<p>Durch das Vorhaben werden keine Oberflächengewässer direkt beeinträchtigt. Allerdings erfolgt die Regenwasserentsorgung der östlich des Ehlersdorfer Rings gelegenen Grundstücke im Teilbereich 5 über den rückwärtig gelegenen Parzellengraben. Erhöhte Schadstoffeinträge und damit erhebliche Auswirkungen sind aufgrund des alleinigen Abführens von Regenwasser nicht zu erwarten.</p> <p>Weitere Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser sind nicht zu erwarten, da sowohl das Schmutzwasser über die Mischkanalisation der Gemeinde Bovenau und der Teichkläranlage der Ortslage Ehlersdorf abgeführt bzw. aufgefangen wird. Diffuse Einträge aus einer gärtnerischen oder weiteren landwirtschaftlichen Nutzung der Grundstücke werden nicht über das aktuelle Maß hinausgehen. Zwar wird mit einem erhöhten Versiegelungsgrad die Grundwasserneubildungsrate gesenkt; allerdings ist der zu erwartende Grad der Versiegelung äußerst gering.</p>

Erhebliche Auswirkungen	Aufgrund der Wertigkeit des Schutzgutes in den Plangeltungsbereichen sowie der Wirkintensität der vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind <u>keine erheblichen Auswirkungen</u> zu erwarten.
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Verminderung der Einträge in das Grund- und Oberflächenwasser durch das Abführen bzw. Auffangen des Regen- und Schmutzwassers. Begrenzung des Neuversiegelungsgrades durch Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Die Kompensation etwaiger Eingriffe in das Grund- und Oberflächenwasser ist aufgrund des negativen Eingriffstatbestands nicht erforderlich. Dennoch werden sich über einen multifunktionalen Kompensationsansatz auch positive Effekte auf das Schutzgut Wasser ergeben.

2.1.4 Schutzgut Klima

Untersuchungsrahmen	Großklima, Lokalklima, Klima beeinflussende Strukturen.
Datengrundlagen	Landschaftsplan Gemeinde Bovenau (1998) Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein (MLUR 2011)
Beschreibung	Großräumig betrachtet, ist das Klima von Schleswig-Holstein durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee geprägt. Es kann als gemäßigt feucht-temperiertes ozeanisches Klima angesprochen werden. Die Winter sind meistens feucht-milde und die Sommer feucht-kühl. Zur Einschätzung des Lokalklimas werden Klimadaten der Referenzstation Kiel Holtenau herangezogen. Für die Region Kiel liegt die Jahresdurchschnittstemperatur bei 8,5°C. Die mittlere Windstärke beträgt etwa 2,5 bis 3 Beaufort (Bft). Die mittlere Niederschlagsmenge liegt bei etwa 750 mm Jahr.
Vorbelastung	Versiegelte bzw. bebaute Flächen neigen zur Trockenheit und Wärmebildung. Aufgrund der lockere Siedlungsstruktur der Ortslage Ehlersdorf im ländlichen Raum wird dieser Effekt und eine bioklimatische Auswirkung allerdings nicht in einem relevanten Maß zu Tage treten.
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit sowie Raum bedeutende Klimafunktionen. Obgleich die Grünlandfläche im zentralen Bereich der Ortslage Ehlersdorf ein Kaltluftentstehungsgebiet darstellt, ist die klimatische Relevanz dieser Fläche aufgrund der Lage im ländlichen Raum mit einem hohen Freiflächenanteil nicht von besonderer Bedeutung. Da keine herausragenden klimatischen Funktionen vorhanden sind, besitzt das Schutzgut Klima im Vorhabensbereich eine allgemeine Bedeutung.
Auswirkungen durch das Vorhaben	Veränderung des vorhandenen Freiraumklimas mit Kaltluftproduktionsflächen in Richtung eines durch Trockenheit und Wärmebildung gekennzeichneten Klimas von Siedlungsbereichen.
Erhebliche Auswirkungen	Aufgrund der durchschnittlichen Wertigkeit des Schutzgutes in den Plangeltungsbereichen sowie der geringen Wirkintensität der vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind <u>keine erheblichen Auswirkungen</u> zu erwarten.
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Begrenzung der bebaubaren Fläche sowie der Bauweise durch Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Eine Kompensation ist aufgrund des negativen Eingriffstatbestands nicht erforderlich. Dennoch werden sich über einen multifunktionalen Kompensationsansatz auch positive Effekte auf das Schutzgut Klima ergeben.

2.1.5 Schutzgut Luft

Untersuchungsrahmen	Frischluchtgebiete, belastete Gebiete, Emissionsquellen.
Datengrundlagen	Landschaftsplan Gemeinde Bovenau (1998) "Luftqualität in Schleswig-Holstein" – Berichte 2007-2009 (Staatliches Umweltamt Itzehoe 2008) Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein (MLUR 2011)
Beschreibung	Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von stärker lufthygienisch belasteten Gebieten. Zwar werden entsprechende Belastungen aus der anthropogenen Nutzung (Siedlung, Landwirtschaft und Verkehr) und der Nähe zu Nord-Ostsee-Kanal bestehen, allerdings sind die lufthygienischen Verhältnisse durch die ausgleichende Funktion des ländlichen Raums nicht erhöht.
Vorbelastung	Als Vorbelastung der lufthygienischen Verhältnisse sind die Emissionen aus der baulichen, landwirtschaftlichen und sonstigen infrastrukturellen Nutzung des Raumes (Straßen- und Schiffsverkehr) zu werten.
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Natürlichkeit, Raum bedeutende lufthygienische Funktionen. Das Gebiet besitzt keine Raum bedeutenden lufthygienischen Funktionen und ist folglich von allgemeiner Bedeutung.
Auswirkungen durch das Vorhaben	Durch die Erweiterung der Siedlungsflächen sowie die Verdichtung des Bestandes entstehen keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft.
Erhebliche Auswirkungen	Aufgrund der Wertigkeit des Schutzgutes sowie der Wirkintensität der vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind <u>keine erheblichen Auswirkungen</u> zu erwarten.
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Keine.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Eine Kompensation ist aufgrund des negativen Eingriffstatbestands nicht erforderlich. Dennoch können sich über einen multifunktionalen Kompensationsansatz auch positive Effekte auf das Schutzgut Luft ergeben.

2.1.6 Schutzgut Pflanzen

Untersuchungsrahmen	Nutzungs- und Biotoptypen, Biotope, Gesetzlich geschützte Biotope, Natura-2000 Gebiete.
Datengrundlagen	Landschaftsplan Gemeinde Bovenau (1998) Biotop- und Nutzungstypenkartierung (BHF 2011) Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein (MLUR 2011)
Beschreibung	<p>Der B-Plangeltungsbereich umfasst sowohl den bereits bebauten Bereich der Ortslage Ehlersdorf als auch eine Grünlandfläche im zentralen Bereich von Ehlersdorf.</p> <p>Die baulich genutzten Teilbereiche weisen eine lockere Bauweise auf und werden von mehr oder weniger größeren Gartenparzellen mit typischen Ziergehölzpflanzungen oder Rasenflächen begleitet. In den Teilbereichen 1, 2 und 4 werden Teilflächen des Plangeltungsbereichs zurzeit als Grünland bewirtschaftet.</p> <p>Die Grünlandbereiche im zentralen Bereich sowie in Ortsrandlage werden vorwiegend als Rinder- oder Pferdeweide relativ intensiv genutzt. Sie weisen entsprechende, für nährstoffreiche Intensivgrünländer typischen Zeigerarten wie Deutsches Weidelgras <i>Lolium perenne</i>, Wiesen-Fuchsschwanz <i>Alopecurus pratensis</i>, Löwenzahn <i>Taraxacum officinale</i> agg. oder Gänseblümchen <i>Bellis perennis</i> auf.</p> <p>Die Grünländer werden typischerweise von Knickstrukturen begleitet. So finden sich entlang des Ehlersdorfer Rings Knicks unterschiedlicher Gehölzdichten mit einer Vielzahl an Arten wie Gemeine Hasel, Weißdorn, Gemeine Esche, Weide, Schwarzer Holunder, Schwarzerle oder Gemeiner Flieder. Die Knicks sind keinem typischen Knicktyp zuzuordnen, sondern vielmehr als "bunte" Knicks zu beschreiben. Innerhalb der zentralen Grünlandfläche quert ein Knick die Fläche und teilt die Siedlungsentwicklungsfläche in einen nördlichen und südlichen Teil. Dieser Knick ist lückenhaft ausgebildet und eher als eine aus den Überhängern gebildete Baumreihe wahrzunehmen; allerdings sind Knickwall und weitere Knickgehölze rudimentär vorhanden.</p> <p><u>Schutzgebiete und -objekte:</u> Die Knickabschnitte sind gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützt.</p>
Vorbelastung	Im B-Plangeltungsbereich ist die landwirtschaftliche sowie bauliche Nutzung der Flächen als Vorbelastung zu werten.
Bewertung	<p><u>Bewertungskriterien:</u> Naturnähe, Alter bzw. Ersetzbarkeit, Vorkommen seltener bzw. gefährdeter Arten, Gefährdung / Seltenheit des Biotops.</p> <p><u>Allgemeine Bedeutung:</u> Landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie bebauete Bereiche incl. Gartenparzellen.</p> <p><u>Besondere Bedeutung:</u> Knickabschnitte.</p>
Auswirkungen durch das Vorhaben	Durch die Versiegelung bzw. Inanspruchnahme von Grundfläche werden Vegetationsbestände sowohl temporär als auch nachhaltig überprägt. Für die Grundstückszufahrten sind entlang des westlichen Ehlersdorfer Rings Knickdurchbrüche erforderlich.
Erhebliche Auswirkungen	Die zu erwartenden Auswirkungen sind aufgrund der geringen Wertigkeit der Fläche, des geringen Umfangs der Beeinträchtigung sowie des weitestgehenden Erhalts des Knickstrukturen als <u>unerheblich zu werten</u> .
Vermeidungs- und Verminderungs-	Begrenzung der überbaubaren Fläche durch Festsetzungen.

maßnahmen	Weitgehender Erhalt der Vegetationsbestände von besonderer Bedeutung einschließlich gesetzlich geschützter Biotope. Schutz von Bäumen, Gehölzen und sonstiger Vegetation während der Bauphase nach DIN 18920.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Die Eingriffe in die Knickstruktur werden im Bereich des Windparks Osterrade kompensiert. Hierfür ist die Neuanlage eines Knicks im Bereich einer verbindlich festgesetzten Ausgleichsfläche vorgesehen. Sonstige Beeinträchtigungen werden multifunktional über die Kompensationsmaßnahme für das Schutzgut Boden kompensiert.

2.1.7 Schutzgut Tiere

Untersuchungsrahmen	Natura 2000-Gebiete, Lebensräume ausgewählter Tierarten (Rastvögel), weiteres faunistisches Potenzial, europarechtlich geschützte Tierarten.
Datengrundlagen	Landschaftsplan Gemeinde Bovenau (1998) Atlas der Amphibien- und Reptilien Schleswig-Holsteins (LANU 2005) Vogelwelt Schleswig-Holstein - Brutvogelatlas (BERNDT, KOOP & STRUWE-JUHL 2002) Biotop- und Nutzungstypenkartierung (BHF 2011) Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein (MLUR 2011)
Beschreibung	<p>Ein Vorkommen von Tierarten in den Plangeltungsbereichen wird anhand einer faunistischen Potenzialanalyse ermittelt, deren Grundlage die Ausstattung des Naturhaushaltes ist.</p> <p><u>Avifauna:</u> Das Artenpotenzial der Ortslage Ehlersdorf wird durch den vielschichtigen Lebensraumkomplex aus Grundlandfläche, Gehölzstrukturen, Solitärgehölzen und bebauten Bereichen bestimmt. So sind vor allem Arten der Gilden der Gehölzfrei-, -höhlenbrüter und Brutvögel menschlicher Bauten wie beispielsweise Amsel, Dorngrasmücke, Stieglitz, Gartenrotschwanz, Blau- und Kohlmeise, Gimpel, Feld- oder Haussperling sowie Zaunkönig oder Rauch- und Mehlschwalbe als Brutvogel oder Nahrungsgast zu erwarten. Des Weiteren ist im Bereich der beweideten Grünlandflächen und hier v.a. entlang ungestörter Saumstrukturen mit einem Vorkommen unempfindlicher Bodenbrüter wie Rotkehlchen oder Fitis zu rechnen. Gegenüber vertikalen Strukturen sowie Scheuchwirkungen empfindliche Bodenbrüter wie Schafstelze, Feldlerche oder Rebhuhn sind aufgrund der Habitatstrukturen und der Lage zu bebauten Bereichen nicht zu erwarten.</p> <p>Ein Vorkommen von Großvogelarten als Nahrungsgäste kann ebenfalls aufgrund ungeeigneter Habitatausstattungen bzw. der Lage im Bereich bebauter Ortlagen ausgeschlossen werden. Lediglich für die Schleiereule liegt ein veralteter Brutnachweis in der Ortslage Ehlersdorf vor. Aufgrund der Brutplatzwahl – zumeist in Gebäuden – ist ausschließlich ein Vorkommen als Nahrungsgast möglich.</p> <p><u>Fledermäuse:</u> Ein generelles Vorkommen von Fledermausarten kann nicht ausgeschlossen werden. Altbaumbestände mit einem entsprechenden Potenzial an Nischen und Spalten sowie die umliegenden Gebäude bieten ausreichend Quartiersmöglichkeiten siedlungsbewohnender Fledermäuse, die vor allem die Grünland-Knick-Komplexe als Jagdhabitats nutzen können. So ist ein Vorkommen von Zwerg- und Breitflügelfledermaus sowie von Raufhautfledermaus möglich. Typische Arten der Wälder sowie Arten, die auf Wasserflächen angewiesen sind, werden dagegen in den Plangeltungsbereichen nicht vorkommen.</p> <p><u>Amphibien und Reptilien:</u> Eine Vorkommenswahrscheinlichkeit vor allem von anspruchsvollen und artenschutzrechtlich relevanten Reptilien- und Amphibienarten ist vor dem Hintergrund der Habitatausstattung und des Verbreitungsmusters in Schleswig-Holsteins in den Plangeltungsbereichen ausgeschlossen (vgl. LANU 2005). Der im Nahbereich des Teilbereichs 5 gelegene Graben sowie die Kleingewässer in der Ortslage Ehlersdorf stellen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und den damit verbundenen Habitatqualitäten lediglich für die eurytopen Arten Grasfrosch oder Erdkröte mögliche Lebensräume dar. Grasfrosch und Erdkröte sind artenschutzrechtlich nicht von Relevanz. Eine Nutzung der angrenzenden Grünlandflächen als Landlebensraum ist lediglich für die vorgenannten Arten möglich.</p> <p><u>Säugetiere:</u> Ein Vorkommen von Säugetierarten ist lediglich für die Gruppe der Kleinsäuger zu erwarten, die den siedlungsnahen Raum</p>

	nicht meiden. Ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten wie die Haselmaus kann ausgeschlossen werden (mündl. Mitt. DREWS 2011).
Vorbelastung	Vorbelastungen im Raum bestehen durch die bauliche, verkehrliche und landwirtschaftliche Nutzung der Flächen der Plangeltungsbereiche.
Bewertung	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Seltenheit des Lebensraums (landesweite, regionale Bedeutung) sowie Vorkommen gefährdeter Arten mit enger Lebensraumbindung.</p> <p>Das Nebeneinander aus Grünlandbiotopen, Gehölzstrukturen und Siedlungsbiotopen bietet einer Vielzahl von Arten – zumeist Vogelarten – ein entsprechendes Lebensraumpotenzial. Allerdings liegt ein Vorkommensschwerpunkt bei den Vogelgilden der Gehölzfrei- und -höhlenbrüter. So ist den Gehölzstrukturen ein hohes faunistisches Potenzial und damit eine besondere Bedeutung zuzusprechen. Die Siedlungsbiotope sowie die landwirtschaftliche genutzten Grünlandbiotope sind dagegen nur von allgemeiner Bedeutung und bieten nur wenigen Tieren einen entsprechenden Lebensraum.</p> <p>Lediglich als potenzieller Jagdraum ist der Grünlandfläche im zentralen Bereich der Ortslage aufgrund der Ausstattung mit Windschutz bietenden Gehölzstrukturen und der Offenheit eine entsprechend besondere Bedeutung nicht abzusprechen.</p>
Auswirkungen durch das Vorhaben	<p>Mit dem Vorhaben ist sowohl eine Verdichtung des bestehenden Siedlungsbestandes als auch die Neuausweisung zusätzlicher Bauflächen verbunden. Dieses hat zur Folge, dass bisher ausschließlich landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Bereiche überprägt werden. In diesen Bereich ist mit einer vollständigen Veränderung der Habitatausstattung und damit des Lebensraumpotenzials zu rechnen.</p> <p>Auswirkungen sind daher kleinflächig möglich, allerdings ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung der im Siedlungsraum recht unempfindlichen Tierwelt zu rechnen, da auch künftig entsprechend gleichwertige Lebensräume vorhanden sein werden. Des Weiteren ist im Bereich neuer Bauflächen davon auszugehen, dass zur Eingrünung des Grundstückes zusätzliche Habitatstrukturen geschaffen werden, die künftig als Lebensraum beispielsweise für Gehölzfrei- oder -höhlenbrüter zur Verfügung stehen werden.</p> <p>Bedeutsame Gehölzstrukturen sind von dem Vorhaben nur dahingehend betroffen, als dass für Grundstückszufahrten entsprechend kleinflächige Knickdurchbrüche erforderlich sind. Solitärgehölze mit einem Nist- oder Quartierspotenzial sind von der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung ebenfalls nicht betroffen.</p> <p>Zudem werden durch das Vorhaben Randbereiche potenzieller Jagdräume siedlungsbewohnender Fledermausarten überprägt. Ein Verlust der Jagdfunktion ist allerdings nicht zu erwarten, da die Flächenüberprägung im Vergleich zur Flächengröße des zusammenhängenden Grünlandkomplexes als kleinflächig zu bewerten ist.</p>
Erhebliche Auswirkungen	<p>Artenschutzrechtliche Betroffenheiten sind vor dem Hintergrund einzuhaltender Vermeidungsmaßnahmen nicht festzustellen, so dass insgesamt für die prüfrelevanten Arten von einem <u>unerheblichen</u> Maß der Beeinträchtigung ausgegangen werden kann.</p> <p>Für weitere – potenziell – vorkommende Arten können vor dem Hintergrund der Wirkintensitäten und der Wertigkeit des Lebensraumes <u>erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen</u> werden.</p>
Vermeidungs- und Verminderungs-	<p>Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten von Vögeln.</p> <p>Erhalt der höherwertigen Lebensräume durch festgesetzte Begrenzung</p>

maßnahmen	der überbauten Fläche sowie von Knickschutzstreifen.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Die Eingriffe in die Tierwelt werden multifunktional über die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden sowie für die Beeinträchtigung von Knickabschnitten kompensiert.

2.1.8 Schutzgut Biologische Vielfalt

Untersuchungsrahmen	Biotopverbundsysteme, Schutzgebiete, Arteninventar.
Datengrundlagen	Landschaftsplan Gemeinde Bovenau (1998) Biotop- und Nutzungstypenkartierung (BHF 2011) faunistische Potenzialanalyse (BHF 2011) Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein (MLUR 2011)
Beschreibung	<p>Die Plangeltungsbereiche der FNP- und B-Planänderung umfassen sowohl Bereiche innerhalb der Ortslage Ehlersdorf als auch im Übergangsbereich zu strukturreichen Agrarlandschaft. Der Naturhaushalt wird durch ein Nebeneinander aus Grundlandfläche, Gehölzstrukturen, Solitärgehölzen und bebauten Bereichen geprägt. Als gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gelten die parallel zum Ehlersdorfer Ring verlaufenden Knickabschnitte.</p> <p>Die Plangeltungsbereiche bieten zahlreichen Tierarten einen Lebensraum. Dabei sind die Gehölzbereiche als besonders bedeutsam einzuordnen. Ebenfalls als potenziell bedeutsam ist die Grünlandfläche im zentralen Bereich der Ortslage bezüglich der Jagdgebietsfunktion für Fledermäuse zu bewerten.</p> <p>Schutzgebiete oder Elemente des regionalen Biotopverbundsystems sind dagegen im Bereich der Ortslage Ehlersdorf nicht vorhanden. Allerdings sind die linearen Strukturen als vernetzende Strukturen eines örtlichen Biotopverbunds vorhanden.</p>
Vorbelastung	Vorbelastungen im Raum bestehen durch die bauliche, verkehrliche und landwirtschaftliche Nutzung der Flächen.
Bewertung	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Lage in Schutzgebieten und Biotopverbundsystemen der verschiedenen Administrationsebenen sowie aktueller Zustand in Hinsicht auf das Arteninventar.</p> <p>Die gesetzlich geschützten Biotope sind mit ihrem Lebensraumpotenzial als <u>besonders bedeutsam</u> für das Schutzgut Biologische Vielfalt zu werten; die landwirtschaftlichen Flächen besitzen dagegen lediglich eine <u>allgemeine Bedeutung</u>.</p>
Auswirkungen durch das Vorhaben	<p>Mit der Umsetzung der Bauleitplanung ist eine Wertminderung der Lebensraumqualität allgemein bedeutsamer Bereiche verbunden. Aufgrund der Kleinflächigkeit sowie entsprechender Habitatqualitäten im Umfeld der Vorhabensflächen ist nicht mit einer merklichen Beeinträchtigung der Biologischen Vielfalt zu rechnen, zumal die Vorhabensbereiche innerhalb des bebauten Bereichs liegen und entsprechende Vorbelastungen zeigen.</p> <p>Bereiche mit besonderer Bedeutung für die biologische Vielfalt sind nur in einem sehr geringen Umfang betroffen.</p>
Erhebliche Auswirkungen	<u>Erhebliche Beeinträchtigungen</u> der Biologischen Vielfalt sind vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen <u>nicht zu erwarten</u> .
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Die vorgenannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter insb. die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen dienen auch dem Schutzgut Biologische Vielfalt.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Die Kompensation etwaiger Eingriffe in das Schutzgut Biologische Vielfalt ist aufgrund der Regelung des BNatSchG nicht erforderlich. Dennoch werden sich über einen multifunktionalen Kompensationsansatz auch positive Effekte auf dieses Schutzgut einstellen.

2.1.9 Schutzgut Landschaft

Untersuchungsrahmen	Landschafts- und Ortsbild, Landschaftsbildräume, Landschaftsschutzgebiete.
Datengrundlagen	Landschaftsplan Gemeinde Bovenau (1998) Biotop- und Nutzungstypenkartierung (BHF 2011) Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein (MLUR 2011)
Beschreibung	Die Bereiche der Siedlungsentwicklung bzw. Verdichtung im Bestand liegen innerhalb der Ortslage Ehlersdorf sowie randlich im Übergangsbereich zur strukturreichen Agrar- bzw. Gutslandschaft. Das Ortsbild Ehlersdorfs wird maßgeblich durch ein Nebeneinander von Siedlungsflächen und landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen geprägt. Die bauliche Struktur ist vorwiegend entlang des Ehlersdorfer Rings angeordnet; inmitten des Rings befindet sich ein weiträumige Grünlandfläche. Innerhalb der Ortslage finden sich zahlreiche Knicks, typische Elemente der einstigen Knick- und Gutslandschaft südlich des Nord-Ostsee-Kanals.
Vorbelastung	Als Vorbelastungen aber eben auch charakterisierendes Merkmal des Orts- bzw. Landschaftsbildes sind die bebauten Bereiche oder landwirtschaftliche genutzten Bereiche der Ortslage Ehlersdorf zu verstehen. In den Randlage ist vor allem die intensive ackerbauliche Nutzung als Vorbelastung zu verstehen.
Bewertung	<i>Bewertungskriterien:</i> Eigenart i.V.m Historische Kontinuität, naturraumtypische Vielfalt, Naturnähe Das Ortsbild Ehlersdorf wird durch die offenen Anordnung der Siedlungsflächen und die Durchsetzung mit Grünlandbereichen charakterisiert. Zudem wirken lineare Elemente wie Knicks, Baumreihen oder Hecken strukturegebend. Insgesamt ist das Ortsbild Ehlersdorfs von einer besonderen Eigenart und damit als <u>besonders bedeutsam</u> zu bewerten.
Auswirkungen durch das Vorhaben	Die Umsetzung der Siedlungsentwicklung bzw. Verdichtung des Bestandes innerhalb der Ortslage Ehlersdorf wird es kleinflächig zu einer Überprägung der Grünlandbereiche kommen. Allerdings wird sich das ortsbildtypische Nebeneinander aus Siedlungs- und Grünlandbereichen nicht nachhaltig ändern. Zudem werden keine vertikalen, gliedernden Struktur durch das Vorhaben wesentlich verändert.
Erhebliche Auswirkungen	Die oben beschriebenen Überprägung von Grünlandbereichen durch die Siedlungsentwicklung führt kleinflächig zu einem veränderten Ortsbild. Allerdings ist diese Veränderung nicht als erhebliche Auswirkung zu verstehen, da auch künftig das Nebeneinander aus Siedlungs- und Grünlandbereichen das Ortsbild prägen wird.
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Anpassung der Bauweise, der überbaubaren Fläche, der Geschoszahl sowie der Dachhöhe und -neigung an den Bestand und Eingliederung in die Ortsstruktur durch Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung. Erhalt der Gehölzstrukturen bzw. Knicks durch Festsetzungen.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Die Eingriffe ins Landschafts- und Ortsbild gelten als ausgeglichen, wenn das Landschafts- und Ortsbild wiederherstellt oder neu gestaltet ist. Da durch die oben beschriebenen Maßnahmen gliedert sich die Siedlungsentwicklung in den Bestand ein, so dass das Ortsbild nach Realisierung als wiederhergestellt beschrieben werden kann.

2.1.10 Schutzgut Mensch

Untersuchungsrahmen	Wohngebiete, Erholungsgebiete, Einrichtungen für Freizeit und Erholung, Einrichtungen für Fremdenverkehr und Tourismus.
Datengrundlage	Landschaftsplan Gemeinde Bovenau (1998) Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein (MLUR 2011).
Beschreibung	<p>Die vorbereitenden und verbindliche Bauleitplanung schaffen die Voraussetzungen für die Entwicklung von Bauflächen sowie die Verdichtung innerhalb des Bestandes. Dabei werden gezielt die Wünsche, Bedürfnisse und Belange der örtlichen Bevölkerung und landwirtschaftlichen Betriebe aufgegriffen.</p> <p>Die Ortslage Ehlersdorf besitzt bzgl. des Schutzgutes Mensch eine bedeutende Wohnfunktion bzw. Wohnumfeldfunktion. Des Weiteren bietet die Lage in der Gutslandschaft südlich des Nord-Ostsee-Kanals ein entsprechendes Potenzial für den regionalen Tourismus sowie die landschaftsbezogene Erholung.</p> <p>Besonders gesundheitsfördernde Aspekte (Luftkurort, Seeklima) oder erhebliche gesundheitsschädliche Einwirkungen über den gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerten (starke Luftschadstoff- sowie Lärmimmissionen) sind in der Ortslage Ehlersdorf nicht vorhanden.</p>
Vorbelastung	Vorbelastungen im Raum bestehen durch die Emissionen bzw. Immissionen aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieben sowie des Straßen- und des Schiffsverkehrs auf dem Nord-Ostsee-Kanal. Allerdings sind diese Belastungen deutlich unterhalb festgeschriebener Grenzwerte bzw. gehören wie im Fall der landwirtschaftlichen Betriebe zu den Eigenarten und Merkmalen einer ländlich geprägten Region.
Bewertung	<p><i>Bewertungskriterien:</i> Wohnfunktion sowie Erholungswirksamkeit der Landschaft.</p> <p>Grundsätzlich besitzt die Ortslage Ehlersdorf eine besondere Bedeutung hinsichtlich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion. Kleinflächig betrachtet sind jedoch nur die Teilbereiche der Bestandsverdichtung als besonders bedeutsam bzgl. der Wohnfunktionen zu bewerten. Aufgrund der Kleinflächigkeit der Plangeltungsbereiche der FNP- und B-Planänderung ist eine besondere Bedeutung hinsichtlich eines Erholungspotenzials nicht zu erkennen.</p>
Auswirkungen durch das Vorhaben	<p>Die Umsetzung der Bauleitplanung und die Entwicklung von zusätzlichen Baugrundstücken im zentralen Bereich der Ortslage Ehlersdorf erhöht die Bedeutung hinsichtlich der Wohnfunktion. Des Weiteren werden mit der Bauleitplanung von der Gemeinde gezielt die Bedürfnisse der ortsansässigen Bevölkerung berücksichtigt.</p> <p>Trotz einer Inanspruchnahme von Grünlandbereichen wird das Ortsbild und damit verbunden die Qualität als Wohnumfeld oder Erholungsraum nicht nachhaltig beeinträchtigt. Einer Beeinträchtigung aufgrund erhöhter Immissionen wird durch die Ausweisung als Dorfgebiet vorgebeugt. Einschränkungen für die bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe werden mit dieser Ausweisung vermieden.</p>
Erhebliche Auswirkungen	Aufgrund der Kleinflächigkeit und der verbleibenden Qualität bzgl. der Wohnfunktionen sind keine erheblichen Auswirkungen gegeben. Des Weiteren ist nicht mit einer künftigen Überschreitung von Immissionsricht- oder -grenzwerten zu rechnen.
Vermeidungs- und Verminderungs-	Anpassung der Bauweise, der überbaubaren Fläche, der Geschosshöhe sowie der Dachhöhe und -neigung an den Bestand und Eingliederung in die Ortsstruktur durch Festsetzungen der verbindlichen Bau-

maßnahmen	leitplanung. Erhalt der Gehölzstrukturen bzw. Knicks durch Festsetzungen.
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Die Kompensation etwaiger Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ist aufgrund der Regelung des BauGB nicht erforderlich. Dennoch werden sich über einen multifunktionalen Kompensationsansatz auch positive Effekte auf dieses Schutzgut entfalten.

2.1.11 Kultur- und sonstige Sachgüter

Relevante Kulturgüter sind im betroffenen Raum in Form von Elementen der einstigen Guts- und Knicklandschaft vorhanden. Da nicht großflächig in die vorhandene Knickstruktur eingegriffen wird und das Nebeneinander aus Siedlungs- und Grünlandbereichen nicht maßgeblich verändert wird, sind keine erheblichen Auswirkungen zu prognostizieren.

2.1.12 Wechselwirkungen und -beziehungen

Die bekannten Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern wurden bei der Zusammenstellung der Informationen für den Umweltbericht im Rahmen der einzelnen Übersichten zu den Schutzgütern im Wesentlichen berücksichtigt. Die Zusammenhänge sind vielfältig und vielfach auch nicht endgültig einschätzbar. Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen und Querbezüge sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffes zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. In der folgenden Beziehungsmatrix sind zunächst zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt und allgemein bewertet.

Tab. 1: Beziehungsmatrix der Wechselwirkungen und ihrer Intensität

		Umweltbelange						Mensch	
A	B	Boden	Wasser	Klima	Tiere + Pflanzen	Landschaft	Kulturgüter	Wohnen	Erholung
Boden			■	•	■	●	■	•	—
Wasser		■		●	•	●	•	●	●
Klima		•	●		●	—	●	•	●
Tiere + Pflanzen		•	•	•		■	•	•	•
Landschaft		—	—	—	•		■	●	■
Kulturgüter		—	—	—	•	■		•	•

Wohnen	•	•	■	•	■	•		■
Erholung	—	•	—	■	•	•	•	
A beeinflusst B: ■ stark • mittel • wenig — gar nicht								

Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes – die so genannten Umweltbelange – bezogenen Auswirkungen, betreffen also in Wirklichkeit ein komplexes Wirkungsgewebe. Dabei können Eingriffswirkungen auf einen Belang indirekte Sekundärfolgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. So hat die Überbauung von Böden im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, indem der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird. Zusammenhänge kann es aber auch bei Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen geben, die – neben den erwünschten Wirkungen bei einem anderen Umweltbelang – negative Auswirkungen haben können. So kann z. B. die zum Schutz des Menschen vor Lärm erforderliche Einrichtung eines Lärmschutzwalles in Verbindung mit einer flächigen Gehölzpflanzung einen zusätzlichen Eingriff in das Landschaftsbild darstellen sowie Auswirkungen auf die Vogelwelt oder die Unterbrechung eines Kaltluftstromes bewirken.

Der räumliche Wirkungsbereich der Umweltauswirkungen bleibt weitestgehend auf das Vorhaben- und dessen unmittelbare Randbereiche beschränkt. So führt der durch die zusätzliche Versiegelung hervorgerufene Verlust von möglichen Lebensräumen im Plangebiet nicht zu einer Verschiebung oder Reduzierung des Artenspektrums im Gemeindegebiet. Auch die örtlichen Veränderungen von Boden, Wasser und Klima/ Luft führen nicht zu einer großflächigen Veränderung des Wasserhaushalts und des Klimas einschließlich der Luftqualität.

Über das Plangebiet hinausgehende Beeinträchtigungen der Umwelt, infolge von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, sind daher nicht zu erwarten.

2.2 Schutzgebiete und -objekte

2.2.1 FFH-Verträglichkeit

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union vom 21. Mai 1992 (FFH-RL) sieht vor, dass ein System von FFH- und EU-Vogelschutzgebieten (NATURA 2000) nach einheitlichen EU-Kriterien zu entwickeln und zu schützen ist.

Für Pläne oder Projekte, die zu Beeinträchtigungen in FFH- oder EU-Vogelschutzgebieten führen können, ist die Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung vorgesehen.

In den Plangebietern sowie dem relevantem Umfeld sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. In etwa 2,7 bzw. 3,7 km Entfernung liegen am Nordufer des Nord-Ostsee-Kanals die FFH-Gebiete DE-1625-301 "Klvensieker Holz" sowie DE 1624-392 "Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen". Eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele sowie der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen kann vor dem Hintergrund der Wirkintensität der Bauleitplanung mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Prüfung, ob das Vorhaben das Schutzgebiet und seine maßgeblichen Bestandteile beeinträchtigt, ist daher nicht erforderlich.

2.2.2 Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG

Im betroffenen Gebiet befinden sich mehrere Knickabschnitte, die dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen. Die Knicks sind in der verbindlichen Bauleitplanung als zu erhalten festgesetzt und durch entsprechende Schutzstreifen vor jeglichen Beeinträchtigungen geschützt. Entlang des westlichen Ehlersdorfer Rings sind zur Erschließung der Baugrundstücke Knickdurchbrüche auf einer Länge von 5 m pro Grundstück erforderlich. Vor dem Hintergrund des Vermeidungsaspektes werden die Knickdurchbrüche auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Aufgrund der Größe der Siedlungsentwicklungsfläche sowie den gemeindlichen Entwicklungszielen wird derzeit mit maximal 5 zusätzlichen Knickdurchbrüchen gerechnet. Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs sowie der konkreten Maßnahme erfolgt im Rahmen des Landschaftsplanerischen Fachbeitrages.

2.2.3 Artenschutzrechtliche Bestimmungen

Im Hinblick auf den § 44 (1) BNatSchG spielen die Belange des Artenschutzes bei der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft eine besondere Rolle. Neben der schutzgutbezogenen Betrachtungsweise im Rahmen Eingriffsregelung beinhaltet dieses Kapitel daher eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Artenschutzes.

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz. Die zentralen nationalen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet.

So ist es gemäß § 44 (1) BNatSchG verboten

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

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Arten werden in § 7 (2) Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als besonders geschützt gelten demnach:

- a) Tier- und Pflanzenarten des Anhang A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) BNatSchG (Bundesartenschutzverordnung) und

- c) alle europäischen Vogelarten.

Bei den streng geschützten Arten handelt sich um besonders geschützte Arten, die aufgeführt sind in:

- d) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
e) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder
f) Anlage 1, Spalte 3 der Rechtsverordnung nach § 54 (1) BNatSchG (Bundesartenschutzverordnung).

§ 44 (5) BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG hin. § 45 (7) BNatSchG definiert bestimmte Ausnahmen von den Verboten und § 67 BNatSchG beinhaltet eine Befreiungsmöglichkeit.

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die artenschutzrechtlichen Belange unter Berücksichtigung des Privilegierungsgrundsatzes von nach BauGB zulässigen Vorhaben zu untersuchen.

Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange wurde im Rahmen des landschaftsplanerischen Fachbeitrags zur 3. Änderung des B-Plans Nr. 7 durchgeführt und kann aufgrund der Prüftiefe auch auf die vorbereitenden Bauleitplanung übertragen werden (vgl. BHF 2011).

Im Rahmen der Relevanzprüfung wurde der zu prüfende Artenkatalog ermittelt. Aufgrund des zu erwartenden Artenpotenzials sind hinsichtlich des Eintretens von Verbotstatbeständen die Artengruppen der Gehölzfrei- und Bodenbrüter näher gehend geprüft worden. Eine Relevanz von Gehölzhöhlenbrüter, Gebäudebrüter, sonstigen Nahrungsgästen oder Fledermausarten konnte vor dem Hintergrund der vorhabensspezifischen Wirkungen und der artspezifischen Empfindlichkeiten mit Sicherheit ausgeschlossen werden, da durch die Bauleitplanung zum einen keine entsprechenden Strukturen (Nist- oder Quartiersstandorte) überprägt werden und zum anderen Jagd- oder Nahrungsgebiete nicht als essenzielle Lebensstätten für Fledermäuse oder die Avifauna zu werten ist.

Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass vor dem Hintergrund einzustellender Vermeidungsmaßnahmen bzgl. der Zeiten der Baufeldfreimachung die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht berührt werden (vgl. BHF 2011).

2.2.4 Eingriffsregelung

Die vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung ermöglicht eine Entwicklung baulicher Anlagen auf bisher unbebautem Gelände. Hierdurch werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet.

Die gemäß BNatSchG zu beachtenden Regelungen zum Thema Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz sowie deren Berücksichtigung im Rahmen des Vorhabens werden im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (LPF) zur 3. Änderung des B-Plan Nr. 7 (Bendfeldt • Herrmann • Franke) erläutert. Die hierin beschriebenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind

in dem vorangehenden Kapitel 2.1 "Schutzgüter - Bestand, Bewertung, Auswirkungen und Maßnahmen" des Umweltberichtes dargestellt.

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im LPF gemäß der Anlage des Gemeinsamen Rund-erlasses zum "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (IM und MUNF 1998).

Als Ergebnis wird festgestellt, dass die unvermeidbaren eingriffsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Natur und Landschaft innerhalb vom B-Plangebiet nicht ausgeglichen werden kann.

Das Ausgleichsdefizit wird zum einen über eine Abbuchung von 868 m² aus dem Ökokonto "Hinter der Schule" der Gemeinde Bovenau vollständig kompensiert. Zum anderen werden die Eingriffe in gesetzlich geschützte Knicks sowie der Entfall eines verbindlich festgesetzten Anpflanzungsgebots der 1. Änderung des B-Plans Nr. 7 über eine Knickneuanlage im Bereich einer Ausgleichsfläche des Windparks Osterrade vollständig kompensiert (vgl. Teilbereich 2, 1. Änderung B-Plan Nr. 3 "Windparks Osterrade").

2.3 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist davon auszugehen, dass die im bisherigen FNP bzw. B-Plan dargestellte Flächennutzung beibehalten werden. In diesem Fall kommt es nicht in diesem Umfang zu Eingriffen in Natur und Landschaft. In den Teilbereichen der geplanten Bestandsverdichtung wären allerdings zusätzlichen Versiedlungen durch Bebauung oder Nebenanlagen weiterhin zulässig und möglich.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ziel der Gemeinde ist die Entwicklung von Baugrundstücken bzw. die Vorbereitung der Nachverdichtung des Bestandes. Damit wird dem Wunsch bzw. die Nachfrage der örtlichen Bevölkerung an Wohnbaufläche insbesondere zur Aufrechterhaltung enger Familienverbunde entsprochen. Anderweitige Planungsmöglichkeiten wären randlich, im Übergangsbereich zur Agrarlandschaft möglich, würde aber dem Grundsatz einer Innenentwicklung widersprechen und zu ähnlichen oder schwerwiegenderen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen. Ein über das beschriebene Maß hinausgehendes Verdichtungspotenzial innerhalb der Ortslage Ehlersdorf besteht nicht, da weitere Baulücken zum größten Teil in Privatbesitz sind und hier keine Bauabsichten bzw. private Nutzungsabsichten bestehen.

3. ERGÄNZENDE ANGABEN

3.1 Hinweise auf Kenntnislücken

Hinsichtlich der Fauna liegen keine aktuellen Kartierungen vor. Dennoch stellen die verwendeten Daten und die Kenntnis der Lebensraumsprüche und Verteilungsmuster in Schleswig-Holstein vorkommender Arten eine ausreichende Basis einer faunistischen Potenzialanalyse dar und ermöglichen eine sachgerechte und abschließende Prognose schädlichen Umweltauswirkungen.

3.2 Überwachung

Die Gemeinde Bovenau überwacht die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben bzw. Erfordernisse. Zudem überwacht die Gemeinde Bovenau die Umsetzung der festgesetzten Knick-schutzstreifen sowie die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen. Des Weiteren sind die Auswirkungen möglicher Lärm- oder Geruchsbeeinträchtigungen im Bereich des geplanten Dorfgebietes einmal jährlich bei den zuständigen Ordnungsbehörden abzufragen.

4. ZUSAMMENFASSUNG

Vorhaben

Mit der 14. Änderung des Flächennutzungsplans und der 3. Änderung des B-Plans Nr. 7 der Gemeinde Bovenau werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von Wohnbauflächen sowie Anbauten bzw. Verdichtungen des Bestandes geschaffen.

Gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wurde in diesem Rahmen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt und deren Ergebnisse in diesem Umweltbericht dokumentiert.

Beschreibung und Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft

Die Umweltprüfung erfolgte unter Betrachtung der einzelnen Schutzgüter. Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse zusammen - mit gesonderten Aussagen zur Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten, zur Eingriffsregelung, zum Artenschutzrecht, zur Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens sowie zu anderweitigen Planungsmöglichkeiten.

Als zentraler Aspekt des Umweltberichtes erfolgt eine schutzgutbezogene Analyse. Hierin werden der derzeitige Zustand der Umwelt anhand der einzelnen Schutzgüter beschrieben und bewertet sowie die erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens dargestellt. Anschließend folgen Aussagen über Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich bzw. Ersatz erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.

Die Bereiche der Siedlungsentwicklung bzw. Verdichtung im Bestand liegen innerhalb der Ortslage Ehlersdorf sowie randlich im Übergangsbereich zur strukturreichen Agrar- bzw. Gutslandschaft. Die Böden der Plangeltungsbereiche der FNP- und B-Planänderung sind im Bereich des Bestandes stark anthropogen überprägt; als natürliche Böden sind verbreitet Pseudogley-Braunerden aus Geschiebedecksand bis -lehm sowie Parabraunerden und Braunerden-Parabraunerden aus Geschiebe(deck)lehm im Bereich der Grünlandflächen zu erwarten. Sie weisen eine mittlere bis hohe Ertragsfähigkeit auf. Oberflächengewässer sind in den Plangeltungsbereichen keine vorhanden. Das Grundwasser des oberen Grundwasserleiters ist als gefährdet einzustufen, die Mächtigkeit der Deckschicht beträgt weniger als 5-10 m, so dass die Schutzwirkung als mittel bis ungünstig einzustufen ist. Der tiefe Grundwasserkörper ist dagegen sowohl hinsichtlich des chemischen als auch des mengenmäßigen Zustands nicht gefährdet; die Schutzwirkung der Deckschicht wird als "mittel" eingestuft. Die weiteren abiotischen Schutzgüter Klima und Luft weisen in den Plangeltungsbereichen keine bedeutenden Funktionen auf und sind als allgemein bedeutsam zu bewerten.

Die Plangeltungsbereiche der FNP- und B-Planänderung umfassen sowohl den bereits bebauten Bereich der Ortslage Ehlersdorf als auch eine Grünlandfläche im zentralen Bereich von Ehlersdorf. Die baulich genutzten Teilbereiche weisen eine lockere Bauweise auf und werden von mehr oder weniger größeren Gartenparzellen mit typischen Ziergehölzpflanzungen oder Rasenflächen begleitet. Die nährstoffreichen Grünlandbereiche im zentralen Bereich sowie in Ortsrandlage werden vorwiegend als Rinder- oder Pferdeweide relativ intensiv genutzt. Die Grünlandflächen werden von Knicks strukturiert; Knicks unterliegend gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG dem gesetzlichen Biotopschutz und sind als besonders bedeutsam für Natur und Landschaft zu bewerten. Hinsichtlich relevanter Tierarten weisen die Geltungsbereiche aufgrund der Ausstattung des Naturhaushaltes ein Vorkommenspotenzial vorwiegend für die Gilden Gehölzfrei- und -höhlenbrüter sowie für Bodenbrüter auf. Des Weiteren ist ein Vorkommen von Fledermausarten der Siedlungs-

bereiche wie Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus möglich, die sowohl im bebauten Bereich als auch in den älteren Solitärgehölzen entsprechende Quartierstandorte finden und die Knick-Grünland-Komplexe als Jagdhabitat nutzen könnten.

Auswirkungen

Durch die Änderung der Bauleitplanung der Gemeinde Bovenau werden Veränderungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes vorbereitet. Ob erhebliche Auswirkungen durch die Realisierung des B-Plans hervorgerufen werden, wurden im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt. Sowohl die Siedlungsentwicklung als auch die Verdichtung des Bestandes in der Ortslage Ehlersdorf führen zwar zu Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes; allerdings sind diese aufgrund der Kleinflächigkeit, der Ausprägung des Naturhaushaltes sowie der Empfindlichkeiten der Schutzgüter nicht als erhebliche Auswirkung zu bewerten oder können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahme unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden.

Ausgleich und Ersatz (naturschutzfachliche Eingriffsregelung)

Mit der verbindlichen Bauleitplanung sind erhebliche Eingriffe gemäß § 13 BNatSchG verbunden, deren Vermeidung bzw. Ausgleich und Ersatz gemäß § 1a Abs. 3 i.V.m. § 200a BauGB bei der Abwägung berücksichtigt wurden. Die aufgrund einer zusätzlichen Überprägung von Grundfläche erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden über das Ökokonto "Hinter der Schule" ausgeglichen. Die Eingriffe in gesetzlich geschützte Knicks sowie in verbindlich festgesetzte Pflanzmaßnahmen der 1. Änderung des B-Plans Nr. 7 werden im Bereich der Ausgleichsfläche des Windparks Osterrade kompensiert. Mit der Umsetzung dieser Kompensationsmaßnahmen gelten die Eingriffe der verbindlichen Bauleitplanung als vollständig kompensiert.

Natura 2000

In den Geltungsbereichen der F- und B-Planänderung und dessen relevantem Umfeld sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. In etwa 2,7 bzw. 3,7 km Entfernung liegen am Nordufer des Nord-Ostsee-Kanals die FFH-Gebiete DE-1625-301 "Kluvensieker Holz" sowie DE 1624-392 "Wittensee und Flächen angrenzender Niederungen". Eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele sowie der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen kann vor dem Hintergrund der Wirkintensität der Bauleitplanung mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Prüfung, ob das Vorhaben das Schutzgebiet und seine maßgeblichen Bestandteile beeinträchtigt, ist daher nicht erforderlich.

Artenschutz

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Belange des speziellen Artenschutzes dahingehend zu prüfen, ob mit dem Plan bzw. Vorhaben Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG verbunden sind. Dabei gelten Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1 – darunter fallen Änderungen von Bauleitplänen – als privilegiert.

Insgesamt kommt die artenschutzrechtliche Prüfung zu dem Ergebnis, dass Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG – unter der Berücksichtigung der artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen – nicht berührt werden. Eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist demnach für keine der näher geprüften Arten bzw. Artengruppen erforderlich.

Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist davon auszugehen, dass die im bisherigen FNP bzw. B-Plan dargestellte Flächennutzung beibehalten werden. In diesem Fall kommt es nicht in diesem Umfang zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Im Bereich der geplanten Bestandsverdichtung wären allerdings zusätzlichen Versiedlungen durch Bebauung oder Nebenanlagen weiterhin zulässig und möglich.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ziel der Bauleitplanung ist die Entwicklung von Baugrundstücken bzw. die Vorbereitung der Nachverdichtung des Bestandes. Anderweitige Planungsmöglichkeiten wären randlich, im Übergangsbereich zur Agrarlandschaft möglich, würde aber dem Grundsatz einer Innenentwicklung widersprechen und zu ähnlichen oder schwerwiegender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen. Ein über das beschriebene Maß hinausgehendes Verdichtungspotenzial innerhalb der Ortslage Ehlersdorf besteht nicht, da weitere Baulücken zum größten Teil in Privatbesitz sind und hier keine Bauabsichten bzw. private Nutzungsabsichten bestehen.

Ergänzende Angaben

Hinweise auf Kenntnislücken: Hinsichtlich der Fauna liegen keine aktuellen Kartierungen vor. Dennoch stellen die verwendeten Daten eine ausreichende Basis einer faunistischen Potenzialanalyse dar und ermöglichen eine sachgerechte und abschließende Prognose schädlichen Umweltauswirkungen.

Überwachung: Die Gemeinde Bovenau sorgt für die Überwachung naturschutzfachlicher, artenschutzrechtlicher sowie immissionsrechtlicher Vorgaben.

5. LITERATUR

Literatur, Gutachten

- BENDFELDT-HERRMANN-FRANKE – BHF (2011): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag (LPF) zur 3. Änderung des B-Plan Nr. 7 "Ehlersdorf".
- BERNDT, R-K, KOOP, B. & B. STRUWE-JUHL (2002): Vogelwelt Schleswig-Holstein - Band 5 Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag Neumünster: 464 S.
- BRUNK & OHMSEN (eff-plan) (2011a): 14. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Bovenau, Jübek.
- BRUNK & OHMSEN (eff-plan) (2011b): 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Ehlersdorf" der Gemeinde Bovenau, Jübek.
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEN STAATLICHEN GEOLOGISCHEN DIENSTEN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (1999): Bodenübersichtskarte (BÜK), Blatt CC 2318 Neumünster, Hannover.
- DREWS, A. (2011): Mündl. Mitt. vom 18.05.2011 bzgl. des Haselmausvorkommens in der Gemeinde Bovenau.
- GEMEINDE BOVENAU (1984): Flächennutzungsplan der Gemeinde Bovenau.
- INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010, Kiel: 134 S.
- K.-D. BENDFELDT + PARTNER (1998): Landschaftsplan der Gemeinde Bovenau, Kiel.
- 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.
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (1959 – 1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. II, Hrsg.: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bonn-Bad Godesberg, S. 1031.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – MUNF (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999, mit Kartenteil und Anlagen. Kiel.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN - MUNF (2000): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III - Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön, kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kiel.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – MUNF (2004): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in der Flussgebietseinheit Elbe. Kiel 106 S.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2001): Regionalplan für den Planungsraum III Technologie Region K.E.R.N Kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde - Fortschreibung 2000, Kiel.

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2011): Landwirtschafts- und Umweltatlas. Online in Internet: <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php> [Stand Mai 2011].

Gesetze, Verordnungen, Erlasse, Richtlinien, Leitfäden, Hinweise, Merkblätter

BAUGESETZBUCH (BauGB): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) geändert worden ist.

BIOTOPVERORDNUNG (2009): Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotop, Kiel.

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): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege; vom 29. Juli 2009 (BGBl. 2009 Teil I, Nr. 51, S. 2542-2578), Bonn.

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 (2010): Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturenschutzgesetz - LNatSchG) vom 26. Februar 2010 (Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein, Ausgabe Nr. 6, S. 301-329).

LANDESWASSERGESETZ (2010): Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein (Landeswassergesetz - LWG) vom 11. Februar 2008, GVOBl. S. 91, geändert am 19. März 2010, GVOBl. S. 365.

ÖKOKONTO- UND KOMPENSATIONSVERZEICHNISVERORDNUNG - ÖkokontoVO (2008): Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen (GVOBl. 2008, S. 276), Kiel.

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163).

