

**Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 1
der Gemeinde Averlak
(Kreis Dithmarschen)**

Erläuterungsbericht



UAG • Umweltplanung und -audit GmbH
Burgstraße 4 • 24103 Kiel
Tel. 0431 / 98 304 0 • Fax 0431 / 97 01 98
e-mail: info@uag-kiel.de

Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 1 der Gemeinde Averlak (Kreis Dithmarschen)

Erläuterungsbericht

Auftraggeber: Fa. NORD-direkt GmbH
Bismarckstraße 67-69
24534 Neumünster
Tel. 04321 / 4990-210

Auftragnehmer: UAG • Umweltplanung und -audit GmbH
Burgstraße 4 • 24103 Kiel
Tel. 0431 / 98 304 11 • Fax 0431 / 97 01 98
e-mail: info@uag-kiel.de

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Axel Struckmeyer

Kiel, den 22. April 2002

19. November 2002 Einarbeitung der TöB-Stellungnahmen

Inhalt**Seite**

1	Grundlagen und Veranlassung	1
2	Planungsraum - Bestand und Bewertung	2
2.1	Abgrenzung des Planungsraumes	2
2.2	Beschreibung des Vorhabens	2
2.3	Übergeordnete Planungen	4
2.3.1	Landesraumordnungsplan	4
2.4	Landschaftsprogramm	4
2.5	Regionalplan	5
2.6	Landschaftsrahmenplan	5
2.7	Natura 2000 - Vogelschutzrichtlinie	6
2.8	Flächennutzungsplan Averlak	6
2.9	Landschaftsplan Averlak	6
2.10	Schutzgebiet- und Biotopverbundplanung des Landes Schleswig-Holstein	6
3	Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft	7
3.1	Naturräumliche Lage des Planungsraumes	7
3.2	Bestandserfassung und -bewertung	7
3.2.1	Schutzgut "Boden"	7
3.2.1.1	Bodenpotential - Bodenempfindlichkeit	8
3.2.2	Schutzgut "Oberflächengewässer und Grundwasser"	11
3.2.3	Schutzgut Klima / Luft, Geländeklima	12
3.2.4	Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften"	14
3.2.5	Schutzgut "Landschaftsbild"	15
4	Naturschutzfachliche Bewertung vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen	16
4.1	Beeinträchtigung des Bodens	16
4.2	Beeinträchtigung von Oberflächengewässer und Grundwasser	17
4.3	Beeinträchtigung der Arten und Lebensgemeinschaften	17
4.4	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	18
4.5	Kulturhistorische Denkmale	18
5	Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	18
6	Planung und Ermittlung der Ausgleichbarkeit unvermeidbarer Beeinträchtigungen und der Umsetzungsmaßnahmen	19
6.1	Kompensation der Eingriffsfolgen auf "Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz"	20

6.1.1	Maßnahmen	21
6.2	Kompensation der Eingriffsfolgen für das Schutzgut "Oberflächengewässer und Grundwasser"	24
6.3	Kompensation der Eingriffsfolgen auf Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften"	24
6.4	Kompensation der Eingriffsfolgen für das Schutzgut "Landschaftsbild"	24
6.5	Kompensation der Eingriffsfolgen für das Schutzgut "Klima / Luft"	25
6.6	Weitere Empfehlungen zu ökologische Maßnahmen im Planungsgebiet	25
7	Zusammenfassung der Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ...	26
8	Fazit	28
9	Verwendete Planungsunterlagen / Literatur	29

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1:	Lage im Raum (M 1 : 25.000)	3
---------	-----------------------------------	---

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1:	Bodenkundliche Empfindlichkeitsermittlung	9
Tab. 2:	Baugrundeignung - abhängig von Druckfestigkeit, Gesteinsart und Bodentyp	10
Tab. 3:	Langjährige Monatsmitteltemperatur [° C] (1961 - 1990), Station Helse ...	12
Tab. 4:	Monatssummen Niederschlag [mm], Klimastation Helse (bei Marne)	13
Tab. 5:	Monatssummen Niederschlag [mm] Klimastation Burg / Dithmarschen ...	13
Tab. 6:	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zum Schutzgut „Boden“	20
Tab. 7:	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zur Aufschüttung auf Bodenflächen ...	21
Tab. 8:	Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	26

Anhang

Themenkarte 1:	Nutzungs- und Biotoptypen - Bestand	(M 1 : 1.000)
Themenkarte 2:	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen - Planung	(M 1 : 1.000)

1 Grundlagen und Veranlassung

Die Gemeinde Averlak hat den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1 gefasst. Der Plangeltungsbereich befindet sich in der Gemarkung Averlak, Flur 1. Er umfasst zwei auf einer Gesamtfläche von 2,0476 ha die beiden Geltungsbereiche des Baugebietes und die Fläche für Ersatzmaßnahmen. Die Erschließung und Vermarktung erfolgt durch die Nord direkt GmbH, Rendsburg.

Für eine angemessene Berücksichtigung naturschutzfachlicher und landschaftspflegerischer Belange sowie der notwendigen Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung hat die Nord direkt GmbH in Absprache mit der Gemeinde Averlak die UAG • Umweltplanung und -audit GmbH, Kiel mit der Erstellung des Grünordnungsplanes (GOP) beauftragt. Der Bebauungsplan wird vom Bauamt des Kreises Dithmarschen erarbeitet.

Nach § 7 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) sind "Eingriffe in Natur und Landschaft" Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, durch die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 8 a Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu entscheiden.

Das erforderliche Instrument ist in diesem Zusammenhang der Grünordnungsplan, der dem Bebauungsplan als Fachplan für die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege zugeordnet ist.

Nach § 8 LNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft deren Beeinträchtigung so gering wie möglich zu halten. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff gleichwertig und möglichst ähnlich zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Das Ausgleichsverfahren im vorliegenden Fall wird nach § 8 a BNatSchG und dem "Gemeinsamen Runderlass zum § 8 a BNatSchG des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein" durchgeführt. Nach der Festlegung des vom Eingriff betroffenen Raumes erfolgt eine schutzgutbezogene Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft. Abschließend werden in einem dritten Schritt die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben ermittelt und bewertet.

Nach dem Vermeidungsgebot sind alle vermeidbaren Beeinträchtigungen zu unterlassen bzw. auf das geringst mögliche Maß zu reduzieren. Abschließend werden für die nicht vermeidbaren Eingriffe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entwickelt und in die Gesamtplanung des GOP integriert.

Mit Art. 5 des Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetzes ist die Anwendung der Eingriffs- / Ausgleichsabwägung für bauliche Vorhaben bundesweit vereinheitlicht worden. Die Ergänzung des Baurechtes gibt die Möglichkeit, den Bebauungsplan in zwei Teilen (Eingriffsflächen - Ausgleichsflächen) zu erstellen.

Der gemeinsame Runderlass des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt (3.7.1998) konkretisiert o. g. auf Landesebene und regelt das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht.

2 Planungsraum - Bestand und Bewertung

2.1 Abgrenzung des Planungsraumes

Der Planungsraum liegt am nördlichen Rand der Ortslage *Norderdonn*, einem typischen Straßendorf im Marschenbereich der Gemeinde *Averlak*. Die ökologisch wertvollen Landschaftsausschnitte der Friedrichshöfer Au und des Kleevhang befinden sich in ca. 1,2 Km bzw. 1,7 Km Entfernung in nördlicher bzw. nordöstlicher Richtung (s. Abb. 1). Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von 2.0476 ha und wird von folgenden Verkehrsflächen und Siedlungsstrukturen begrenzt:

- im Norden von der Gemeindegrenze zu Eddelak,
- im Osten und Südosten von der bestehenden Wohnbebauung der Ortslage Norderdonn,
- im Westen von landwirtschaftlichen Nutzflächen der Gemeinde Averlak.

Die Landesstraße 276 von Averlak nach St. Michaelisdonn trennt den kleineren, nordöstlich gelegenen vom flächenumfassenderen, südwestlichen, Teil des Plangeltungsbereiches.

2.2 Beschreibung des Vorhabens

Vorgesehen ist die Ausweisung des zu überplanenden Grundstücke beidseitig der L 276 als "Allgemeines Wohnen" (WA) unter Ausschluss der in § 4, Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen. Dazu zählen u.a. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen. Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) der Grundstücksflächen beträgt 0,25, mit einer zulässigen Überschreitungskapazität von 50 %, womit sich eine Gesamt-GRZ 0,375 ergibt.

Die vorgesehenen Grundflächenzahlen liegen damit unterhalb der nach § 17 BauNVO festgesetzten GRZ von jeweils 0,4.

Die für eine Überbauung vorgesehenen WA-Flächen nehmen mit insgesamt 18 Grundstücken eine Fläche von knapp 1,85 ha. Die Verkehrsflächen (Wohnwege 1 + 2, L 276) nehmen eine Fläche von 0,12 ha ein. Für die Ausgleichsflächen stehen Flächen in der Größenordnung von ca. 0,62 ha zur Verfügung.

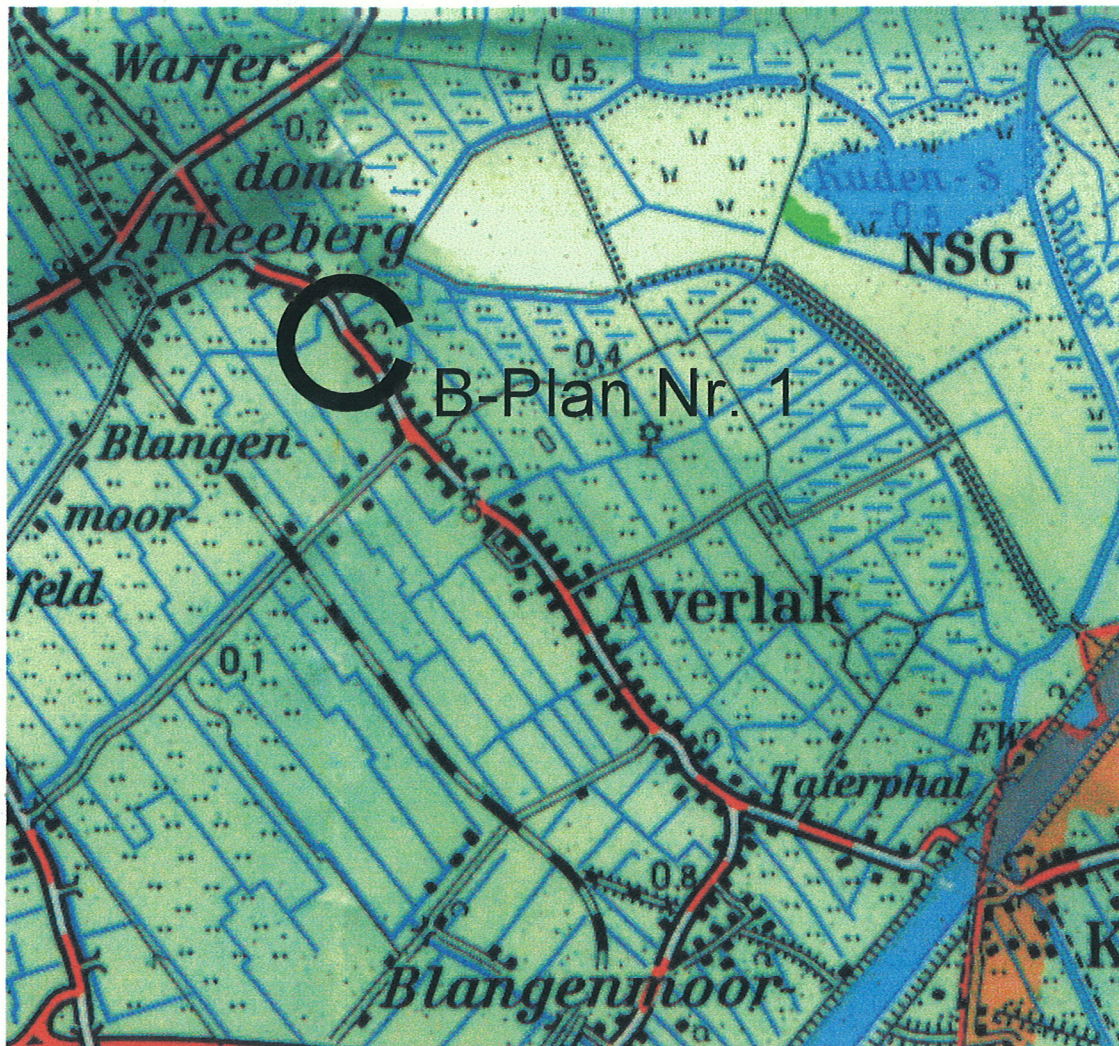


Abb. 1: Lage im Raum (M 1 : 25.000)

Die verkehrsmäßige Erschließung erfolgt über die *Landesstraße 276*, von der zwei Wohnwege zur inneren Erschließung abzweigen. An der Einmündung der Wohnwege sind entsprechende Sichtdreiecke einzurichten und von Bebauungen und Bepflanzungen freizuhalten. Die nach der Landesbauordnung Schleswig-Holstein erforderlichen Stellplätze werden auf den jeweiligen Grundstücken ausgewiesen. Die erforderlichen, zur freien Verfügung stehenden Parkplätze werden an den jeweiligen Enden der Wohnwege vorgesehen. Die Eckdaten der Planung weisen damit eine Nutzungsartenverteilung wie folgt auf:

- WA 1,501 ha
- Verkehrsflächen 0,12 ha.
- Ausgleichsflächen 0,62 ha.

Insgesamt sind folgende Grundstücke innerhalb des B-Plan der Gemeinde Averlak geplant:

- WA 18 Grundstücke

Auf Grund der vorliegenden Boden- und Bodenwasserverhältnisse (Gley und Niedermoorböden) ist ein direktes Versickern von Oberflächenwasser nicht unmittelbar und uneingeschränkt möglich. Das an den Straßen und versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird von den jeweiligen Flächen den nächsten Gräben (bestehenden und neu anzulegenden) und der nachgeschalteten Regenwasser-Rückhaltemulde zugeführt.

2.3 Übergeordnete Planungen

Im folgenden werden kurz die gemeindespezifischen Aussagen übergeordneter Planwerke dargestellt, beginnend bei der landesweiten Bezugsebene von Landesraumordnungsplan / Landschaftsprogramm.

2.3.1 Landesraumordnungsplan

Die Ortslage *Norderdonn*, damit randlich auch der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 1, liegen am westlichen Rand eines als *"Raum mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (Schwerpunkt- und Verbundachsenraum - Landesebene)"* (Ziff. 5.1.1.1) bezeichneten Bereiches. Dieser umfasst die Flächen *"Nord-Ostsee-Kanal - Kudensee - Klev"* westlich bis zur Linie der Landesstraße 276. Eine maßstabsbezogen konkretere Grenzziehung wird über die Schutzgebiets- und Biotopverbundplanung des Landes (siehe Kap. 2.6) und dem Landschaftsplan vorgenommen.

Darüber hinaus wird die Gemeinde *Averlak* als *"Stadt- und Umlandbereich in ländlichen Räumen"* ausgewiesen. Die Kommune liegt innerhalb des 10-Km-Umkreises um das Mittelzentrum Brunsbüttel (Ziff. 6.1.6). Weitere zu berücksichtigende Darstellungen erfolgen in diesem Planwerk nicht.

2.4 Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm von 1999 weist den Bereich des Plangeltungsbereiches in zweierlei Hinsicht als *"Raum für eine überwiegend naturverträgliche Nutzung"* aus:

- die Bereiche der ehemaligen Strandwälle (Donns, Nehrungen und Außensänden) sind als Geotope, ein „Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Erhaltung der Funktionsfähigkeit von Böden und Gesteinen“ (Karte 1),
- unter dem Aspekt „Landschaft und Erholung“ - „Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum ausgewiesen (Karte 2).

Der Bereich nordöstlich der Landesstraße 276, damit außerhalb des Plangeltungsbereiches, wird als *„Schwerpunktraum des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Planungsebene“* ausgewiesen.

Ca. 1 Km nordöstlich, außerhalb des Plangeltungsbereiches, ist der Bereich des Natur-

schutzgebietes „Kudensee“ und Teile seiner westlich vorgelagerten Niederungsbereiche als „Europäisches Vogelschutzgebiet (§ 19 b BNatSchG) ausgewiesen. Im Rahmen einer ersten Vorprüfung ist zu untersuchen, ob das geplante Vorhaben wahrscheinliche Beeinträchtigungen induziert, die dem Schutzzweck des Vogelschutzgebietes entgegenstehen.

Als prioritäres Zielkonzept des Landschaftsprogramms gilt es, *Landschaftsräume zu sichern und zu entwickeln, in denen durch eine überwiegend naturverträgliche Nutzung Natur und Ressourcen geschützt werden. Das jeweilige Schutzgut (s. oben) definiert dabei die Zielsetzung.* Dabei sollen umweltschonende Nutzungsweisen besonders berücksichtigt werden. Bestehende Nutzungen und ihre Weiterentwicklung bleiben in diesem Raum grundsätzlich möglich. Die besonderen Standortbedingungen sollen angemessen berücksichtigt werden. Es sollen Lösungen erarbeitet werden, die geeignet sind, (potentielle vorhabensbezogene) Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu minimieren.

2.5 Regionalplan

Der Regionalplan (1984) weist die Gemeinde Averlak dem „Siedlungsbereich“ des Mittelzentrums *Brunsbüttel* zu. Als Hauptfunktion wird „Wohnen“, als 1. Nebenfunktion der Sektor „Gewerbe- und Dienstleistungsstandort“ und an dritter Stelle die Gemeindefunktion „Agrar“ ausgewiesen. Das weitere Umfeld Averlaks wird auf Grund seiner Verflechtung mit dem Ordnungsraum um Hamburg und wegen seiner guten infrastrukturellen Voraussetzungen für eine Eigenentwicklung bis Brunsbüttel als „Gestaltungsraum“ kategorisiert.

Der Plangeltungsbereich liegt innerhalb der Zone 3 des Bauschutzbereiches des Flugplatzes Hopen (bei St. Michaelisdonn).

Die Teilfortschreibung des Regionalplans (1996) weist innerhalb der Gemeinde keine „Eignungsräume für die Windenergienutzung“ aus.

2.6 Landschaftsrahmenplan

Die Bereiche nördlich des Geltungsbereiches werden als „Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen“ beschrieben. In diesen Gebieten sollen Maßnahmen nur durchgeführt werden, wenn sie den Zustand der Gesamtheit der natürlichen Faktoren nur unwesentlich verändern und nicht zu einer dauerhaften und erheblichen Belastung eines einzelnen Ökofaktors führen. Ökologisch empfindsam sind in diesem Zusammenhang die setzungsempfindlichen Moorböden mit z. T. geringmächtigen Marschüberlagerungen. Hierbei handelt es sich insbesondere um Flächen der Kudensee-Niederung und Friedrichshöfer Au.

Großflächig nordöstlich und, etwas kleinflächiger südwestlicher der Landesstraße 276, ist auf einer Fläche von insgesamt 270 ha (Hingst, Kl. & Muuß, U., 1978) das Baggergut eines Hafenneubaus am Kanal aufgespült worden. Die letzten Aufspülungen resultieren aus den Jahren 1976 / 1977. Auf diesen Bodenflächen sind oberflächennahe Veränderungen von Bodenstruktur und -entwicklung festzustellen.

2.7 Natura 2000 - Vogelschutzrichtlinie

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1 der Gemeinde *Averlak* sowie das nähere und mittlere Umfeld sind nicht Bestandteil von Flächen, die Auswahlkriterien nach Artikel 4 Absätze 1, 2 der Vogelschutz-Richtlinie oder nach Artikel 3 und 4 sowie des Anhangs III der FFH-Richtlinie für die Aufnahme in die nationale Gebietsliste (pSCI) erfüllen oder bereits in die nationale Vorschlagsliste aufgenommen worden sind.

Das Naturschutzgebiet „Kudensee“ mit Teilen seines Umgebungsbereiches ist das am nächsten gelegene Gebiet, dass die Auswahlkriterien nach Art. 4 (1) und 4 (2) Vogelschutzrichtlinie erfüllt und deshalb zur Ausweisung als besonderes Schutzgebiet (SPA) vorgeschlagen ist("Europäische Vogelschutzgebiet"). Der Kudensee ist als Restgewässers des gleichnamigen, etwa 4.000 - 5.000 Jahre vor Heute entstandenen Strandsees in der Meeresbucht zwischen Klev und Donn im heutigen Süderdithmarschen, für die Vogelwelt landesweit wichtig. Dies gilt auch für Brut- und Rastvögel aus Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie. Besonders für den Zwergschwan besitzt das Gebiet eine herausragende Bedeutung als Rastgebiet. Als Erhaltungsziele gelten:

- Erhaltung des Marschgewässers und seiner Verlandungszone,
- ungestörte Weiterentwicklung der durch den Spülbetrieb entstandene Sekundärflächen,
- Sicherung der Lebensbedingungen der verzeichneten Vogelwelt.

Mit der Art des vorgelegten Planung sind wahrscheinlich weder erhebliche / nachhaltige Emissionen (gasförmig, Aerosole, Stäube) noch erhebliche, sich vertikal erstreckende Hochbauten verbunden. Somit geht der Grünordnungsplan davon aus, das Schutzzwecke des NSG / Vogelschutzgebiets „Kudensee“ von der Bebauungsplanung nicht betroffen sein werden. Der Abstand zum Schutzgebiet beträgt ca. 1,5 Km und ist damit ausreichend groß, um potentielle Beeinträchtigungen weitestgehend ausschließen zu können.

2.8 Flächennutzungsplan Averlak

Für die Gemeinde Averlak liegt kein rechtskräftiger Flächennutzungsplan vor.

2.9 Landschaftsplan Averlak

Im Vorfeld der Überlegungen zum Bebauungsplan Nr. 1 hat die Gemeindevertretung Averlak den Aufstellungsbeschluss zur Aufstellung des gemeindlichen Landschaftsplanes getroffen. Mit der Biotop- und Nutzungstypenkartierung wird voraussichtlich mit der diesjährigen Vegetationsperiode begonnen.

2.10 Schutzgebiet- und Biotopverbundplanung des Landes Schleswig-Holstein

Nordöstlich des Geltungsbereich grenzt unmittelbar der Schwerpunktbereich "Burger Au, Kudensee-Gebiet" Nr. 194. Dieser Schwerpunktbereich umfasst zwischen St. Michaelis-donn im Nordwesten und Burg im Nordosten großräumig die vor dem Klevhang gelegenen feuchten Niedermoorstandorte, das weitere Umfeld des NSG „Kudensee“ sowie die höhergelegenen, trockenen Geestbereich des Klevs.

Flächen und Achsen des vom Land geplanten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sind aber von der vorliegenden Bebauungsplanung nicht direkt betroffen. Die im "speziellen Teil" des Fachbeitrages zur Landschaftsrahmenplanung ausgewiesenen Entwicklungsziele für diesen Schwerpunktbereich werden durch die vorliegende Bebauungsplanung nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt, zumal es sich beim Geltungsbereich um Flächen handelt, deren Umfeld durch die bestehende Bebauung der Ortslage Norderdonn bereits anthropogen beeinflusst ist.

3 Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft

3.1 Naturräumliche Lage des Planungsraumes

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 1 gehört entsprechend der naturräumlichen Gliederung Schleswig-Holsteins zum Naturraum der "Dithmarscher Marsch". Die nicht weit entfernte Nordsee war und ist die entscheidende Einflussgröße für die Entstehung dieses Landschaftsraumes und die geomorphologischen Verhältnisse, aber auch für die Böden sowie Flora und Fauna. Die naturräumlichen Voraussetzungen sind charakterisiert durch

- Geländehöhen von ca. - 1,5 m bis knapp 1 m ü. N.N.,
- ein weitgehend offenes Gelände mit geringem Bestand an Großbäumen und Strauchreihen
- eine weitüberwiegend durch Grünlandnutzung landwirtschaftliche Inwertsetzung der älteren Marschböden.

3.2 Bestandserfassung und -bewertung

Die nachfolgenden Aussagen über die naturräumlichen Rahmenbedingungen des Untersuchungsgebietes entstammen der Biotop- und Nutzungstypenkartierung der UAG • Umweltplanung GmbH Ort sowie der Auswertung vorhandener Fachliteratur, themenbezogener Karten sowie vorliegender, übergeordneter Planwerke.

3.2.1 Schutzgut "Boden"

Bodentypenverteilung

Obwohl die Böden zwischen Klev und etwa der heutigen Bundesstraße 5 als „ältere Marsch“ bezeichnet werden, ist der, diesem Naturraum zugehörige, Plangeltungsbereich durch geologisch sehr junge (nacheiszeitliche) Bodenbildungsprozesse gekennzeichnet. Es handelt sich, entsprechend der Entstehungsgeschichte, um marine Sedimente der Bodenarten humosen Tonen, Sanden (z. T. als Flugsanden) und humosen Sanden. Entlang des hiesigen Nehrungshakens (Donn) hat sich als dominanter Bodentyp *Gley* entwickelt. Dieser weist in feuchten Zeiten einen hohen Wasserstand von ca. 40 cm unter Flur an, während er in trockenen Phasen bis auf 100 cm u. Flur und darüber abfällt. Westlich davon vergesellschaftet sich der Gley mit überlagernden Niedermoortorf, die eine Mächtigkeit von über 1,2

m erreichen. Der Unterboden besteht hier flächig aus humosen Tonen. Außerhalb des Plangeltungsbereiches verzahnen sich kleinere Flächen mit Marschböden (humosen Tonen) mit Niedermoortorfen unterschiedlicher Mächtigkeit und abweichender Unterlagerung mit Gleyböden sehr hoher Grundwasserstände. Künstlich veränderte Böden bestimmen große Teile der Gemeindeflächen nordöstlich der Landesstraße 276. Bis zu den Grundstücken 1 und 2 reichen Aufspülungen aus der Zeit vor 1976. Hier wurden sandreiche, kalkhaltige Sedimente aus einem Hafenbau am Kanal bei Brunsbüttel-Ostermoor in einer Mächtigkeit von 6 bis 21 Dezimeter aufgetragen. Im Bereich des Plangeltungsbereich erreichen die Aufspülungen lt. Bodenkarte Averlak (M 1:10.000) knapp 8 Dezimeter.

Der Geltungsbereich ist in sich weitestgehend eben. Vom Niveau der L 276 fällt das Gelände in südwestlicher Richtung bis auf eine Höhe von ca. 1,5 m unter N.N. ab. Für den Bereich, der für die Kompensationsmaßnahmen vorgesehen ist, liegen Geländehöhen von ca. 0,5 bis 1 m unter N.N. vor (lt. Gutachten von Bornholt - Ingenieure GmbH, Albersdorf). Es handelt sich bei diesen Flächen um bisher als Grünland genutzte Flächen im unmittelbar nördlichen und westlichen Anschluss an die zu überbauenden Bereiche des Geltungsbereiches.

3.2.1.1 Bodenpotential - Bodenempfindlichkeit

Böden weisen in Abhängigkeit von den Standortverhältnissen Unterschiede in ihren physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften aus, die in ihrem Zusammenspiel durch eine unterschiedliche Empfindlichkeit gegenüber Belastungen zu kennzeichnen sind. In ihrer Gesamtheit werden diese Zusammenhänge über das Bodenpotential klassifiziert.

Die zu berücksichtigenden Parameter sind zum einen die Filtereigenschaften gegenüber Schadstoffeintrag, zum anderen die Verdichtungs- und Erosionsanfälligkeit und die Veränderung der Bodeneigenschaften durch Entwässerung. Darüber hinaus sind alle Bodenarten gegenüber Eingriffen, die Bodeneigenschaften völlig verändern bzw. aufheben, hoch empfindlich (Aufschüttungen, Abgrabungen, Versiegelung).

Die im Rahmen der B-Planung möglichen Beeinträchtigung bezüglich des Bodenpotentials können sich darstellen als:

- Versiegelungsflächen,
- flächenhafte Aufschüttung,
- Entwässerung der Böden.

Das Erosionswiderstandsvermögen von Böden wird neben der Bodenart insbesondere durch die Nutzungsart bestimmt. Grundsätzlich ist ein stärkerer Abtrag dort zu beobachten, wo der Boden nur saisonal vegetationsbedeckt ist. So ist bei Ackernutzung das Gefährdungspotential höher einzuschätzen als bei Grünlandnutzung, wo eine geschlossene Grasnarbe nahezu vollständig einen flächenhaften Bodenabtrag verhindert.

Tab. 1: Bodenkundliche Empfindlichkeitsermittlung

Bodenart / Bodentyp	Empfindlichkeit gegenüber				
	Schadstoffen	Verdichtung	Wassererosion	Winderosion	Entwässerung
Geschiebelehm	hoch	hoch	mittel	gering	gering
Sand	gering	gering	gering - mittel	mittel - sehr groß	hoch
Schluff	mittel - hoch	hoch	hoch	keine - gering	mittel
Ton	hoch	mittel	gering	keine - gering	mittel
Niedermoor / Anmoor	hoch	hoch	gering	gering	hoch

Quelle: H. P. Blume (1990): Handbuch des Bodenschutzes. Ecomed-Verlag

Die Ermittlung des Bodenpotentials beinhaltet darüber hinaus eine Bewertung des Bodens hinsichtlich seiner Bodengüte und damit den Möglichkeiten hinsichtlich der agraren Inwertsetzung (biotisches Ertragspotential). Ein ungefähres Maß für die Ertragsfähigkeit der Böden gibt die *Bodenzahl* an. Diese sich aus Bodenart, Ausgangsgestein und Zustandsstufe (Entwicklungsgrad) der Böden ergebenden Werte sind in drei Stufen eingeteilt:

- gering Bodenzahl < 25
- mittel Bodenzahl 25-45
- hoch Bodenzahl > 45

Ein weiterer Aspekt bei der Betrachtung des Bodenpotentials ist seine Eignung als Standort für Siedlung und Verkehr (Baugrund). Mit der Kenntnis über die Eignung von Böden als Baugrund kann eine Beschränkung auf für andere Nutzungsformen weniger oder ungeeignete Flächen in der kommunalen Planung erfolgen.

Die folgende Tabelle zeigt die Baugrundeignung in Abhängigkeit von den Größen:

- Druckfestigkeit,
- Gesteinsart und
- Bodentyp.

Tab. 2: Baugrundeignung - abhängig von Druckfestigkeit, Gesteinsart und Bodentyp

Baugrundeignung	Gesteine		Böden (Beispiele)		Bemerkungen
gut bis sehr gut	Sand, gut gekörnt Fels, Schotter	lehmig-sandige Lockergesteine Geschiebesand	Syroseme, Ranker, Rosterden (Podsole)	Braunerden	Für Bebauung mit mehrgeschossigen Gebäuden geeignet
gut	Sand, schlecht gekörnt*	sandig-lehmige Lockergesteine	Regosole, Rosterden	Braunerden, Parabraunerden	Bodenverdichtung, soweit erforderlich, z.T. nur schlecht zu erreichen
mäßig	Schluff Schluff, humos	festes Carbonatgesteine	Parabraunerden, Tschernoseme	Rendzinen	Sackungs- und Erosionsgefahr
	Sand, sehr schlecht gekörnt* (Dünensand)	lehmig-tonige Gesteine, ± verfestigt	Lockersyroseme Regosole, Podsole	Pelosole, Pseudogleye	Erosions- bzw. Rutschgefahr, Sande locker, z. T. Wasserregulierung notwendig
schlecht	Sand, sehr schlecht gekörnt,*	weich und sehr weich	Gleye Naßgleye	Stagnogleye Gleye, Naßgleye	Wasserregulierung erforderlich, Rutschgefahr, Gründungen bzw. Bodenersatz z.T. sehr aufwendig
ungeeignet	naß, sehr naß	organogene Gesteine	Anmoorgleye	Hochmoore, Niedermoore, Mudden	

Quelle: H. P. Blume (1990): Handbuch des Bodenschutzes. Ecomed-Verlag.

Bewertung

Es handelt sich bei den vorherrschenden Böden nicht um lokal oder regional seltene Bodenarten, Bodentypen oder -vergesellschaftungen. Vielmehr können die vorliegenden bodenkundlichen Verhältnisse als naturraumtypisch klassifiziert werden. Das Substrat ermöglicht eine überwiegend geringe Versickerungsleistung. Aufgrund ihrer vielfältigen landschaftsökologischen Funktionen als Filter-, Puffer- und Transformationsmedium sind Böden aber allgemein als ein ökologisch hochwertiges Schutzgut anzusehen. Aufgrund des z.T. sehr geringen Grundwasser-Flurabstandes (im Bereich der Gleyböden) ist aber mit einem erhöhten Gründungsaufwand bei einer Bebauung zu rechnen. Aus bautechnischer Sicht (Gründung) kann die Eignung nur als *mäßig bis schlecht* eingestuft werden.

Böden mit derart hohen Grundwasserständen (< 1 m unter Gelände) werden nicht mehr als *Flächen mit allgemeiner Bedeutung*, vielmehr mit *besonderer Bedeutung für den Naturschutz*, klassifiziert. Entsprechend muß auch der Ausgleichsfaktor für diese Bodenflächen höher angesetzt werden als der Ausgleichsfaktor von mindestens 0,5 bei *Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz*.

3.2.2 Schutzgut "Oberflächengewässer und Grundwasser"

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im betrachteten Planungsraum nur in Form von Gräben vorhanden. Nur im Südwesten des Bereich der regenrückhaltemulde und hinter den Grundstücken 1 +2 begrenzen Gräben den Geltungsbereich. Den hydrologische und pedologischen folgend steht das Grundwasser in trockenen Phasen 100 cm unter Flur und in feuchten Zeiten zwischen 40 cm unter Flur bis dicht unter Geländeoberkante, so dass zusammen mit der z. T. eingeschränkten Versickerungsfähigkeit des Bodens (Sand, humoser Ton und Niedermoortorf) die Voraussetzung für eine direkte, Regenwasserversickerung nur bedingt und zeitweilig gegeben ist. Anfallendes Oberflächenwasser kann nicht punktuell zur Versickerung gebracht werden. Durch eine flache Muldenentwässerung kann der nicht verdunstete / pflanzenverbrauchte Anteil des Niederschlagswassers verzögert, flächig und indirekt in Richtung der nachgeordneten Vorfluter gelangen. Der Wasserstand in den Gräben des Untersuchungsraumes spiegelt mit überwiegend den allgemeinen Grundwasserabstand wieder.

Es werden durch Planung und Erschließung keine Gräben verfüllt oder verrohrt. Vielmehr wird an der nördlichen Begrenzung der Regenrückhaltemulde ein Graben auf einer Länge von ca. 35 m neu angelegt.

Bewertung

Bei den vorhandenen Gräben handelt es sich um Entwässerungsgräben, die für eine landwirtschaftliche Inwertsetzung als Grünland in diesem Naturraum (Dithmarscher Marschen) typisch sind. Die für die ökologische Bewertung dieser Biotoptypen relevanten Qualitäten ergeben sich v. a. D. aus dem floristischen Arteninventar und ihrer Bedeutung als Lebensraum für feuchteangepasste und aquatische Arten.

Grundwasser

Da die nächsten benachbarten Stationen des landesweiten Grundwasser-Messnetzes zu weit entfernt liegen, können für die lokalen Verhältnisse keine verlässlichen Informationen formuliert werden.

Die für das Grundwasserpotenzial wesentlichen Einflussgrößen sind Bodenart, Nutzungsarten bzw. Bodenbedeckung, Relief und Niederschlag. Dabei können (grob) folgende Gesetzmäßigkeit angenommen werden:

- Böden mit geringer (hoher) Versickerungsrate besitzen ein hohes (geringes) Schadstofffiltervermögen.
- in Abhängigkeit vom Vegetationstypus besitzen gehölzbestimmte Biotoptypen (bei geringer Sickerleistung) die größte Filter-, ackerbaulich genutzte Flächen die geringste Filterkapazitäten. *Grünland* bzw. Brache nimmt eine Mittelstellung ein.

Der Wasserbeschaffungsverband Süderdithmarschen ist für Trinkwasserversorgung der Gemeinde *Averlak* zuständig.

Bewertung

Aufgrund der besonderen Bedeutung, die dem Grundwasser sowohl in landschafts-ökologischer Hinsicht als auch in Bezug auf seine Nutzungsfunktionen für die Landwirtschaft zukommt, stellt dieses Schutzgut einen aus natur- und umweltschutzfachlicher Sicht hohen Wert dar. Mit der verzögerten, flächenhaften Versickerung des oberflächennah anfallenden Niederschlages wird eine signifikante Abnahme der Grundwasserneubildungsrate vermieden.

Das weitere Schmutzwasser aus den Wohneinheiten muß der ortsüblich Entsorgung / Aufbereitung zugeführt werden.

3.2.3 Schutzgut Klima / Luft, Geländeklima

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Klima / Luft" liegen vor, wenn Flächen mit Kaltluftentstehung und / oder Luftaustauschbahnen durch bauliche oder ähnliche Maßnahmen betroffen sind (gem. Gemeinsamer Runderlass des Innenminister und der Umweltministerin, Amtsblatt Nr. 31, 1998). Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten im Lande [..] werden erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Klima / Luft" im Regelfall bereits auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung durch entsprechende Flächen- / Standortwahl vermieden werden können, so dass im Bebauungsplan besondere Ausgleichsmaßnahmen nicht mehr erforderlich werden.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabezirk "Schleswig-Holsteinisches Flachland" (Klima-Atlas von Schleswig-Holstein, Hamburg und Bremen).

Die Gemeinde weist mit ihrer maritimen Randlage ein abgemildertes Seeklima subatlantischer Prägung auf. In den einzelnen Klimaparametern spiegelt sich die gemäßigte Ozeanität des Untersuchungsraumes wider:

- einer temperatúrausgleichenden Wirkung, (mittlere wirkliche Lufttemperatur im Jahr zwischen 8°C und 8,5°C),
- zumeist hohen jährlichen Niederschlagsmengen (800 - 880 mm),
- einem Niederschlagsmaximum im Spätsommer / Frühherbst,
- einem Niederschlagsminimum im (Vor-) Frühling,
- geringer jährlicher Sonnenscheindauer sowie
- nahezu ständiger Windeinwirkung, vorherrschend aus südwestlichen und westlichen Richtungen (mittlere Windstärke im Jahr zwischen 2 und 2,5 Beaufort).

Tab. 3: Langjährige Monatsmitteltemperatur [° C] (1961 - 1990), Station Helse

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
0,2	0,6	3,2	6,6	11,4	14,7	16,1

August	September	Oktober	November	Dezember	o. Jahr
--	--	--	6,6	11,4	8,9

Tab. 4: Monatssummen Niederschlag [mm], Klimastation Helse (bei Marne)

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
64	39	50	47	57	80	86

August	September	Oktober	November	Dezember	o Jahr
80	93	81	89	73	83,7

Tab. 5: Monatssummen Niederschlag [mm] Klimastation Burg / Dithmarschen

Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
68	41	58	53	56	81	90

August	September	Oktober	November	Dezember	o Jahr
80	89	83	95	82	87,6

Im Untersuchungsgebiet wird der starke maritime (ozeanische) Einfluß deutlich. Niederschlagsträchtige Tiefdruckstrukturen erreichen zuerst den orographisch (die Reliefformen des Landes betreffend) nur minimal gegliederten Bereich der Marschen (Deiche). Aufgrund fehlender Geländeerhebungen (orographische Barrieren) und damit vergleichsweise geringer Bodenreibung und überwiegend geringer Strömungskonvergenzen sind kaum Tendenzen zu maximalen Niederschlägen festzustellen.

Im langjährigen Mittel sind die Niederschläge über Sommer- und Winterhalbjahr annähernd gleichverteilt (48,6% zu 51,4%). Die Monatsmittel der Temperatur (1961-1990) sind mit 0,2°C (Januar) und 16,1° C (Juli) angegeben. Die ausgeprägte Maritimität zeigt sich ebenfalls im Jahresgang der Temperatur. Im Vergleich zum Landesdurchschnitt verzögern sich die Maxima der Jahrestemperaturlinie um etwa einen Monat. Die Frühjahr-Sommer-Phase ist relativ kühl, während die Herbst-Winter-Phase verhältnismäßig warm ist.

Dieser relativ spät einsetzende Anstieg der Sommertemperaturen und der zeitlich verzögert einsetzende herbstlich-winterliche Abkühlungsprozeß ist auf den thermisch-regulativen Einfluß der räumlich nahen Wasserkörper von Nordsee und Elbe zurückzuführen.

Südwestliche und westliche Windrichtungen sind vorherrschend. Kennzeichnend ist darüber hinaus das seltene Auftreten von Windstille. Die Windgeschwindigkeit beträgt im Jahresmittel 2 bis 2,5 Beaufort.

Ein *siedlungstypisches Kleinklima* mit einer (durch die hohen Versiegelungswerte bedingten) Temperaturerhöhung bei gleichzeitig geringerer Luftfeuchte und verstärkter Immissionsbelastung ist im Untersuchungsraum (und näherer Umgebung) aufgrund der Ausprägung als langgestrecktes Straßendorf mit der engen Verzahnung zu landwirtschaftlich genutzten Flächen des Aussenbereiches nicht ausgeprägt.

Die klimatische Gunstlage des Untersuchungsraumes (windexponierte Meereslage) gestattet

es, stadtklimatische Aspekte zu vernachlässigen, die das Ziel verfolgen, Klimaextreme zu verhindern.

Die lufthygienische Überwachungsstelle (Westerbüttel) befindet sich mit etwa 2 km Entfernung von *Averlak* näher am Großraum Brunsbüttel. Aufgrund der dort zahlreich vorhandenen Emittenten (Verursacher von Emissionen) kann davon ausgegangen werden, dass die Belastung in *Averlak* und Umgebung niedriger ist als in Westerbüttel. Die hier festgestellten Schadstoffwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Schwebstaub liegen deutlich unter 60% des Grenzwertes IW1 (Immissionsgrenzwert) (Technische Anleitung (TA) - Luft).

Geländeklima

Die kleinklimatischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet werden - in Ermangelung lokaler Daten sowie im Planungsrahmen nicht vorgesehener eigener Messungen - im folgenden anhand einer auf die geomorphologischen Besonderheiten der Gemeinde *Averlak* bezogenen Betrachtung meteorologischer Standards abgeleitet.

Im Untersuchungsraum finden sich keine orographischen Hindernisse für die überwiegend aus Westen zufließenden Luftmassen. Erst leewärts bezüglich der Hauptwindrichtungen findet sich die markante Erhebung des Klevs. Da die niederschlagsträchtigen Tiefdruckstrukturen über den nur minimal gegliederten Bereich der Marschen vergleichsweise geringe Bodenreibung und kaum Strömungskonvergenzen erfahren, werden erst am Geesthang Aufstiegsphänomene ausgelöst. Die Abregnungstendenz ist merklich ausgeprägt.

Zu den *Kalt- und Frischluftquellgebiete* zählen im Untersuchungsraum (in abgeschwächter Form im Vergleich z. B. zu Waldflächen) die Grünlandflächen im Umfeld des Geltungsbereiches des B-Plans. Durch die effiziente Entwässerung der Grünlandbereiche sind diese nur noch als mäßige Kaltluftproduzenten anzusprechen. Ausgesprochen großräumige *Kaltlufttransportflächen* sind im Untersuchungsraum selbst nicht ausgeprägt. Aufgrund der Lage am Ortsrand und der Verzahnung mit den umgebenden Freiflächen ist die Frischluftzufuhr zum Ortsbereich (und zukünftig zum Geltungsbereich B-Plan Nr. 1) und der Luftaustausch, nicht eingeschränkt.

Bewertung

Die Flächen des Plangeltungsbereiches betreffen weder Frischluftsysteme (Frischluftbahnen) noch bedeutende Kaltluftentstehungsgebiete.

3.2.4 Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften"

Fauna

Im Zusammenhang mit der Erstellung des Grünordnungsplanes wurden keine faunistischen Untersuchungen durchgeführt. Anhand der vorliegenden Biotoptypen kann deren (avi-) -faunistische Bedeutung grob abgeleitet werden. So können die Grünlandflächen in ihrer Bedeutung besonders für Wiesenbrüter (Brut-, Rast- und Lebensraum), die feuchteren

Grünlandbereiche und die Gräben als wichtige Lebensräume für Amphibien und Insekten gewertet werden. Erwähnenswerte Einzelbeobachtungen ergaben sich während der Kartierung nicht.

Biotop- und Nutzungstypen

Die Flächen des Untersuchungsgebietes werden landwirtschaftlich überwiegend als **Grünland (Weide)** genutzt. In den tiefergelegenen Teilflächen ist dieses Grünland feuchter ausgeprägt. Hier findet sich ansatzweise und teilflächig noch eine leichte Grüppenstruktur. Die Entwässerung des B-Plangebietes erfolgt über einige **Gräben**, in westlicher -südwestliche Richtung. Die Grundstücke 1 + 2 nordöstlich der L 276 entwässern in Richtung Kudensee-Niederung. Die vorhandenen Gräben weisen keinen Gehölzbewuchs auf und sind nur abschnittsweise von Binsen begleitet.

Die Flächen der geplanten Grundstücke 1 + 2 werden zur Zeit noch z. T. als Acker und zur Eigenversorgung als Hausgarten genutzt. Hier finden sich einige wenige jüngere, kleinwüchsige Obst- und Nadelgehölze in Form zweier Gehölzreihen.

Unmittelbar außerhalb der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze findet sich ein kleinflächiger Gehölzbestand, der aus im Rahmen der Kartierung nicht betreten werden konnte. Nach Information des zuständigen Forstamtes Barlohe vom 9. November 2001 handelt es sich bei dieser Fläche (Gemarkung Averlak, Flur 1, Flurstück 31/2) nicht um eine Waldfläche im Sinne von § 2 Abs. 1 Landeswaldgesetz. Die geplante Bebauung muss deshalb keine Mindestschutzabstände berücksichtigen.

Bewertung

Die frischen bis feuchten Grünlandflächen des Untersuchungsgebietes weisen als landschaftsraumtypische Biotope nur eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz auf. Die standorttypische, ökologische Funktionalität ist als mittel anzusprechen.

Die feuchteren Grünlandflächen mit hohem Anteil an Binsen im grabennahen Bereich ist als ökologisch geringfügig höherwertiger anzusprechen.

Flächen oder Landschaftsbestandteile mit einer besonderen Bedeutung für den Naturschutz (naturnahe oder natürliche Fläche) sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Fläche geringer ökologischer Wertigkeit sind nur in Form von Ackerstandorten und der vorhandenen Versiegelung der Landesstraße vorhanden.

3.2.5 Schutzgut "Landschaftsbild"

Die Naturschutzgesetze auf Bundes-, als auch auf Landesebene sprechen dem Landschaftsbild eine zentrale Bedeutung im Hinblick auf die Erholungsfunktion zu. Im § 1, Abs. 16 LNatSchG S.-H. wird festgelegt:

"Die Natur ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch als Erlebnis- und Erholungsraum für eine naturverträgliche Erholung des Menschen zu sichern".

Der Landschaftsraum der umgebenden Marschen unterlag ehemals unmittelbar dem Einfluß der Nordsee. Durch verschiedene Maßnahmen zur Landgewinnung wurde ein "neuer" Kulturräum geschaffen und in Nutzung (überwiegend Landwirtschaft) genommen. Er ist somit ein vom menschlichen Aktivitäten geformter und geprägter Kultur- oder Wirtschaftsraum. Das Landschaftsbild der Gemeinde *Averlak* wird durch die Marschlandschaft sowie den Übergang der Marsch in die höhergelegenen Geest geprägt. Das unmittelbare Umfeld der zukünftigen Bebauung ist einerseits durch die bestehenden baulichen Strukturen der Ortslage *Norderdonn* andererseits durch die weite Marschlandschaft im westlichen und östlichen Anschluss geprägt. Durch das Fehlen eines bemerkbaren Reliefs, dem Mangel an linearen und punktuellen Elementen (abgesehen von den Entwässerungsgräben) sowie einer natürlicherweise nahezu baumfreien Landschaft (außer den straßenbegleitenden Gehölzen) weist das Umfeld keine bedeutende vertikale Strukturierung auf. Da dieser Raum jedoch seit vielen Generationen diese charakteristische Ausprägung besitzt und der Betrachter diese Form der Ausprägung mittlerweile als "natürlich" empfindet (Gewöhnungseffekt), wäre die verstärkte Förderung von zusätzlichen Landschaftselementen (z. B. Hecken, Feldgehölze, Baumpfanzungen) untypisch; die landschaftliche Eigenart wäre "beeinträchtigt". Da der B-Plan aber direkt an die bestehende Ortslage anschließt, können derartige Maßnahmen zu einer angemessenen und städteplanerisch vertretbaren Arrondierung beitragen.

Bewertung

Aufgrund seiner Ausprägung als Agrarlandschaft mit dem Schwerpunkt Grünlandwirtschaft und unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Beeinträchtigungen besitzt das Landschaftsbild im engeren Planungsraum bezüglich seiner Vielfalt, Schönheit, seiner kulturhistorischen Bedeutung oder für das Landschaftserleben eine allgemeine Bedeutung. Es handelt sich um eine typische landwirtschaftliche Nutzung im Randbereich eines dörflich geprägten Siedlungsbereiches.

4 Naturschutzfachliche Bewertung vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen

4.1 Beeinträchtigung des Bodens

Als Folge des geplanten Eingriffs (überbaubare Flächen, Verkehrsflächen) kommt es auf einer Fläche von knapp 7.500 m² einer Versiegelung von Böden, so dass landschafts- und bodenökologisch relevante Funktionen (Filterung, Pufferung und Transformation von festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen) nicht mehr in der vorherigen Masse wahrgenommen werden können. Auch die Funktionen „Wasserspeicherkapazität“ und „Gasaustausch Boden - Atmosphäre“ werden durch die Versiegelung betroffen. Weiterhin wird Boden im Zusammenhang mit dem Eingriff „Bodenaushub“ Mutterboden abgegraben und dadurch dieser Lebensraumausschnitt endgültig zerstört.

Das Befahren und Abstellen von schwerem Baustellengerät kann zu Verdichtungsphänomenen im Oberboden führen. Gleichmaßen besteht die Gefahr eines Schadstoffeintrages durch Lagerung oder Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen oder Betriebs- und Betriebshilfsstoffen.

Im Rahmen der geplanten Maßnahme führen darüber hinaus flächenhafte Aufschüttungen zu einer Anhebung der Geländeoberfläche (auf mehr als 1.000 m²) und einer weiteren Nivellierung, verändern damit das Bodengefüge nachhaltig und unterbinden die weitere natürliche Bodenentwicklung. Andere aus bodenökologischer Sicht wichtige Eigenschaften, wie z. B. Filterung von Niederschlagswasser, Filterung / Ab- und Umbau von aufgetragenen Stoffen sind weitestgehend weiterhin gewährleistet.

4.2 Beeinträchtigung von Oberflächengewässer und Grundwasser

Das geplante Vorhaben beeinträchtigt das Grundwasser aufgrund der Unterbindung der Grundwasserneubildung an Ort und Stelle durch Überbauung / Versiegelung. Demgegenüber wird der Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser auf den umgebenden Grundstücksflächen erhöht. Die zuvor vom Bodenkörper übernommenen Funktionen wie Filterung, Pufferung und Transformation - bedeutsam für Quantität und Qualität des Grundwassers - sind hier nicht mehr gegeben.

Aufgrund der zeitweise sehr hohen Grundwasserstände ist bei einem Anschneiden des Grundwassers mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Eine zusätzliche oder erhöhte Gefährdung des Grundwassers ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten, da das oberflächlich und von den versiegelten Flächen abfließende Niederschlagswasser dem vorgeschalteten Vorfluter zeitlich verzögert und flächenhaft zufließt, wodurch die Grundwasserneubildungsrate nicht erheblich oder nachhaltig verringert wird. Die möglichen Probleme mit dem Anschneiden des Grundwassers können mit einem Auftrage von Bodenvolumen minimiert werden.

Insgesamt können die möglichen Beeinträchtigung als nicht erheblich oder nachhaltig eingestuft werden.

4.3 Beeinträchtigung der Arten und Lebensgemeinschaften

Durch die vorgesehene Bebauung der Grünlandflächen wird das Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften" beeinträchtigt. Es handelt sich um Flächen mit einer geringen bis mittleren ökologischen Wertigkeit bzw. gemäß Anlage zum "Gemeinsamen Runderlass" von 1998 um Flächen mit allgemeiner Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften. Die Beeinträchtigungen ergeben sich bereits aus der Tatsache des versiegelungsbedingten Verlustes an Biotopflächen. Größere, unzerschnittene Teilflächen, stehen nach Realisierung der Planung im Geltungsbereich des B-Planes nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung.

Es werden insgesamt ca. 0,75 ha Fläche überbaut. Da es sich hierbei unter Berücksichtigung des Aspektes "Arten und Lebensgemeinschaften" um Flächen mit *allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz* handelt, ist ein flächenhafter Ausgleich lediglich für den Eingriff in das Schutzgut "Boden" notwendig (Versiegelung bedeutet eine erhebliche Beeinträchtigung).

Bei den Böden mit einem langfristig mittlerem natürlichem Flurabstand des Grundwassers kleiner als 1 m handelt es sich lt. "Gemeinsamen Runderlass" nicht mehr um Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Da die genaue Kenntnis über den langfristig mittleren natürlichen Flurabstand nicht vorliegt, wird von den Informationen der Bodenkarte ausgegangen. Demnach liegt der Grundwasserspiegel zumindest in feuchteren Phasen teilflächig dicht unter Geländeoberkante. Die dadurch bedingte höhere ökologische Empfindlichkeit und die höhere Bedeutung für den Naturschutz wird durch den Ansatz eines höheren Ausgleichsfaktor berücksichtigt.

4.4 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Das geplante Vorhaben wird das gegenwärtige Landschaftsbild verändern, da der bisherige Ortsrand sich weiter in die „freie Landschaft“ verlagert. Aufgrund der Vorprägung durch die bereits vorhandene Bebauung und die Eingliederung in den umgebenden, bereits besiedelten Bereich der Ortslage *Norderdonn* erscheinen diese Beeinträchtigungen jedoch als nicht erheblich.

4.5 Kulturhistorische Denkmale

Im Planungsraum finden sich keine *archäologischen Denkmale*.

5 Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

In der Gemeinde *Averlak* und seiner wohnraum-funktionellen Umgebung besteht eine Nachfrage nach Wohnbauflächen, der mit der Umsetzung des B-Plans Nr.1 entsprochen werden soll. Die vollständige Vermeidung des Eingriffs im Rahmen einer *Null-Lösung* ist daher nicht möglich. Aus naturschutzfachlicher Sicht kann auch der ausgewählte Standort (frisches bis feuchtes Grünland) für das geplante Vorhaben nicht beanstandet werden, da hiermit ein Standort mit weit überwiegend *allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz* ausgewählt wurde.

Der Versiegelungsgrad im Plangebiet ist grundsätzlich so gering wie möglich zu halten, um die negativen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Wasser zu minimieren. Mit der Wahl einer GRZ von 0,25 wurde bereits ein zurückhaltendes Maß für die mögliche Überbauung gewählt. Dieses ist insbesondere bei der Anlage von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen auf den Grundstücken zu beachten. Sofern eine Versiegelung von Flächen (besonders Nebenflächen) unumgänglich erscheint, soll sie mit wasserdurchlässigen, versickerungsfreundlichen Belägen ausgeführt werden. Ausreichend weite Fugenzwischenräume können zur Regenwasserversickerung / Grundwasserneubildung beitragen und bilden überdies Lebensräume für Pflanzen und Kleinlebewesen.

Die Beeinträchtigungen der Fläche während der Bauzeit sollen durch eine entsprechend sorgfältig ausgeführte Bauaufsicht minimiert wird. Dies bedeutet im einzelnen:

- Beschränkung des Einsatzes der Baugeräte und -fahrzeuge auf den unmittelbaren Eingriffsbereich. Dabei sind alle Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, die geeignet sind, den Boden vor Verdichtung und die angrenzenden Flächen vor Schäden zu schützen,
- Ablage von Baumaterial und das Abstellen der Baumaschinen darf nur auf den Fahrwegen oder in unmittelbarer Nähe zu der Eingriffsfläche erfolgen,
- bei nicht vermeidbaren Störungen im Zuge der Erschließungsmaßnahmen muß, nach Beendigung der Baumaßnahmen, der ursprünglichen Zustand der Fläche wiederhergestellt werden,
- Schutz der Landschaftselemente (Gräben, Großbäume) durch geeignete Maßnahmen (z. B. Abzäunen).

Weiterhin werden als eingriffsminimierende Maßnahmen ausgewiesen:

- flächensparende Aufschüttungen (zur Schaffung von gründungsfähigen Standorten),
- Vermeidung von permanenten Grundwasseranschnitten,
- vor Beginn des Bauvorhabens sollte der humose Oberboden der überbauten / -planten Flächen abgeschoben und soweit wie möglich für pflanzentechnische Belange eingesetzt werden. Die zwischenzeitige Lagerung kann in Mieten erfolgen, die nicht befahren werden sollten.

Maßnahmen, die der Eingriffsminimierung beim Schutzgut "Boden" gelten, können gleichzeitig dem Grundwasserschutz dienen.

Obwohl eine Wiederherstellung des Zustandes vor dem Eingriff nicht möglich ist, kann die zu erwartende Beeinträchtigung des **Landschaftsbildes** durch die empfohlene Neuanlage von Pflanzungen auf den Grundstücken bzw. Grundstücksgrenzen, bzw. Großbäumen in Form einheimischer Einzelbäume im straßenseitigen Bereich und der Anlage einer Streuobstwiese innerhalb der Ausgleichsfläche ② (im nördlichen Anschluss an die Grundstücke) gemindert werden.

6 Planung und Ermittlung der Ausgleichbarkeit unvermeidbarer Beeinträchtigungen und der Umsetzungsmaßnahmen

Aufgrund des flächengroßzügigen Zuschnittes ist es möglich ist, die rechnerisch notwendigen Ausgleichsflächen randlich innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plan Nr. 1 zu erbringen.

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erfolgt auf Grundlage des "Gemeinsamen Runderlasses des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein vom 3. Juli 1998".

6.1 Kompensation der Eingriffsfolgen auf "Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz"

Betroffen hiervon sind die Grünlandstandorte. Ausgleichspflichtig ist nur der Eingriff in das Schutzgut "Boden". Als Ausgleichsmaßnahme für eine Bodenversiegelung ist idealerweise eine entsprechende Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen vorzunehmen. Dafür sind für Gebäude- und versiegelte Flächen gem. Runderlass von 1998 landwirtschaftlich genutzte Flächen in einem Ausgleichsverhältnis von **mindestens** 1 : 0,5 aus der Nutzung zu nehmen und zu einem naturbetonten Biotoptyp oder als offenes Gewässer mit Uferandstreifen wieder herzustellen und zu entwickeln. Da es sich besonders bei den westlichen, tiefergelegenen Flächen, um z. T. frische bis feuchte Grünländereien mit teilflächig leichter Gruppenstruktur handelt, und der Grundwasserspiegel zumindest zeitweise sehr hoch ansteht (< 100 cm unter Flur) wird ein erhöhter Ausgleichsfaktor von 1 : 0,7 für den niedriger gelegenen Bereich (der als WA (GRZ 0,25 + ÜK festgesetzt ist) angesetzt. Für die verbleibenden, etwas höhergelegenen, Grünlandflächen (westlich der L 276) wird eine leicht erhöhter Ausgleichsfaktor von 0,6 berücksichtigt.

Als Maß für die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden wird die durch den Eingriff verursachte, maximal mögliche Versiegelung herangezogen (s. Tab. 6).

Tab. 6: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zum Schutzgut „Boden“

Eingriff Nutzung / Bestand	Flächen- größe [m²]	GRZ (inkl. Überschrei- tungskapazität)	Zwischen- summe [m²]	Aus- gleichs- faktor	Ausgleichs- fläche [m²]
WA / mesophiles Wirtschafts-Grünland	7.508	0,375 (0,25 + 50 %)	2.816	1 : 0,7	1.971
WA / mesophiles Wirtschafts-Grünland	7.500	0,375 (0,25 + 50%)	2.813	1 : 0,6	1.688
WA / mesophiles Wirtschafts-Grünland	1.522	0,375 (0,25 + 50 %)	571	1 : 0,6	343
WA / Acker	1.450	0,375 (0,25 + 50 %)	544	1 : 0,5	272
Wohnstraßen mesophiles Wirtschafts-Grünland	764	--	764	1: 0,6	458
Summe	18.744		7.508		4.732 m²

* alle Werte gerundet

Aufschüttung

Zur Herstellung eines für die Bebauung geeigneten Nivellements / Geländeniveaus wird auf den für die Bebauung vorgesehen Flächen Boden aufgeschüttet. Nach § 13 Abs. 1

LNatSchG S.-H. ist eine Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde (UNB) nach § 7a des gleichen Gesetzes notwendig für Aufschüttungen, wenn die betroffene Bodenoberfläche größer als 1.000 m² ist oder die zu verbringende Menge mehr als 30 m³ beträgt. Nach § 13 Abs. 5 gilt der Ausgleich nach § 8 in der Regel als bewirkt, wenn der betroffene Bereich der natürlichen Entwicklung überlassen und ohne Nutzungen bleibt (nährstoffarme Sukzession).

Da diese (Nicht-) Nutzungskonzept für die in Rede stehende Fläche nicht gelten wird (überwiegend Nutzung als Garten), wird für diesen Eingriff ein Ausgleichsfaktor von 0,15 berücksichtigt. Dieser Faktor wird für die bisher nicht ausgleichsrelevanten Teilflächen westlich der L 276, die **nicht** im Rahmen der GRZ von 0,25 überbaut werden, angenommen.

Tab. 7: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zur Aufschüttung auf Bodenflächen
(gem. § 13 LNatSchG S.-H.)

Eingriff Nutzung / Bestand	Flächen- größe [m ²]	1 minus GRZ 0,375	Zwischen- summe [m ²]	Aus- gleichs- faktor	Ausgleichs- fläche [m ²]
WA / mesophiles Wirtschafts-Grünland	7.508	0,625	4.693	1 : 0,15	704
WA / mesophiles Wirtschafts-Grünland	7.500	0,625	4.688	1 : 0,15	703
Summe	15.008				1.407 m²

Insgesamt müssen damit insgesamt 6.139 m² (rd. 0,61 ha) landwirtschaftlicher Flächen aus der Nutzung genommen und zu naturnahen Biotopflächen oder offenen Wasserflächen mit Gewässerrandstreifen entwickelt werden.

6.1.1 Maßnahmen

Direkt an den Plangeltungsbereich angrenzend sollen folgende Ausgleichsmaßnahmen erbracht werden:

- Entwicklung von Sukzessionsflächen an zwei Standorten.
Nördlich der Grundstücke 3 und 18 steht eine bisher als Grünland genutzte Fläche mit ca. 4.400 m zur Verfügung. Südwestlich an die Grundstücke 17 - 12 gliedert sich die Fläche der Regenwasser-Versickerungsmulde an. Diese Fläche hat eine Größe von rd. 1.800 m². Zwischen beiden Standorten orientiert sich ein ca. 75 m breiter Geländestreifen mit einer Fläche von mindestens 353 m². Auch dieser verbindende Bereich soll vergleichbar der Sukzessionsfläche ② entwickelt werden.

Für diese beiden Ausgleichsflächen werden folgende Entwicklungsziele angestrebt:

- Entwicklung einer Sukzessionsfläche

Die Teilflächen sollen aus der aktuellen Nutzung genommen und gegenüber den verbleibenden Flächen ausgezäunt werden. Im Zuge der betont eingeschränkten Pflegemaßnahme kann sich, im Gegensatz zum derzeit eher artenarmen Grünland, eine vielfältige Flora einstellen, die mit ihrem großen Angebot aus Kräutern, Gräsern, Blüten und Samen das Potenzial dieses Teilraumes für den Arten- und Biotopschutz erheblich erhöhen kann.

Fläche ①

Innerhalb der westlichen Ausgleichsfläche wird eine flache Muldenentwässerung eingerichtet. Diese dient der Aufnahme und verzögerten Abgabe des auf den Grundstücken anfallenden Niederschlagswassers. Es werden keine technischen Bauwerke eingerichtet. Lediglich nach Westen, in Richtung des Gefälles wird eine Verwallung in Höhe weniger Dezimeter errichtet, die befristetes Aufstauen des anfallenden Niederschlages ermöglicht. Die Muldenentwässerung und ihre Uferbereiche können sich entsprechend des angestrebten Entwicklungszieles „Sukzessionsfläche“ frei entwickeln. Diese vorgesehene Fläche soll anfangs unbearbeitet liegen bleiben. Aufgrund der vorherigen Düngung wird sich zunächst i. d. R. eine Vegetation mit nährstoffliebenden Pflanzen einstellen. Die Fläche soll einmal pro Jahr abschnittsweise gemäht werden (Mahd ab Mitte August). Dabei sollte das Mähgut entfernt werden, um eine Aushagerung des Bodens zu fördern. Nach etwa 6 - 8 Jahren soll überprüft werden, welche Flächenentwicklung sich eingestellt hat und ob ggf. auf diese Maßnahme verzichtet werden kann. Zeigt sich unter Berücksichtigung des luftseitigen Eintrags von N-basierenden Nährstoffen eine Verfilzung ist die Maßnahme als Ganzes zu überprüfen und den standörtlichen Verhältnissen anzupassen.

Im Laufe der Zeit kann sich auf der Ausgleichsfläche 2 eine vielfältige Flora einstellen, die, abhängig von Höhe und Dauer der „Überschwemmung“ auf charakteristische Arten feuchter bis nasser Standortverhältnisse aufweisen wird. Nach fünf Jahren ist das Erreichen des Entwicklungsziels vor Ort zu überprüfen und gegebenenfalls im Sinne des Naturschutzes neu auszurichten.

Aus ökologischer Sicht besitzt dieser Verbund struktureicherer Lebensräume folgende Vorteile:

- die Anlage von flachgründigen Bereichen hat eine Erhöhung der Lebensraumvielfalt zur Folge,
- die Schaffung eines vergrößerten Wasserbereiches (Bucht) intensiviert die ökologischen "Wasser-Land-Beziehungen" und verbindet somit einen terrestrischen mit einem eher aquatischen Lebensraum. Dies führt zu einer Vermehrung unterschiedlicher, kleinräumiger Biotoptypen,
- eine Entwicklung unterschiedlicher ökologischer Nischen für zahlreiche Insektenarten wird gefördert.

Von den vorhandenen Flächengröße von 1.800 m² können trotz der geplanten Funktionsübernahme als Versickerungsmulde mind. 80 % dieser Fläche als Ausgleich für den Eingriff den Eingriff in das Schutzgut "Boden" angerechnet werden. Das bedeutet, dass diese Fläche mit 1.440 m² in die Bilanzierung einfließt.

Entlang der nördlichen Grenze der Ausgleichsfläche wird für Aufnahme und Ableiten des episodisch anfallenden Niederschlagswassers aus der Mulde ein Entwässerungsgraben auf einer Länge von 35 m neu angelegt. Dieser reicht bis an die Grundstücksgrenze heran.

Diese Sukzessionsfläche ist als eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB definiert und festzusetzen.

Fläche ②

Im Gegensatz zur oben beschriebenen Maßnahme soll auf der nördlich an den Geltungsbereich anschließenden Ausgleichsfläche eine "Sukzession" frischer bis feuchter Standortverhältnisse erreicht werden. Ein Geländestreifen von ca. 75 m Breite (mit einer Fläche von mindestens 353 m²) verbindet an der nordwestlichen Grenze die Ausgleichsflächen ① und ② miteinander. Anlage von Kleingewässern oder anderen offenen Gewässerflächen ist nicht beabsichtigt. Diese Sukzessionsfläche ist als eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB definiert und festzusetzen.

Ausgleich für den Wegfall von Bäumen und Gehölzen

Bei der Erschließung der Grundstücke sind **voraussichtlich 2 landschaftsbildprägende** Großgehölze (am nördlichen Ortsausgang an der L 276) und sieben straßenbegleitende Jungpflanzungen betroffen. Die beiden landschaftsbildprägenden Großbäume sollen nur entfernt werden, wenn dies aus verkehrlicher oder sonstiger relevanter Sicht unbedingt erforderlich ist. Die Jungpflanzungen können auf Grund des noch geringen Alters verpflanzt werden. Sie werden entlang der L 276 an anderer Stelle wieder angepflanzt. Ein Ausgleich ist hierfür nicht zu erbringen.

Gemäß Knickerlass ist für das Fällen von Bäumen und Baumgruppen ein Ausgleich in Form von Neuanpflanzungen vorzunehmen:

Art	Stammdurchmesser	Anzahl neuer Bäume
Pappeln	2 x 0,8 m	20

Insgesamt müssen 20 neue Bäume angepflanzt werden. Zum gleichen Bezugspreis der zu pflanzenden Ersatzbäume kann auch eine kleinere Anzahl größerer oder eine größere Anzahl kleinerer Bäume gepflanzt werden.

Es ist vorgesehen, die erforderliche Anzahl an Gehölzen innerhalb der nördlichen Ausgleichsfläche anzupflanzen, wobei besonders Obstbäume alter Sorten verwandt werden sollen, wobei Birnen aufgrund der Standortverhältnisse nicht geeignet erscheinen:

- Dithmarscher Borstorfer
- Altländer Pfannkuchenapfel
- Frühe Victoria
- Mirabellen
- Boskop
- Cousino
- Manksapfel
- Apfelquitte
- Prinz Albert
- Baumanns Renette
- Holsteiner Cox
- Birnenquitte

- Dithmarscher Paradiesapfel

Es ist dabei darauf zu achten, dass eine ausreichende Windfestigkeit sowie eine Verträglichkeit feuchter Standortverhältnisse berücksichtigt wird.

Die Obstbäume sollen innerhalb der Ausgleichsfläche ② entlang der Landesstraße gepflanzt werden. Bei einem Abstand von 8 - 10 m zwischen den einzelnen Obstbäumen wird eine Fläche von knapp 800 m² bis ca. 1.200 m² benötigt. Mit einem mehrreihig versetzten Pflanzschema kann auf diese Weise eine gewisse Abschirmung der nördlichen Grundstücke gegenüber der Landesstraße erreicht werden.

Die Anpflanzung erfolgt auf Anliegergelände und wird in Abstimmung mit dem Leiter der zuständigen Straßenmeisterei durchgeführt.

6.2 Kompensation der Eingriffsfolgen für das Schutzgut "Oberflächengewässer und Grundwasser"

Nach den "Technischen Bestimmung zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation" des Ministeriums für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein vom 25.11.1992 ist das als Folge des Eingriffs - Versiegelung des Bodens und Verringerung der Versickerungsfläche des Niederschlagswassers - auf den nunmehr versiegelten Flächen abfließende Niederschlagswasser der "Allgemeinen Wohngebiete" (WA) als gering verschmutzt einzustufen. Eingriffe durch bauliche Entwicklungen gelten als ausgeglichen, wenn gering verschmutztes Niederschlagswasser im Untergrund versickert (s. Gemeinsamer Runderlass des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt, 1998). Das von Dach- und Stellflächen abfließende Niederschlagswasser sollte auf Grund der eingeschränkten Versickerungsmöglichkeiten des Marschbodens den Verbandsgewässern (Vorflutern) zugeführt werden. Dieses gering verschmutzte Niederschlagswasser der Dächer und versiegelten Oberflächen kann nicht punktuell zur Versickerung gebracht werden, sondern muss über eine flache flächenhafte Entwässerung verzögert, flächig und indirekt in die nachgeordneten Vorfluter eingeleitet werden.

Der Eingriff in den Wasserhaushalt gilt somit als ausgeglichen.

6.3 Kompensation der Eingriffsfolgen auf Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften")

Die projektierten Flächen besitzen eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz. Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope (nach § 15 a / b Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein) bestehen nicht. Somit müssen auch keine "wertgleichen" Wiederherstellungen (gem. Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung, Kap. 3.2, S. 613) vorgenommen werden.

6.4 Kompensation der Eingriffsfolgen für das Schutzgut "Landschaftsbild"

Die Eingrünung des Plangebietes mittels angelegter Großbäume im öffentlichen Raum strukturiert das Wohngebiet und erhöht so den visuell-ästhetischen Wert des Wohnumfeldes. Zudem wird **empfohlen** auf den privaten Grundstücken je zwei heimische und standortgerechte Laubbäume oder hochstämmige Obstbäume gepflanzt werden. Dazu zählen u. a.

- Ahorn (*Acer campestre* oder *Acer pseudoplatanus*)
- Winterlinde (*Tilia cordata*)
- Esche (*Fraxinus excelsior*)
- Birke (*Betula pendula*)
-

Bei den Obstbäumen sollten vor allem alte Sorten verwandt werden, wobei Birnen aufgrund der Standortverhältnisse weniger geeignet sind:

- | | | |
|------------------------------|---------------|--------------------|
| • Dithmarscher Borstorfer | • Boskop | • Prinz Albert |
| • Altländer Pfannkuchenapfel | • Cousino | • Baumanns Renette |
| • Frühe Victoria | • Manksapfel | • Holsteiner Cox |
| • Mirabellen | • Apfelquitte | • Birnenquitte |

Für einen der beiden vorgesehenen Bäume wird eine Standortbindung im straßenseitigen Grundstücksteil **empfohlen**.

6.5 Kompensation der Eingriffsfolgen für das Schutzgut "Klima / Luft"

Durch die vorgesehenen Bauvorhaben auf den Flächen sind keine planungsrelevanten Beeinträchtigungen des Mikro- oder Makroklimas bzw. des Frischluftsystems zu erwarten.

6.6 Weitere Empfehlungen zu ökologische Maßnahmen im Planungsgebiet

Auch Bauwerke können bei Beachtung einiger Gestaltungsprinzipien von Tierarten aus der Umgebung besiedelt werden. Gebäude für sich stellen nicht eine völlig abgeschlossene und für Tiere besiedlungsfeindliche Einheit dar, sondern sind ein zusätzlicher Ausschnitt in einem räumlich komplexen Funktionsgefüge.

Begleitend werden folgende ökologisch sinnvolle Maßnahmen baulicher Art **von der Gemeinde empfohlen**:

- Vermeidung von toxisch wirkenden Mitteln,
- Nutzung geeigneter baulicher Strukturen zur Begrünung,
- Anbringung von Nisthilfen an Gebäuden.

Bei nicht verglasten Fassaden wäre es wünschenswert, die Außenwandflächen mit Kletterpflanzen zu begrünen. Mit Hilfe von Fassaden- / Gebäudebegrünungen (keine grünen Dächer) lassen sich bei geringem finanziellen Mitteleinsatz ökologisch und gestalterisch

positive Effekte erzielen, die geeignet sind, die baubedingten Eingriffsauswirkungen (Versiegelung) zu reduzieren:

- Schaffung von Lebens- und Nahrungsraum für Kleintiere,
- bessere Einbindung der Baukörper in die Landschaft,
- Schaffung kleinklimatischer Gunstfaktoren.

Als Rankpflanzen sind insbesondere mehrjährige Arten empfehlenswert, z. B.:

- Anemonen-Waldrebe (*Clematis montana*),
- Efeu (*Hedera helix*),
- Kletterhortensie (*Hydrangea petiolaris*),
- Echter Jasmin (*Jasminum nudiflorum*),
- Jelängerjelieber (*Lonicera caprifolium*),
- Immergrünes Geißblatt (*Lonicera henryi*),
- Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*),
- Wilder Wein (*Parthenocissus tricuspidata*),
- Knöterich (*Polygonum aubertii*),
- Kletterrose (*Rosa spec.*),
- Weinrebe (*Vitis vinifera*).

Neben diesen Maßnahmen sind die Möglichkeiten zu überprüfen, Anforderungen an den Baukörper zur Energie- und Wassereinsparung (z. B. Ausnutzung der Solarenergie) festzusetzen oder zu empfehlen.

7 Zusammenfassung der Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die folgende Tabelle führt die in den vorherigen Kapiteln aufgeführten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf.

Tab. 8: Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Minderungsmaßnahmen
• Minderung der Versiegelung durch Verwendung versickerungsfähiger Belagsarten, • während der Bauphase Schutz der bestehenden Landschaftselemente, • Erhalt der vorhandenen Jungpflanzungen an der L 276 (ohne Standortbindung)
Ausgleichsmaßnahmen
• Anlage von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Satz 20 BauGB) (Sukzessionsflächen) auf einer Fläche von ca. 0,61 ha, inkl. der Anlage einer naturnah zu entwickelnden Regenwasserversickerungsmulde. • Pflanzung von 20 heimischen, standortgerechten Obstbäumen auf der nördlichen Ausgleichsfläche (Streuobstwiese) (§ 9 Abs. 1 Satz 25 b BauGB)

Grünplanerische Maßnahmen

Die oben beschriebenen Maßnahmen sind geeignet, grünplanerische Aspekte innerhalb des B- Gebietes zu berücksichtigen.

optional:

- Fassadenbegrünung,
- Ausrichtung der Dächer zur optimalen Nutzung von Solarenergie

Alle in den vorliegenden Kapiteln dargestellten Entwicklungsziele sollen nach 3 und nach 5 Jahren überprüft und ggf. die Kompensationsmaßnahmen an die dargestellten Entwicklungsziele angepasst werden.

Kostenschätzung

Bei der Ermittlung der Kostenschätzung werden die Maßnahmen auf den privaten Grundstücken nicht berücksichtigt, da diese Maßnahmen von den zukünftigen Eigentümer selbst durchzuführen sind. Auch die Kosten für die Realisierung der zentralen Wasserflächen (Planungs- und Baukosten) sind nicht Bestandteil dieser Kostenschätzung. Sie können erst im Rahmen einer späteren Detailplanung ermittelt werden.

Pos.	Menge	Gegenstand / Leistung	Grundpreis	Gesamtpreis
1	20 Stck	Obstbaum Apfel - alte Sorten, windfest, geeignet für frische Standortverhältnisse. Qualität: Hochstamm, 2 verpflanzt, ø8 - 10 cm	ca. 45,-	900,-
2				(Inkl.MWSt.) 1.044,-

8 Fazit

Alle in den Kap. 5 und 6 beschriebenen Maßnahmen sind geeignet, die durch das Bauvorhaben bedingten Beeinträchtigungen rechnerisch und flächenhaft auszugleichen, insbesondere mit der Anlage von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Satz 20 BauGB.

Bei einer Umsetzung aller hier vorgeschlagenen Maßnahmen kann festgestellt werden, dass zumindest ein rechnerischer Ausgleich / Ersatz für den Eingriff durch das Bauvorhaben erreicht werden können.

Es kann festgestellt werden, dass die erforderlichen Ausgleichsflächen festgesetzt werden, die für eine Kompensation der Eingriffsfolgen durch die Umsetzung des B-Planes Nr. 1 erforderlich sind. Die folgende Tabelle verdeutlicht die durch die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erforderliche Festsetzung von Kompensationsflächen:

erforderliche Ausgleichsfläche	festzusetzende Ausgleichsfläche
6.193 m ²	Fläche 1 (80 % von 1.800 m ²) 1.440 m ² Fläche 2 4.400 m ² verbindender Geländestreifen 353 m ²
für wegfallende Großgehölze 2 Pappeln	Streuobstwiese 20 Obstbäume

Zusätzliche ausgleichswirksame Leistungen

	Neuanlage Graben	Länge 35 m
--	------------------	------------

9 Verwendete Planungsunterlagen / Literatur

Gesetze / Verordnungen

Landesnaturenschutzgesetz (LNatSchG) (1993): Gesetz zur Neufassung des Landschaftspflegegesetzes (Gesetz zum Schutz der Natur) und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften vom 16. Juni 1993 (GVOBl. Schl.-H., Nr. 9 [30.06.93] S. 215)

Landeswaldgesetz (LWaldG) (1983): Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein in der Bekanntmachung vom 10. Januar 1983 (GVOBl. Schl.-H., S. 11) zuletzt geändert durch LVO vom 06. Dezember 1989, GVOBl. Schl.-H., S. 171)

Landeswassergesetz (LWG) (1992): Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein in der Fassung vom 07. Februar 1992 (GVOBl. Schl.-H., Nr. 5 [27.02.92] S. 81)

Bundesnaturenschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturenschutzgesetz).

Baugesetzbuch (BauGB) in der 23. Auflage von 1992.

BauNVO: Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung).

Gemeinsamer Runderlass des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein von 1998: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - §§ 8 a bis 8 c des Bundesnaturenschutzgesetzes (BNatSchG) und §§ 6 bis 10 des Landesnaturenschutzgesetzes (LNatSchG).

"Knickerlass": Erläuterungen und Hinweise für die Behandlung von Knicks und Bäumen. Erlass des Ministeriums für Natur, Umwelt und Forsten vom 30.08.96.

Veröffentlichungen / Untersuchungen

Arbeitsgruppe 'Eingriffsregelung' der Landesanstalten/-ämter für Naturschutz und Landschaftspflege und Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BFANL) (1988): Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung. Beilage zum Beitrag 'Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung' der Arbeitsgruppe 'Eingriffsregelung' der Landesanstalten/-ämter für Naturschutz und Landschaftspflege und Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BFANL). In: Natur und Landschaft, 63. Jg. (1988), Heft 5.

Arbeitskreis "Landschaftspflege im Landkreistag" und Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (1992): Maßstab zur Anwendung der Eingriffs-/Ausgleichsregelung. Umweltamt der Hansestadt Lübeck.

- Blume, H.P. (Hg.) (1990):** Handbuch des Bodenschutzes. Ecomed-Verlag, Landsberg/Lech.
- Böhme, C. und L. Preisler-Holl (1993):** Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Länderregelungen, Bewertung, Literaturauswahl. Materialien des Deutschen Instituts für Urbanistik (Hrsg.).
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit (Hess. Min. Umw.) (1996):** Entsiegeln und Versickern. Informationen zur durchlässigen Befestigung von Oberflächen und zur Versickerung von Regenwasser.- Wiesbaden, 4. Auflage.
- Mierwald, U.; Beller, J. (1990):** Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holstein, Hrsg. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein
- Minister für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (MNUL) (1992):** Technische Bestimmung zum Bau und Betrieb von Anlagen zur regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation.
- Minister für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (MNUL) (1993):** Kriterien für das ökologische Bauen.
- Ministerin für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (MNUL) (1995):** Bericht zur Lage von Natur und Umwelt in Schleswig-Holstein.- Kiel. Drucksache 13/3230.
- Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Fachbehörde für Naturschutz (1991):** Beiträge zur Eingriffsregelung. Info-Dienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4.
- Schweppe-Kraft, B. (1984):** Naturschutzfachliche Anforderungen an die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung. In: Naturschutz u. Landschaftspflege, H. 1.
- Stewig, R. (1982):** Landeskunde von Schleswig-Holstein. Reihe Geocolleg. Berlin und Stuttgart.
- Wegener, U. (Hrsg.) (1991):** Schutz und Pflege von Lebensräumen. Gustav Fischer Verlag.