

**GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM
BEBAUUNGSPLAN NR. 14
"SÜDSTRAND" SÜDLICH DER ORTSCHAFT
MEESCHENDORF**

Gemeinde Bannesdorf

Anlage zur Begründung des Bebauungsplanes Nr. 14

Auftraggeber:

Gemeinde Bannesdorf auf Fehmarn
Bürgermeister Büchler
Amt Fehmarn
23769 Burg auf Fehmarn

Verfasser:

BRIEN • WESSELS • WERNING GMBH
FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA
Elisabeth-Haseloff-Straße 1 Manhagener Allee 57
23564 Lübeck 22926 Ahrensburg
☎ 0451 / 610 68-0 ☎ 04102 / 51234
Fax 0451 / 610 68-33 Fax 04102 / 59140

Bearbeiter:

Raimund Weidlich, Dipl.-Ing. Landschafts- und Freiraumplanung

Kartierung Düne:

Gisela Köster, Dipl.-Ing. Landschaftsplanung

erstellt:

Lübeck, September 1994 / März 1996

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlaß und Aufgabe der Planung	1
1.2	Aufgaben und Ziele des Grünordnungsplanes	2
1.3	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	2
1.4	Planerische Vorgaben und rechtliche Bindungen	5
1.4.1	Landesraumordnungsplan.....	5
1.4.2	Kreisentwicklungs- und Regionalplan.....	5
1.4.3	Generalplan Deichverstärkung, Deichverkürzung und Küstenschutz in Schleswig-Holstein	6
1.4.4	Landesnaturenschutzgesetz	6
1.4.5	Landeswassergesetz	7
1.4.6	Flächennutzungsplan	7
1.4.7	Landschaftsrahmenplan	7
1.4.8	Landschaftsplan	7
1.4.9	Umweltbericht Kreis Ostholstein.....	8
1.4.10	Empfehlungen für die Entwicklung des Wassersportes in Schleswig-Holstein aus der Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Entwurf).....	8
1.4.11	Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein.....	9
2	Bestandsaufnahme des Plangebietes	9
2.1	Naturräumliche Gliederung	9
2.2	Abiotische Faktoren	9
2.2.1	Topographie.....	9
2.2.2	Klima.....	10
2.2.3	Komplex Boden und Wasser.....	10
2.2.3.1	Bewertung.....	10
2.3	Darstellung des Landschaftswandels auf Fehmarn	14
2.3.1	Campingplatz südlich Meeschendorf.....	15
2.4	Biotische Standortfaktoren	16
2.4.1	Methodik der Bestandsermittlung und Bewertung	16
2.4.1.1	Beschreibung der Biotoptypen	20
2.4.1.1.1	Potentiell natürliche Vegetation im Landesinnern.....	24
2.4.1.1.2	Vegetation des Strandbereiches	24
2.4.1.1.2.1	Potentiell natürliche Vegetation	24
2.4.1.1.2.2	Vegetation im Untersuchungsgebiet.....	25
2.4.1.1.2.3	Empfehlungen zur Landschaftspflege im Untersuchungsgebiet.....	28
2.4.1.2	Tierwelt	36
2.5	Landschaftsbild/Erholung	36

3	Darstellung des geplanten Campingplatzes	41
4	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.....	43
5	Konfliktanalyse.....	44
5.1	Auswirkungen auf den Komplex Boden/Wasser	44
5.2	Auswirkungen auf Pflanzen- und Tierwelt.....	45
5.3	Auswirkungen auf Landschaftsbild/Erholung	45
6	Quantifizierung des erforderlichen Umfangs von Ausgleich und Ersatz	46
6.1	Methodik der Quantifizierung und Bilanzierung	46
6.2	Quantifizierung Biotope und Boden/Wasser	48
6.2.1	Quantifizierung Biotope	48
6.2.2	Quantifizierung Komplex Boden/Wasser	51
7	Planung.....	54
7.1	Zielkonzeption	54
7.1.1	Überörtliche Zielkonzeption	54
7.1.2	Zielkonzeption Grünordnungsplan	55
7.2	Ansprüche an Camping	55
7.3	Maßnahmen der Grünordnung	58
7.3.1	Maßnahmen auf dem Campingplatz - Ausgleichsmaßnahmen.....	58
7.3.1.1	Platzstruktur	58
7.3.1.2	Pflanzgebot für Bäume und Sträucher.....	59
7.3.1.3	Landschaftliche Einbindung des Campingplatzes.....	59
7.3.1.4	Knickpflege.....	61
7.3.1.5	Gestaltung des Löschwasserteiches	62
7.3.1.6	Information der Camper	63
7.3.1.7	Badeplatz	64
7.3.2	Ersatzmaßnahmen	64
7.3.2.1	Maßnahmen im Strandbereich	64
7.3.2.1.1	Sukzession der Dünen	64
7.3.2.1.2	Sukzession des Dünensaums	65
8	Bilanzierung Eingriff - Ausgleich/Ersatz	66
9	Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan	71
9.1	Planungsrechtliche Festsetzungen.....	72
9.2	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	72
10	Zeitlicher Ablauf der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	74
11	Kostenschätzung	74
12	Literatur	75

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage im Raum.....	3
Abb. 2: Nutzungsstrukturen/Schutzstatus nach dem LNatSchG Bestand.....	4
Abb. 3: Vom Grundwasser bzw. Stauwasser beeinflusste Bodentypen	11
Abb. 4: Hydrogeologie im Plangebiet.....	13
Abb. 5: Königlich Preussische Landesaufnahme 1877	21
Abb. 6: Mindestfreiraum und Zonen am Knick	22
Abb. 7: Strukturen und Zonen am Knick.....	22
Abb. 8: Nutzungsstrukturen/Schutzstatus nach dem LNatSchG Planung.....	57
Abb. 9: Putzgrenze für Knicks	62
Abb. 10: Regelschnitt Löschwasserteich: Uferausbildung	63
Abb. 11: Regelschnitt Löschwasserteich: Entnahmestelle	63

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Gefährdung des oberflächennahen Grundwassers in Abhängigkeit der Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Schadstoffen	12
Tab. 2: Ökologische Knickbewertung Campingplatz Südstrand	18
Tab. 3: Biotopwertstufen	19
Tab. 4: Einstufung des Biotopflächenanteils in Wertstufen.....	38
Tab. 5: Bewertung des Landschaftsbildes im Plangebiet	39
Tab. 6: Bewertung der Erholungsqualität im Plangebiet	40
Tab. 7: Ermittlung der Ausgleichs- und Ersatzflächen	47
Tab. 8: Ermittlung des erforderlichen Umfangs von Ausgleich und Ersatz für die beeinträchtigten Biotope.....	49
Tab. 9: Eingriffsintensität.....	49
Tab. 10: Zeitfaktor	50
Tab. 11: Ermittlung der Eingriffsfläche	50
Tab. 12: Quantifizierung des erforderlichen Umfangs von Ausgleich und Ersatz für die beeinträchtigten Biotope.....	51

Tab. 13: Ermittlung des erforderlichen Umfangs von Ausgleich und Ersatz für den beeinträchtigten Komplex Boden/Wasser.....	52
Tab. 14: Eingriffsintensität.....	53
Tab. 15: Quantifizierung des erforderlichen Umfangs von Ausgleich und Ersatz für den beeinträchtigten Komplex Boden/Wasser.....	53
Tab. 16: Arten und Mengenanteile für Sichtschutzpflanzungen.....	60
Tab. 17: Qualitäten und Mengenanteile für flächige Gehölzpflanzungen.....	60
Tab. 18: Entwicklungsdauer von Biotopen	68
Tab. 19: Zeitfaktor für die Entwicklungsdauer von Biotopen.....	69
Tab. 20: Quantifizierung des erbrachten Ausgleichsumfangs an der Gebietsgrenze des Campingplatzes.....	69
Tab. 21: Quantifizierung des erbrachten Ausgleichsumfangs auf dem Campingplatz	70
Tab. 22: Bilanzierung	70

Planverzeichnis

Nr. 2023/1:	Bestand und Bewertung
Nr. 2023/2:	Grünordnungsplan
Nr. 2023/3:	Funktionskarte

1 Einleitung

1.1. Anlaß und Aufgabe der Planung

Aufgrund des günstigen Klimas und der langen Küstenlinie ist Fehmarn für Bade- freudige und Wassersportler besonders attraktiv; die Insel ist unter anderem deshalb ein beliebtes Ausflugs- und Urlaubsziel geworden, wodurch entlang der Küste auch mehrere Campingplätze entstanden sind. Die Campingplätze sind bauplanungsrechtlich teilweise noch nicht in ihrem Bestand gesichert.

Der langfristige Bestand dieser Plätze, zu denen auch der Campingplatz Süd- strand bei Meeschendorf zählt, kann nur über ein Bauleitverfahren erfolgen. Damit kann auch die bisher unzureichende Eingliederung des Campingplatzes Südstrand in die Landschaft und seine grünordnerische Gestaltung geregelt werden. Am 17.12.1992 beschloß die Gemeindevertretung Bannedorf die Auf- stellung des Bebauungsplanes Nr. 14 für das Gebiet des Campingplatzes "Südstrand" südlich der Ortschaft Meeschendorf.

Zur Zeit befindet sich ein Großteil des Campingplatzes Südstrand im nach dem Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) Schleswig-Holstein definierten Gewässer- und Erholungsschutzstreifen. Im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplanes muß der Campingplatzbesitzer seine Standplätze aus diesem Schutzstreifen verlegen. Gleichzeitig mit der Umlegung beabsichtigt der Besitzer eine Erweite- rung der Standplatzkapazität von derzeit 400 auf 442 für Wohnwagen und 16 für Wohnmobile.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 14 ist also erforderlich, um die aus Gründen des Küsten- und Landschaftsschutzes sowie des allgemeinen Erho- lungswesens notwendige Nutzungsänderung von Flächen und die damit ver- knüpfte Erweiterung des Campingplatzes bauleitplanerisch zu sichern.

Nach § 1 (5) Nr. 7 Baugesetzbuch BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleit- plänen insbesondere die Belange des Umweltschutzes und der Landschafts- pflege zu berücksichtigen.

Nach § 6 (1) Nr. 1 LNatSchG ist ein Grünordnungsplan aufzustellen, "wenn ein Bauleitplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden soll und Natur und Land- schaft dadurch erstmalig oder schwerer als nach der bisherigen Planung beein- trächtigt werden können." In § 6 (1) Satz 1 LNatSchG heißt es: "Die Gemeinden haben die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes [...] für Teilbereiche, die eine vertiefende Darstellung erfor- dern, in Grünordnungsplänen darzustellen."

Das Amt Fehmarn beauftragte uns mit dieser im LNatSchG geforderten Aufstel- lung eines Grünordnungsplanes.

1.2 Aufgaben und Ziele des Grünordnungsplanes

Grundsätzlich ist die Grünordnungsplanung den Zielen des § 1 LNatSchG Schleswig-Holstein verpflichtet. Hierin sind die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege festgeschrieben.

Im einzelnen sind folgende Aufgaben und Ziele zu nennen:

- Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft, insbesondere innerhalb des Gewässer- und Erholungsschutzstreifens;
- Darstellung der möglichen Auswirkungen durch den Campingplatz auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild;
- Gestaltung des Landschaftsbildes durch Erhalt vorhandener Grünstrukturen und Einbindung des Campingplatzes durch einen Gehölzsaum;
- Erhöhung des landschaftsökologischen Wertes des Plangebietes;
- Durchgrünung des Campingplatzes durch entsprechende Gehölzpflanzungen;
- Erhöhung des Erholungswertes auf dem Campingplatz durch ein reichhaltiges Angebot an Grünflächen;
- Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft;
- Entwicklung landschaftspflegerischer Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe bzw. zum Ersatz der beeinträchtigten Strukturen, Funktionen und Prozesse des Naturhaushalts nach § 8a LNatSchG.

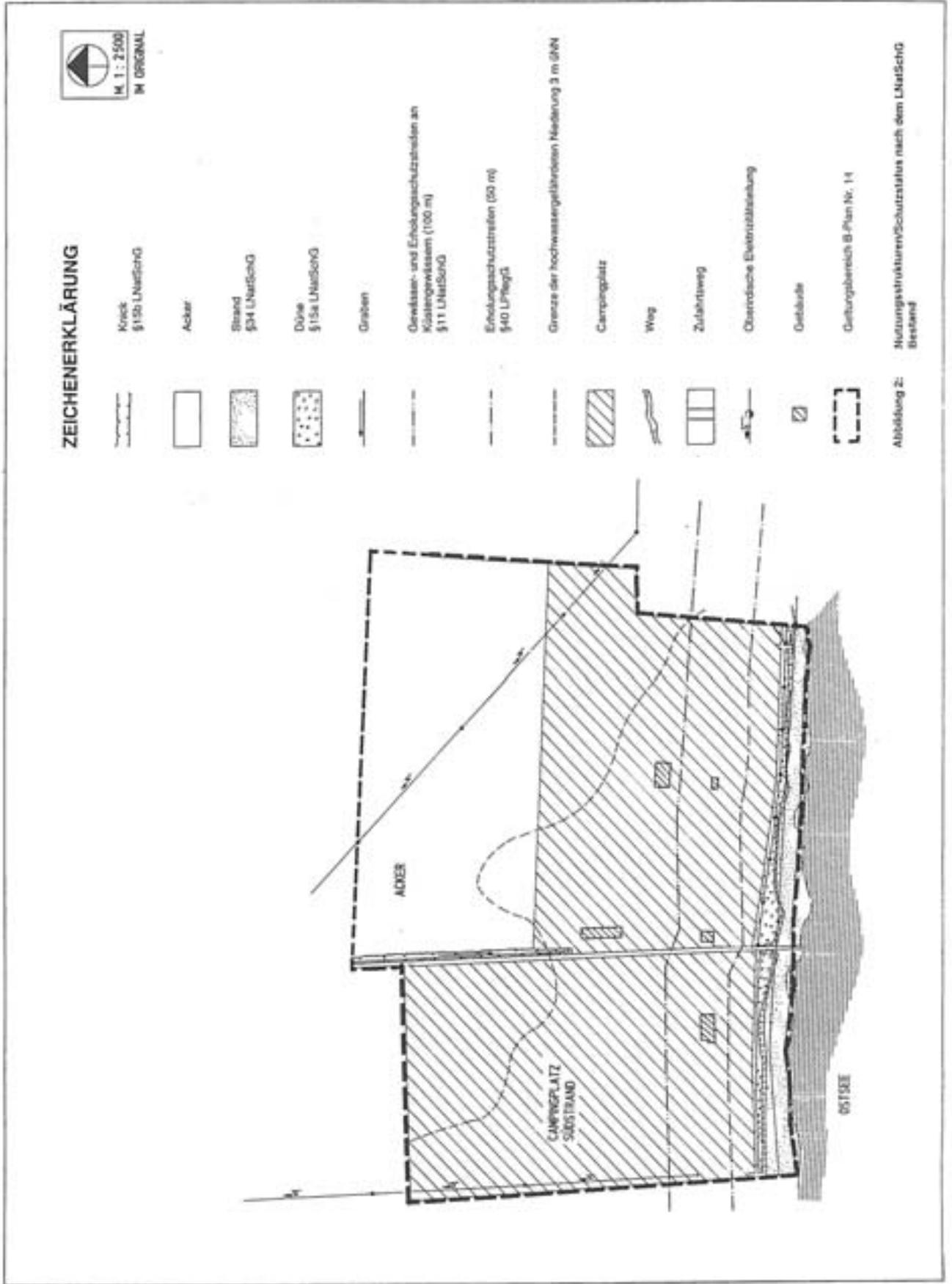
Die im B-Plan Nr. 14 festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, die Standplatzbegrünung sowie die Pflanzgebote werden im Hinblick auf die Artenauswahl, Pflanzqualitäten, Pflanzweise usw. im Grünordnungsplan konkretisiert.

1.3 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt ca. 1,5 km südlich der Ortschaft Meeschendorf und wird folgendermaßen abgegrenzt (vgl. Abbildungen 1 u. 2):

- im Westen durch den Campingplatz Europa,
- im Osten durch die Ferienresidenz Staberdorf und Ackerflächen,
- im Norden durch Ackerflächen und
- im Süden durch die Wasserlinie.

Der Geltungsbereich des Plangebietes wurde weiter gezogen als es die unmittelbaren baulichen Belange erfordern. Dadurch werden die flächenmäßigen Voraussetzungen für Maßnahmen und Regelungen geschaffen, die der Zielsetzung der Grünordnungsplanung dienen. Das Plangebiet hat insgesamt eine Größe von ca. 16,8 ha.



1.4 Planerische Vorgaben und rechtliche Bindungen

1.4.1 Landesraumordnungsplan (1979)

Nach Aussagen des Landesraumordnungsplanes zählt das Plangebiet zu den Gestaltungsräumen des Fremdenverkehrs. Gestaltungsräume haben relativ gute infrastrukturelle Voraussetzungen für eine Eigenentwicklung. Hier ist eine ausgewogene Weiterentwicklung des Fremdenverkehrs anzustreben. Dabei sollte vorrangig auf den vorhandenen mittelständischen Entwicklungen aufgebaut werden.

Unter Ziffer 7.7. (1) heißt es: "Das Zelt- und Campingwesen soll seiner Bedeutung als wesentlicher Bestandteil des Erholungsverkehrs entsprechend weiter zunehmen. [...] In den Fremdenverkehrsräumen an der See ist darauf zu achten, daß ausreichende Stellmöglichkeiten für die Urlaubs- und Fereingäste zur Verfügung stehen."

Unter Ziffer 7.7 (3) 'Grundsätze bei Planung, Anlage und Betrieb von Campingplätzen' heißt es unter Punkt b): "Das Landschaftsbild ist durch die Wahl geeigneter, nicht weithin sichtbarer Standorte sowie durch eine landschaftsgerechte Umpflanzung und Grüngliederung der Plätze zu wahren." In Punkt c) beschreibt der Landesraumordnungsplan die Notwendigkeit einer Grüngliederung und den Schutz der Küste: "Größere Zelt- und Campingplätze sind [...] in sich durch Freiflächen zu unterteilen; sie dürfen sich nicht bandartig entlang den Küsten und Ufern hinziehen, sondern sollen in die Tiefe gestaffelt werden. Soweit sich Zelt- und Campingplätze noch auf dem Meeresstrand, auf Strandwällen oder auf Dünen befinden, sollen sie aus Gründen des Küstenschutzes und des Landschaftsschutzes sowie des allgemeinen Erholungswesens auf weiter landeinwärts gelegene Flächen verlagert werden."

1.4.2 Kreisentwicklungs- und Regionalplan

Der Entwurf des fünften Kreisentwicklungsplanes des Kreises Ostholstein 1988-1992 ergänzt den Raumordnungsplan für das Land Schleswig-Holstein sowie den Regionalplan für den Planungsraum II des Landes Schleswig-Holstein - Kreisfreie Stadt Lübeck, Kreis Ostholstein.

Unter Punkt A 3.10 weist der Kreisentwicklungsplan darauf hin, daß die nach der Zelt- und Campingplatzverordnung mögliche ganzjährige Aufstellung von Wohnwagen nur auf den in nicht hochwassergefährdeten Bereichen liegenden Campingplätzen und auch nur dann zugelassen werden, wenn unter Anlegung strenger Maßstäbe keine Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Darüber hinaus weist der Plan in diesem Punkt auf die Bedeutung von Wald hin: "Wegen der positiven Wirkungen des Waldes auf die Reinhaltung von Luft und Wasser, die Lärmdämpfung, die Minderung der Windeinwirkung sowie die Verbesserung der Luftqualität soll außerdem der Anteil des Waldes erhöht werden."

Diese Forderung wird in Punkt A 4.5 'Waldbildung' Absatz 3 nochmals aufgegriffen: "Wegen seiner Bedeutung als Erholungsraum für den Menschen und als Zufluchtsstätte für Pflanzen und Tiere [...] soll der Anteil des Waldes langfristig durch Aufforstung von geeigneten Flächen vorwiegend mit standortgerechten Laubgehölzen[...] erhöht werden."

Unter Punkt A 7.4 'Küstenschutz' Absatz 1 heißt es: "Im Kreis Ostholstein liegen größere Niederungsflächen unter NN + 3,0 m und sind hochwassergefährdet."

Der Uferbereich im Plangebiet ist nicht durch einen Landesschutzdeich geschützt. Um die Gefährdung des Strandwalles durch Abbruch zu verhindern, schlägt der Kreisentwicklungsplan unter gewissen Voraussetzungen und in begrenztem Umfang Sicherungsmaßnahmen vor; dazu gehört in Einzelfällen auch der Bau von Buhnen.

Dazu heißt es weiter: "In erster Linie kommt es darauf an, den Strandwall vor einem Betreten durch Menschen zu schützen, damit sich [...] der natürliche Bewuchs ungehindert entwickeln, verfestigen und damit den natürlichen Schutz bieten kann. Der Strom der Urlauber muß so gelenkt werden, daß der Strandwall davon unberührt bleibt. Eingetretene Schäden sollten baldmöglichst behoben werden. Sicherungsmaßnahmen sind insbesondere an der Südküste der Insel Fehmarn zwischen Fehmarnsund und Staberndorf [...] dringend erforderlich."

Im Regionalplan für den Planungsraum II - kreisfreie Stadt Lübeck, Kreis Ostholstein - von 1976 heißt es unter Punkt 6.5.7: "In den Fremdenverkehrsordnungs- und -gestaltungsräumen des Planungsraumes soll vorrangig die Ausstattung bestehender Zeltplätze sowie deren Einbindung in die Landschaft durch Eingrünung verbessert werden."

Neben der Erhaltung des Waldes fordert der Regionalplan unter Punkt 6.2.2 vor allem in dem waldarmen Gebiet Fehmarn gezielte Maßnahmen zur Aufforstung und Begrünung.

1.4.3 Generalplan Deichverstärkung, Deichverkürzung und Küstenschutz in Schleswig-Holstein

Der Generalplan Küstenschutz weist für das Plangebiet eine hochwassergefährdete Niederung unter 3,00 m aus.

1.4.4 Landesnaturschutzgesetz

Nach § 11 (1) ist es an der Ostseeküste verboten, bauliche Anlagen in einem Bereich von bis zu 100 m von der Küstenlinie zu errichten oder wesentlich zu ändern. In § 11 (3) Nr. 2 heißt es: "Ausnahmen können zugelassen werden, wenn das Verbot für den Antragsteller zu einer unbilligen Härte führen würde und die Ausnahme mit den Belangen des Naturschutzes, insbesondere mit dem Schutzzweck vereinbar ist." Nach § 11 (5) entscheidet die Untere Naturschutzbehörde (UNB) über Ausnahmen.

Mehr als die Hälfte des derzeitigen Campingplatzes befindet sich innerhalb des bis zu 100 m breiten Schutzstreifens. Eine Verlegung dieses Teils des Platzes wäre für den Besitzer eine unbillige Härte. Gemäß § 11 (3) Nr. 2 LNatSchG ist in solch einem Fall eine Ausnahme von dieser Regelung zulässig (vgl. Kapitel 3). Über Ausnahmen entscheidet die Untere Naturschutzbehörde.

Nach § 15a (1) Nr.8 sind Strandwälder gesetzlich geschützte Biotope.

"Alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, sonst erheblichen Beeinträchtigung oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustands der geschützten Biotope führen können, sind verboten" (§ 15a (2)).

1.4.5 Landeswassergesetz

In § 80 (1) Nr. 3 Landeswassergesetz heißt es: "Bauliche Anlagen dürfen in einer Entfernung bis zu 100 m landwärts von der Küstenlinie nicht errichtet oder wesentlich geändert werden."

1.4.6 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (F-Plan) 1973 ist für das Plangebiet eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Campingplatz sowie östlich des Zufahrtsweges eine Fläche für Wald dargestellt. Daneben weist der F-Plan die Grenze für den hochwassergefährdeten Niederungsbereich aus. Die Darstellungen des F-Planes sind den geänderten Planungsvorstellungen anzupassen; die erforderliche Änderung des F-Planes erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes (11. Änderung des Flächennutzungsplanes).

Das Plangebiet wird von zwei Freileitungen der Schlesweg überspannt: eine im Abstand von ca. 5 m parallel zur westlichen Grenze des Plangebietes; die zweite quert das Plangebiet von Süd-Ost nach Nord-West.

1.4.7 Landschaftsrahmenplan

Das Plangebiet liegt im Planungsraum II (Kreis Ostholstein und Hansestadt Lübeck) des Landschaftsrahmenplans von 1981.

Für das Plangebiet und die benachbarten Flächen schlägt der Landschaftsrahmenplan die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet vor, um das bestehende Landschaftsschutzgebiet 'Insel Fehmarn' zu erweitern.

1.4.8 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Insel Fehmarn aus dem Jahr 1979 beschreibt in Kapitel Kapitel E 'Zeltplätze auf Fehmarn' Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen für das Campingwesen. Unter Punkt 'Allgemeine Zielvorstellungen' heißt es unter anderem: "Aufgrund der besonderen Bedeutung Fehmarns als Urlaubsgebiet

sowie seines speziellen Vegetationszustandes (Waldarmut) muß der landschaftlichen Eingliederung der Zeltplätze besondere Beachtung geschenkt werden. Steilufer, Strand, Dünen und Deiche müssen aus Gründen des Küstenschutzes, der Pflege des Landschaftsbildes und der Erreichbarkeit von Strand und Steilufern freibleiben oder freigemacht werden.*

Unter Punkt 'Zuwegung' schreiben die Bearbeiter des Landschaftsplanes: "Die Anbindung an das öffentliche Straßennetz sollte über die strandabgewandte Seite des Zeltplatzes erfolgen. Hierdurch kann der Uferbereich gefahrlos und ungestört zu Fuß oder mit dem Fahrrad auf befestigten Wegen erreicht werden."

Neben der Eingrünung des Campingplatzes und der Begrünung des Platzes macht der Landschaftsplan auch Aussagen zum Abstand des Platzes zu Dünen: "Zu den Dünen ist ein ausreichender Abstand einzuhalten. Der Raum entlang des Dünenfußes soll hierzu zum Wandern freigemacht werden."

Für den Campingplatz des Plangebietes fordert der Landschaftsplan die Einhaltung des 50 m breiten Erholungsschutzstreifens (§ 40 Landschaftspflegegesetz Schleswig-Holstein von 1982) und eine mindestens 5 m breite Sichtschutzpflanzung. Eine Erweiterung ist nach Aussage der Landschaftsplaner in Richtung Norden landeinwärts möglich; dabei ist jedoch eine Einbindung des Platzes in die Landschaft erforderlich.

1.4.9 Umweltbericht Kreis Ostholstein

Unter Punkt C 1.2.7 'Zeltplätze' weist der Umweltbericht auf die nicht landschaftsgerechte Einbindung vieler Plätze im Kreis Ostholstein hin. Dadurch wirken die Plätze als Fremdkörper in der Landschaft, wodurch die Natürlichkeit, Vielfalt und Schönheit der Landschaft verloren gehen.

"Die menschlichen Bedürfnisse nach landschaftsorientierten Freizeit- und Erholungsformen, wozu im hohen Maß Urlaub auf dem Campingplatz gehört, können nur erfüllt werden, wenn die Landschaft intakt bleibt. Die eingetretenen Belastungen der Landschaft können nur geheilt werden, wenn neben den kommerziellen Gesichtspunkten Schutz, Pflege und Entwicklung der Landschaft mehr als bisher in den Vordergrund treten" (Kreis Ostholstein 1990:29.).

Um die Folgen der wachsenden Zahl an Wohnmobilisten nicht zu einem unlösbaren Problem werden zu lassen, fordert der Umweltbericht die Einrichtung von Plätzen für Wohnmobilisten im Eingangsbereich der Campingplätze.

1.4.10 Empfehlungen für die Entwicklung des Wassersportes in Schleswig-Holstein aus der Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Entwurf)

Der Bericht weist für das Plangebiet eine landschaftliche Ruhezone aus, das heißt, in diesen Zonen sollen keine weiteren Wassersporteinrichtungen geschaffen werden. Insgesamt soll sich die Art und der Umfang des hier betriebenen

Wassersports den besonderen landschaftlichen Gegebenheiten anpassen, wobei insbesondere die Belastbarkeit des Gewässers zu berücksichtigen ist.

1.4.11 Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein

Das Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege ermittelt mit der Biotopverbundplanung neben künftigen Schwerpunktbereichen des Naturschutzes Verbundachsen von regionaler und überregionaler Bedeutung.

Das Plangebiet liegt auf einer Verbundachse von landesweiter Bedeutung (Breite 500 - 2.000 m), die Räume von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung miteinander verbindet. Diese Achse erstreckt sich von Neustadt in Holstein (Naturschutzgebiet Neustädter Binnenwasser) in nördlicher Richtung entlang der Festlandsküste über die Süd- und Ostküste Fehmarns bis zum Naturschutzgebiet 'Grüner Brink'.

Diese Hauptverbundachsen weisen zwar in der Regel bereits heute eine besonders hohe Biotopdichte auf oder sind insgesamt von herausragender ökologischer Qualität, ein funktionsfähiges Biotopverbundsystem erfordere nach Aussage des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege jedoch auch hier umfangreiche, zusätzliche Entwicklungsmaßnahmen.

2 Bestandsaufnahme des Plangebietes

2.1 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt in der Teillandschaft Insel Fehmarn des Naturraumes Ostholsteinisches Hügel- und Seenland.

2.2 Abiotische Faktoren

2.2.1 Topographie

Fehmarn ist flach und eben. Die Insel gleicht einer Platte, die im Westen aus der Ostsee austritt und nach Osten hin sanft ansteigt. Deshalb ist die Insel im Osten, Nordosten, Südosten und am Wulfener Berg durch eine Steilküste begrenzt, während die übrigen Küsten durch Strandwälle gekennzeichnet oder durch Deiche geschützt sind.

Das Plangebiet steigt von der Wasserlinie mit ca. -0,18 m zu den Dünen auf maximal 2,64 m an, fällt dahinter wieder leicht ab und steigt in nordöstlicher Richtung auf ca. 5,80 m.

2.2.2 Klima

Auf der Insel herrschen vorwiegend West- und Südwestwinde. Die Niederschlagsmenge erreicht auf Fehmarn 550 mm im Jahr. Die jährliche Niederschlagskurve ist im Vergleich zu anderen Orten Schleswig-Holsteins niedriger. Höchstwerte werden im August und Oktober erreicht, die niedrigsten Werte liegen im Februar.

Die mittlere Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 8° - 9° C. Die Erwärmung geht auf der Insel im Frühjahr wegen der Auskühlung der Ostsee langsamer vor sich als auf dem Festland. So ist es zu erklären, daß die Flora des Festlandes im Entwicklungsstand der Insel im Frühjahr immer voraus ist. Die höchsten Temperaturen werden im Juli gemessen; der Temperaturabfall danach erfolgt langsam.

2.2.3 Komplex Boden und Wasser

Das Plangebiet liegt in einem Bereich der Insel, dessen Bodenbildung auf Geschiebemergel erfolgte. Im Verlauf der Bodenbildung hat zusätzlich zur Entkalkung der oberen Schichten eine Tonverlagerung aus den oberen Schichten und eine Tonanreicherung in tieferen Lagen stattgefunden. Der so entstandene Geschiebelehm ist an der Oberfläche meist frei von kohlensaurem Kalk.

Der entscheidende Faktor für die Bodenbildung auf Fehmarn ist das Wasser. Die Wasserverhältnisse der Insel werden durch die geringe Höhenlage weiter Flächen über dem Meeresspiegel und durch Ansammlung des Wassers in und auf dem Geschiebemergel bedingt. Im Mittel liegen die höchsten Wasserstände nur ca. 0,50 m unter Flur, die niedrigsten nur ca. 2,30 m unter Flur. Die Wasserstände sind im Oktober oder November am niedrigsten und im Februar und April am höchsten.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet sind dräniert, die Dränrohre liegen, wie auf Fehmarn insgesamt 40 bis 70 cm tief.

Nach der Karte des bodenkundlichen Bestandes des Geologischen Landesamtes Schleswig-Holstein liegt das Plangebiet im Bereich des 'nassen Waldbodens (Gley, Semigley, Pseudogley)'. Der Oberboden ist sandiger (sandiger Lehm) und ärmer an Tonbestandteilen als der Unterboden. Die Bodenbildung und Entkalkung erreicht nur geringe Tiefen. CHRISTENSEN und WESTDÖRP 1979 sprechen bei den nassen Waldböden von einem schwach verbraunten Pseudogley; in flachen Mulden dürften aber auch Gleye vorliegen (siehe auch Abb. 3).

2.2.3.1 Bewertung

Der Komplex Boden und Wasser nimmt eine zentrale Stellung im Naturhaushalt ein und erfüllt folgende Funktionen:

- Regelung der Stoff- und Energieflüsse im Naturhaushalt;

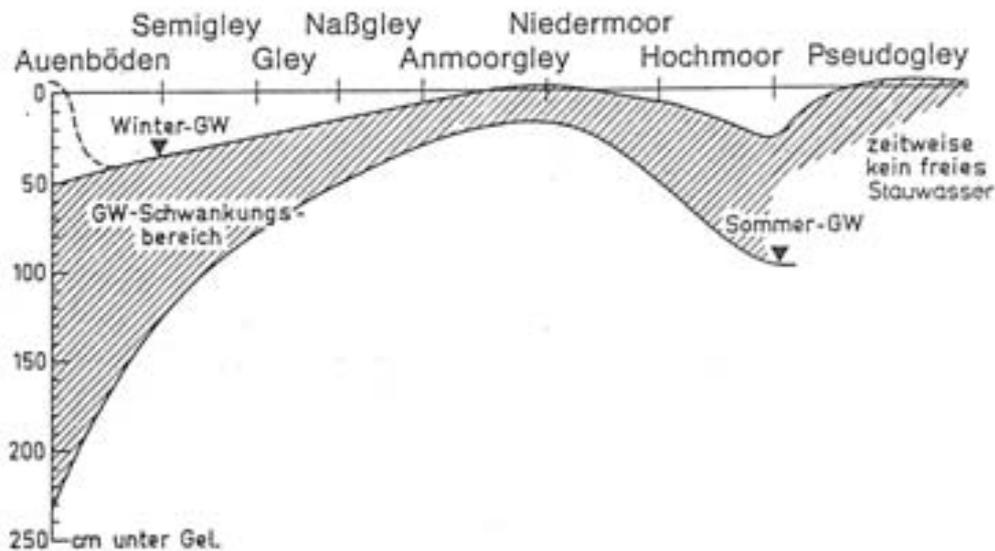


Abb. 3: Vom Grundwasser bzw. Stauwasser beeinflusste Bodentypen (aus Kuntze et al. 1988:488)

- Produktion von Biomasse;
- Lebensraum und -grundlage von Pflanzen- und Tierarten;
- Lebens- und Nutzungsgrundlage des Menschen.

Der Boden kann in seinen Funktionen beeinträchtigt werden durch

- Bodenverlust infolge Überbauung, Versiegelung, Abbau,
- Verunreinigung durch Schadstoffeintrag,
- Verdichtung,
- Entwässerung, Veränderung des Bodenwasserhaushalts.

Das Grundwasser kann in seinen Funktionen bzw. hinsichtlich seiner Eigenschaften beeinträchtigt werden durch

- Verunreinigung/Schadstoffeintrag,
- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate,
- Grundwasserabsenkung,
- Unterbrechung bzw. Ablenkung des Grundwasserflusses, unter anderem durch dränierend wirkenden Bodenaustausch.

Für die Bewertung des Komplexes Boden und Wasser werden hier betrachtet:

- die Empfindlichkeit gegenüber Verringerung der Grundwasserneubildung,
- die Gefährdung des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag und die Leistungsfähigkeit des Komplexes für Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

Die Empfindlichkeit gegenüber einer Verringerung der Grundwasserneubildung ist abhängig von der Höhe der Neubildungsrate. Diese hängt unter anderem ab von der Niederschlagsmenge, dem Bodenausgangsmaterial sowie der Flächennutzung bzw. Vegetation. Wie die Abbildung der Hydrogeologie (Abb. 4) zeigt, weisen die Flächen des Plangebietes eine beschränkte Versickerungsfähigkeit auf; das heißt, das Eindringen des Niederschlagswassers ist aufgrund des Tongehaltes der Geschiebelehmabdeckung erschwert, so daß es einer höheren Verdunstung ausgesetzt ist. Diese hohe Verdunstungsquote wird zusätzlich durch die vegetationslosen Ackerflächen verstärkt. Die im Landesmittel geringe Niederschlagsmenge sorgt darüber hinaus für wenig Wassernachschub.

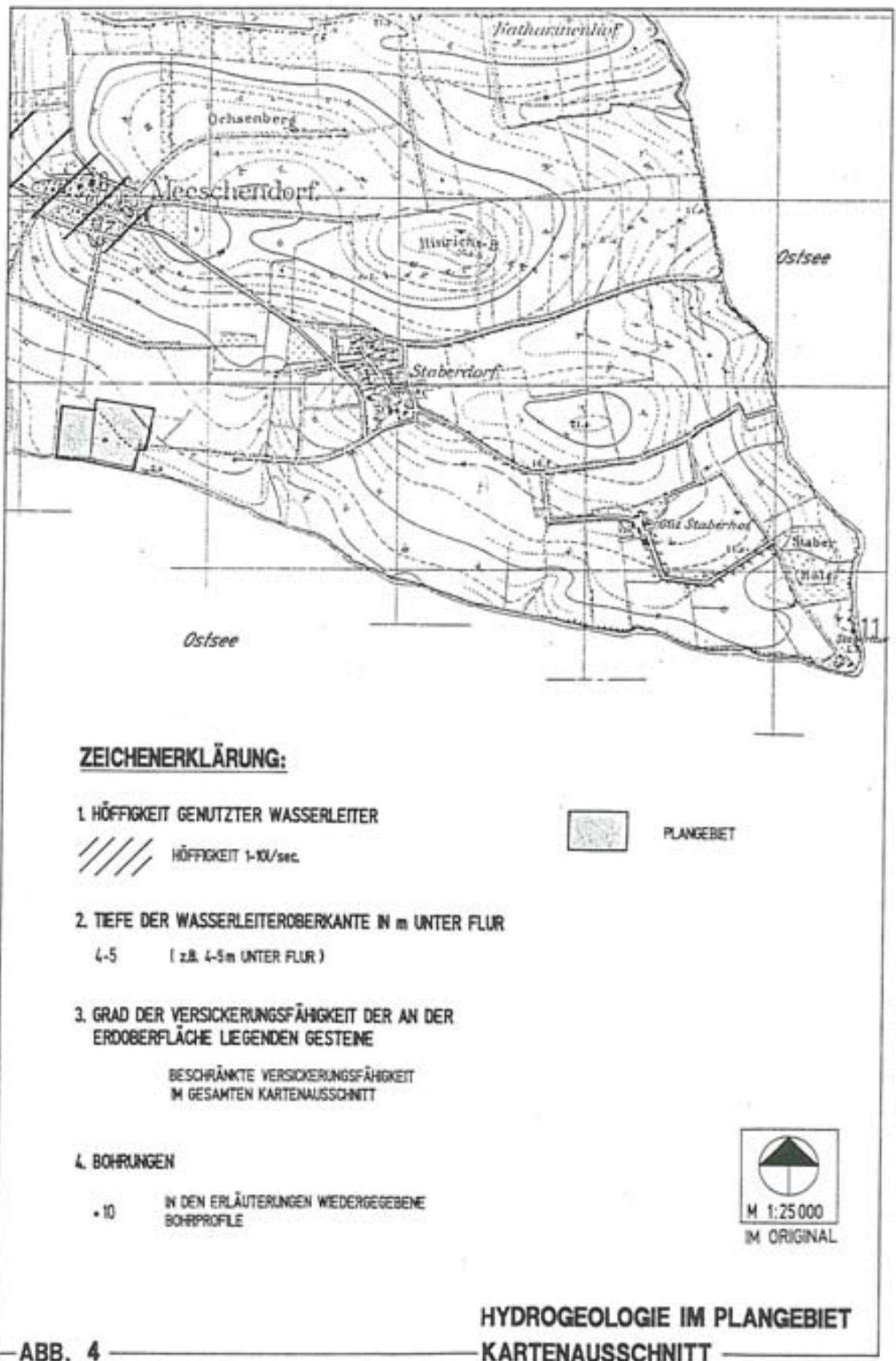
Die Grundwasserneubildung ist aufgrund dieser Ausgangsbedingungen entsprechend gering.

Die Gefährdung des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag ist abhängig von der Filterkapazität der Deckschichten (abhängig vor allem von der Oberflächenaktivität der Bodenteilchen) (vgl. AG Bodenkunde 1982:197). Bei der Passage des Bodenwassers durch grundwasserüberdeckende Schichten werden Verunreinigungen in unterschiedlichem Maße abgebaut oder zurückgehalten. So werden zum Beispiel Schwermetalle vorzugsweise von Bodenkolloiden (Ton, Humus, Metalloxiden) sorbiert (vgl. Kuntze u.a. 1988:527). Als besonders empfindliche Bereiche gelten solche mit sorptionsschwachen Deckschichten, das heißt niedrigem Anteil bindiger Bildungen (Ton, Lehm) an der Versickerungszone sowie mit geringer Mächtigkeit der Grundwasserüberdeckung, das heißt Bereiche mit niedrigem Grundwasserflurabstand. Die Tabelle 1 zeigt die Gefährdung des oberflächennahen Grundwassers in Abhängigkeit der Empfindlichkeit der Bodenart im Plangebiet gegenüber Schadstoffeintrag.

Tab. 1: Gefährdung des oberflächennahen Grundwassers in Abhängigkeit der Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Schadstoffen

Bodenart	mechanische Filtereigenschaften	physiko-chemische Filtereigenschaften	Empfindlichkeit
sandige Lehme	groß	groß	gering

Grundwasserflurabstände und Grundwasserqualität sind Standortfaktoren für feuchte- bzw. nässepräferierende Arten. Gerade die Feucht- und Naßstandorte sind als Lebensraum für die darauf angewiesenen Arten allgemein selten geworden. Wo die Wasserhaushaltsverhältnisse noch so beschaffen sind, daß sie diesen Artengruppen geeignete Lebensbedingungen bieten, liegt eine hohe Leistungsfähigkeit der Ressource Grundwasser, bezogen auf die Biotopfunktion, vor.



2.3 Darstellung des Landschaftswandels auf Fehmarn

Seit Jahrhunderten ist Fehmarn praktisch waldlos. Die ehemaligen Wälder und fast sämtliche Buschbestände der Insel fielen in diesem Zeitraum dem Bedürfnis der Bevölkerung nach Brennholz zum Opfer.

Im 19. Jahrhundert führte die Anlage von Knicks wieder zu einer Zunahme von Gehölzstrukturen auf der Insel. Die 'Weide- und Einkoppelungsordnung' aus dem Jahr 1842 begründet die Anlage dieser Wallhecken zur Abgrenzung der Weideflächen. Neben der Anlage von Knicks trug aber auch die Anlage von Mergelkuhlen zu einer einschneidenden landschaftlichen Veränderung bei. Etwa 1810 wurde das Mergeln auf Fehmarn eingeführt: der im Untergrund befindliche Mergel wird auf das umliegende Land verteilt. Der Kalk des Mergels mobilisiert die im Boden vorhandenen Nährstoffe und bringt somit einen größeren Ertrag als die nicht gemergelten Flächen. Diese Kuhlen sind heute noch wertvolle Rückzugsgebiete für Tier- und Pflanzenarten in der landwirtschaftlich intensiv genutzten Landschaft.

Der Boden Fehmarns gehört zu den besten Ackerböden Nordeuropas; hier werden die höchsten Erträge im Getreide und Kohlanbau erreicht. Fehmarn gilt deshalb als Kornkammer Schleswig-Holsteins. So ist es auch nicht verwunderlich, daß jeder Quadratmeter dieses wertvollen Bodens wirtschaftlich bearbeitet wird.

Unmittelbar nördlich des Campingplatzes beginnt eine landwirtschaftliche Intensivnutzung mit flurbereinigtem Ackerbau. Die Nutzungsintensität der Äcker läßt vielen Tier- und Pflanzenarten keine Lebensmöglichkeiten mehr. Intensiv genutzte Ackerbiotope bedeuten eine starke Belastung des Naturhaushalts, und zwar der Medien Boden, Wasser und Luft ebenso wie der naturnahen Lebensräume. Negativ wirken vor allem:

- die immer stärkere Mechanisierung des Ackerbaus mit großen und schweren Maschinen,
- die nach wie vor steigende Menge ausgebrachter Herbizide, Insektizide, Fungizide sowie von Wuchshemmern,
- die ebenso wachsende Menge an Düngemitteln (Gülle, Mineraldünger) mit enormen Überschüssen an Gülle als Folge einer flächenunabhängigen Viehproduktion,
- die Vergrößerung der Ackerschläge unter weitgehender Zerstörung naturnaher Landschaftsstrukturen, vor allem von Knicks und Feldgehölzen,
- der Anbau erosionsfördernder Kulturen, wie Mais und Rüben und die Beschränkung auf wenige Fruchtarten und auch -sorten unter Verzicht auf die früher üblichen abwechslungsreichen Fruchtfolgen.

Als Konsequenzen stellen sich Bodenverdichtung und -erosion ein, für Oberflächen- und Grundwasser besteht die Gefahr von Verschmutzung durch Rück-

stände von Pestiziden und Düngemitteln, naturnahe Restbiotope in der Ackerlandschaft werden eutrophiert.

Im Zuge einer Umstrukturierung der Landwirtschaft und seit dem Bau der Fehmarnsundbrücke gewann der Ausbau des Fremdenverkehrs auf der Insel als zusätzliche Erwerbsquelle für die Bevölkerung zunehmend an Bedeutung. Dies führte auch zu landschaftlichen Veränderungen auf Fehmarn.

Davon betroffen sind hauptsächlich die Küsten: Hauptanziehungspunkt für den Urlaubsgast ist die Strandzone mit ihrem Wechselspiel von Wasser und Land. Besonders die flachen Ausgleichsküsten mit ihren Strandwallebenen bilden einen reizvollen Zusammenklang. Ohne diesen Bereich wäre das Spannungsverhältnis zwischen dem Naturelement Wasser und der Kulturlandschaft wesentlich geringer.

Das nachhaltige Erlebnis dieser Natur wird häufig durch die Folgen des Massenansturms auf die Küste gestört. Sämtliche Formen der menschlichen Inanspruchnahme der Küste haben Veränderungen - zumeist tiefgreifende - der ursprünglichen Ökosysteme zur Folge, die nicht immer gleich erkennbar sind: Sandstrand, Strandwälle und Weißdünen sind - wie die Bilder zeigen - häufig geschädigt. In diesen Biotopen sind die Bestände vieler Pflanzen- und Tierarten zurückgegangen.

Folgen, die sich jedoch durch regionales Lenken und örtliches Regeln des Bade- und Campingbetriebes einschränken lassen, so daß diese Art der Freizeit sich durchaus mit der Küstenlandschaft Fehmarns in Einklang bringen läßt.

2.3.1 Campingplatz südlich Meeschendorf

Der Betrieb des Campingplatzes südlich Meeschendorf wurde Anfang der 70er Jahre aufgenommen und ist somit ein Ergebnis der geschilderten Fremdenverkehrsentwicklung auf Fehmarn.

Auf dem Platz befinden sich derzeit 400 Standplätze mit einer Größe von 80 und 100 m²; rund 50% dieser Plätze werden als Dauercampingplätze vermietet; Winterstandplätze gibt es keine, so daß der Platz nach der Campingsaison - ab 1. November - geräumt wird.

Es sind folgende Gebäude auf dem Campingplatz vorhanden:

- 2 Gebäude mit sanitären Anlagen,
- 1 Gebäude zur Anmeldung,
- 1 Gebäude als Sauna,
- 1 Gebäude als SB-Markt und
- 1 Geräteschuppen.

Alle Gebäude sind eingeschossig.

Ein Viertel der Standplätze befindet sich innerhalb des 50 m breiten Erholungsschutzstreifens nach Landschaftspflegegesetz; die Hälfte der Standplätze und 1 Gebäude mit sanitären Anlagen befinden sich innerhalb des 100 m breiten Gewässer- und Erholungsschutzstreifens nach Landesnaturschutzgesetz.

Bereits heute sind 220 Standplätze mit Leitungen für Trink- und Abwasser ausgestattet. Der Campingplatz ist an das Klärwerk in Burg angeschlossen.

Die Zufahrt zum Platz erfolgt über einen 5,50 m breiten asphaltierten Weg aus Meeschendorf, der die letzten 600 m vor dem Campingplatz ein Privatweg ist.

Die Fahrwege auf dem Platz entsprechen den Vorschriften der Zelt- und Campingplatzverordnung: die Hauptwege sind mindestens 5,50 m, die Nebenwege mindestens 3 m breit. Die Hauptwege sind teilweise asphaltiert, ansonsten haben sie eine wassergebundene Decke.

Der Platz ist zur Zeit nur stellenweise durch Sichtschutzpflanzungen in die Landschaft eingebunden und nur teilweise durch Strauch- und Baumpflanzungen untergliedert.

Sport- und Spielplätze sind für alle Altersklassen vorhanden; zum Teil sind die Standplätze durch Pflanzungen von anderen Nutzungen (Sport, Spiel, Landwirtschaft) abgetrennt.

Das Angebot an Parkplätzen für Besucher übersteigt die nach der Verordnung für die Planung vorgeschriebene Anzahl von mindestens 18 Stellplätzen.

Von der Campingplatznutzung abgesehen werden die Flächen im Plangebiet einerseits intensiv ackerbaulich genutzt, andererseits befindet sich der Strand innerhalb des Plangebietes.

Der Strand und die Dünen sind heute im wesentlichen stark anthropogen beeinflusst. Aufgetragener Boden, angepflanzte fremde Gehölze und Stauden sowie Trittschäden durch Feriengäste haben die natürlichen Standortbedingungen und Lebensgemeinschaften der Tier- und Pflanzenarten dieses Küstenbereiches erheblich verändert.

Der Wanderweg V Burgtiefe - Staberhuk verläuft hier auf dem Dünenkamm und verstärkt somit die übrigen Belastungen.

2.4 Biotische Standortfaktoren

2.4.1 Methodik der Bestandsermittlung und Bewertung

Zur Beschreibung und Bewertung der Pflanzenwelt wurden sowohl die flächenhaften als auch die linienhaften Landschaftselemente im Plangebiet im Frühjahr und Sommer kartiert.

Zur Abgrenzung wurden die einzelnen flächenhaften Lebensräume anhand verschiedener Kriterien bewertet. Diese Kriterien sind Einbindung in die Landschaft, Nutzungsintensität, Möglichkeiten einer Spontanentwicklung, Strukturreichtum und Artenausstattung. Die verschiedenen Merkmale flossen in eine Gesamtbewertung ein.

Die Erfassung und Bewertung linearer Landschaftselemente (Knicks) erfolgte in einem ersten Schritt in Anlehnung an den ökologischen Knickbewertungsrahmen des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein nach einer dreistufigen Werteskala (vgl. Tabelle 2). Damit ist eine Klassifizierung in einem direkten Vergleich möglich. Danach werden die Wertstufen der Knicks zusammen mit den flächenhaften Lebensräumen aufgeführt, da es in der Einteilung der Biotopwertstufen um die Funktionen aller Lebensräume des Plangebietes im Naturhaushalt geht.

Das Ergebnis der Gesamtbewertung aller Lebensräume für das Plangebiet ist in Plan Nr. 2023/2 ersichtlich. Die Einteilung der Biotope im Plangebiet erfolgt nach einer siebenstufigen Werteskala (vgl. Tab. 3). In Tabelle 3 sind neben den Bewertungskriterien auch allgemein bekannte Biotoptypen aufgeführt, die aufgrund der Kriterien der jeweiligen Wertstufe zuzuordnen sind.

Während in der Biotopkartierung des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein aufgrund des dort verwendeten Aufnahmemaßstabes in der Regel erst Flächen mit der Wertstufe 5 oder 6 als biologisch-ökologisch wertvoll angesehen werden, werden hier bereits Flächen mit der Wertstufe 3 - Gebiet mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz - als Flächen in diesem Sinne bewertet.

Detaillierte Aussagen zur Tierwelt können nicht gemacht werden, da es keine eingehenden Untersuchungen gibt und für den Grünordnungsplan nicht durchgeführt wurden. Lediglich zu den Vögeln sind Angaben möglich, die auf Beobachtungen während der Kartierungen beruhen.

Tab. 2: Ökologische Knickbewertung Campingplatz Südstrand

A Grundwertung	Wertpunkte	Knicknummer/Knicklänge													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Aufbau															
ebenerdig	1														
degradierter Wall	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
stabiler Wall	3														
Gehölz-anordnung															
einreihig	1														
zweireihig	2	2	2	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3
mehrreihig/flächig	3														
Gehölzbestand															
spärlich	1														
lückig	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
dicht	3														
Besonderheiten															
Besondere Grenzlinie	1-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beherrschende Höhenlage	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Besondere ökologische Funktion	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Besondere Windschutzfunktion	0-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Überhälter	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonderformen	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Besondere Arten	1-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zwischensumme A:		6	6	5	5	6	6	7	7	7	7	5	7	7	7

B Wertung Knicktyp

Artenvielfalt	1														
eine Gehölzart vorherrschend	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
wenige Gehölzarten vorherrschend	3														
bunte Knicks															
Endsumme (Produkt A x B)		12	6	5	5	12	14	14	14	14	5	14	14	14	14

C Klassifizierung

> 20 Punkte = Klasse I															
12 - 19 Punkte = Klasse II	II	III	III	III	III	II	II	II	II	II	III	III	III	II	II
3 - 11 Punkte = Klasse III															

Schema in Anlehnung an den ökologischen Knickbewertungsrahmen / Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, April 1978

Tab. 3: Biotopwertstufen

Wertstufen	Kriterien	Biotoptypen/Beispiele
6	Seltene, repräsentative, natürliche und extensiv genutzte Ökosysteme; herausragende Gebiete mit überregionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz; soweit vom Typ möglich große Flächen;	Wattenmeer; Naturwälder
5	sehr wertvolles, naturnahes Gebiet mit regionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz; Naturlandschaft; Kulturökosysteme alter, nicht mehr üblicher, extensiver Nutzungen mit vielen gefährdeten Arten; Komplexe mit bedrohten Arten, die einen größeren Aktionsraum benötigen;	naturnahe Dünenvegetation der Küste; zurückgehende Waldökosysteme und Waldnutzungsformen
4	naturnaher Biotop mit wertvoller Rückzugsfunktion, extensiv oder nicht mehr genutzt; Gebiet mit lokal herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz;	Knicks Wertstufe I*, z.B. üppiger Redder mit vergrastem Weg; Altholzbestände
3	Extensiv genutzte Flächen innerhalb intensiv genutzter Räume mit reicher Strukturierung, hoher Artenzahl und einer besonders im besiedelten Bereich hohen Rückzugsfunktion für Arten; Gebiet mit lokaler Bedeutung für Arten- und Biotopschutz;	Wälder, die nicht höher bewertet sind; Äcker in denen noch standortspezifische Arten vorkommen; ältere Einzelbäume; Knicks Wertstufen II und III*; artenärmere Dünenvegetation
2	Nutzflächen mit geringer Artenvielfalt; Vorkommen nur noch wenig standortspezifischer Arten; Lebensraum für Allerweltsarten; die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften;	Extensiv genutzte Äcker ohne spezifische Flora und Fauna; artenarme Gehölzgruppen; jüngere Einzelbäume
1	Gebiet ohne Rückzugsfunktion, intensiv genutzt mit überall schnell ersetzbaren Strukturen; fast vegetationsfreie Flächen; extrem artenarme Biotoptypen; lediglich für einige wenige Allerweltsarten von Bedeutung;	Äcker; großflächige, intensiv gepflegte Zierrasen; mit Schotter oder Sand befestigte Wirtschaftswege und Standplätze; artenarmes Intensivgrünland; standortfremde Gehölze, wie zum Beispiel Strauchrosen
0	lebensfeindliche Strukturen, überbaute und versiegelte Flächen;	mit Asphalt oder Beton befestigte Strassen und Wirtschaftswege

*Wertstufen der Knicks in Anlehnung an den ökologischen Knickbewertungsrahmen des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (vgl. Tabelle 2)

2.4.1.1 Beschreibung der Biotoptypen

Wie der Blick auf den Ausschnitt der Königlich Preußischen Landesaufnahme von 1877 zeigt (vgl. Abb. 5), prägten Ende des 19. Jahrhunderts Ackerflächen und ein von Nord nach Süd verlaufender Graben das Plangebiet.

Im Plangebiet sind heute folgende Biotoptypen vorhanden:

- Acker,
- Knicks,
- Bäume,
- Graben,
- Vegetation des Strandbereiches einschließlich des nach § 15a LNatSchG gesetzlich geschützten Strandwalles (vgl. Kapitel 2.4.1.1.2).

Die folgende Vorstellung der im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen beginnt jeweils mit einer allgemeinen Beschreibung, die in ihrer Ausrichtung jedoch immer Bezug zu den Biotoptypen des Plangebietes hat. Im selben Abschnitt geht die Beschreibung dann konkret auf die Situation im Plangebiet ein.

Acker

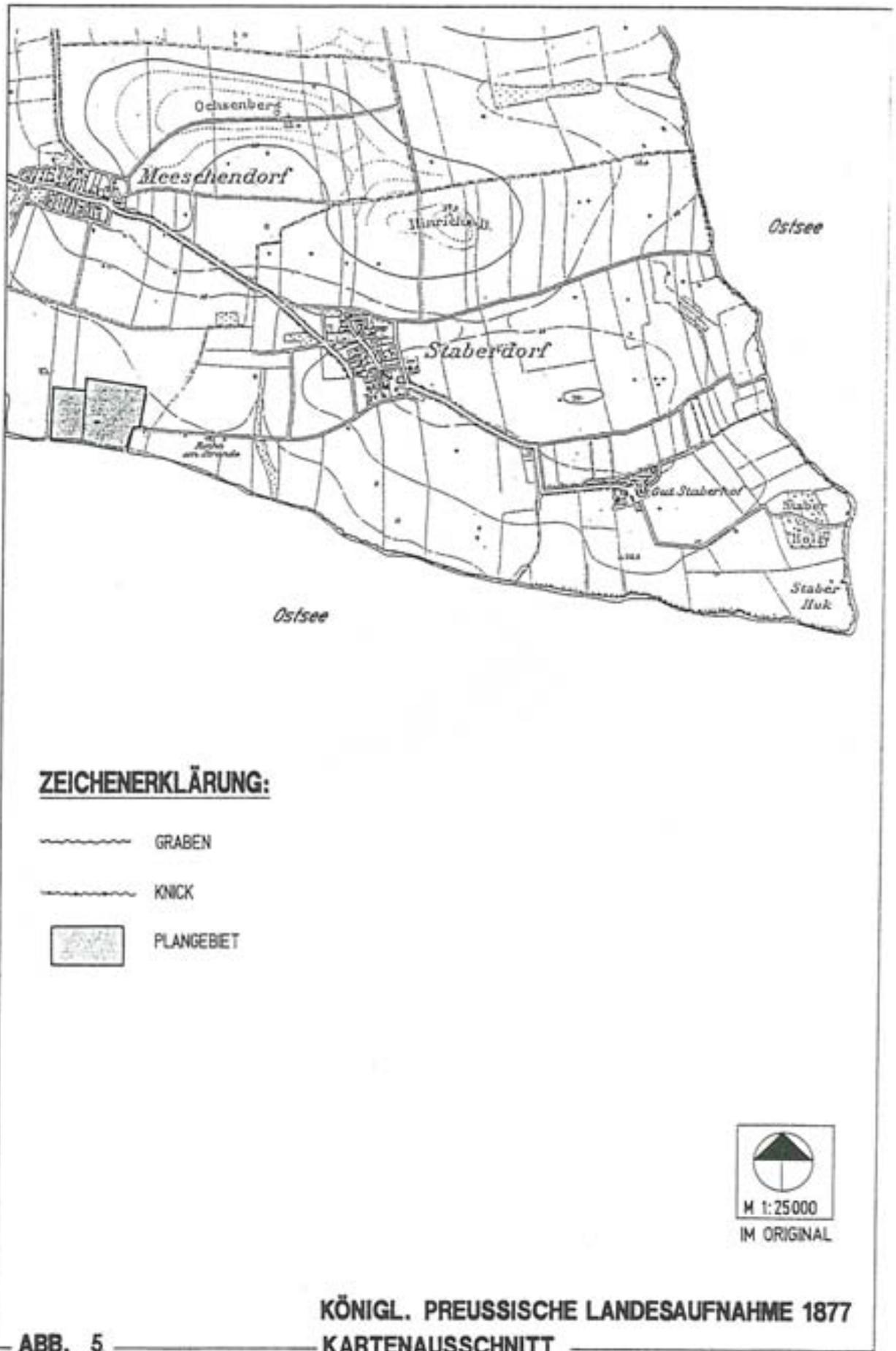
Ackerbiotope sind hochgradig durch menschliche Nutzung geprägte Lebensräume, auf denen zumeist einjährige Kulturpflanzen angebaut werden. Durch regelmäßiges Pflügen und weitere Bodenbearbeitung, Pestizideinsatz und monostrukturellen Aufbau herrschen in den heute verbreiteten Ackerbiotopen extreme Lebensbedingungen, die eine starke Selektion für hier vorkommende Pflanzen- und Tierarten bedeuten.

Aufgrund der starken und regelmäßigen Düngung sind die Ackerbiotope sehr nährstoffreich. Stets wirken die mehr oder minder langen Phasen nackten Bodens ohne jegliche Pflanzenbedeckung nach der Ernte für viele Lebewesen als ein den Lebensraum einengender Faktor.

Wenn naturnähere Landschaftselemente wie zum Beispiel Feldgehölze, Hecken, breite Wegraine die Ackerlandschaft beleben, ist die Zahl der auf den Äckern lebenden Tierarten wesentlich höher als bei Fehlen solcher Strukturen. Viele Arten benutzen nämlich den Acker nur als Teillebensraum; sie benötigen zusätzlich stabilere benachbarte Lebensräume, von denen ausgehend sie kurzzeitig oder längerfristig in die Ackerflächen einwandern, auf die sie bei Pestizid-Einsatz, Ernte oder Umbruch jedoch auch fliehen können.

Diese Aussagen treffen auch für die Ackerbiotope im Plangebiet zu. Die Tatsache, daß die Äcker regelmäßig gepflügt und gedüngt sowie mit Pestiziden behandelt werden, sich dadurch die Lebensbedingungen für die Tier- und Pflanzenarten verschlechtern führt in der Bewertung zu der geringeren ökologischen Wertigkeit.

eingestellt bei www.b-planpool.de



Knicks

Ein Knick besteht - ökologisch gesehen - aus zwei zusammengedrängten Waldrändern. Nach EIGNER 1991 leben hier "sowohl Pflanzen- und Tierarten der Wälder als auch des Freilandes, zusammen bilden sie neue, stabile und besonders reichhaltige Lebensgemeinschaften" (Eigner 1991:54).

Der Vergleich mit dem Waldrand beruht auf einer ökologischen Eigenschaft, die dem Knick und den Waldrändern gemein ist: der Pionierstatus. Durch eine regelmäßige Verjüngung bleiben die Gehölze des Knicks ähnlich wie beim Waldrand in einer Art niedrigwüchsigen Pionierphase. Außerdem sind dem Knick ebenfalls ökologisch wertvolle Saumgesellschaften vorgelagert (siehe dazu Abbildungen 6 und 7).



Abb. 6: Mindestfreiraum für einen funktionalen Knick
(aus Puchstein 1992:17)

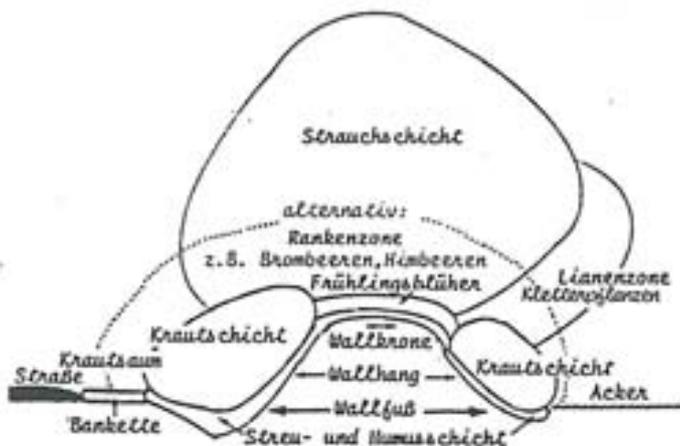


Abb. 7: Strukturen und Zonen am Knick
(aus Puchstein 1992:17)

Die Knicks im Plangebiet sind durch benachbarte intensive Nutzungen beeinträchtigt. Der von Nord nach Süd verlaufende Knick mit der Nr. 9 (siehe Plan-Nr. 2023/1) wird westlich durch die Zufahrtsstraße und östlich durch die intensive Ackerbewirtschaftung beeinträchtigt. Seine Gehölzschicht ist hauptsächlich von Weißdorn und Schlehe geprägt.

Die übrigen Knicks auf dem Campingplatz wurden in den letzten Jahren ohne Wall angelegt; die Auswahl der Gehölze erfolgte dabei sehr unterschiedlich: So stocken zum Beispiel in den Knicks der Nummern 1 bis 5, 7, 8, 10 Feldahorn, Eberesche, Bergahorn, Hänge-Birke und Schwarz-Erle. Der Knick Nr. 6 ist in seiner Artenzusammensetzung zwar bunt gemischt, einzelne Arten sind jedoch nicht standortgerecht; es kommen hier vor: Sanddorn, Schwarzer Holunder, Strauchrosen, Geflügelter Spindelbaum, Hainbuche, Blutroter Hartriegel, Kornelkirsche, Weidenarten, Weißdorn und Johannisbeeren. Entsprechend der Einteilung des ökologischen Knickbewertungsrahmens werden die Gehölzreihen ohne Wall dem Biotoptyp Knick zugeordnet, obwohl die Funktionen damit ohne Zweifel eingeschränkt sind.

Bäume

Bäume im Einzelstand oder in Kombination mit Sträuchern haben in vielerlei Hinsicht ihren Wert in der Landschaft:

- Sie wirken sich positiv auf Klima und Boden aus und bieten vielen Pflanzen und Tieren den notwendigen Lebensraum (ökologischer Wert);
- Sie kommen auf unterschiedliche Art und Weise direkt dem Menschen zugute (ökonomischer Wert);
- Sie prägen das Landschaftsbild und geben jedem Landstrich sein individuelles Aussehen (ästhetischer Wert).

Einzelbäume dienen verschiedenen Vogelarten als Sitzwarte; Tauben, Turmfalken, Rabenkrähen und Meisen dienen sie z.B. als Brutplatz. Der Wert für Insekten hängt vor allem von der Baumart, dem Alter des Baumes sowie dem Anteil an Moder- und Totholz ab. Für Insekten besonders wichtig sind Laubbäume und dabei ganz besonders Eichen, aber auch Buchen, Weiden, Obstbäume, Linden und andere mehr. Im Plangebiet kommen Einzelbäume nur als Abgrenzungsräume zwischen den Standplätzen und den Wegen vor. Ihr ökologischer Wert ist durch die benachbarte intensive Campingplatznutzung sehr stark beeinträchtigt. Hingegen ist ihr ästhetischer Wert um so höher einzuschätzen.

Bei den Gehölzen handelt es sich um Sorten des Spitzahorns, der Mehrbeere und der Eberesche. Zwischen den Einzelbäumen links und rechts der Hauptwege stocken Strauchrosen.

Die Strauch- und Krautschicht der im östlichen Platzteil stehenden Gehölzgruppe wird durch die Einträge von Nährstoffen in ihrer Zusammensetzung beein-

trächtig: es kommt zur Dominanz von Brennesselfluren, Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

Graben

Die Bedeutung eines Grabens für den Naturschutz ist je nach Intensität des menschlichen Eingreifens (Maßnahmen der Unterhaltung wie Grabenräumung und Befestigung sowie Intensivnutzung der Uferstreifen) negativ oder positiv. Diese Grabenbiotope können wichtige Verbindungsfunktionen zwischen Lebensräumen übernehmen; es kommen hier sowohl Arten der Feucht- und Naßwiesen - die Gräben übernehmen für diese Arten die Aufgaben eines Rückzuggebietes - als auch der Still- und Fließgewässer vor; damit kommt ihnen bei der Wiederbesiedlung der angrenzenden Flächen bei einer Extensivierung eine große Bedeutung zu.

Zur Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen und zur schnellen Abführung des oberflächlich auftretenden Grund- und Niederschlagswassers zur Ostsee wurde bereits vor über einem Jahrhundert der von Nord nach Süd verlaufende Graben angelegt. Der Blick auf die Königlich Preußische Landesaufnahme zeigt, daß der Graben bereits 1877 die landwirtschaftlichen Flächen entwässerte. Die Ufer dieses Vorfluters sind durch die intensive ackerbauliche Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen stark eutrophiert. Die Dominanz von Brennesselfluren und Giersch in der Krautschicht ist dafür ein deutlicher Hinweis. Etwa ab der Höhe des Gebäudes mit Laden und Imbiss bis zum Strand ist der Graben verrohrt.

2.4.1.1.1 Potentiell natürliche Vegetation im Landesinnern

Die potentiell natürliche Vegetation (PNV) beschreibt den Zustand der Vegetation, der in einem Gebiet unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen vorherrschen würde, wenn der Mensch nicht mehr eingreifen würde und die Vegetation sich bis zu ihrem Endzustand entwickeln könnte.

Für das Plangebiet gibt der Landschaftsplan einen feuchten Eichen-Hainbuchenwald als PNV an.

2.4.1.1.2 Vegetation des Strandbereiches

2.4.1.1.2.1 Potentiell natürliche Vegetation

Die Küste läßt sich in drei typische Formen unterteilen, die allerdings vielfältig ineinander übergehen können: An der offenen See, wo die Brandung meist heftig ist, bildet sich der **Sandstrand** aus. Am Sandstrand beginnt das Pflanzenleben im **Spülsaum**, also dort, wo durch die Brandung Algen und Tang abgelagert werden. Hier siedelt sich eine Pflanzengesellschaft an, die durch stickstoffliebende und salzfesten, meist einjährige Arten gekennzeichnet ist. Durch den

Einfluß von Wind und Wasser ist dieser Lebensraum unbeständig. Nach der Fruchtreife vergehen die Pflanzen, ihre Samen werden vom Seewasser verdriftet und an anderer Stelle angelandet, wo sie erneut im nachfolgenden Frühjahr geeignete Lebensbedingungen finden.

Es folgt ein vom Wind aufgewehter Sandwall vor der eigentlichen Düne. Hier siedeln sich Pionierpflanzen wie die Strand-Quecke dauerhaft an.

Für den jungen und noch stark windbeeinflussten Strandwall ist eine lückenhafte Pflanzendecke kennzeichnend, in der Strandhafer, Strandroggen, Strand-Quecke u. a. siedeln. Außerdem ist er Standort für Arten, die heute als gefährdet gelten und früher an allen Küsten viel häufiger anzutreffen waren, wie z. B. die Stranddistel.

Mit zunehmender Humusanreicherung und Kalkauswaschung auf den Dünen entwickeln sich artenreichere Pflanzengesellschaften, die sowohl durch typische Arten der Dünen, Arten der Trockenrasen, aber auch durch nährstoffliebende Arten geprägt sind. Außerdem sind Strandwälle Brutbiotope für Strandbrüter (Zwergschwalbe, Sandregenpfeifer, Austernfischer u.a.), die aber wegen des starken Badebetriebs zu häufig gestört werden.

2.4.1.1.2.2 Vegetation im Untersuchungsgebiet

Spülsaum

Ein typisch ausgeprägter Spülsaum konnte im Untersuchungsgebiet nur sehr kleinflächig kartiert werden. Auf den mit Sand vermischten Treibselresten des Strandes siedeln hier Meersenf, Strand-Melde, Salzmiere und das Kali-Salzkraut. Die starke Ausbreitung der Acker-Winde zeigt an, daß es sich hier um einen älteren Spülsaum handelt, der vom Meer in der Regel nicht mehr überspült wird. Somit ist das organische Material schon stärker zersetzt (vgl. Aufnahmepunkt 7 im Plan Nr. 2023/1).

Bewertung

Da es sich hier um einjährige Arten handelt, können sich die besiedelten Flächengrößen und ihre Ausbildung von Jahr zu Jahr ändern. Doch dürfte hier im Strandbereich die starke Nutzung durch Erholungssuchende, die in den vielen kleinen Buchten am Fuß der Düne um Windschatten suchen, eine Entwicklung des Spülsaums nicht zulassen.

→ **Wertstufe 3**

Strandwall (Düne), gesetzlich geschützt nach § 15a LNatSchG

Eine dem Strandwall vorgelagerte und lückenhafte Pflanzendecke dokumentiert Aufnahmepunkt 5. Hier dominieren die für diesen Standort typischen Arten wie Strandhafer, Strandroggen und die für Spülsaume typische Salzmiere, die die enge Verzahnung dieser beiden Biotoptypen verdeutlicht. Diese Flächen befinden sich im äußersten Westen der Düne und östlich des zum Strand führenden Hauptweges. Als langer schmaler Streifen schließt sich Aufnahmepunkt 9 mit einem artenreicheren Inventar an. Diese dem Meer zugewandte Seite ist charakterisiert sowohl durch Arten des Spülsaumes, der Dünen als auch Arten nährstoffreicherer Standorte, was sich durch den landeinwärts nachfolgenden, als nitrophil einzustufenden Standort erklären läßt (vgl. Aufnahmepunkt 8).

Als weitergehender Entwicklungsschritt hat sich durch zunehmende Humusanreicherung östlich des Hauptweges (vgl. Aufnahmepunkte 6 und 3) ein artenreicher Bestand entwickelt, der durch typische Arten der Dünen wie Strandroggen, Strand-Quecke, Echtes Labkraut u.a. gebildet wird, aber zunehmend auch von nährstoffliebenden Arten wie Wiesen-Schafgarbe, Wiesen-Kerbel, Gemeine Quecke u.a. Ebenso weisen Arten der Hochstaudenfluren wie Rainfarn und Gewöhnlicher Beifuß auf eine zunehmende Ruderalisierung des Standortes hin.

Trotz zunehmender Ruderalisierung handelt es sich um einen Vegetationsbestand, in dem der Rohbodenpionier Gemeines Leinkraut dominiert. Das bis zu 1 m tief wurzelnde Leinkraut trägt zur Bodenbefestigung bei. An lückigen, sandigen Stellen konnten zwei Laucharten, die auf der Roten Liste stehen, Lebensraum finden: In die Gefährdungskategorie 3 der Roten Liste Schleswig-Holstein werden der Weinberg-Lauch und der Gekielte Lauch in Kategorie 1 eingestuft.

In ähnlicher Weise ist der 1. Teil der Düne - westlich des Hauptweges - zu beschreiben. Hier wurde zusätzlich der Strand-Salzschwaden kartiert. Anschließend bildet die Strand-Melde einen dichten, zum Teil kniehohen Bestand aus (vgl. Aufnahmepunkt 2).

Auf einen nährstoffreichen Standort weist die Artenzusammensetzung in den Aufnahmepunkten 1 und 8 hin. Hier werden die typischen Arten der Dünen zunehmend verdrängt. Es dominieren nährstoffanzeigende und stickstoffliebende Arten wie Gemeine Quecke (*Agropyron repens*), Deutsches Weidelgras, Große Brennessel und andere. Auffallend ist die starke Ausbreitung des Gemeinen Schilfs, das für diesen Standort untypisch ist und einen Hinweis auf Störung gibt.

Der Grund der Störung ist in dem Auftrag fremden Bodenmaterials zu sehen, der z. B. durch die Anlage des auf der Landseite parallel zur Düne verlaufenden Weges entstanden ist. Bei Aufnahmepunkt 1 handelt es sich um einen kleinflächigen Bereich im westlichen Teil der Düne. Bei Aufnahmepunkt 8 dagegen nimmt im östlichen Bereich das Gemeine Schilf den größten Teil der Düne ein.

Hier breiten sich zudem gepflanzte Gehölze wie die Kartoffel-Rose relativ großflächig aus. Aufgrund des humosen Bodens konnten sich hier weitere Gehölze ausbreiten wie Wilde Pflaume, Brombeere und andere.

Bewertung

Die Aufnahmen 2, 3, 4, 5, 9 zeigen eine für Strandwälle typische Artenzusammensetzung in den unterschiedlichsten Entwicklungsstadien, die von der artenarmen, windbeeinflussten Strandhafer-Gesellschaft (vgl. Aufnahmepunkt 5) bis hin zur artenreichen, durch Humusanreicherung gekennzeichneten Ausprägung (vgl. Aufnahmepunkt 6) reicht. Vorwiegend standortfremde und auf Störung hinweisende Arten belegen die Aufnahmepunkte 1 und 8. Die für den Biotoptyp Düne typischen Arten fehlen hier weitgehend. Außerdem sind im gesamten Dünenbereich gefährdete Arten dieses Biotops wie Stranddistel, Meerkohl, Strand-Platterbse nicht nachgewiesen worden (mit Ausnahme der von Dauercampers gepflanzten Stranddistel im Aufnahmepunkt 8).

Zusammenfassend sind für den Strandwall folgende Gefährdungen festzustellen:

- Aufschüttung nährstoffreichen Bodenmaterials;
- Lagerung von Gartenabfällen;
- Trittschäden durch Menschen;
- Durchtrennung der Düne durch Fußwege;
- Anpflanzung sich stark verbreitender Gehölze wie die Kartoffel-Rose.

→ **Wertstufe 4** Aufnahmepunkte 5, 3, 4, 6, 9

→ **Wertstufe 3** Aufnahmepunkte 1, 8

Saum

An der landeinwärts gelegenen Seite, entlang des Fußweges hat sich zu beiden Seiten ein Saum entwickelt, in dem Arten der Hochstaudenfluren dominieren. Auffallend ist die Dominanz des Gewöhnlichen Beifußes, aber auch Hochstauden wie Rainfarn prägen das Bild. Außerdem dominieren Arten des Grünlandes wie z. B. die Gräser 'Gemeine Quecke' und 'Deutsches Weidelgras'. Auf einen trockenen Standort in enger Nachbarschaft zu den Dünen weisen Schaf-Schwengel und Echtes Labkraut hin (vgl. Aufnahmepunkt 10).

Bewertung

Fußweg wie Saum befinden sich auf dem natürlichen Standort des Biotoptyps Düne und sollten entsprechend verlegt werden.

→ **Wertstufe 3**

2.4.1.1.2.3 Empfehlungen zur Landschaftspflege im Untersuchungsgebiet

- Die Zugänge vom Campingplatz zum Strand sind auf wenige zu beschränken. Wilde Trampelpfade sind zu unterbinden, gegebenenfalls durch Errichtung eines Schutzzaunes auf der landeinwärts gelegenen Seite;
- Verlegung des Wanderweges aus der Düne;
- Abtrag des nährstoffreichen Substrats (Aufnahmepunkt 1 + 8);
- Entfernung standortfremder Vegetation, insbesondere der stark Ausläufer treibenden Kartoffel-Rose.

Die im folgenden aufgeführten Arten geben einen Überblick über die Vegetation im Strandbereich; die Unterstreichung hebt die dominanten Arten des jeweiligen Aufnahmepunktes (s. Plan Nr. 2023/1) hervor; die durch Fettdruck hervorgehobenen Arten weisen auf den Gefährdungsgrad in Schleswig-Holstein hin:

SH 1 = in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedroht

SH 3 = in Schleswig-Holstein gefährdet

Aufnahmepunkt 1: Düne, nitrophil

Atriplex littorales	Strand-Melde	
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe	
Agropyron caninum	Hunds-Quecke	
<u>Agropyron repens</u>	<u>Gemeine Quecke</u>	
Arctium lappa	Große Klette	
Artemisia vulgaris	Gemeiner Beifuß	
Ballota nigra	Schwarznessel	SH 3
<u>Bromus inermis</u>	<u>Wehrlose Trespe</u>	
Cakile maritima	Europäischer Meersenf	
Carduus crispus	Krause Distel	
Chenopodium strictum	Gestreifter Gänsefuß	
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	
Cirsium vulgare (C. lanceolatum)	Lanzett-Kratzdistel	
Convolvulus arvensis	Acker-Winde	
Cynoglossum officinale	Echte Hundszunge	
Dactylus glomerata agg.	Knäuelgras	
Elymus arenarius	Strandroggen	

Lactuca scariola (L. scariola)	Kompaß-Lattich
<u>Lolium perenne</u>	<u>Deutsches Weidelgras</u>
Malva neglecta	Weg-Malve
Papaver (Sorte)	Mohn
Phragmites australis	Gemeines Schilf
Rubus caesius	Kratzbeere
Rubus idaeus	Himbeere
Rumex crispus	Krauser Ampfer
Silene alba	Weißer Lichtnelke
Sisymbrium officinale	Weg-Rauke
Solanum dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten
Sonchus oleraceus	Kohl-Gänsedistel
Tanacetum vulgare	Rainfarn
Taraxacum officinale agg.	Wiesen-Löwenzahn
Tussilago farfara	Huflattich
<u>Urtica dioica</u>	<u>Große Brennessel</u>

Aufnahmepunkt 2: Strand-Melde-Bestand

Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe
Agropyron junceiforme	Strand-Quecke
Agropyron repens	Gemeine Quecke
Artemisia vulgaris	Gemeiner Beifuß
Atriplex littoralis	Strand-Melde
Calystegia sepium agg.	Zaunwinde
Honkenya peploides	Salzmiere
Hypochoeris radicata	Gemeines Ferkelkraut
Rumex crispus	Krauser Ampfer
Sisymbrium officinale	Weg-Rauke
Solanum dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten
Tanacetum vulgare	Rainfarn
Taraxacum officinale agg.	Wiesen-Löwenzahn
Urtica dioica	Große Brennessel

Aufnahmepunkt 3: Dünengesellschaft (artenreich)

<i>Agropyron junceiforme</i>	Strand-Quecke
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuß
<i>Atriplex littoralis</i>	Strand-Melde
<i>Calystegia sepium</i> agg.	Zaunwinde
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Equisetum spec.</i>	Schachtelhalm
<i>Honkenya peploides</i>	Salzmiere
<i>Phragmites australis</i>	Gemeines Schilf
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Salsola kali</i>	Kali-Salzkraut
<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Aufnahmepunkt 4: Dünengesellschaft (artenreich)

<i>Atriplex littoralis</i>	Strand-Melde
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe
<i>Agropyron repens</i>	Gemeine Quecke
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuß
<i>Atriplex hastata</i> agg.	Spieß-Melde
<i>Ballota nigra</i>	Schwarznessel
<i>Brassica spec.</i>	Raps
<i>Bromus inermis</i>	Wehrlose Trespe
<i>Cakile maritima</i>	Europäischer Meersenf
<i>Calystegia sepium</i> agg.	Zaunwinde

Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Dactylus glomerata agg.	Knäuelgras
Echium vulgare	Natternkopf
<u>Elymus arenarius</u>	<u>Strandroggen</u>
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch
Honkenya peploides	Salzmiere
Linaria vulgaris	Gemeines Leinkraut
<u>Lolium perenne</u>	<u>Deutsches Weidelgras</u>
Phragmites australis	Gemeines Schilf
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich
Polygonum aviculare	Vogel-Knöterich
Puccinellia maritima	Strand-Salzschwaden
Rubus caesius	Kratzbeere
Salsola kali	Kali-Salzkraut
Silene alba	Weißer Lichtnelke
Sisymbrium officinale	Weg-Rauke
Solanum dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten
Tanacetum vulgare	Rainfarn
Thlaspi arvense	Acker-Hellerkraut

Aufnahmepunkt 5: Strandhafer-Dünengesellschaft (artenarm)

Atriplex littoralis	Strand-Melde
<u>Elymus arenarius</u>	<u>Strandroggen</u>
<u>Honkenya peploides</u>	<u>Salzmiere</u>
Calystegia sepium agg.	Zaunwinde
Phragmites australis	Gemeines Schilf
Rubus caesius	Kratzbeere
Solanum dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten
<u>Ammophila arenaria agg.</u>	<u>Gemeiner Strandhafer</u>
Agropyron junceiforme	Strand-Quecke

Aufnahmepunkt 6: Dünengesellschaft (artenreich)

Achillea millefolium	Wiesen-Schafgarbe	
Agropyron junceiforme	Strand-Quecke	
<u>Agropyron repens</u>	<u>Gemeine Quecke</u>	
Allium carinatum	Gekielter Lauch	SH 1
Allium vineale	Weinberg-Lauch	SH 3
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	
Artemisia vulgaris	Gemeiner Beifuß	
Atriplex hastata agg.	Spieß-Melde	
Ballota nigra	Schwarznessel	
Bromus inermis	Wehrlose Trespe	
Bromus mollis	Weiche Trespe	
<u>Calystegia sepium</u>	<u>Echte Zaunwinde</u>	
Capsella bursa-pastoris	Gemeines Hirtentäschelkraut	
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	
Dactylus glomerata agg.	Knäuelgras	
Draba muralis	Mauer-Felsenblümchen	
<u>Elymus arenarius</u>	<u>Strandroggen</u>	
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	
Galium aparine	Kletten-Labkraut	
Galium mollugo	Wiesen-Labkraut	
Galium verum	Echtes Labkraut	
Geranium pusillum	Zwerg-Storchschnabel	
Honkenya peploides	Salzmiere	
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	
<u>Linaria vulgaris</u>	<u>Gemeines Leinkraut</u>	
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	
Phragmites australis	Gemeines Schilf	
Potentilla anserina	Gänse-Fingerkraut	
<u>Potentilla reptans</u>	<u>Kriechendes Fingerkraut</u>	
Rubus caesius	Kratzbeere	
Rumex crispus	Krauser Ampfer	

<i>Salsola kali</i>	Kali-Salzkraut
<i>Silene alba</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Sinapis arvensis</i>	Acker-Senf
<i>Sisymbrium spec.</i>	Rauke
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänse Distel
<u><i>Tanacetum vulgare</i></u>	<u>Rainfarn</u>
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Wiesen-Löwenzahn
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Aufnahmepunkt 7: Spülsaum

<i>Atriplex littoralis</i>	Strand-Melde
<i>Cakile maritima</i>	Europäischer Meersenf
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Equisetum spec.</i>	Schachtelhalm
<i>Honkenya peploides</i>	Salzmiere
<i>Salsola kali</i>	Kali-Salzkraut

Aufnahmepunkt 8: Düne, nitrophil

<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe
<u><i>Agropyron repens</i></u>	<u>Quecke</u>
<u><i>Anthriscus sylvestris</i></u>	<u>Wiesen-Kerbel</u>
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuß
<i>Atriplex littoralis</i>	Strand-Melde
<i>Atriplex hastata</i> (A. latifolia)	Spieß-Melde
<i>Bromus inermis</i>	Wehrlose Trespe
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Dactylis glomerata</i> agg.	Knäuelgras
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm
<i>Lactuca serriola</i> (L. scariola)	Kompaß-Lattich

<i>Linaria vulgaris</i>	Gemeines Leinkraut
<u><i>Phragmites australis</i></u>	<u>Gemeines Schilf</u>
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Prunus cerasifera</i>	Kirsch-Pflaume
<i>Rosa rugosa</i>	Kartoffel-Rose
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Silene alba</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Sisymbrium officinale</i>	Wegrauke
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänse Distel
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Wiesen-Löwenzahn
<u><i>Urtica dioica</i></u>	<u>Große Brennesel</u>

Aufnahmepunkt 9: Dünengesellschaft (artenreich)

<i>Agropyron junceaforme</i>	Strand-Quecke
<i>Anchusa arvensis</i>	Acker-Krummhals
<i>Atriplex littoralis</i>	Strand-Melde
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Elymus arenarius</i>	Strandroggen
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gemeines Ferkelkraut
<i>Phragmites australis</i>	Gemeines Schilf
<i>Polygonum oxyspermum</i>	Strand-Knöterich
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Senecio spec.</i>	Greiskraut
<i>Silene alba</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänse Distel

Salsola kali

Ammophila arenaria agg.

Potentilla reptans

Cakile maritima

Kali-Salzkraut

Gemeiner Strandhafer

Kriechendes Fingerkraut

Europäischer Meersenf

Aufnahmepunkt 10: Saum

Achillea millefolium

Agropyron repens

Alopecurus geniculatus

Anagallis arvensis

Arrhenatherum elatius

Artemisia vulgaris

Atriplex hastata agg.

Atriplex littoralis

Borago officinalis

Capsella bursa-pastoris

Cichorium intybus

Cirsium arvense

Convovulus arvensis

Cynosurus cristatus

Dactylus glomerata agg.

Equisetum arvense

Euphorbia helioscopia

Festuca ovina agg.

Galium verum

Geranium pusillum

Linaria vulgaris

Lolium perenne

Lysimachia spec.

Malva neglecta

Matricaria inodora

Plantago lanceolata

Gemeine Schafgarbe

Gemeine Quecke

Knick-Fuchsschwanz

Acker-Gauchheil

Glatthafer

Gemeiner Beifuß

Spieß-Melde

Strand-Melde

Boretsch

Gemeines Hirtentäschelkraut

Gemeine Wegwarte

Acker-Kratzdistel

Acker-Winde

Weide-Kammgras

Knäuelgras

Acker-Schachtelhalm

Sonnenwend-Wolfsmilch

Echter Schaf-Schwengel

Echtes Labkraut

Zwerg-Storchschnabel

Gemeines Leinkraut

Deutsches Weidelgras

Gilbweiderich

Weg-Malve

Geruchlose Kamille

Spitz-Wegerich

Plantago major	Breit-Wegerich
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras
Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut
Rumex crispus	Krauser Ampfer
Senecio vulgaris	Gemeines Greiskraut
Silene alba	Weißer Lichtnelke
Sinapis arvensis	Acker-Senf
Sisymbrium officinale	Weg-Rauke
Tanacetum vulgare	Rainfarn
Taraxacum officinale agg.	Wiesen-Löwenzahn
Urtica dioica	Große Brennnessel

2.4.1.2 Tierwelt

Die Nutzung des Strandes und des Strandwalles im Plangebiet durch Badegäste während der Ferienzeit und Wanderer führt zu einer starken Beeinträchtigung der Pflanzenbestände, wodurch auch die daran gebundenen Tierarten betroffen sind. Darüber hinaus bewirkt der intensive Badebetrieb, daß sich vor allem die in diesem Lebensraum normalerweise vorkommenden Vogelarten hier nicht niederlassen. Das Winterhalbjahr reicht dann nicht zur Erholung der beeinträchtigten Vegetation aus.

Die landwärts gelegenen Flächen des Plangebietes werden von einigen Vogelarten besucht; so konnten während der Kartierungen Mäusebussarde, Rotkehlchen, Heckenbraunellen, Feldlerchen, Goldammer und Fasane beobachtet werden. Darüber hinaus brüteten am westlichen Waschhaus Mehlschwalben.

2.5 Landschaftsbild/Erholung

Landschaftsbild ist die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft. In die Betrachtung fließen alle wesentlichen Strukturen der Landschaft ein: historisch, aktuell, naturhaft und kulturell geprägte.

Das Landschaftsbild des Plangebietes ist durch eine flache Oberflächenausbildung, einzelne Landschaftselemente (Knicks, Strandwall, Wasser) und die landwirtschaftliche Nutzung (Acker) geprägt.

Das Landesnaturschutzgesetz definiert in § 1 Abs. 2 Nr. 16, was im Zusammenhang mit Naturschutz und Landschaftspflege unter Erholung zu verstehen ist: "Die Natur ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch als Erlebnis- und Erholungsraum für eine naturverträgliche Erholung des Menschen zu sichern."

Unter dem Begriff naturverträglich versteht das Gesetz eine Erholungsform, die die Natur und Landschaft nicht nachhaltig beeinträchtigt.

Darunter fallen alle Aktivitäten, die auf die natürlichen Faktoren Landschaftsform, Wasser, Klima, Tier- und Pflanzenwelt angewiesen sind, zum Beispiel: Naturbeobachtung, Wandern, Spaziergehen, Fahrradfahren, Reiten oder Baden.

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt in Anlehnung an NOHL 1987 nach den Kriterien

- Vielfalt,
- Naturnähe und
- Eigenart.

Das Bedürfnis des Menschen nach Information findet seine Erfüllung am ehesten bei Vorliegen von landschaftlicher **Vielfalt**. Je vielfältiger eine Landschaft in ihrer dinglichen Ausstattung ist, desto besser kann das Bedürfnis nach Information befriedigt werden. Im wesentlichen werden alle aufgrund von Farbe, Form, Bedeckung, Wuchshöhe und so weiter unterscheidbaren Flächen und alle Landschaftsbestandteile wie Einzelbäume, Feldgehölze, Knicks im Grad der Vielfalt berücksichtigt.

Bei dem Kriterium Vielfalt handelt es sich um Gestaltvielfalt. Eine homogene, geradlinig verlaufende Feldhecke - und mag sie auch noch so lang sein - kann nur als eine einzelne Gestalt aufgefaßt werden. Die Hecke unterscheidet sich in dem hier verstandenen Vielfältigkeitsgrad kaum von einem einzelnen, in der Landschaft stehendem Baum. Je höher die Zahl der visuell unterscheidbaren Elemente ausfällt, um so größer ist die ästhetisch wirksame Vielfalt. Die Bewertung der Vielfalt im Plangebiet (vgl. Tabelle 5) ergibt sich aus der Ausstattung der Landschaft mit Gehölzstrukturen, Wasser und Uferbereich.

Naturnähe bestimmt sich über die Stärke des menschlichen Einflusses auf die Landschaftseinheiten. Es geht dabei um diejenigen dinglich-räumlichen Eigenschaften, die im Bereich der visuellen Wahrnehmung die Landschaft als "natürlich" erscheinen lassen. Hier sind vor allem zwei Faktoren von Bedeutung:

- Das Fehlen von Strukturen, die als typisch anthropogen bedingt erkannt werden. So erscheint ein Fichtenforst aufgrund seiner regelmäßigen Pflanzstruktur als wesentlich weniger natürlich als etwa ein naturverjüngter Wald mit seiner unregelmäßigen Baumstellung und verschieden altem Aufwuchs.
- Das Vorhandensein von Vegetation mit erkennbarer Eigenentwicklung. Eigenentwicklung kann dabei durch geringen, periodisch oder aperiodisch ausgeübten menschlichen Einfluß ermöglicht sein oder aber auch durch relativ kurzfristige Spontanentwicklung entstehen.

Als Indikator dient der Anteil der biologisch-ökologisch wertvollen Flächen im Plangebiet, d.h. ab Biotopwertstufe 3 (vgl. Kapitel 2.4.1). Die Einstufung erfolgt nach Tabelle 4. Bei einem Flächenanteil von ca. 2% ist die Naturnähe im Plangebiet insgesamt als gering einzuschätzen.

Tab. 4: Einstufung des Biotopflächenanteils in Wertstufen

Biotopflächenanteil	Bewertung
< 10%	gering
10-15%	mittel
> 15%	hoch

Als **Eigenart** im visuellen Sinn ist die spezifische Erscheinung der Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt zu verstehen. Die Eigenart wird im wesentlichen durch die objektiv ermittelbaren charakteristischen Merkmale bestimmt, wie sie sich südlich Meeschendorf unverwechselbar natur- und kulturhistorisch herausgebildet haben. Daß Eigenart immer nur im Vergleich mit einem zurückliegenden Referenzstadium betrachtet werden kann, ist auch der Grund dafür, daß sehr unterschiedlich entwickelte Gebiete durchaus das gleiche Maß an Eigenart aufweisen können. Nach ADAM et al. 1986 lassen sich in Deutschland mindestens zwei Landschaftstypen unterscheiden:

- die land- und forstwirtschaftlich geprägte Landschaft und die
- industriell-urban geprägte Landschaft mit einer großen Dichte technisch-industrieller Anlagen wie zum Beispiel das Ruhrgebiet.

Bei der land- und forstwirtschaftlich geprägten Landschaft gehören Felder, Wiesen, Knicks und anderes mehr seit Jahrhunderten zu diesem Landschaftstyp; diese Elemente machen auf Fehmarn wesentlich die Eigenart dieser Landschaft aus, so daß auch das Plangebiet unter anderem zu den land- und forstwirtschaftlich geprägten Landschaften zählt.

Für den Küstenbereich auf Fehmarn kommt noch der Landschaftstyp Küste hinzu, der durch die Elemente Wasser, Strand, Dünenvegetation geprägt ist. Darüber hinaus gehört in gewissem Umfang auch Badebetrieb zur Eigenart der Nahtstelle zwischen Wasser und Land.

Der landschaftsästhetische Wert dieser Landschaftstypen ist um so größer, je geringer der Eigenartsverlust bleibt. Eigenartsverluste entstehen entweder durch Hinzufügen neuer, untypischer Strukturen oder durch Wegnahme alter, typischer Strukturen. Landschaftsänderungen sind heute und in unseren Breiten in aller Regel durch die technologische Entwicklung hervorgerufen. Die damit verbundenen Eingriffe in die Landschaft stellen häufig technisch bedingte Störungen vorhandener, natürlicher Elemente dar.

Als Indikatoren für Eigenartsverlust werden im Plangebiet Störwirkungen und Beeinträchtigungen durch technische Elemente wie zum Beispiel asphaltierte Wege, Hochspannungsleitungen oder Wohnwagen herangezogen; daneben ist die für die bäuerliche Kulturlandschaft untypische intensive Landbewirtschaftung

oder der für einen natürlichen Küstenbereich intensive Badebetrieb mit ein-zubeziehen.

Darüber hinaus gibt es noch andere Störgrößen, die Eigenartsverluste verursachen: So beeinträchtigt zum Beispiel die Geruchsbelästigung durch das Aufbringen übermäßiger Mengen von Gülle die Qualität der Erholung.

Einen Eigenartsverlust verursachen die Freileitungen der Schlesweg, wobei eine das Plangebiet von Südost nach Nordwest quert, die andere entlang der westlichen Plangrenze verläuft. Auch die weit einsehbaren Wohnwagen stellen einen Eigenartsverlust der Landschaftstypen dar. Diese untypischen Elemente für eine von der Landwirtschaft und der Küste geprägten Landschaft stellen eine technische Überformung der vorhandenen natürlichen Elemente dar.

Die Zusammenstellung der Kriterien Vielfalt, Naturnähe und Eigenart ergibt somit für das Plangebiet eine Gesamtbewertung von Gering-Mittel (vgl. Tabelle 5).

Tab. 5: Bewertung des Landschaftsbildes im Plangebiet

Vielfalt	Naturnähe ¹	Eigenart	Gesamtbewertung
mittel	gering	gering-mittel	GERING-MITTEL

¹ Bewertung siehe Tabelle 4

Die Bewertung der **Erholungseignung** der Landschaft erfolgt aufgrund der Komponenten (vgl. Tabelle 6)

- Nutzungsvielfalt als landschaftliche Voraussetzungen für naturnahe Erholung,
- Relief,
- Erreichbarkeit/Zugänglichkeit und
- Ausstattung mit Erholungseinrichtungen.

Unter **Nutzungsvielfalt** versteht man die Gesamtheit aller im Plangebiet differenzierbaren, natürlichen Flächen und Elemente. Dieser Begriff unterscheidet Zustände zwischen monoton - das heißt eine einzige Nutzungsfläche, keine Elemente in Form von Bäumen, Hecken, Zäunen und anderem mehr - und sehr vielfältig - das heißt sehr viele verschiedene Nutzungsflächen, die zusätzlich mit vielen Elementen überstellt sind. Es ist ohne weiteres einsehbar, daß sich ein baulich-technischer Eingriff in eine vielfältig strukturierte Landschaft visuell leichter "einfügt"; eine solche Landschaft kann den Eingriff besser "absorbieren".

Für das **Relief** gilt: Je geneigter oder hängiger das Gelände und je schwächer seine Grob- und Feingliederung ist, desto empfindlicher ist eine Landschaft gegenüber Eingriffen, desto höher ist die Bewertung.

Unter **Erreichbarkeit** wird die Möglichkeit verstanden, vom Wohnort in ein Erholungsgebiet zu gelangen. Man unterscheidet zwischen Gebieten, die

- zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sind,
- im Bereich des öffentlichen Verkehrs liegen oder hauptsächlich
- mit motorisierten Individualverkehrsmitteln aufgesucht werden.

Bei der Bewertung der Erholungsqualität werden die Gebiete als gut erreichbar beurteilt, die gut zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sind.

Die **Ausstattung** der Landschaft mit Einrichtungen für eine naturverträgliche Erholung ist ein wichtiges Merkmal bei der Beurteilung. Aufwertende Merkmale sind beispielsweise:

- Aussichtspunkte,
- landschaftliche Attraktionen, Naturdenkmäler und
- Wanderwege als Gradmesser für die Erschließung.

Die Zusammenführung der Kriterien Nutzungsvielfalt, Reliefenergie, Erreichbarkeit, Ausstattung ergibt somit für das Plangebiet eine gering-mittlere Erholungsqualität (vgl. Tabelle 6).

Tab 6: Bewertung der Erholungsqualität im Plangebiet

Nutzungsvielfalt	Reliefenergie	Erreichbarkeit	Ausstattung	GESAMT-BEWERTUNG
Nutzungen Acker Badestrand Campingplatz ökologisch wertvolle Flächen Knicks Dünenvegetation Einzelelemente Knicks Dünen Gräben Strand Natürlichkeit ökologisch wertvolle Flächen (Strandwall) intensive Nutzung	flache Gelände-Ausbildung / Ebene	zu Fuß von Meeschendorf und am Strand entlang gut zu erreichen ÖPNV Lückenhafter Linien-taxisverkehr mit Zustelgemöglichkeit in Meeschendorf Motorisierter Individualverkehr gute Erschließung	Einrichtungen Wanderweg Aktivitäten Naturbeobachtung Wandern	ERHOLUNGSQUALITÄT
mittel	gering	gering - mittel	gering-mittel	GERING-MITTEL

3 Darstellung des geplanten Campingplatzes

Mit der Umlegung eines Viertels der Standplätze ins Landesinnere und der Erweiterung um 42 Standplätze für Wohnwagen verändern sich auch die Strukturen des Platzes:

- 1) Durch den neuen Zuschnitt wird die östliche Platzhälfte zum Hauptteil des Campingplatzes:
- 2) Die Verlagerung der Anmeldung und die Konzentration verschiedener baulicher Einrichtungen verlagert auch den Mittelpunkt des Platzes: Liegt derzeit der Mittelpunkt direkt am Strand - im Gewässer- und Erholungsschutzstreifen, so verschiebt sich dieser mit der neuen Platzaufteilung ins Landesinnere. Hier, weitab von dem freizuhaltenden Gewässer- und Erholungsschutzstreifen wird sich in Zukunft die Betriebsamkeit auf dem Campingplatz konzentrieren.

Nutzungsarten

Das Plangebiet wird als Sondergebiet für Camping ausgewiesen; vorgesehen sind neben Standplätzen für Wohnwagen auch Standplätze für Wohnmobile und Boote.

Erschließung

Die äußere Erschließung erfolgt wie bisher über einen asphaltierten Weg aus Meeschendorf, der bis ca. 600 m vor der Zufahrt zum Campingplatz öffentlich ist.

Die innere Erschließung ist so angelegt, daß die Hauptwege die grobe Verteilung, die Nebenwege die Feinverteilung zu den Standplätzen übernehmen. Die westliche Spielfläche und der Strand sind nur über Fußwege zu erreichen. Darüber hinaus bieten im neuen östlichen Teil zwei Fußwege in nordsüdlicher Richtung verlaufend die Möglichkeit, den Strand auch außerhalb der Fahrwege zu erreichen.

Eine zusätzliche Einfahrt ermöglicht den Wohnmobilisten auch außerhalb der Öffnungszeiten die Zufahrt zu den speziell für sie ausgewiesenen Standplätzen auf dem Campingplatz. Die Anordnung der Standplätze im Eingangsbereich des Platzes für die Wohnmobile gewährleistet Mobilität ohne Störung der anderen Campinggäste.

Sicherheitsabstände zu Freileitungen

Für die Unterbauung der im Plangebiet von Süd-Ost nach Nord-West verlaufenden 11-kV-Freileitung sind nach Aussagen der Schleswag folgende Bedingungen einzuhalten:

- a) Bodenabstand des Leiterseiles bei größtem Durchhang ≥ 8 m;
- b) Abstand des Leiterseiles zu Sport- und Spielgeräten sowie zu Campingeinrichtungen ≥ 5 m;
- c) Befestigung der Leiterseile an Sicherheitsaufhängungen;

d) Freihalten der Trasse von Gehölzpflanzungen mit natürlichen Wuchshöhen von 5 m;

Die Bedingungen a) und c) sind zur Zeit nicht erfüllt. Die Ausführung erfolgt im Auftrag und zu Lasten des Campingplatzbetreibers.

Versiegelung

Eine 100%ige Versiegelung auf dem Campingplatz beschränkt sich auf die Gebäudegrundfläche und auf einen Teil der Hauptwege. Ansonsten werden die Wege mit wassergebundener Decke angelegt.

Die Oberfläche der Standplätze wird zwar nicht speziell befestigt, mit einer Verdichtung ist jedoch aufgrund der Nutzung zu rechnen.

Grünflächen

Die Gestaltung der Grünflächen im Plangebiet orientiert sich an den Grundsätzen des BauGB. Dazu heißt es in § 1 Abs. 5 BauGB: "Die Bauleitpläne sollen eine geordnete städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen

4. die Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes,
7. die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushalts, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima."

Darüber hinaus dient § 6 der Zelt- und Campingplatzverordnung als Richtschnur: "Zelt- und Campingplätze sind mit einer Schutzpflanzung harmonisch in die Landschaft einzubinden. Zelt- und Campingplätze mit mehr als 100 Standplätzen sind darüber hinaus durch Gehölzpflanzungen zu untergliedern."

Die Umsetzung dieser Grundsätze ist im Plangebiet unter anderem durch verschiedene Planungsabsichten dokumentiert:

- die Pflanzungen zur Einbindung des Platzes in die Landschaft werden breit angelegt;
- der bestehende Platzteil erhält unter Aufgabe von Standplätzen zusätzliche Gehölzpflanzungen;
- der neue Platzteil erhält umfangreiche Grünzäsuren;
- die Standplätze des neuen Platzteiles werden umfangreich durchgrünt, so daß auch kleinere Nischen entstehen.

Gewässer- und Erholungsschutzstreifen

Im Landesnaturschutzgesetz heißt es in § 11 (1): "An Gewässern erster Ordnung [...] ist es verboten, bauliche Anlagen in einem Abstand von 50 m von der Uferlinie zu errichten oder wesentlich zu ändern; an Küstengewässern gilt dieses Verbot in einem Bereich von bis zu 100 m von der Küstenlinie." In § 11 (3) werden die Ausnahmen geregelt. Dazu heißt es unter § 11 (3) Nr. 2: "Ausnahmen können zugelassen werden, wenn das Verbot für den Antragsteller zu einer unbilligen Härte führen würde und die Ausnahme mit den Belangen des Naturschutzes, insbesondere mit dem Schutzzweck vereinbar ist." Über die Ausnahme entscheidet die Untere Naturschutzbehörde.

Ein Teil des Platzes befindet sich derzeit im 50 m Erholungsschutzstreifen nach Landschaftspflegegesetz. Die Einhaltung des 100 m breiten Schutzstreifens würde für den Betreiber eine unzumutbare Härte bedeuten:

- mehr als die Hälfte der Standplätze,
- ein Waschhaus sowie
- zwei weitere Gebäude

müßten neu gebaut werden.

Eine Verlegung aus dem 50 m breiten Erholungsschutzstreifen wäre für den Betreiber wirtschaftlich durchführbar, da dies keine finanziell umfangreich Baumaßnahmen nach sich ziehen würde. Gleichzeitig sind mit der Verlagerung aus dem Küstenbereich ins Landesinnere und der grünordnerischen Maßnahmen im gesamten Plangebiet die Belange des Naturschutzes berücksichtigt, so daß damit die Bedingungen für eine Ausnahme nach dem LNatSchG erfüllt sind.

4 Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

"Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen", so der Wortlaut von § 8 Abs. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Darauf bezieht sich § 8 Abs. 1 LNatSchG: "Der Verursacher eines Eingriffs in die Natur hat Beeinträchtigungen der Natur so gering wie möglich zu halten."

In ihren "Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung" formuliert die ARBEITSGRUPPE 'EINGRIFFSREGELUNG' der Landesanstalten/-ämter für Naturschutz und Landschaftspflege und der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie zum Thema Vermeidung: "Die Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen bei einem Eingriffsvorhaben ist das erste und wichtigste Anliegen der Eingriffsregelung. Dieser Leitgedanke hat als Verpflichtung über sämtlichen Planungsüberlegungen des Verursachers zu stehen. [...]"

Ist ein Eingriff zu erwarten, ist der Verursacher gehalten, sein Vorhaben so zu planen, daß vermeidbare Beeinträchtigungen erst gar nicht auftreten (Vermeidung)" (Arbeitsgruppe 'Eingriffsregelung' 1988:8). Damit liegt beim Verursacher eine Verantwortung zum umweltschonenden Planen und Bauen.

Allgemeine Beispiele für die Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen sind:

- empfindliche und bedeutende Biotope nicht beanspruchen;
- Einbindung des Vorhabens in die Umgebung durch geeignete Bepflanzung.
- Berücksichtigung vorhandener Landschaftselemente bei der Anordnung von Bauflächen und Verkehrsstrassen.

Dieser Vermeidungsgrundsatz wird im Plangebiet mehrfach aufgegriffen:

- eine totale Versiegelung der Wege erfolgt nur soweit unbedingt erforderlich; die Wege der inneren Erschließung werden größtenteils mit wassergebundener Decke befestigt;
- die Standplätze im Gewässer- und Erholungsschutzstreifen werden freigegeben; die Flächen bleiben der Sukzession überlassen;
- eine flächige Gehölzpflanzung umgibt den Campingplatz, wodurch Eingriffe in das Landschaftsbild vermieden werden;
- Erhöhung der Standplatzgröße im neuen Platzteil auf mindestens 100 m² und damit Auflockerung des Campingplatzes;
- flächenschonende Bauweise;
- die innere Erschließung wurde so angeordnet, daß die landschaftsprägenden Strukturen - Knicks, Baumgruppen - bis auf die notwendigen Durchbrüche erhalten bleiben.

5 Konfliktanalyse

Der geplante Campingplatz läßt sich nicht konfliktfrei zu den Ansprüchen und Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege realisieren. Im folgenden werden die zu erwartenden Konfliktsituationen aufgezeigt. Die Beschreibung bezieht sich dabei auf die in der Bestandsaufnahme dargestellten abiotischen und biotischen Standortfaktoren sowie das Landschaftsbild.

5.1 Auswirkungen auf den Komplex Boden/Wasser

Der Bau von Gebäuden und befestigten Wegen beeinträchtigt den Boden durch Versiegelung und Verdichtung. Das Bodengefüge und die Bodenfruchtbarkeit werden darüber hinaus auch durch das Aufstellen von Wohnwagen beeinträchtigt bzw. dauerhaft geschädigt.

Die Versiegelung verhindert - je nach Art der Befestigung - das Versickern von Regenwasser in den Boden.

Das Befahren der Standplätze und das Abstellen von Pkw und Wohnmobilen birgt die Gefahr des Schadstoffeintrags in den Boden.

Dieser Schadstoffeintrag beeinträchtigt auch die Grundwasserqualität. Schadstoffanreicherung durch Oberflächenwasserversickerung und Auswaschung von Schadstoffen in tiefere Grundwasser- und Bodenschichten können nicht ausgeschlossen werden.

Da nicht mit einer Grundwasserabsenkung zu rechnen ist, und die Abwasserbeseitigung durch den Anschluß an eine Kanalisation geregelt ist, wird die Beeinträchtigung der Grundwasserqualität trotz der zum Teil hohen Grundwasserstände als gering gesehen.

5.2 Auswirkungen auf Pflanzen- und Tierwelt

Wie in Kapitel 2.4.1.1 bereits beschrieben leben in den intensiv bewirtschafteten Ackerbiotopen nur noch wenige Tier- und Pflanzenarten, für die sich durch den neuen Campingplatz verschiedene Beeinträchtigungen ergeben können:

- Verlust von Teilhabensräumen (bei Tieren vor allem Nahrungsbiotope);
- Zerschneidung von Lebensräumen;
- Beunruhigung der Tierwelt und Rückgang störungsempfindlicher Tierarten, insbesondere der Vögel;
- Beeinträchtigung der Bodenfauna durch Bodenverdichtung; durch Bodenversiegelung Verdrängen bzw. Zerstören der Bodenfauna.

Da die Lebensbedingungen auf dem Acker für Tier- und Pflanzenarten schon als schlecht zu bewerten sind, wirken sich die Beeinträchtigungen durch den Campingplatz nicht so gravierend aus. Im Gegenteil, durch die Planung wird die Strukturvielfalt im Bereich des Platzes wieder erhöht.

5.3 Auswirkungen auf Landschaftsbild/Erholung

Nach Fertigstellung des Campingplatzes ist das durch die Landwirtschaft und die Küste geprägte Landschaftsbild verändert. Durch den Wandel einer landwirtschaftlich geprägten, in eine nach Gesichtspunkten des Fremdenverkehrs ausgerichteten Landschaft, die durch Wohnwagen, Wohnmobile, Boote, Pkw und anderes mehr geprägt wird, entsteht ebenso ein Eigenartungsverlust, wie durch die damit verbundene Verlärmung. Hingegen entsteht durch die Renaturierung des Strandbereiches ein Eigenartsgewinn.

Innerhalb des Campingplatzes bleiben die Knicks und Gehölzgruppen stehen; durch das Umfeld ist aber ihre Aussagekraft für das Landschaftsbild verändert:

Sie sind nicht Teil der landwirtschaftlich geprägten Landschaft, sondern sie bilden Grünzüge in der durch Fremdenverkehr geprägten Landschaft.

Die Erholungsqualität hingegen wird weniger beeinträchtigt; die Strukturvielfalt wird sogar durch die Einbindung des Platzes in die Landschaft und den natürlichen Strandbereich erhöht. Die Erreichbarkeit bleibt unverändert, die Ausstattung mit Einrichtungen für eine naturverträgliche Erholung wird sogar verbessert, da der Strandbereich wieder als landschaftliche Attraktion gesehen werden kann.

6 Quantifizierung des erforderlichen Umfangs von Ausgleich und Ersatz

6.1 Methodik der Quantifizierung und Bilanzierung

Bei der Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsumfangs werden verschiedene Grundsätze zugrundegelegt:

- 1) Das Ausgleichsvolumen ist abhängig von der
 - Qualität des zerstörten Biotopkomplexes,
 - Qualität der Ausgleichs-/Ersatzfläche,
 - Intensität des Eingriffs.
- 2) Die Auswirkungen des Eingriffs beschränken sich nicht auf die Zerstörung von Flora und Fauna, sondern bewirken zum Beispiel auch
 - Veränderung des Grundwassers und des Bodens,
 - Emissionen (Schadstoffe, Lärm),
 - Veränderung des Kleinklimas und
 - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.
- 3) Ein wichtiges Kriterium bei der Bemessung von Ausgleichs-/Ersatzflächen ist die Zeitdauer des Eingriffs, das heißt, länger andauernde Eingriffe erfordern einen höheren Ausgleich.
- 4) Voraussetzung für die Ausgleichbarkeit von Eingriffen durch Bereitstellung von Flächen ist deren erhebliche ökologische Aufwertung (zum Beispiel die Umwandlung von Acker in Grünland).
- 5) Grundsätzlich soll - entsprechend den Vorgaben im LNatSchG - gleichartiger Ausgleich erfolgen. Ist dies nicht möglich, kann durch gleichwertigen Ausgleich mit höherwertigen Biotoptypen mit entsprechenden Abschlägen zum erforderlichen Ausgleichsumfang ausgeglichen werden. Dabei ist darauf zu achten, daß sich der neu entstehende Biotoptyp ins naturraumtypische Landschaftsbild einpaßt.

- 6) Soweit es zu einem gleichwertigen Ausgleich/Ersatz kommt, sind für die Ermittlung der Wertigkeit der Flächen deren Entstehungszeit, Seltenheit und Artenvielfalt maßgeblich.

Um die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichumfangs transparent darstellen zu können, schlüsseln wir die Eingriffe in die verschiedenen Biotoptypen auf; da der Ausgleich für einen Eingriff in den Komplex Boden/Wasser nicht ausschließlich über einen Eingriff in die Vegetation ermittelt werden kann, betrachten wir diese Eingriffe gesondert. Die Tabelle 7 stellt unsere Vorgehensweise bei der Quantifizierung und der Bilanzierung dar:

Tab. 7: Ermittlung der Ausgleichs- und Ersatzflächen

Komplex Boden + Wasser		Komplex Biotoptypen	Komplex Landschaftsbild
Boden ist grundwasserbeeinflusst	Boden ist nicht grundwasserbeeinflusst	Betroffene Fläche	Betroffene Landschaftselemente
m ²	m ²	m ²	- Krick
x	x	x	- Düne
1	0,5	Biotopwert (1 - 6)	- Acker
x	x	x	- Wege usw.
Eingriffsintensität (Versiegelungsgrad)	Eingriffsintensität (Versiegelungsgrad)	Eingriffsintensität (Versiegelungsgrad)	
x	x	x	
Zeitfaktor	Zeitfaktor	Zeitfaktor	
⇓	⇓	⇓	⇓
erforderlicher Ausgleichsumfang	erforderlicher Ausgleichsumfang	erforderlicher Ausgleichsumfang	Wiederherstellung der betroffenen Elemente
m ²	m ²	m ²	
⇓	⇓	⇓	⇓
Funktionsausgleich erreicht ?			
gleichartige Funktionen bzw. Biotoptypen sind anzustreben; mehrere Funktionen auf einer Fläche sind möglich			
⇓	⇓	⇓	⇓
Bonus / Malus bei andersartigem Ausgleich !			
⇓	⇓	⇓	
Größe der Ausgleichs-/Ersatzflächen und Art der notwendigen Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen.			Wiederherstellen alter bzw. Schaffen neuer Landschaftselemente

Nach der Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsumfangs wird bei gleichwertigem Ersatz die Bonusregelung angewandt, wodurch sich die erforderlichen Ausgleichs-/Ersatzflächen reduzieren können. Eine Reduzierung ist zum Beispiel möglich, wenn eine höherwertige Biotopqualität geschaffen wird als vorhanden war. Erst nach Einbeziehung dieser Regelung steht die erforderliche Ausgleichs-/Ersatzfläche endgültig fest.

6.2 Quantifizierung Biotope und Boden/Wasser

Durch die Quantifizierung des erforderlichen Umfangs von Ausgleich und Ersatz wird der erforderliche Flächenumfang für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ermittelt, der im Zuge landschaftspflegerischer Maßnahmen zur Kompensation der Auswirkungen des Eingriffs führt. Dabei gelten folgende Grundsätze:

1. Komplex Biotope:

Aufgrund des ökologischen Wertes werden alle Biotope ab Wertstufe 3 **gleichartig** ersetzt, das heißt, die Zerstörung des Biotops wird mindestens durch die Neuschaffung des gleichen Biotoptyps ersetzt. Alle Biotope der Wertstufe 1 bis 2 werden **gleichwertig** ersetzt, da ein gleichartiger Ersatz ökologisch nicht sinnvoll ist; das heißt, die Ausgleichs-/Ersatzflächen müssen durch die geplanten Maßnahmen eine Aufwertung um mindestens eine Stufe erfahren.

2. Komplex Boden/Wasser:

Die Bestimmung des Ausgleichsfaktors richtet sich nach der Überlegung, daß für die Menge Boden, in der das Bodengefüge zerstört wird - unabhängig von der Wertigkeit der Oberfläche als Biotop, andere Flächen, die ebenfalls einer starken Bodennutzung unterliegen - zum Beispiel Acker - aus dieser Nutzung entlassen werden. Damit kann sich in Zukunft durch die natürliche Bodenentwicklung wieder ein natürliches Bodengefüge entwickeln.

6.2.1 Quantifizierung Biotope

Die Kompensationsfläche als Voraussetzung für den gleichartigen Ersatz wird entsprechend der Tabelle 8 berechnet.

Erläuterung der Faktoren:

Biotopwertstufe:

In Kapitel 2.4.1 ist die Bewertung der Biotoptypen im Planungsgebiet in einem siebenstufigen Wertsystem dargestellt. Dabei reicht die Skala von 0 (= geringer Wert) bis 6 (= hoher Wert).

Tab. 8: Ermittlung des erforderlichen Umfangs von Ausgleich und Ersatz für die beeinträchtigten Biotope

Komplex Biotoptypen
durch Eingriff betroffene Fläche m ²
x
Biotopwert (1 - 6)
x
Eingriffsintensität (Versiegelungsgrad)
x
Zeitfaktor
↓
erforderlicher Ausgleichsumfang in m ²

Eingriffsintensität:

Die Eingriffsintensität ist aus Tabelle 9 ersichtlich:

Tab. 9: Eingriffsintensität

Faktor	Auswirkungen auf Biotoptyp
2	Verlust eines Biotoptyps
1,5	lediglich ein Teil des Bestandes bleibt erhalten
1	starke indirekte Beeinträchtigung eines Biotops: zum Beispiel durch Grundwasserabsenkung oder Schadstoffeintrag (Feuchtwiesen durch GW-Absenkung und Knicks durch Aufschüttung)
0,5	durch Eingriff gestörte Biotoptypen (z.B. durch Nährstoffanreicherung)

Zeitfaktor:

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollen möglichst schon vor bzw. spätestens mit Baubeginn durchgeführt werden. Eine spätere Durchführung reduziert die Wirksamkeit der landschaftspflegerischen Maßnahmen. Voraussetzung für die Annahme der Ersatzlebensräume durch Tier- und Pflanzenarten ist, daß die Arten, die aus der Eingriffsfläche in die Ersatzlebensräume übersiedeln sollen, diese bereits zum Zeitpunkt des Eingriffs vorfinden. Werden diese Lebensräume erst Jahre später bereitgestellt, dann sind viele Tier- und Pflanzenarten bereits aus dem Landschaftsraum verschwunden; eine Besiedlung findet somit nicht mehr statt. Aus diesem Grund berücksichtigt der Zeitfaktor die Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Verhältnis zum Eingriffszeitpunkt (siehe Tabelle 10).

Tab. 10: Zeitfaktor

Zeitfaktor	Beginn der Ausgleichsmaßnahme
2	Mit den Ausgleichsmaßnahmen wird erst innerhalb von 10 Jahren nach dem Eingriff begonnen
1,5	Mit den Ausgleichsmaßnahmen wird erst innerhalb von 5 Jahren nach dem Eingriff begonnen
1	Beginn der Ausgleichsmaßnahmen zeitgleich mit dem Eingriff
0,5	Beginn der Ausgleichsmaßnahmen bereits vor dem Eingriff

Bei der Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsumfangs wird die Flächenaufteilung nach Tabelle 11 zugrundegelegt.

Aus Tabelle 12 ist der erforderliche Umfang für Ausgleich und Ersatz zu entnehmen, ausgehend von einer Eingriffsfläche von 52.460 m².

Tab. 11: Ermittlung der Eingriffsfläche

Flächen	m ²
Standplätze, Wege, Gebäude (östliche Platzhälfte)	23.000
Standplätze, Wege (westliche Platzhälfte)	4.700
Summe	27.700

Tab. 12: Quantifizierung des erforderlichen Umfangs von Ausgleich und Ersatz für die beeinträchtigten Biotope

Betroffene Biotoptypen	
Acker	Rasen
23.000 m ²	4.700 m ²
x	x
Biotopewert	Biotopewert
1	1
x	x
Eingriffsintensität	Eingriffsintensität
1,5	1,5
x	x
Zeitfaktor	Zeitfaktor
1	1
∅	∅
erforderlicher Ausgleichsumfang	erforderlicher Ausgleichsumfang
34.500 m ²	7.050 m ²
Summe: 41.550 m²	

Gesamtausgleichsumfang Biotope: 41.500 m²

Die ökologische Aufwertung der Ausgleichsfläche durch landschaftspflegerische Maßnahmen wird auf den Umfang der erforderlichen Ausgleichsfläche angerechnet.

6.2.2 Quantifizierung Komplex Boden/Wasser

Der Ausgleichsumfang als Voraussetzung für den gleichwertigen Ersatz wird entsprechend der Tabelle 14 berechnet, ausgehend von 27.700 m² Eingriffsfläche, die sich aus denselben Teilflächen zusammensetzt wie in Kapitel 6.2.1 beschrieben (vgl. Tab. 11).

Tab. 13: Ermittlung des erforderlichen Umfangs von Ausgleich und Ersatz für den beeinträchtigten Komplex Boden/Wasser

Betroffener Komplex Boden + Wasser	
Boden ist grundwasserbeeinflusst	Boden ist nicht grundwasserbeeinflusst
m ²	m ²
x	x
Bodenwert 1	Bodenwert 0,5
x	x
Eingriffsintensität (Versiegelungsgrad)	Eingriffsintensität (Versiegelungsgrad)
x	x
Zeitfaktor	Zeitfaktor
∩	∩
erforderlicher Ausgleichsumfang in m ²	erforderlicher Ausgleichsumfang in m ²

Erläuterung der Faktoren:

Bodenwert:

Aufgrund der in Kapitel 2.2.3.3 dargestellten höheren Leistungsfähigkeit grundwasserbeeinflusster Böden für die Biotopfunktion und aufgrund der höheren Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen erhalten diese Böden einen höheren Faktor als die nicht grundwasserbeeinflussten Böden. Aufgrund der Aussagen in Kapitel 2.2.3 gehen wir im Plangebiet von grundwasserbeeinflussten Böden aus.

Eingriffsintensität:

Dieser Faktor berücksichtigt die Beeinträchtigungen des Faktors Boden durch die Baumaßnahme (siehe Tabelle 14).

Zeitfaktor:

Dieser Faktor berücksichtigt wie bei den Biotopen die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Verhältnis zum Eingriffszeitraum (siehe Tabelle 10).

Tab. 14: Eingriffsintensität

Faktor	Auswirkungen auf Komplex Boden + Wasser
2	hoher Versiegelungsgrad (100%)
1,5	Versiegelungsgrad bis zu 80%
1	durchschnittlicher Versiegelungsgrad (Wohnbebauung, 30 - 60%)
0,5	geringer Versiegelungsgrad (max. 30%)

Aus der Tabelle 15 ist der erforderliche Umfang für Ausgleich und Ersatz zu entnehmen.

Tab. 15: Quantifizierung des erforderlichen Umfangs von Ausgleich und Ersatz für den beeinträchtigten Komplex Boden/Wasser

Komplex Boden + Wasser
Boden ist grundwasserbeeinflußt
27.700 m ²
x
1
x
Eingriffsintensität
0,5
x
Zeitfaktor
1
∅
erforderlicher Ausgleichsumfang
13.850 m ²
Summe: 13.850 m²

Gesamtausgleichsumfang Komplex Boden/Wasser: 13.800 m²

Erfährt die Ausgleichsfläche durch landschaftspflegerische Maßnahmen eine ökologische Aufwertung, dann wird diese Aufwertung auf den Umfang der erforderlichen Ausgleichsfläche angerechnet.

Da auf einer Fläche der Ausgleich sowohl für den Eingriff in den Boden als auch für den Eingriff in die Vegetation vorgenommen wird, beinhaltet der höhere der beiden ermittelten Werte den Ausgleich für beide beeinträchtigten Landschaftsfaktoren, das heißt rd. 41.500 m².

7 Planung

7.1 Zielkonzeption

Die landschaftsplanerischen Zielvorstellungen umfassen die örtlich erforderlichen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf der Ebene des Bebauungsplanes. Dieses Konzept stellt die Grundlage für die weitere Präzisierung des Planes in einem Maßnahmenkatalog für Naturschutz und Landschaftspflege dar.

Eine solche Zielkonzeption ergibt sich nicht durch die bloße Zusammenfassung der Einzelergebnisse und Folgerungen aus der Bestandsaufnahme und Bewertung (siehe Kapitel 2); vielmehr ist hier eine Entwicklungsvorstellung notwendig, die den Raum in seiner Gesamtheit als ökologisches Wirkungsgefüge sieht. Danach sind die Nutzungen nach Art, Ausmaß und Intensität so zu ordnen, daß die Sicherung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts gewährleistet ist.

7.1.1 Überörtliche Zielkonzeption

Voraussetzung für die Zielkonzeption des Grünordnungsplanes ist die Berücksichtigung überörtlicher, vorhandener Zielkonzeptionen.

Die Aussagen des Landschaftsrahmenplans sind sehr allgemein gehalten (vgl. MELF 1981:61f.):

- "(1) Die Maßnahmen der Landschaftspflege und der Landschaftsentwicklung sind bei der überwiegend intensiven Nutzung im Planungsraum und den hierdurch bedingten instabilen ökologischen Gegebenheiten darauf gerichtet, die vorhandenen Knicks, Gehölzgruppen, Feldkuhlen, Feldraine und sonstigen ökologisch bedeutsamen Bestandteile weitgehend zu erhalten. [...]
- (4) Landschaftspflegerische Maßnahmen, die nicht speziellen ökologischen belangen dienen, sollen vor allem dazu beitragen, daß die Erholungsmöglichkeiten in Natur und Landschaft weiterentwickelt werden können."

Darüber hinaus schreibt der Kreis Ostholstein in seinem Umweltbericht 1990:

"Die nicht überplanten Campingplätze im Kreis Ostholstein müssen über gemeindliche Bauleitpläne [...] neu geordnet werden. Dabei sollten Einbindungen in die Landschaft und Qualitätsverbesserungen auf den Plätzen im Vordergrund stehen" (Kreis Ostholstein 1990:30).

Und weiter heißt es: "Ziel des Kreises ist es, die Vernetzung natürlicher und naturnaher Lebensbereiche vom Naturschutzgebiet bis hin zu Kleingewässer, Knick und Feldrain zu vervollständigen und zu verbessern. Dabei sollen sich Naturschutz und Landschaftspflege einerseits - Landwirtschaft und sonstige Nutzungen andererseits einander nicht ausschließen, sondern sinnvoll ergänzen" (Kreis Ostholstein 1990:61.).

Diese Zielsetzung greift der Landschaftsplan auf, indem auch er die Nutzungen Freizeit, Landwirtschaft und Naturschutz als bestimmend für Fehmarn einstuft und deshalb fordert: "Diese unterschiedlichen komplexen Bereiche, mit nahezu konträren Nutzungszielen, gilt es im Zuge einer Landschaftsplanung in geordneter Weise - bei höchstmöglicher Eigenentfaltung - zu koordinieren" (Brien + Metzner 1979:81).

7.1.2 Zielkonzeption Grünordnungsplan

Aus den planerischen Vorgaben sowie aus den Zielkonzepten der übergeordneten Landschaftsplanungen und des Umweltberichtes leitet sich das Zielkonzept für das Plangebiet ab. Dabei werden die Gegebenheiten berücksichtigt, die sich aufgrund der Bestandsaufnahme ergeben haben: Naturraum, Landschaftswandel, Boden/Grundwasser, Nutzungen, Pflanzen- und Tierwelt, Landschaftsbild und Erholung.

Entwicklungsziel für die geplanten grünordnerischen Maßnahmen ist eine starke Durchgrünung und Einbindung des Campingplatzes in die Landschaft bei gleichzeitiger Verlagerung eines Teiles der Standplätze aus der strandwall-geprägten Küste ins Landesinnere; damit können sich hier wieder strandwall-typische Tier- und Pflanzenarten ansiedeln (vgl. Abb. 8).

7.2 Ansprüche an Camping

Das Bedürfnis des Menschen nach 'Freiheit, Ungebundenheit, unkonventionell, ungezwungenes Leben im Urlaub' findet im Camping ein offenes Erlebnisfeld. Empirische Erhebungen zeigen, daß diese Bedürfnisse im Urlaub bei den Campern absolute Priorität besitzen und folgende Motive eine wesentliche Rolle spielen (vgl. ILS1978; taz vom 9.5.1992):

- 'Naturnähe, Romantik',
- 'Kinder können sich richtig austoben' und
- 'Kontakt mit anderen Menschen'.

Diese Beweggründe machen deutlich, daß etwas gewünscht, gesucht wird, was bei vielen im alltäglichen Lebens- bzw. Wohnbereich nicht zu finden ist.

Ungebundenheit bedeutet, das zu tun, wozu man Lust und Laune hat. Auf den Platz bezogen, kann es z.B. bedeuten: Sonnen, Ruhen, Musik hören, sportlich betätigen u.a.m. Derjenige, der die Aktivität ausübt, verbindet damit das Gefühl,

'Frei sein'. Das 'Frei sein' (ohne Zwang sein) beinhaltet die Erholungswirksamkeit. Die Freiheit des Einen schränkt oft die des Anderen ein. Mitentscheidend für ein problemfreies Zusammenleben auf dem Platz zeigt sich in seiner Gliederung, seiner Gestaltung und seinem Freizeitangebot.

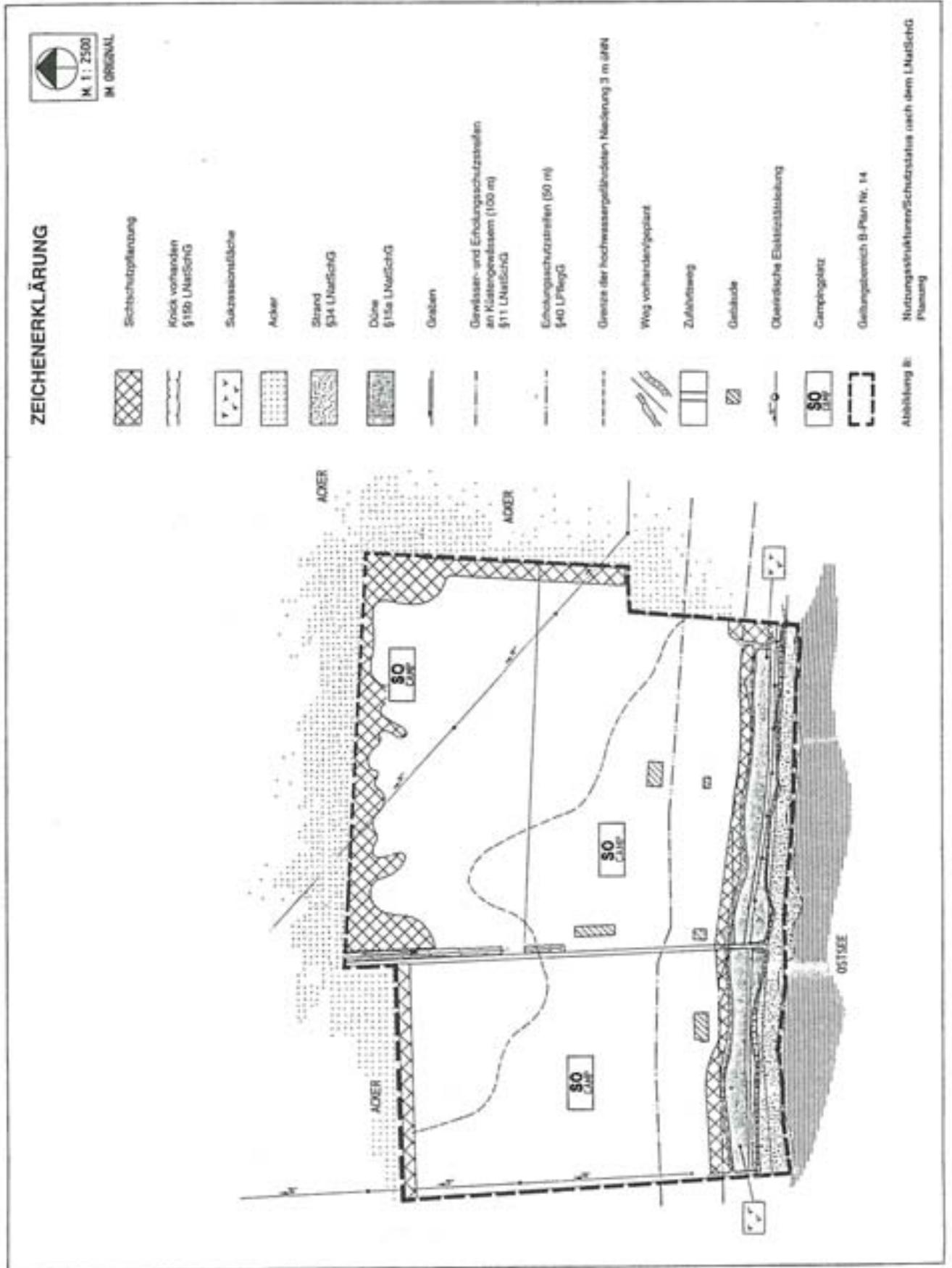
Das Motiv '**Naturnähe**' beinhaltet einen qualitativen Anspruch an die Umwelt. Diesem Anspruch wird die 'Natur' mit ihrer ursprünglichen Vielfalt oder eine dementsprechend gestaltete 'Natur' gerecht. Sie muß den Kontrast zur Stadt bieten. Eine Erfüllung dieses Motives kann dadurch erreicht werden, daß der Platz landschaftsgerecht gestaltet und in die Landschaft integriert ist.

Das Motiv '**Kinder können sich richtig austoben**' entspricht dem Motiv 'Ungebundenheit' - nur spezifiziert auf eine Gruppe der Gesellschaft. Somit gilt das zur 'Ungebundenheit' aufgeführte auch für dieses Motiv. Um diesem Bedürfnis gerecht zu werden, kommt es im wesentlichen auf die Platzgestaltung, -gliederung und das Angebot an Bewegungsraum (=Spielplatz, Spielfläche) an. Der Lebensbereich 'Campingplatz' erleichtert die '**Kontaktaufnahme**'. Diese Erleichterung beruht auf verschiedenen Faktoren, z.B.:

- Bei den Campern handelt es sich um Gleichgesinnte.
- Wenn der Camper in seiner Freizeit den Platz aufsucht, bringt er Freizeit- bzw. Urlaubsstimmung mit. Diese Stimmung beinhaltet die Bereitschaft, z.T. sogar das Verlangen, die Lebensart zeitweilig zu ändern.
- Die zwanglosere Lebensart, die sich in der Hilfsbereitschaft, der Geselligkeit, der legeren Bekleidung usw. ausdrückt, läßt erst gar keine Barrieren und hemmende Schwellen bei zwischenmenschlichen Beziehungen aufkommen.
- Einen gewissen Einfluß hat auch die 'Wohndichte' auf dem Platz.
- Zuviel Kontakt (=Kontaktzwang) kann dazu führen, daß sich Aggressionen stauen. Daraus ergibt sich die Forderung, daß man sich nach genügend 'Kontaktgenuß' zurückziehen können muß.

Diese Faktoren machen die Relevanz der Platzgliederung und -gestaltung deutlich.

Die Landschaft bildet den Raum, in dem die Camper ihre Bedürfnisse befriedigen können. Die landschaftliche Vielfalt, die sich aus der Topographie, der Flora, der Fauna, den Elementen Wasser und Boden ergibt, wirkt stimulierend auf ihre Benutzer. Die Raumbildung durch Pflanzen ist eine wesentliche Voraussetzung für eine physische und psychische Regeneration. Sie bieten Gegensätze wie: Licht - Dunkelheit, Sonne - Schatten, Wärme - Kälte, Wind - Windstille, Geborgenheit - Schutzlosigkeit und so weiter. Die Möglichkeit, durch Pflanzen in der Landschaft Räume zu schaffen, muß deshalb sowohl bei der Eingliederung in die Landschaft als auch bei der inneren Platzgestaltung Berücksichtigung finden.



7.3 Maßnahmen der Grünordnung

7.3.1 Maßnahmen auf dem Campingplatz

Nach § 8 LNatSchG hat der Verursacher unvermeidbare Beeinträchtigungen zu beseitigen oder so auszugleichen, daß nach dem Eingriff keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zurückbleiben.

Ausgleichsmaßnahmen können unterschiedlich aussehen. Alles, was im Umfeld des Eingriffs geeignet ist, die gestörten Funktionen möglichst gleichartig wiederherzustellen, kommt in Betracht.

7.3.1.1 Platzstruktur

Die Gestaltung des Campingplatzes orientiert sich an verschiedenen Bedingungen:

- 1) Die räumliche Einbindung zwischen der Ferienresidenz Staberdorf und dem Campingplatz Europa sowie der mögliche Flächenerwerb erlaubt dem Betreiber nur eine eingeschränkte Platzausdehnung.
- 2) Umlegung von rund 110 Standplätzen in den rückwärtigen Bereich.
- 3) Eine Umgestaltung des vorhandenen Campingplatzes ist aufgrund der Kosten nur beschränkt machbar.
- 4) Die Anordnung der Standplätze muß neben den o.g. Bedürfnissen der Camper auch platzsparende und wirtschaftliche Gesichtspunkte berücksichtigen.
- 5) Die Vorgaben der Zelt- und Campingplatzverordnung sind bei der Platzgestaltung zu berücksichtigen.

Ausgehend von diesen Bedingungen lassen sich im wesentlichen folgende Gestaltungsleitlinien aufzeigen:

- Die neue Struktur des Campingplatzes mit seiner größeren Tiefe und der geplanten Wegeführung führt zu einer besseren Verteilung der Verkehrsströme: Die Erschließung verteilt sich auf mehrere Hauptwege, so daß einzelne Quartiere nicht mehr in dem Maße wie bisher belastet werden.
- Durch die Planung erhält der Campingplatz eine neue Mittelzone mit Freizeithaus, Restaurant, SB-Laden und Anmeldung; somit wird die derzeitige Belastung des Küstenbereiches vor allem durch die Lage der Anmeldung ins Landesinnere verlagert
- Der vorhandene Platzteil wurde stärker als bisher durchgrünt und mit neuen Flächen zur Kommunikation versehen.
- Die Anordnung der Wege und Standplätze im neuen Platzteil nimmt die Struktur des vorhandenen auf. Dabei geht die Planung im neuen Teil noch stärker

auf die Bedürfnisse 'Freiheit', 'Naturnähe', 'Kommunikation' und 'Bewegungsraum für Kinder' ein.

- Im vorhandenen Platzteil werden die Mindestgrößen der Standplätze zwischen 80 und 100 m² aufgrund der Bestandssicherung beibehalten. Im Umlageungsteil haben alle Plätze eine Größe von mindestens 100 m².

7.3.1.2 Pflanzgebot für Bäume und Sträucher

Die nach § 9 (1) Nr. 25a BauGB festgesetzten Pflanzgebote durchgrünen den Campingplatz.

Über die Verwendung standortgerechter Pflanzenarten können auch die Ansprüche der heimischen Tierwelt erfüllt werden. Dabei bestimmt der Standort des Campingplatzes mit den landschaftlichen Gegebenheiten die Verwendung der Pflanzenarten. Wichtig ist es, bei der Pflanzenwahl den Bezug zur potentiell natürlichen Vegetation - feuchter Eichen-Hainbuchenwald - herzustellen. Beispiele hierfür sind die charakteristischen Pflanzen wie (siehe Plan-Nr. 2023/2): Stiel-Eiche, Esche, Berg-Ahorn, Winter-Linde, Rot-Buche, Berg-Ulme, Hainbuche, Weißdom, Faulbaum, Schwarzer Holunder (siehe Tabellen 16, 17).

Die Pflanzungen innerhalb des Campingplatzes werden durch einen maximal 1,75 m hohen Zaun vor Wildverbiß geschützt.

7.3.1.3 Landschaftliche Einbindung des Campingplatzes

Die nach § 6 Zelt- und Campingplatzverordnung festgesetzte Sicht- und Windschutzpflanzung bewirkt eine optische Einbindung des Campingplatzes in die Landschaft, schafft neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere und erhöht somit die strukturelle Vielfalt des Planungsraumes.

Hier gilt bei der Pflanzenwahl der Bezug zur potentiell natürlichen Vegetation; da es sich hierbei um denselben Standort handelt, orientiert sich die Pflanzenauswahl an den Pflanzenarten des 'Feuchten Eichen-Hainbuchenwaldes' (siehe Plan-Nr. 2023/2, Tabellen 16, 17).

Tab. 16: Arten und Mengenanteile für Sichtschutzpflanzungen

Arten		Mengenanteile
Bäume 1. Ordnung		
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	5%
Ulmus montana	Berg-Ulme	5%
Fagus sylvatica	Rot-Buche	3%
Quercus robur	Stiel-Eiche	2%
Bäume 2. Ordnung		
Salix caprea	Sal-Weide	10%
Fraxinus excelsior	Esche	10%
Carpinus betulus	Hainbuche	10%
Sträucher		
Crataegus laevigata	Zweiggriffliger Weißdorn	5%
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	5%
Rhamnus frangula	Faulbaum	5%
Euonymus europaea	Europäisches Pfaffenhütchen	5%
Prunus spinosa	Schlehe	5%
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball	5%
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	5%
Hippophaë rhamnoides	Sanddorn	10%
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	5%
Rubus fruticosus agg.	Brombeere	5%
		100%

eingestellt bei www.b-planpool.de

Tab. 17: Qualitäten und Mengenanteile für flächige Gehölzpflanzungen

Gruppe	Qualität	Mengenanteil
Bäume 1.+2. Ordnung	3j. verpflanzte Sämlinge 80-120 cm	45%
Sträucher	1xv., 70-90	15%
	Jungpflanzen	40%

7.3.1.4 Knickpflege

Damit sich der ökologische Wert des Knicks im Plangebiet wieder einstellt, wird ein Pflegeprogramm aufgestellt:

1. Knicken der Knickgehölze
 - Knickrhythmus alle 10 bis 15 Jahre
 - Abschneiden der Knickgehölze eine Handbreit über dem Boden oder so dicht wie möglich am Stockausschlag-Stubben
 - das Buschholz ist sofort zu entfernen
2. Ausbessern von Knickwällen
 - an freien Wurzelhälsen und beschädigten Wällen Aufsetzen nach dem Knicken
3. Nachpflanzen von Knickgehölzen
 - bei Ausfällen abgestorbene Gehölze nachpflanzen
 - Verwendung ausschließlich heimischer Arten (siehe Tabelle 16)
4. Zeitpunkt der Knickpflege
 - ausschließlich vom 1. Oktober bis 15. März
 - Abfolge der Pflegeabschnitte nach Plan
5. Nutzungs- und Bewirtschaftungsregelungen
 - kein Ausbringen von Pflanzenbehandlungsmitteln und Düngemitteln in unmittelbarer Nähe des Knicks
 - Verbot des Abbrennens von Knickholz oder Abfällen auf dem Knick oder in unmittelbarer Nähe der Knicks; Verwendung als Brennholz prüfen
 - Kein Anbringen von Drahtzäunen auf dem Knickwall oder an den Knickgehölzen
 - keine Ablage von Reisig auf dem Knickwall
 - seitliches Stutzen der Knicksträucher ab 1 m vor dem Knickfuß (siehe dazu Abbildung 9)

Bei dieser naturverträglichen Knickbewirtschaftung fällt jedes Jahr viel Buschholz an. Da das Verbrennen vor Ort die Luft unnötig belastet, sollten Alternativen gewählt werden:

- das Buschholz kann als Brennmaterial verkauft werden;
- gehäckseltes Buschholz eignet sich zur Pflanzflächenabdeckung.

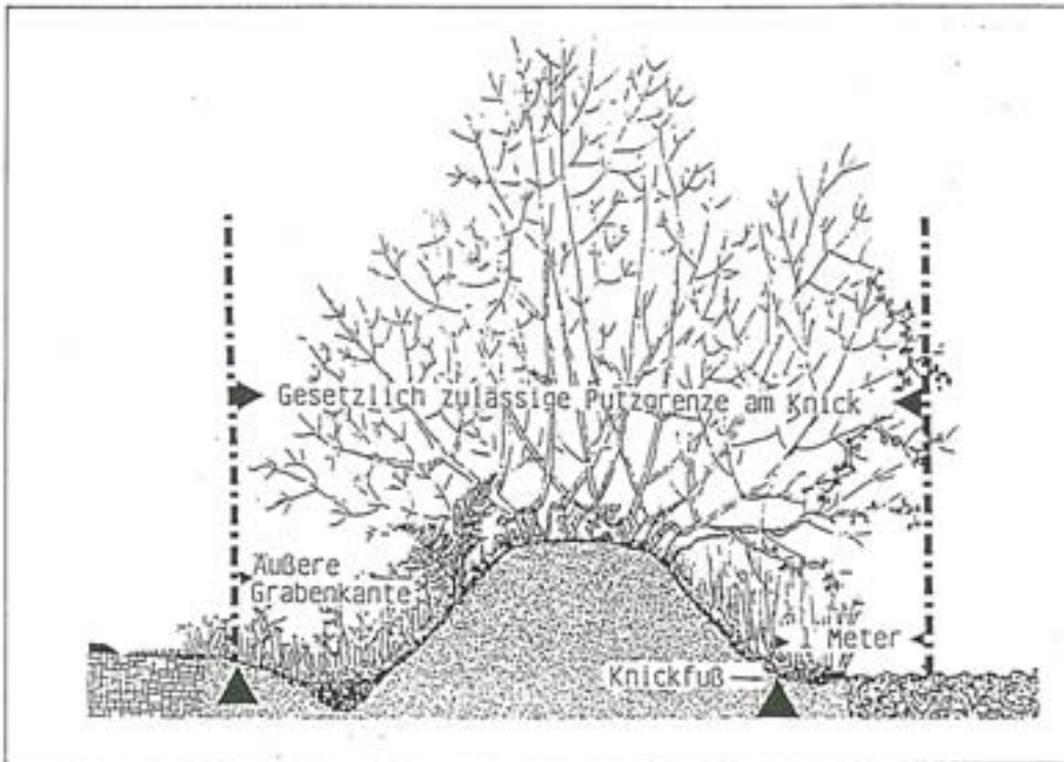


Abb. 9: Putzgrenze für Knicks
(verändert nach Puchstein 1992:19)

7.3.1.5 Gestaltung des Löschwasserteiches

Gemäß § 11 Abs. 4 der Zelt- und Campingplatzverordnung ist die Löschwasserversorgung sicherzustellen. Da auf dem vorhandenen Campingplatz noch keine Druckleitung mit Überflurhydranten vorhanden ist, ist die Ausweisung eines Löschwasserteiches und die Verlegung einer Hydrantenleitung mit Hydranten vorgesehen.

Bei der Herstellung des Löschwasserteiches sind die DIN 14 210 und die im Text zum Grünordnungsplan festgesetzten Vorgaben zu beachten (vgl. Abbildungen 10 und 11).

Für die Herstellung des Löschwasserteiches sind Abgrabungen und Aufschüttungen (vgl. Plan Nr. 2023/2) notwendig, die nach § 7 Abs. 1 LNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen. Durch die landschaftsgerechte Gestaltung des Löschwasserteiches und der Randbereiche werden Beeinträchtigungen vermieden und zum Teil ausgeglichen (Nutzung des Löschwasserteiches als Lebensraum für an stehende Gewässer gebundene Pflanzen und zum Teil auch Tiere).

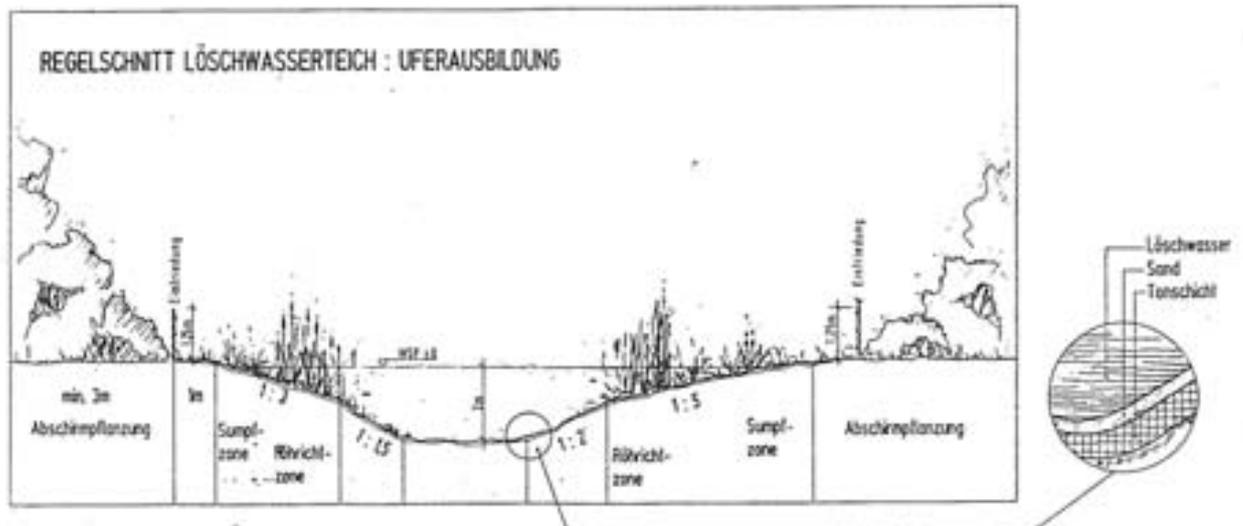


Abb. 10: Regelschnitt Lösswasserteich: Uferausbildung (unmaßstäblich)

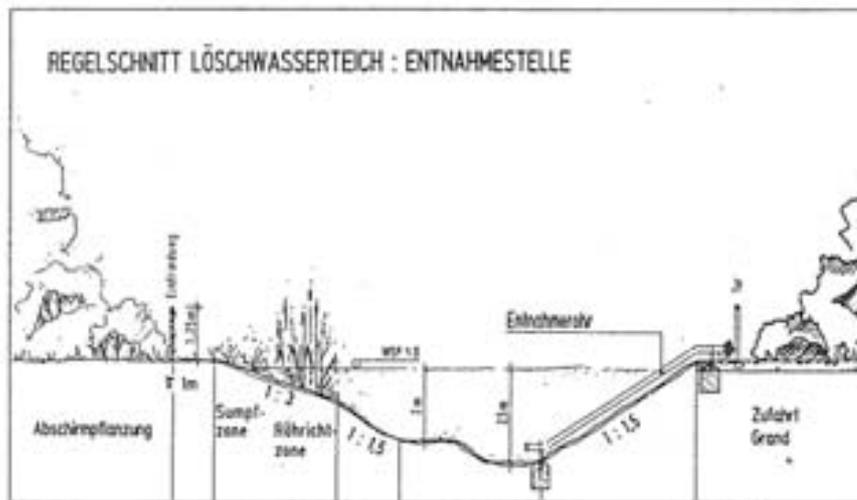


Abb. 11: Regelschnitt Lösswasserteich: Entnahmestelle (unmaßstäblich)

Damit die Lösswasserversorgung aus dem Teich ganzjährig - unabhängig der Grundwasserschwankungen - gewährleistet ist, wird der Teichboden mit Ton abgedichtet.

Der Bodenaushub für den Lösswasserteich wird zur Geländemodellierung der Spielplätze im westlichen Platzteil verwendet.

7.3.1.6 Information der Camper

Der Betreiber des Campingplatzes möchte seine Gäste über den Lebensraum Düne informieren. Diese Aufklärung soll dazu beitragen, daß die Camper den empfindlichen Dünenbereich bewußt nicht betreten, ohne durch umfangreiche

Einzäunungen daran gehindert werden zu müssen. Geplant sind Aushänge, eine Informationsschrift, -tafel und mündliche Hinweise.

Ebenfalls über den Weg der Information (Aushänge, mündliche Hinweise) sollen die Camper auf die unschädliche Entsorgung der Inhalte von Campingtoiletten hingewiesen werden. Darüber hinaus bietet der Betreiber einen vom Umweltschutzverein 'Rettet die Nordsee e.V.' empfohlenen Zusatz für Campingtoiletten an.

7.3.1.7 Badeplatz

Der Campingplatz-Betreiber beabsichtigt mit der Errichtung eines Badeplatzes die Qualität seines Platzes zu erhöhen. Mit einem ca. 15 x 9 x 2 m großen Schwimmbassin in der Grünzone im nördlichen Teil der östlichen Platzhälfte und einer ausgedehnten Liegewiese will er das Freizeitangebot auf seinem Platz zukünftig bereichern.

Der Erdaushub wird abgefahren und ordnungsgemäß verwertet.

7.3.2 Ersatzmaßnahmen

Ist ein Eingriff nicht oder nicht vollständig ausgleichbar, hat der Verursacher im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff durch geeignete Maßnahmen die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts gleichwertig und möglichst ähnlich zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (§ 8 (3) Nr. 1 LNatSchG).

7.3.2.1 Maßnahmen im Strandbereich

Ein wichtiger Aspekt der Planung ist die Renaturierung des Strand- und Dünenstreifens. Durch die Verlegung der vorderen Standplatzreihen bietet sich auf einem mindestens 50 m breiten Streifen die Möglichkeit der ungestörten Entwicklung einer standortangepassten Vegetation. Die in Kapitel 2.4.1.3 genannten Empfehlungen zur Renaturierung des Strandbereiches dienen bei der Planung in diesem Teil des Plangebietes als Orientierungshilfe.

7.3.2.1.1 Sukzession der Dünen

Für diesen Bereich des Küstenstreifens sind zur Entwicklung der typischen Dünenvegetation verschiedene Maßnahmen erforderlich:

- Entfernen des nährstoffreichen Bodenmaterials;
- Entfernen der standortfremden Vegetation;
- Schadstellen der Düne sind so auszuformen, daß gleichmäßige Strömungsverhältnisse entstehen und Windstau, Wirbelbildungen und Düseneffekte vermieden werden; die günstigste aerodynamische Form wird dadurch erreicht,

daß Restdünen, Windrisse, Kessellöcher und Einschnitte in Handarbeit eingeebnet bzw. aufgefüllt werden.

Diese Maßnahmen vor dem Hintergrund der vorhandenen standortgerechten Artenausstattung sind zur Entwicklung der natürlichen Vegetation ausreichend.

7.3.2.1.2 Sukzession des Dünensaums

Für diesen Bereich des Küstenstreifens sind zur Entwicklung der typischen Dünenvegetation verschiedene Maßnahmen erforderlich:

- Entfernen des Rasens der ehemaligen Standplätze;
- Entfernen der standortfremden Vegetation.

Zur Entwicklung der natürlichen Vegetation der hier vorkommenden Grau- und Braundüne ist darüber hinaus eine Initialpflanzung vorzunehmen. Die Ansiedlung ingenieurbologisch wichtiger Arten hat vor allem folgende Wirkungen:

- Die Pflanzen breiten sich aus und bewirken auf ihrer Leeseite die Ablagerung von Flugsand.
- Durch die stetige Sandablagerung und das damit Schritt haltende Pflanzenwachstum wird die mit Rhizomen und Wurzeln durchzogene Sandschicht immer mächtiger.
- Infolge der Erhöhung des Dünensaums rückt das Rhizom- und Wurzelsystem der Pflanzen passiv in tiefere, Feuchtigkeit enthaltende Sandschichten, so daß dieser Dünenbereich tief durch Rhizome und Wurzeln geschützt sein kann, und außerdem die Wasserversorgung der Pflanzen immer gesicherter wird.
- Bereicherung des Landschaftsbildes.
- Die Hemmschwelle zum Betreten dieses Bereiches wird erhöht.

Obwohl dort nicht natürlich, ist nach SCHLÜTER 1986 auf den Grau- und Braundünen zunächst meistens auch die Helmdünen-Gesellschaft das Bestandsziel, weil Rhizome und Wurzeln des Strandhafers (*Ammophila arenaria*) und des Strandroggens (*Elymus arenaria*) den Sand besonders gut befestigen (vgl. Schlüter 1986:187).

Die Initialpflanzung wird mit dem Bauverfahren Halmstecklingsbesatz (Halmpflanzung) durchgeführt. Die Halme sind in Büscheln zu etwa sieben bis neun Halmen in Spalten oder Löcher zu setzen. Sie müssen ungefähr bis zu einem Drittel oder bis zur Hälfte tief im Sand stehen. Beim Einbringen ist darauf zu achten, daß die Büschel nicht als 'Rundbüschel', sondern als 'Fächer' gesetzt werden, deren Breitseiten senkrecht zur Hauptwindrichtung stehen. Hierdurch wird Fäulnis vermieden, ein engerer Kontakt der einzelnen Halme mit dem Sand gewährleistet und außerdem eine bessere Sandablagerung auf der Leeseite der Fächer bewirkt.

Damit keine zu schnelle Festlegung des Sandes erfolgt und die für das Wachstum der Pflanzen notwendige Sandnachlieferung möglichst lange erhalten bleibt erfordert die Befestigung des Dünensaums im Plangebiet mehrere Bauabschnitte:

- im ersten Bauabschnitt (erstes Jahr) Besatz des Dünensaums mit Büschelreihen, die parallel zu den Höhenlinien verlaufen; Büschelabstand etwa 50 cm, Reihenabstand etwa 100 cm.
- im zweiten Bauabschnitt (zweites Jahr) Verdichtung der Horizontalreihen zu einem Quadratnetz von 100 x 100 cm.
- im dritten Bauabschnitt (drittes Jahr) weitere Verdichtung des Quadratnetzes in Form der 'ausgebüschelten Quadrate'.

Am erfolgreichsten ist der Halmstecklingsbesatz im September und Oktober auszuführen, da dann kaum noch eine intensivere Sonneneinstrahlung herrscht. Gedüngt werden sollte im Juni/Juli des auf das Einbringen der Halmstecklinge folgenden Jahres.

Zur Zeit verläuft der Wanderweg Burg-Staberhuk auf dem Dünensaum. Um die die beschriebene natürliche Entwicklung der Pflanzenarten nicht zu behindern, ist der Wanderweg an den nördlichen Rand des Dünensaums zu verlegen.

Zum Platz hin wird der gegen Tritt empfindliche Dünenbereich - nördlich des Wanderweges - durch eine Gehölzpflanzung abgepflanzt; ein maximal 1 m hoher Holzzaun soll die Camper und Wanderer daran erinnern, die vorgegebenen Wege nicht zu verlassen.

8 Bilanzierung Eingriff - Ausgleich/Ersatz

Die Methodik der Bilanzierung wurde bereits im Zusammenhang mit der Quantifizierung des erforderlichen Ausgleichsumfangs in Kapitel 6.1 beschrieben.

Eine wichtige Bedingung für die Ausgleichsplanung war die Orientierung an den naturräumlichen Gegebenheiten. Das bedeutet, daß mit den gewählten Maßnahmen die Beziehungen und Strukturen, die in Resten derzeit in der umgebenden Landschaft noch bestehen, als notwendige Grundlage für die Planung dienen konnten.

Der erforderliche Ausgleichsumfang ergibt sich - wie in Kapitel 6 dargestellt - aus der Gegenüberstellung des Ausgleichsumfangs für Eingriffe in den Komplex Boden/Wasser und dem Ausgleichsumfang für Eingriffe in die Vegetation. Diese Quantifizierung ist die Grundlage für die ökologische Bilanzierung, die in Tabelle 22 dargestellt ist.

Durch die landschaftspflegerischen Maßnahmen erhöht sich die Strukturvielfalt im Plangebiet und damit auch die ökologische Wertigkeit; die Wertsteigerung wiederum ist abhängig von

- der Ausgangssituation - ausgedrückt in der Wertstufe,
- dem angestrebten Biotoptyp entsprechend der Standortverhältnisse und dem Planungsziel sowie
- der Entwicklungsdauer von Biotoptypen.

So ergibt sich zum Beispiel eine Steigerung der ökologischen Wertigkeit von einer derzeit intensiv genutzten Ackerfläche (Biotopwertstufe 1) zu einem Feldgehölz (Biotopwertstufe 4-5).

Bei der Ermittlung der Wertsteigerung spielt die Entwicklungsdauer von Biotoptypen eine wichtige Rolle. Wie aus Tabelle 18 zu ersehen ist, dauert die Entwicklung eines artenreichen Feldgehölzes 50 bis 200 Jahre; mit 50 bis 200 Jahren befinden wir uns im Grenzbereich dessen, was langfristig als machbar gelten kann, falls die Voraussetzungen herstellbar sind.

Der Faktor 'Erhöhung der ökologischen Wertigkeit der Ausgangsfläche durch Ausgleich' der sich rein rechnerisch ergibt, reduziert sich zum Beispiel auf den Flächen, auf denen das Entwicklungsziel ein artenreiches Feldgehölz ist, um den Faktor 1, da der angestrebte Biotoptyp einen langen Entwicklungszeitraum benötigt (vgl. Tabelle 20, Spalten 4 und 5).

Der Zeitfaktor für die Entwicklungsdauer von Biotopen ist aus Tabelle 19 ersichtlich.

Aufgrund dieser Überlegungen und der Flächengröße tragen die Ausgangsflächen für die landschaftspflegerischen Maßnahmen unterschiedlich zu dem erforderlichen Ausgleichsumfang bei. Die Tabellen 20 und 21 fassen den erbrachten Ausgleich auf dem Campingplatz und an dessen Grenzen zusammen. Da nach Aussage des schleswig-holsteinischen Umweltministeriums die nach § 15a LNatSchG geschützten Biotope nicht als Ausgleichsflächen in die Bilanzierung mit einbezogen werden dürfen, wurden diese Flächen aus der Berechnung herausgenommen.

Tab. 18: Entwicklungsdauer von Biotopen

(nach Plachter 1991, Kaule 1986, Kurz 1987, AG Stadtbiotopkartierung 1985)

Entwicklungszeitraum	Beschreibung	Beispiele
bis 5 Jahre	Biototypen, die kurzfristig und spontan entstehen und meist auch sehr schnell von Folgegesellschaften abgelöst werden	Pflasterritzen- oder Trittraservegetationen, frische Schlagfluren in Wäldern, junge landwirtschaftliche Brachen, Ackerwildkrautfluren, Gräben, bestimmte Typen von Ruderalfluren
5 - 50 Jahre	Biototypen, die sich innerhalb eines planerisch noch kalkulierbaren Zeitraumes entwickeln können	ältere Brachen, Hochstaudenfluren, Trockenrasen auf Sekundärstandorten, jüngere Forsten, ältere Schlagfluren, Halbtrockenrasen, geschlossene, artenreiche Gras- und Staudenfluren an Böschungen und Dämmen, neu angelegte Knicks, die meisten künstlichen Stillgewässer
50 - 200 Jahre	im Grenzbereich dessen, was langfristig als 'machbar' gelten kann, falls die Voraussetzungen herstellbar sind	artenreiche, zweischürige Wiesen, Weidengebüsche, einige Waldtypen, flache Nieder- und Übergangsmoore, manche Auwälder, Altholzbestände langlebiger Laubholzarten, ältere Einzelbäume, die meisten Knicks in Schleswig-Holstein, artenreiche Feldgehölze
200 - 1000 Jahre	Biototypen, zu deren Entwicklung eine kontinuierliche Planung mehrerer Generationen notwendig ist, oder deren Entwicklungsdauer völlig außerhalb menschlicher Planungszeiträume liegt	Niedermoores, Übergangsmoore, Sekundärentwicklungen in Auen und an Teichen, Trockenrasen, Heiden, bestimmte Waldtypen (z.B. einige Auwaldtypen), kleine Fließgewässer
mehr als 1000 Jahre	unsere Planungshorizonte um ein Vielfaches übersteigend	Hochmoore, Niedermoores mit hoher Torfmächtigkeit, Wälder mit alten Bodenprofilen, größere Fließgewässer mit ihrer Aue

Tab. 19: Zeitfaktor für die Entwicklungsdauer von Biotopen

Faktor	Entwicklungszeitraum der Biotope
0,5	5-50 Jahre
1	50-200 Jahre
1,5	200-1000 Jahre
2	mehr als 1000 Jahre

Tab. 20: Quantifizierung des erbrachten Ausgleichsumfangs an der Gebietsgrenze des Campingplatzes

Ausgangsfläche ¹ (derzeitige Wertstufe)	Fläche im Plangebiet in m ²	angestrebter Biotoptyp (Wertstufe)	Zeitfaktor	Erhöhung der ökologischen Wertigkeit der Ausgangsfläche durch Ausgleich (einschl. Entwicklungsdauer)	Beitrag zum erforderlichen Ausgleich in m ²
Standplätze (1)	5.636	Düne, Dünensaum 4	1	2	11.272
Acker (1)	11.900	Feldgehölz 4-5	1	2,5	29.750
Standplätze (1)	5.172	Feldgehölz 3-4	0,5	2	10.344
Summen	22.708				51.366

¹ ohne die nach § 15a LNatSchG geschützten Biotope

Tab. 21: Quantifizierung des erbrachten Ausgleichsumfangs auf dem Campingplatz

angestrebter Biotoptyp (Wertstufe)	Fläche im Baugebiet in m ²	Erhöhung der ökologischen Wertigkeit der Ausgangsfläche (Rohboden) durch Ausgleich ¹	Beitrag zum erforderlichen Ausgleich in m ²
Pflanzgebot standortgerechter Sträucher und Bäume	9.200	0,75	6.900
Pflanzgebot standortgerechter Einzelbäume; 174 Bäume mit je 4 m ² Vegetationsfläche	696	0,75	522
Summe			7.422

¹ Anrechnungsfaktor orientiert sich am Planungskennwert "Biotopflächenfaktor" aus Berlin (vgl. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin, ohne Jahr) und Angaben aus dem Ministerium für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein

Tab. 22: Bilanzierung

Art des Eingriffs	erforderlicher Ausgleichsumfang in m ²	Entwicklungsziel durch Ausgleichsmaßnahme Fläche im Planungsgebiet in m ²	erbrachter Ausgleichsumfang in m ²
Eingriff in Vegetation	41.500		
Eingriff in Komplex Boden/Wasser	13.800		
⇔ erforderlicher Ausgleichsumfang	41.500		
		Düne der Wertstufe 4 5.636	11.272
		Feldgehölz der Wertstufe 4-5 11.900	29.750
		Feldgehölz der Wertstufe 3-4 5.172	10.344
Zwischensumme			51.366

Fortsetzung Tab. 22:

		Zwischensumme	51.366
		Maßnahmen auf Campingplatz (vgl. Tab. 22)	7.422
		Gesamt	58.788
		Ausgleichsüberhang	17.288

Das bedeutet, die Ausgleichsmaßnahmen auf einer Fläche von 22.708 m² sowie die Pflanzmaßnahmen auf dem Campingplatz decken den erforderlichen Ausgleichsumfang von 41.500 m² ab. Aufgrund des Planungskonzeptes ergibt sich ein Mehr an erbrachtem Ausgleich von rund 17.288 m².

Wie in Kapitel 6.2 bereits erwähnt, werden durch die landschaftspflegerischen Maßnahmen sowohl die Eingriffe auf die Vegetation als auch auf den Komplex Boden/Wasser ausgeglichen. Die Wirkungen auf den Boden und das Grundwasser sind ebenso vielfältig: Der Pflanzenbestand der Feldgehölze läßt im Vergleich zur intensiven Ackerwirtschaft deutlich geringere Nährstoffausträge in das Grundwasser zu. Dies gilt vor allem für die Auswaschung von Stickstoff in Form von Nitrat, das trotz des Düngerverbotes über den Luftweg ungehindert auf die Flächen gelangt. Weiterhin bremst die Pflanzendecke die kinetische Energie der Regentropfen, so daß es nicht zu einer Aufschwemmung und Ablösung der obersten Bodenschicht kommen kann (Erosion).

Im Zusammenhang mit der Filterwirkung und den wasserhaltenden Eigenschaften der humosen Bodenschicht kommt es zu einer steten und nachhaltigen Neubildung von Grundwasser.

Die Konzeption zum Ausgleich des durch den Eingriff veränderten Landschaftsbildes begründet verschiedene Einzelmaßnahmen: Dazu gehören die Einbettung des Campingplatzes in die umgebende Landschaft durch mehrreihige Gehölzpflanzungen, die Pflanzungen auf dem Campingplatz sowie die naturnahere Gestaltung des Strandbereiches. Maßnahmen für das Landschaftsbild und den Naturhaushalt dienen auch den Zielen der für diesen Landschaftsraum sinnvollen Erholungsvorsorge.

9 Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan

Die Inhalte des Vorentwurfes (Plan-Nr. 2023/2) sind in den Bebauungsplan zu übernehmen. Darüber hinaus werden im Grünordnungsplan noch weitere Festsetzungen getroffen.

9.1. Planungsrechtliche Festsetzungen

Pflanzgebot für Bäume und Sträucher

§9 (1) Nr. 25a BauGB

Die festgesetzten Pflanzungen und Gehölzqualitäten sind Mindestforderungen. Darüber hinausgehende Pflanzungen sind im Rahmen des vorliegenden Konzeptes zulässig. Die Pflanzung einer größeren Anzahl von Gehölzen und die Verwendung größerer Pflanzqualitäten ist erlaubt.

Pflanzenarten

Die in der Planzeichnung dargestellten Bäume und Sträucher sind entsprechend der in den Tabellen der Zeichenerklärung angegebenen Mengen zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten.

Pflanzqualitäten und Pflanzweise

Die in der Planzeichnung dargestellten Bäume und Sträucher sind entsprechend der in der Zeichenerklärung angegebenen Qualität und Pflanzweise zu pflanzen.

Zeitpunkt der Massnahmen

Die Umsetzung der Pflanzgebote und der landschaftsplanerischen Maßnahmen hat parallel zur Fertigstellung der Erschließung zu erfolgen

Löschwasserteich

§ 9 (1) Nr. 17 BauGB

Bei der Herstellung des Löschwasserteiches ist die DIN 14210 zu beachten. Darüber hinaus gelten folgende Vorgaben:

- Der Löschwasserteich ist landschaftsgerecht zu gestalten
- Die Teichsohle ist abzudichten
- Das Ufer ist mit Flachzonen in wechselnden Neigungen zwischen 1:3 und 1:5 auszubilden; ausgenommen hiervon sind die Löschwassereintnahmestellen mit einer Uferausbildung von 1:1,5
- Das Ufer ist mit einer standortgerechten Initialpflanzung zu bepflanzen
- Die Zufahrten der Löschwassereintnahmestellen sind mit Grand zu befestigen.

9.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Fahrwege zur Erschließung des Campingplatzes

Die Fahrwege sind in einer Breite von 5,5 m auszubilden (Hauptwege). Für Fahrwege, die Ausweichstellen haben, genügt eine Breite von 3 m (Nebenwege). Die Nebenwege sind mit Schotterrasen oder mit anderen versickerungsfähigen Oberflächenbefestigungen zu befestigen. Die Befestigung der Campingplatz-Einfahrt ist dem Belag der öffentlichen Straßenverkehrsflächen anzupassen. Der

Hauptweg im Bereich der Düne nördlich der Sichtschutzpflanzung ist mit versickerungsfähigem Material zu befestigen.

Besucherstellplätze

§92(1) Nr. 3 LBO

Die Befestigung der Besucherstellplätze ist mit Schotterrasen oder mit anderen versickerungsfähigen Oberflächenbefestigungen vorzunehmen.

Die äussere Gestaltung baulicher Anlagen

§92(1) Nr. 1 LBO

Die Außenwandflächen von Gebäuden sind überwiegend einheitlich aus hellem Kalksandstein herzustellen.

Das Dach ist mit einer Neigung von höchstens 25° auszubilden. Es ist Material aus dunklem Farbton zu verwenden.

Gestaltung der Standplätze

§92(1) Nr. 3 LBO

Die Wohnwagen müssen so beschaffen und aufgestellt sein, daß sie jederzeit ortsveränderlich sind. An- und Umbauten, wie feste Sockelverkleidungen, Schutzdächer, Vorbauten und Holzflechtzäune sind nicht zulässig.

Standplätze sind mit Materialien zu befestigen, die eine Versickerung des Regenwassers ermöglichen.

Das Aufstellen von Wohnwagen in der Zeit vom 1. Nov. - 31. März ist nicht zulässig.

Stellplätze für bewegliche Abfallbehälter

§92(1) Nr. 3 LBO

Befestigung der Container-Stellplätze mit Pflaster. Die Abfallbehälter sind mind. 3 m von den Erschließungswegen aufzustellen und mit einer 3 m breiten Sichtschutzpflanzung abzuschirmen.

Dünenschutz

Die Dünen sind zum Wanderweg abzuzäunen. Es ist ein max. 1,00 m hoher Riegelzaun aus imprägnierten Fichtenpfählen zu verwenden.

Die vom Wanderweg zum Strand verlaufenden Dünenwege werden in Form von Bohlenwegen angelegt.

10 Zeitlicher Ablauf der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Umlegung/Erweiterung der Standplätze erfolgt in 1 Bauabschnitt. Die Umsetzung der Pflanzgebote und der landschaftspflegerischen Maßnahmen hat parallel zur Fertigstellung der Erschließung zu erfolgen.

11 Kostenschätzung

Die Kosten für die Umlegung/Erweiterung des Campingplatzes werden von dem Campingplatz-Betreiber getragen; die Kosten teilen sich auf in Kosten für

- Einrichtung der Standplätze,
- Verlegen der Leitungen zur Strom- und Wasserversorgung,
- Verlegen der Leitungen zur Abwasserentsorgung,
- landschaftliche Einbindung des Campingplatzes,
- Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft,
- Verlegen des Wanderweges in den rückwärtigen Bereich,
- Herstellen der Dünenwege als Bohlenwege,
- Erhöhung der von Süd-Ost nach Nord-West verlaufenden 11-kV-Freileitung.

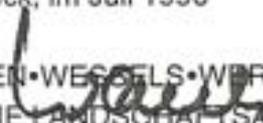
Dieser Bericht wurde gebilligt als Grundlage für den Bebauungsplan
gemäß Beschluß der Gemeindevertretung vom

Burg auf Fehmarn, den 23. Juli 1996


Bürgermeister



Lübeck, im Juli 1996


BRIEN • WEGGELS • WERNING
FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA

12 Literatur

- AG STADTBIOTOPKARTIERUNG 1985: Arbeitsgemeinschaft Stadtbiotopkartierung 1985: Stadtbiotopkartierung Hannover. Hannover.
- ARBEITSGRUPPE 'EINGRIFFSREGELUNG' 1988: Arbeitsgruppe 'Eingriffsregelung' der Landesanstalten/-ämter für Naturschutz und Landschaftspflege und der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BFANL) 1988: Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung. Beilage zum Beitrag 'Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung' der Arbeitsgruppe 'Eingriffsregelung' in: Natur und Landschaft, 63. Jg., H. 5.
- CHRISTENSEN, E. und WESTDÖRP, J 1979: Flora von Fehmarn. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg, Raabe, E.-W. (Hrsg.), H.30. Kiel.
- DIEHL, DOROTHEA u. DIEHL, MANFRED 1986: Naturschutzgebiete an der Ostseeküste Schleswig-Holsteins. Lübeck.
- DIERSSEN, KLAUS 1988: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins, Schriftenreihe des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Heft 6
- ELLENBERG, HEINZ 1979: Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas, Scripta Geobotanica, Band IX
- ILS 1979: Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen 1979 (Hrsg.): Campingplätze in Nordrhein-Westfalen, Schr.R, Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Reihe 2, Stadtentwicklung - Städtebau, Bd. 2.029. Dortmund.
- KAULE, GISELHER 1991: Arten- und Biotopschutz. Stuttgart.
- KUNTZE, HERBERT et al. 1988: Bodenkunde. Stuttgart.
- KURZ, HOLGER 1987: Biotopkartierung Kiel für das Gebiet östlich Wellingdorf (Ostfriedhof). Kiel.
- OBERDORFER, ERICH 1990: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart.
- PLACHTER, HARALD 1991: Naturschutz. Stuttgart.
- PUCHSTEIN, KLAUS 1992: Wohl und Wehe am Knick - Überlegungen und Vorschläge zu einer ökologisch orientierten Reform der Knickpflege. In: Betrifft: NATUR, H.4, S. 17-21.
- RUNGE, Fritz 1990: Die Pflanzengesellschaft Mitteleuropas, Münster.
- SCHLÜTER, UWE 1986: Pflanze als Baustoff. Berlin, Hannover.
- taz vom 9.5.1992: die tageszeitung vom 9.5.1992.

Gesetze, Verordnungen und Erlasse, Bekanntmachungen

Brien + Metzner 1979: Brien, Ulrich + Metzner, Wolf 1979: Landschaftsplan der Insel Fehmarn. Lübeck.

Fünfter Kreisentwicklungsplan des Kreises Ostholstein 1988-1992 (Entwurf) - Ausdruck vom 18.5.1990.

Generalplan Deichverstärkung, Deichverkürzung und Küstenschutz in Schleswig-Holstein - Fortschreibung 1986.

Gesetz zur Neufassung des Landschaftspflegegesetzes (Gesetz zum Schutz der Natur - Landesnaturschutzgesetz) und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften. Vom 16. Juni 1993.

Kreis Ostholstein 1990: Umweltbericht 1990.

Landesraumordnungsplan für das Land Schleswig-Holstein - Neufassung 1979.

Landesverordnung über das Zelt- und Campingplatzwesen (Zelt- und Campingplatzverordnung) vom 7. Januar 1983 geändert durch Landesverordnung vom 1. März 1988.

Landschaftsrahmenplan für das Gebiet des Kreises Ostholstein und der Hansestadt Lübeck (Planungsraum II) 1981.

Regionalplan für den Planungsraum II des Landes Schleswig-Holstein - Kreisfreie Stadt Lübeck, Kreis Ostholstein; Bekanntmachung des Ministerpräsidenten - Landesplanungsbehörde - vom 15. September 1976.

Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein (Landeswassergesetz) in der Fassung vom 7. Februar 1992 geändert durch Gesetz vom 16. Juni 1993.