

LANDSCHAFTSPLAN
FÜR DAS
OSTSEEHEILBAD HOHWACHT

Festgestellt mit Beschluß der Gemeinde vom *23.09.1997*

Erläuterungstext zur Bestandsaufnahme/Bestandsbewertung

Erläuterungstext zur Planfassung

GEMEINDE HOHWACHT

DER BÜRGERMEISTER



Evers

Planungsgruppe Landschaft und Natur GmbH

Lohkamp 35

24589 Nortorf

Jan. 1997

An der Erarbeitung der Unterlagen haben mitgewirkt:

Planungsbüro Dipl.-Ing. H. Mordhorst

Lohkamp 35
24589 Nortorf

Gesamtleitung:

Dipl.-Ing. M.Jünemann

Mitarbeiter:

Dipl.-Ing. R. Germer

Dipl.-Biol. A. Schwarz-Kaack

Dipl.-Geogr. H.-H. Mass

Dipl.-Ing. Holger Mordhorst

sowie

Dipl.-Biol. S. Wriedt

Dipl.-Biol. U. Pfau

Planungsbüro Dipl.-Ing. H.-P. Albrand

Blumenstr. 67
2480 Heide

Dipl.-Ing. H.P. Albrand

in Zusammenarbeit mit

Biologisch-landschaftsökologische Arbeitsgemeinschaft, biola

Paul Sorge-Str. 142g,
2000 Hamburg 61

Projektleitung zoologischer Teil:

Dr. Vilmut Brock,

Mitarbeiter:

Cand.biol. Thomas Fechtler,

Biologe Joachim Hoffmann,

Dipl.-Biol. Olaf Kühnast,

Dipl.-Biol. Christian Michalczyk

Gesamtleitung: Dipl.-Ing. M.Jünemann

Vorbemerkungen

Der Beschluß zur Aufstellung eines Landschaftsplanes wurde am 14.5.91 gefaßt. Die Bestandsaufnahme und Bestandsbewertung, basierend auf einer flächendeckenden Biotoptypen- und einer selektiven Biotopkartierung, erfolgte im Sommer 1992 (Geländeaufnahmen) bzw. im Winter 1992/1993 (Erstellung des Erläuterungstextes). Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme und -bewertung galt daher das LPflegG von 1982, das im Juni 1993 durch das LNatSchG abgelöst wurde.

Die eigentliche Planungsphase fällt damit in die Zeit nach Inkrafttreten des Landesnaturschutzgesetzes.

Bestandsaufnahme/Bestandsbewertung und Planung fanden somit unter unterschiedlichen naturschutzrechtlichen Voraussetzungen statt. Dieser Tatbestand ist nachträglich nicht mehr zu ändern, es sei denn durch eine Überarbeitung der Bestandsaufnahme/Bestandsbewertung auf der Grundlage einer neuen Geländebegehung. Eine bloße Umformulierung in Text und Karte würde den tatsächlichen Gegebenheiten nicht gerecht und lediglich zu einem Verlust an Transparenz und Nachvollziehbarkeit führen.

Die Überarbeitung auf der Grundlage einer neuen Geländebegehung ist mit erheblichem finanziellen Aufwand verbunden. Dieser wäre gerechtfertigt, wenn hierdurch eine wesentliche Verbesserung der Planungsgrundlagen der Gemeinde erreicht würde. Dies ist aus den folgenden Gründen jedoch nicht zu erwarten:

1. *Naturschutzfachliche* Aussagen sind unabhängig von den *naturschutzrechtlichen* Voraussetzungen. Eine Änderung der Bewertung aus *naturschutzfachlicher* Sicht kann sich durch neue Fakten oder Erkenntnisse ergeben, nicht aber durch eine neue Gesetzeslage. Soweit es sich bei der Bestandsbewertung um *naturschutzfachliche* Einschätzungen handelt, bleiben diese von der Änderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen unberührt.
2. Aus *naturschutzrechtlicher* Sicht haben sich mit Inkrafttreten des Landesnaturschutzgesetzes erhebliche Veränderungen ergeben. Die für die Landschaftsplanung maßgeblichen Veränderungen betreffen
 - die Aufgaben und Abwicklung der Landschaftsplanung,
 - die Verwendung bestimmter fachlicher Begriffe, so zum Beispiel "Vorrangfläche für den Naturschutz", "Biotopentwicklungsfläche" und "Biotopverbund", die über die Aufnahme in den Gesetzestext eine rechtliche Bedeutung erhalten haben, sowie
 - die gesetzlich geschützten Biotope.

Die ersten beiden Punkte berühren im wesentlichen die Aufstellungspflicht und das Aufstellungsverfahren sowie die Inhalte der Leistungsphasen 3-5 des Planungsprozesses, die eigentliche Planung. Die Neufassung der geschützten Biotope betrifft hingegen sowohl die Planung als auch die Bestandsaufnahme.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme zu dem vorliegenden Plan erfolgte eine Beschreibung von für den Naturschutz relevanten Einzelflächen, verbunden mit einer Ansprache des Schutzstatus nach dem LPflegG bzw. dem BNatSchG. Für die Übernahme als Vorrangfläche für den Naturschutz in die Planfassung wurde auf der Basis dieser Daten eine Zuordnung zu den nach § 15a (1) LNatSchG geschützten Biotoptypen vorgenommen.

Dieses Verfahren ist, obgleich mit der Einzelbeschreibung der Flächen eine relativ gute Datengrundlage vorliegt, mit einer gewissen Unsicherheit verbunden. Es erlaubt lediglich die Darstellung von Flächen, bei denen mit hoher Wahrscheinlichkeit von einem Schutzstatus nach § 15a (1) LNatSchG ausgegangen werden muß (§ 15a-Verdachtsflächen). Andererseits ist eine verbindliche Ansprache der nach § 15a LNatSchG geschützten Biotope auch bei einer Neukartierung nicht möglich, da eine Definition dieser Biotope zum derzeitigen Zeitpunkt

(Oktober 1996) nicht vorliegt. Die Neukartierung würde somit keine wesentliche Verbesserung der Planungsgrundlagen ergeben.

Die endgültige Entscheidung über die nach § 15a LNatSchG geschützten Biotopflächen erfolgt durch die Aufnahme der Flächen in das Naturschutzbuch. Die Entscheidung darüber liegt bei der oberen Naturschutzbehörde.

Text und Karte der Bestandsaufnahme wurden daher nur insoweit überarbeitet, als daß von den Trägern Öffentlicher Belange vorgebrachte naturschutzfachliche und sonstige inhaltliche Einwände und Bedenken entsprechend dem Ergebnis der Abwägung in Text bzw. Karte übernommen wurden.

Anforderungen an weitere Planverfahren

Aus der in den Vorbemerkungen dargestellten Verfahrensweise ergeben sich besondere Anforderungen an alle auf den Landschaftsplan aufbauenden Planungen. Da die Darstellung der geschützten Biotopflächen im Landschaftsplan mit einem Unsicherheitsfaktor behaftet ist, ist im Rahmen von Eingriffsplanungen in jedem Fall eine Kartierung der nach § 15a LNatSchG geschützten Biotopflächen vorzunehmen.

Aufbau des Erläuterungstextes

Der Erläuterungstext gliedert sich in Teil I, Bestandserfassung/Bestandsbewertung, und Teil II, Planung. Diese Zweiteilung ergibt sich daraus, daß die Ergebnisse der Bestandsaufnahme vor Beginn der eigentlichen Planungsphase vorgelegt wurden. Sie wurde aus Gründen der Nachvollziehbarkeit des Planungsprozesses und der einfacheren Handhabung beibehalten.

LANDSCHAFTSPLAN

FÜR DAS

OSTSEEHEILBAD HOHWACHT

TEIL I

ERLÄUTERUNGSTEXT ZUR

BESTANDSERFASSUNG/BESTANDBEWERTUNG

1.	AUFGABENSTELLUNG/RECHTSGRUNDLAGE	1
1.1.	Planungsablauf	1
2.	EINFÜHRUNG IN DAS PLANGEBIET	3
3.	NATÜRLICHE GRUNDLAGEN	7
3.1.	Geologie, Relief	7
3.2.	Boden	10
3.3.	Klima	11
3.3.1.	Makroklima, Betrachtung auf regionaler Ebene	11
3.3.2.	Mesoklima (Betrachtung auf lokaler Ebene)	11
3.4.	Wasserhaushalt	12
3.4.1.	Oberflächengewässer	12
3.4.2.	Grundwasser	14
3.5.	Die flächendeckende Biotopkartierung als Grundlage des Landschaftsplanes	16
3.5.1.	Methodik	16
3.5.1.1.	Zielsetzung	16
3.5.1.2.	Erläuterung der Begriffe Biotop/Biototyp	18
3.5.1.3.	Darstellung der Arbeitsschritte	18
3.5.1.4.	Bewertung	19
3.5.2.	Ergebnis der floristisch-vegetationskundlichen Untersuchung	24
3.5.2.1.	Vorkommen und Verteilung von Lebensraumtypen in Hohwacht	24
3.5.2.2.	Beschreibung der für den Naturschutz und die Landschaftspflege bedeutsamen Lebensraumtypen	27
3.5.2.2.1.	Biotope des Küstenbereiches	27
3.5.2.2.1.1.	Entstehung, Bedeutung für den Naturschutz, allgemeine Gefährdung	27
3.5.2.2.1.2.	Küstenbiotope der Gemeinde Hohwacht	29
3.5.2.2.2.	Röhrichte und Riede	34
3.5.2.2.3.	Grünlandbrachen	35
3.5.2.2.4.	Wälder	35
3.5.2.3.	Landschaftsprägende Kleinstrukturen	40
3.5.2.3.1.	Kleingewässer	41
3.5.2.3.2.	Hecken, Baumreihen, Säume	43
3.5.3.	Faunistische Bestandsaufnahme	46
3.5.3.1.	Methodik	46
3.5.3.1.1.	Auswahl der Untersuchungsflächen	46
3.5.3.1.2.	Methodik der Erhebung, Bewertung	47
3.5.3.2.	Ergebnisse der faunistischen Erhebung	48
3.5.3.2.1.	Vögel	48
3.5.3.2.2.	Lurche und Kriechtiere	53
3.5.3.2.3.	Libellen	54
3.5.3.2.4.	Zusammenfassung	56
4.	BEANSPRUCHUNG DER LANDSCHAFT DURCH DEN MENSCHEN	58
4.1.	Bevölkerungsentwicklung und Erwerbstätigkeit	58
4.2.	Infrastruktur	59
4.2.1.	Trinkwasserversorgung	60
4.2.2.	Abwasserbeseitigung	60
4.2.3.	Müllbeseitigung	60
4.3.	Verkehr	60
4.3.1.	Individualverkehr	60

4.3.2.	Öffentlicher Personennahverkehr	61
4.4.	Landnutzung	62
4.4.1.	Besiedlung	63
4.4.1.1.	Bedeutung des Siedlungsraumes für Naturhaushalt und Landschaft	63
4.4.1.2.	Ortsentwicklung	64
4.4.1.3.	Bestandsaufnahme/Biototypen im Siedlungsbereich	65
4.4.1.3.1.	Biotypen der Grünflächen	65
4.4.1.3.2.	Gutshof im Außenbereich	67
4.4.1.3.3.	Biotypen der Bebauung , geringer Versiegelungsgrad und hoher Strukturreichtum	67
4.4.1.3.4.	Biotypen der Bebauung , weniger stark versiegelt, geringerer Struktur reichtum	68
4.4.1.3.5.	Biotypen der Bebauung , Gebiete mit höherem Versiegelungsgrad, geringer Strukturreichtum	68
4.4.1.3.6.	Biotypen der Bebauung , hoch versiegelte Gebiete, geringer Struktur reichtum	69
4.4.1.3.7.	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme	70
4.4.2.	Landwirtschaft und Forsten	72
4.4.3.	Jagd	73
4.4.4.	Naturschutz/Landschaftsschutz	73
4.4.4.1.	Naturschutz	73
4.4.4.2.	Landschaftsschutz	73
4.4.5.	Altstandorte	74
4.4.6.	Fremdenverkehr	74
4.4.6.1.	Zielrichtung	74
4.4.6.2.	Intensität und Verteilung im Raum	75
4.4.6.3.	Auswirkungen der Erholungsnutzung auf die Küste aus Gesichtspunkten des Naturschutzes, Planungsbedarf	76
4.4.6.4.	Eignung zur landschaftsbezogenen Erholung	80
5.	RAUMGLIEDERUNG, LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE RAUMEIN_ HEITEN	81
6.	Landschaftsentwicklung	87
6.1.	Ausgangssituation	87
6.2.	Ursachen des Landschaftswandels	87
6.2.1.	Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzung	88
6.2.2.	Auswirkung des Küstenschutzes	88
6.2.3.	Auswirkungen des Fremdenverkehrs/Bevölkerungszuwachs	88
6.2.4.	Zusammenfassung/Ausblick	89
7.	LANDSCHAFTSBEWERTUNG/BEWERTUNG DER NATURRAUMPOTENTIALE	90
7.1.	Zum Begriff des Naturraumpotentials	90
7.2.	Artenschutzpotential (Biotoppotential)	90
7.3.	Land- und forstwirtschaftliches Ertragspotential (biotisches Produktions potential, Ertragspotential))	92
7.4.	Wasserdargebotspotential	93
7.5.	Erholungspotential	94
8.	BEWERTUNG DES KONFLIKTPOTENTIALS	96

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Lage im Raum, (Maßstab 1: 75 000)	3
Abbildung 2: Die Entstehung der Strandwallsysteme zwischen Lippe und Hohwacht.	8
Abbildung 3: Einbindung der Biotopkartierung in die Landschaftsplanung	16
Abbildung 4: Anteil der Lebensraumtypen an der Gemeindefläche	25
Abbildung 5: Landnutzung im Gemeindegebiet	62
Abbildung 6: Übernachtungen pro Monat	76
Abbildung 7: Strukturraum I, Verteilung der Lebensraumtypen	81
Abbildung 8: Strukturraum II, Verteilung der Lebensraumtypen	82
Abbildung 9: Strukturraum III, Verteilung der Lebensraumtypen	83
Abbildung 10: Strukturraum IV, Verteilung der Lebensraumtypen	84
Abbildung 11: Strukturraum Va, Verteilung der Lebensraumtypen	85
Abbildung 12: Strukturraum Vb, Verteilung der Lebensraumtypen	86

Kartenverzeichnis

Bestand/Bewertung

- Lebensraumtypen/Strukturräume
- Biotopdichte/Biotopwertigkeit
- Bestandsaufnahme Naturraum "Küste
- Überlagerung von Naturschutz- und Erholungsfunktionen -

1. AUFGABENSTELLUNG/RECHTSGRUNDLAGE

Der Inhalt der Landschaftsplanung und die Aufstellung von Landschaftsplänen für das Land Schleswig Holstein sind seit dem 16. Juni 1993 in §§ 6 und 6a des Landesnaturschutzgesetzes geregelt.

Darzustellen in Text und Karte sind danach

1. der vorhandene und der aufgrund von Selbstentwicklung oder Gestaltung zu erwartende Zustand der Natur einschließlich der Auswirkungen der vergangenen, gegenwärtigen und voraussehbaren Raum- und Flächennutzungen,
2. die Konkretisierung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes,
3. die Beurteilung des Zustandes nach Maßgabe dieser Ziele, einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte,
4. die Erfordernisse und Maßnahmen, insbesondere
 - a) zur Sicherung und Schaffung von Biotopverbundsystemen,
 - b) zum Schutz, zur Wiederherstellung, Erweiterung, Entwicklung und zur Pflege bestimmter Teil von Natur und Landschaft (Maßnahmen des Naturschutzes), auch zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung,
 - c) zum Schutz, zur Wiederherstellung, zur Entwicklung und ggf. zur Pflege der Biotope und Lebensgemeinschaften der Tiere und Pflanzen wildlebender Arten und der in §§ 15a und 15b genannten Biotope,
 - d) zum Schutz, zur Verbesserung der Qualität und zur Regeneration von Boden, Gewässer, Luft und Klima,
 - e) zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen der Natur,
 - f) zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur,
 - g) zum Schutz und zur Pflege historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonders charakteristischer Bedeutung.

Zu Punkt 4 gehört auf kommunaler Ebene die Darstellung von "Vorrangflächen für den Naturschutz" im Sinne des § 15 LNatschG, als Grundlage für deren Übernahme in die Flächennutzungspläne.

Unabhängig von der hiermit genannten allgemeinen Zielsetzung ergeben sich aus der örtlichen Gegebenheit unterschiedliche Anforderungen an die Landschaftsplanung.

Für die Gemeinde Hohwacht bildet die Entwicklung eines Lösungsansatzes für den Konflikt zwischen Naturschutz und Erholungsnutzung bzw. Fremdenverkehrsnutzung einen besonderen Schwerpunkt. Einerseits ist das Plangebiet aufgrund seiner Lage im Raum von hoher Bedeutung für den Naturschutz - nordwestlich und südöstlich befinden sich Feuchtgebiete von regionaler bis überregionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, den Abschluß zur Ostsee bildet eine zum Teil naturnahe Küste - andererseits ist die landschaftlich reizvolle Lage auch die Grundlage einer intensiven fremdenverkehrlichen Nutzung.

1.1. Planungsablauf

Der Planungsablauf richtet sich nach der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) und gliedert sich in 4 (ggf. 5) Phasen, die inhaltlich aufeinander aufbauen.

Phase 1: Klären der Aufgabenstellung und Ermitteln des Leistungsumfanges

Phase 2: Ermitteln der Planungsgrundlagen Bestandsaufnahme und Landschaftsbewertung

Phase 3: Vorläufige Planfassung Erarbeitung der wesentlichen Teile einer Lösung der Planungsaufgabe

Phase 4: Entwurf Erarbeitung der endgültigen Planungsaufgabe

(ggf. Phase 5: Genehmigungsfähige Planfassung)

Im folgenden handelt es sich um die zusammenfassende Darstellung der Planungsphase 2. Bestandsaufnahme und Landschaftsbewertung.

Die Bestandsaufnahme beinhaltet

- die Erfassung der sogenannten natürlichen Grundlagen, d. h. die Erfassung der belebten und unbelebten Natur (biotische und abiotische Faktoren) sowie
- die Erfassung der Raumnutzung, d. h. die Erfassung der derzeitigen Raumnutzung (Realnutzung, aktuelle Nutzung) und der Nutzungsansprüche an die Fläche (flächengebundene privatwirtschaftliche Vorhaben, Planvorhaben der Gemeinde und der öffentlichen Hand).

Hierbei ist zu unterscheiden zwischen der Verwertung bereits vorhandener Daten (Erfassung im engeren Sinne) und der Erhebung neuer Daten. Die Erfassung vorhandener Daten bedeutet das Zusammenstellen und Auswerten zur Verfügung stehender Unterlagen. Voraussetzung dafür ist eine ausreichende Datengrundlage in einem für die Bewertung und die Planung ausreichenden Genauigkeitsgrad.

Die Leistungsphase 1 des Landschaftsplanes kommt zu dem Ergebnis, daß die Datengrundlage zu Flora und Fauna sowie Art und Intensität der Flächennutzung unzureichend ist.

Als Grundlage für den Landschaftsplan werden diese Daten im Rahmen einer flächendeckenden Biotopkartierung neu erhoben.

2. EINFÜHRUNG IN DAS PLANGEBIET

2.1. Lage im Raum

Die Gemeinde Hohwacht liegt an der Ostseeküste im Kreis Plön, zwischen dem Sehlendorfer Binnensee und dem Großen Binnensee. Die nächste Stadt ist das 7 km entfernte Lütjenburg. Die nächsten größeren Städte sind die Landeshauptstadt Kiel, ca. 35 km Luftlinie westlich gelegen, und Lübeck, ca. 50 km Luftlinie südlich gelegen.

Nachbargemeinden sind im Südosten die Gemeinde Blekendorf, im Süden Helmsdorf und Lütjenburg sowie im Westen die Gemeinde Behrendorf.

Die Gemeinde Hohwacht umfaßt die Ortslagen

- Hohwacht,
- Haßberg und
- Schmiedendorf.

Die Gemeinde liegt im Naturraum "Ostholsteinisches Hügel- und Seenland". Hierbei befindet sich das Gemeindegebiet im Übergangsbereich der Teilräume "Bungsberggebiet" und "Probstei und Selenter-See-Gebiet".

2.2. Gemeindestruktur

Das Gemeindegebiet umfaßt eine Fläche von 875 ha. Es erstreckt sich in nordöstlich-südwestlicher Richtung auf bzw. entlang des relativ schmalen Moränenrückens, der den Großen Binnensee und den Sehlendorfer Binnensee voneinander trennt. Der nördliche Teil der Gemeinde wird breiter und grenzt mit ca. 3 km Küstenlinie an die Ostsee.

Der Siedlungsschwerpunkt, die Ortslage Hohwacht, liegt im Norden, unmittelbar an der Grenze.

Den Haupterwerbszweig bildet der Fremdenverkehr, der sich derzeit jedoch fast ausschließlich auf die Ortslage Hohwacht konzentriert.

Die Gemeinde Hohwacht ist, historisch betrachtet, aus dem Gutsbezirk Neudorf hervorgegangen, bestehend aus dem Gutshof, den Dörfern Schmiedendorf und Haßberg und der Fischer- und Schiffersiedlung Hohwacht. Letztere spielte als Umschlagplatz für Waren von und nach Dänemark eine gewisse Rolle. Pläne zum Bau eines Hafens wurden jedoch nie umgesetzt.

Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts begann die Entwicklung zum Badeort und zwar zunächst zum Badeort der Stadt Lütjenburg. Damit ist das Ostseeheilbad Hohwacht einer der ältesten Badeorte an der Ostseeküste Schleswig-Holsteins.

Der Ausbau des Fremdenverkehrswesens wurde bis heute kontinuierlich fortgesetzt, so daß man die Gemeinde Hohwacht als eine reine Fremdenverkehrsgemeinde betrachten kann, in der andere Erwerbszweige eine untergeordnete Rolle spielen.



Abbildung 1: Lage im Raum, (Maßstab 1: 75 000)

2.3. Planungsrechtliche Vorgaben

Regionalplan für den Planungsraum III des Landes Schleswig-Holstein von 1975

Inhalt: Darstellung von regionalwirtschaftlichen und infrastrukturellen Entwicklungszielen aufgrund des Landesplanungsgesetzes. Die Karte liegt im Maßstab 1:100.000 vor. Die Aussagen des Regionalplanes müssen zum Teil als veraltet, d. h. durch die Planungspraxis erfüllt oder überholt betrachtet werden. Dies gilt insbesondere für den Aspekt "Entwicklung von Naturschutz und Fremdenverkehr". Gegebenenfalls sind in Einzelfällen Stellungnahmen der Landesplanung erforderlich.

Gemeindefunktionen

Alleinfunktion: Fremdenverkehr

Fremdenverkehr

Die Gemeinde Hohwacht liegt innerhalb des Fremdenverkehrsgestaltungsraumes Ostseeküste Kreis Plön.

Als Schwerpunkt wird der Ausbau der gewerblichen Unterkünfte und kommunaler Fremdenverkehrseinrichtungen genannt. Es sollen Angebote, auch für die Gäste der umliegenden kleineren Fremdenverkehrsorte, geschaffen werden.

Landschaftsrahmenplan Plön (MELF 1984)

Inhalt: Der Landschaftsrahmenplan nennt als übergeordnete Zielsetzungen für den Planungsraum:

- Die Wahrung der Belange des Naturschutzes durch Erhalt des Gleichgewichts des Landschaftshaushaltes, Reinhaltung von Luft, Wasser und Boden, Schutz der Allgemeinheit vor Beeinträchtigungen durch Lärm, Erschütterungen und schädliche Ausstrahlungen und Erhalt, Schutz und Pflege der Landschaft in ihrer Eigenart (§ 4.1 Gesetz über Grundsätze zur Entwicklung des Landes vom 22. 9. 81).
- Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft als wesentlicher Bestandteil der menschlichen Umwelt durch Naturschutz und Landschaftspflege (Raumordnungsplan für das Land Schleswig-Holstein 1979).
- Entwicklung landschaftsprägender Flächen wie Heiden, Moore, Binnendünen, Wiesentäler und Waldwiesen. Naturgemäßer Ausbau von Wasserflächen, falls erforderlich. Überprüfungen der Veränderungen des Wasserhaushaltes bei allen Planungen und Maßnahmen in Feuchtgebieten (LROPL. Ziff. 10.21 Abs. 2).
- Landschaftsschäden infolge Kiesabbau durch Rekultivierung im Sinne der Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes sind auszugleichen.

Spezielle raumspezifische landespflegerische Zielsetzungen sind

- die Bestimmung von Gebieten mit ökologischen Ausgleichsfunktionen,
- der Erhalt der natürlichen Landschaft des Ostholsteinischen Hügellandes,
- der Schutz des speziellen eiszeitlichen Formenschatzes,
- der Erhalt und die Regeneration ökologisch bedeutsamer Flächen,
- die Einrichtung von Biotopen mit dem Ziel der Vernetzung,
- die Sicherung bzw. Verbesserung des Wasserhaushaltes und der Wassergüte von Gewässern,

- die Sicherung bzw. Verbesserung der Erholungseignung sowie
- die Ausweisung von Schutzgebieten und -objekten

Die Karte liegt im Maßstab 1:50.000 vor.

In bezug auf die Gemeinde Hohwacht werden die folgenden Aussagen getroffen:

NSG-Bestand

- "Kronswarder"
- "Sehlendorfer Binnensee und Umgebung" (angrenzend)
- "NSG Kossautal" (angrenzend)

NSG-Vorschlag

- "Kossautal"

LSG-Bestand

- LSG "Hohwacht, Panker und Umgebung"

ND-Bestand (1991 aufgehoben)

- "Eichenallee"
- "Hünengrab Voßberg"

Archäologische Denkmale

- 3 erfaßte Hügelgräber bzw. Hügelgrabfelder

Baudenkmale

- Neudorf, Herrenhaus 19. Jh.

Wasserschongebiete

- Wasserschongebiet um Lütjenburg
- Wasserschongebiet um Sehlendorfer Binnensee, Hohwacht
(nur ein schmaler Streifen der Gemeinde liegt außerhalb von
Wasserschongebieten)

Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen

- Bereich des NSG "Sehlendorfer Binnensee"
- Kossautal, Großer Binnensee

Schützenswerte geologische und geomorphologische Formen

- Strandwall in der nordwestlichen Ortslage
- Höhenzug um ein eiszeitliches Zungenbecken

Erholungsorte

- Hohwacht

Entwicklungsbereich für Erholung

- Das Gebiet der Ortslage Hohwacht, im Südosten bis an das NSG Sehlendorfer Binnensee grenzend, zuzüglich des Strandgebietes bis nach Lippe.

Aufgrund des Zeitraumes, der seit Inkrafttreten des Landschaftsrahmenplanes vergangen ist, bedürfen die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes in einigen Punkten der Überprüfung und der Ergänzung.

3. NATÜRLICHE GRUNDLAGEN

Zu den natürlichen Grundlagen gehören

- die abiotischen Faktoren Klima, Geologie, Boden, Relief, Lage, Gestalt bzw. Verlauf der Oberflächengewässer und
- die biotischen Faktoren, d. h. die Tier- und Pflanzenwelt.

ungeachtet der Tatsache, daß ein Teil dieser Faktoren in einer Kulturlandschaft, wie sie im Plangebiet vorliegt, mehr oder weniger stark anthropogen beeinflußt ist.

3.1. Geologie, Relief

Die schleswig-holsteinische Ostseeküste wurde durch die Gletschermassen der letzten Eiszeit (Weichseleiszeit) vor ca. 80 000-120 000 Jahren geformt.

Das Eis bedeckte den östlichen Teil des Landes, der heute als Jungmoränengebiet bezeichnet wird und sich durch eine hohe Reliefenergie auszeichnet. Die Vereisung erfolgte in vier großen Schüben, zwischen denen immer wieder wärmere Perioden für einen Rückzug der Gletscher sorgten. Die Becken des Großen Binnensees und des Sehlendorfer Binnensees wurden in der letzten Kälteperiode durch den Vorstoß zweier durch einen Moränenzug getrennter Eiszungen gebildet, die bis Neudorf bzw. bis auf die Höhe von Futterkamp vordrangen. Dabei wurde vorderlich und seitlich Material aufgeschoben. Der Hohwacht/Haßbergsche Moränenrücken ist somit Bestandteil der Umwallung des Zungenbeckens, das heute die Niederung des Sehlendorfer Binnensees ausmacht. (Der Moränenzug ist als schützenswerte geomorphologische Formation im Landschaftsrahmenplan Plön ausgewiesen.) Der höchste Punkt der Gemeinde liegt mit ca. 30 m über NN im äußersten Südwesten. Von dort aus fällt der Höhenzug wellenartig in nordöstlicher Richtung bis zum "Hohen Ufer" (15 m) ab.

Entstehung der Binnenseen und der Küste

Als Folge des Meeresspiegelanstieges vor ca. 6000 Jahren, der Littorina Transgression, wurden die Becken der beiden heutigen Binnenseen überflutet. Es entstanden zwei flache, durch einen Landvorsprung getrennte Meeresbuchten. Gleichzeitig setzte unter dem Einfluß der Ostsee die Entwicklung zur Ausgleichsküste ein.

Ausgleichsküsten entstehen durch Materialabbruch (Abrasion), Materialtransport mit der Strömung und Materialanlagerung (Akkumulation). Vereinfacht dargestellt verläuft die Entwicklung der Küste wie folgt:

Abrasion: An höheren exponierten Küstenabschnitten kommt es durch den Angriff der Wellen einerseits, und durch winterliche Niederschläge andererseits zum Abbruch von Material (aktive Steilküste, aktives Kliff).

Transport: Dieses Material wird durch die Strömung abtransportiert und an anderer Stelle angelandet. Dabei kommt es zu einer Sortierung des Materials nach Größe und Gewicht. Grobes, schweres Material setzt sich früher ab als feine leichte Partikel. Den Hauptanteil des transportierten Materials machen Sand, Schluff und Ton aus.

Die Richtung der küstennahen Strömung hängt von der Windrichtung ab. An der deutschen Ostseeküste dominiert insgesamt die nach Westen versetzende Strömung, so daß es in der Regel zur Verlagerung von Osten nach Westen kommt. Im Einzelfall können jedoch starke Abweichungen auftreten.

Akkumulation: Das Material wird entlang der Küste transportiert und an Stellen mit verminderter Strömungsgeschwindigkeit abgelagert. Dies geschieht bevorzugt dort, wo der Küstenverlauf und mithin auch die küstenbegleitende Strömung eine Richtungsänderung erfährt. An diesen flacher werdenden Stellen kommt es zu einer verstärkten Brandung, die wiederum zu zusätzlicher Ablagerung von Sanden führt.

Nehrungshaken/Strandseen: Zur Akkumulation kommt es bevorzugt vor größeren Meeresbuchten. Zunächst bildet sich ein Sandhaken, der im Laufe der Zeit immer weiter in Richtung des Hauptstromes wächst und eine Nehrung bildet, durch die die Meeresbucht immer weiter von der Ostsee abgeriegelt wird und sich zur Lagune entwickelt. Am Ende dieses Prozesses steht die Nehrung mit dem dahinterliegenden Strandsee, der gar nicht mehr oder nur noch über einen schmalen Sund mit dem Meer in Verbindung steht. Die ehemalige Meeresbucht verliert ihren Salzwassercharakter und wird zum Brackwasserlebensraum, ggf. zum Süßwasserlebensraum.

Gleichzeitig verliert die Küste Vorsprünge und Ausbuchtungen (daher die Bezeichnung Ausgleichsküste), und die Küstenlinie verkürzt sich.

Wie oben dargestellt, befanden sich bei Hohwacht am Ende der Littorina Transgression zwei Meeresbuchten mit einer dazwischenliegenden Landzunge. Von dieser wurde Material abgetragen und weiter westlich, u. a. vor dem heutigen Großen Binnensee, abgelagert, wo sich eine breite Nehrung gebildet hat.

Die Küstenentwicklung ist kein abgeschlossener Prozeß. Die Küsten sind dynamische Lebensräume, die sich im wesentlichen nach der Gesetzmäßigkeit von Abrasion und Akkumulation verändern, wobei der Sedimentgehalt des küstennahen Ostseewassers eine Konstante darstellt.

Dies ist bei allen Maßnahmen im Bereich der Küsten zu berücksichtigen.

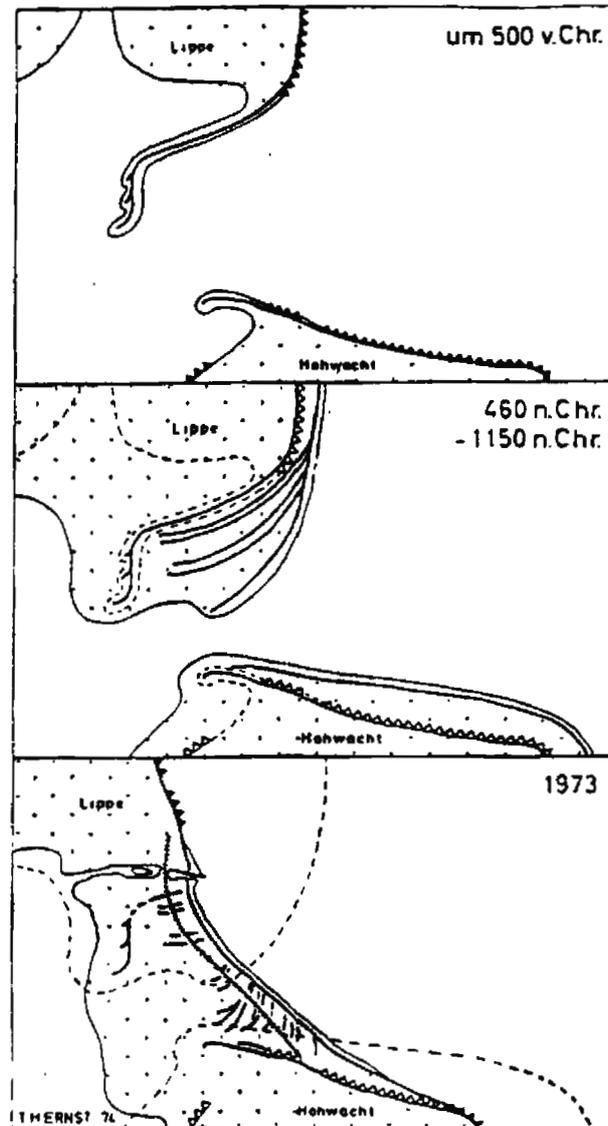


Abbildung 2: Die Entstehung der Strandwallsysteme zwischen Lippe und Hohwacht.
Quelle: Ernst 1974

3.2. Boden

Der überwiegende Teil des Gemeindegebietes befindet sich auf dem Moränenzug. Die Bodenverhältnisse sind hier relativ homogen. Es dominieren sandige Lehme. Nur sehr vereinzelt finden sich größere zusammenhängende Bereiche mit reinem Lehm Boden. Mit Ausnahme der reinen Lehm Böden, bei denen die Ertragsfähigkeit durch die verminderte Wasserleitfähigkeit und die schwierigere Bearbeitung reduziert ist, handelt es sich um Böden, die für die ackerbauliche Nutzung besonders geeignet sind.

Im Küstenbereich und auf dem Kronswarder herrschen reiner Sand bis lehmiger Sand vor. Niedermoor kommt nur an zwei Stellen, nämlich unmittelbar westlich des Siedlungsgebietes "Meisenweg/Lerchenweg/Fasanenweg" sowie im Süden des Kronswarder - hier im Wechsel mit Sand - vor. Die Ertragsfähigkeit der Böden ist deutlich geringer als im Bereich des Moränenrückens. Die Flächen wurden zuletzt als Grünland genutzt. Eine landwirtschaftliche Nutzung findet derzeit nicht mehr statt.

In der Niederung des Sehlendorfer Binnensees sowie im Kossautal steht Niedermoor im Wechsel mit reinem Lehm an. Die Bodenentwicklung ist hier durch den Einfluß der Gewässer (Kossau bzw. Sehlendorfer Binnensee/Ostsee) geprägt worden. Phasen der Vermoorung und Phasen der Sedimentation bzw. der Überschlickung wechselten sowohl zeitlich als auch räumlich miteinander ab. Die Ertragsfähigkeit der Böden ist aufgrund des für die ackerbauliche Nutzung ungünstigen Bodenwasserhaushaltes gering. Bei den Lehm Böden wirkt sich die schlechte Wasserleitfähigkeit, bei den Niedermoorböden der geringe Grundwasserflurabstand negativ aus. Es handelt sich um absolute Grünlandstandorte. Die Niedermoorbereiche bieten bei Entwässerung zeitweilig günstige Voraussetzungen für eine intensive Grünlandnutzung, langfristig tritt jedoch eine Verschlechterung der Situation durch Bodensackung und sekundäre Vernässung ein.

Für den Naturschutz besitzen die Niedermoorböden jedoch eine besondere Bedeutung, da hier ein höheres Entwicklungspotential für die aus Naturschutzsicht wertvollen Biototypen "artenreiches Feuchtgrünland" und "Bruchwald" besteht. Die Bereiche mit lehmigem Boden sind für den Naturschutz insofern von Bedeutung, als daß sie die Voraussetzung für die Bildung staunasser, sumpfiger Bereiche als potentieller Standort von Feucht- und Sumpfwäldern bilden.

3.3. Klima

3.3.1. Makroklima, Betrachtung auf regionaler Ebene

Das Plangebiet ist klimatisch durch die Nähe zu Nord- und Ostsee geprägt. Es herrscht ein mäßig temperiertes, maritimes Klima vor, charakterisiert durch relativ warme, trockene Winter und relativ kühle, feuchte Sommer.

Die folgenden Klimakennwerte beziehen sich auf die Region. Sie wurden von den jeweils nächstgelegenen Klimameßstationen (Kiel-Holtenau, Schönberg) übernommen. Lokale Abweichungen sind daher möglich. Es werden jedoch nur diejenigen Parameter betrachtet, bei denen diese Abweichung tolerierbar ist, d. h. bei denen die Aussagen auf das Plangebiet übertragbar sind.

Übersicht wichtiger Klimakennwerte (langjähriges Mittel)

Niederschlag pro Jahr:	649 mm
Mai-Oktober (Sommerhalbjahr):	369 mm
November-März (Winterhalbjahr):	280 mm
Tage mit Niederschlag:	177
davon	
Tage mit Gewitter:	14,2
Tage mit Nebel:	42,6
Sommertage (Tage >25 °oC):	5,4
heiße Tage (Temp.>30 °oC):	0,3
Bodenfrostage:	94
Ganztägig bedeckt:	85

Mit 650 mm Jahresniederschlag gehört die Gemeinde Hohwacht zu den niederschlagärmsten Regionen Schleswig-Holsteins. Dies ist auf die Lage am Ostrand des Landes zurückzuführen. Das Plangebiet liegt bei überwiegend westlichen und südwestlichen regenführenden Winden im Regenschatten des Landrückens.

Die Niederschlagsmenge ist im Sommer deutlich höher als im Winter.

Das Niederschlagsmaximum fällt in den Sommermonaten Juli/August. Ein sekundäres Niederschlagsmaximum ergibt sich in den Monaten November/Dezember. Dabei ist die Intensität der einzelnen Niederschläge im Sommer wesentlich höher als im Herbst/Winter.

Die Hauptwindrichtung ist West/Südwest, gefolgt von östlichen und nordöstlichen Winden. Die Anzahl der windstillen Tage (inkl. der Tage mit schwach umlaufenden Winden) ist sehr gering.

3.3.2. Mesoklima (Betrachtung auf lokaler Ebene)

Die regionalen Klimaverhältnisse können durch lokale Einflüsse, die sich aus Relief, Vegetation, Landschaftstruktur und Besiedlungsgrad ergeben, stark modifiziert werden.

Der nördliche Teil der Gemeinde, bis etwa auf Höhe der Mündung der Kossau, ist klimatisch wie eine Landzunge zu betrachten. Der Große Binnensee und das Sehlendorfer Becken bewirken gemeinsam mit der Ostsee eine Nivellierung der Temperaturen, also eine Abkühlung im Sommer und eine Erwärmung im Winter. Dies entspricht einer Verstärkung des ozeanischen Klimacharakters.

Gleichzeitig ist dieser Teil des Gemeindegebietes extrem windexponiert. Dies gilt vor allem für die Ortslage Hohwacht. Der Ortsteil nördlich des Buchholzes profitiert in dieser Hinsicht von der windabschirmenden Wirkung des Waldes und der (teilweisen) Bewaldung der Steilküste. Dem Baumbestand in Hohwacht kommt von daher aus lokalklimatischer Sicht eine hohe Bedeutung zu.

Das Neubaugebiet südöstlich der Schule ist nur bei Nord-Nordostwinden geschützt.

Entlang des Ufers des Großen Binnensees ist mit häufigerer Nebelbildung zu rechnen.

3.4. Wasserhaushalt

3.4.1. Oberflächengewässer

Stillgewässer

Großer Binnensee

Der östliche Bereich des Großen Binnensees gehört zum Gebiet der Gemeinde Hohwacht.

Der Große Binnensee ist ein 528 ha großer ehemaliger Strandsee, d. h. er verdankt seine heutige Form der Entwicklung, die die Küste seit der Littorina Transgression vor ca. 6000 Jahren durchlaufen hat (s.a. Kap. 3.1 Geologie).

Das Gewässer ist, entsprechend seiner Entstehung, sehr flach. Die mittlere Tiefe beträgt 2 m, die maximale Tiefe 3 m.

Der See wird von der Kossau, die im Südosten einmündet, durchflossen. Auf der Höhe des Bootshafens Lippe befindet sich ein schmaler Ausfluß in die Ostsee. Der natürliche Wasseraustausch mit der Ostsee ist jedoch durch ein in den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts eingebautes einseitiges Schott unterbunden, d. h. der Ablauf von Wasser aus dem See ist unter bestimmten Umständen möglich, nicht aber umgekehrt.

Der Große Binnensee wird fischereiwirtschaftlich genutzt.

Die Uferbereiche sind zum größten Teil von einem schmalen Röhrichtsaum bestanden. Landwärts schließt sich z.T. ein schmaler Streifen Erlenwald an, der in verschiedene Formen der Laubholzforste übergeht.

Im Norden hat sich im Laufe von Jahrhunderten eine ausgedehnte Verlandungszone entwickelt, die in landwirtschaftliche Nutzfläche umgewandelt wurde. Heute bilden dieser Bereich sowie der gesamte zu Hohwacht gehörige Teil des Großen Binnensees das Naturschutzgebiet Kronswarder.

Aus ornithologischer Sicht ist der Große Binnensee ein Gewässer von außerordentlicher Bedeutung und wird bei BERNDT als "Gewässer von nationaler Bedeutung" eingestuft.

Sonstige größere Stillgewässer

Die Wiesen und Weiden entlang der Kossau wurden bis vor ca. 15 Jahren durch ein Schöpfwerk entwässert. Infolgedessen kam es zu Bodensackungen. Nach Aufgabe der Entwässerung wurden die Flächen zum Teil überflutet. Nördlich von Gut Neudorf entstanden hieraus ausgedehnte, maximal knietiefe Teiche, die in sumpfig-nasse Bereiche übergehen (s. a. Kap. 3.5.2.2 Beschreibung der für den Naturschutz und die Landschaftspflege bedeutsamen Lebensräume).

Kleingewässer

Die Kleingewässer (Teiche, Tümpel) wurden als punktuelle Landschaftselemente im Rahmen der Biotopkartierung erfaßt. Sie werden im Zusammenhang mit der Biotopkartierung unter Kap. 3.5.2.3.1 ausführlich dargestellt.

Fließgewässer

Das Gemeindegebiet wird von einer Wasserscheide durchzogen, die das Einzugsgebiet der Mühlenau und des Sehlendorfer Binnensees (Gewässerunterhaltungsverband Mühlenau/Futterkamp) vom Einzugsgebiet der Kossau und des Großen Binnensees (Gewässerunterhaltungsverband Kossau) trennt. Sie verläuft etwa in südwestlich-nordöstlicher Richtung, entsprechend der Lage des Moränenzuges.

Oberflächenabfluß westlich der Wasserscheide

Der größere Teil des Gemeindegebietes liegt westlich der Wasserscheide und gehört damit zum Einzugsbereich der Kossau bzw. des Großen Binnensees.

Die **Kossau** entspringt unterhalb der Rixdorfer Teiche, ca 5 km nördlich von Plön. Ihre Gesamtlänge beträgt ca. 25 km. Das Einzugsgebiet umfaßt eine Fläche von 145,5 km².

Der Unterlauf des Gewässers (ab Helmstorf) befindet sich seit 1985 in einem weitestgehend naturbelassenen Zustand. Eine Belastung des Gewässers ergibt sich jedoch durch den Nährstoffeintrag aus den umliegenden Äckern.

Die Fischfauna wird in einer Untersuchung von NEUMANN (NEUMANN, M.: Ökologische Untersuchungen an Fließgewässern im Naturraum Probstei und Selenter Seegebiet unter besonderer Berücksichtigung der Fischfauna, Kiel 1986) im Unterlauf als vergleichsweise arten- und individuenreich beschrieben, wobei hier die Nähe zum Großen Binnensee zu berücksichtigen ist. Es dominieren die Arten, die aus dem Großen Binnensee aufsteigen (Barsch, Plötze).

Die Kossau ist eines der wenigen weitgehend naturnahen Fließgewässer in Schleswig-Holsteins. Ihre überregionale Bedeutung für den Naturschutz ist unumstritten und schlägt sich in den Planungen des Kreises und des Landes nieder (vgl. Planfassung)

Von Hohwachter Seite aus fließen mehrere Nebenbäche der Kossau zu. Hierzu gehören neben den kurzen in eiszeitlichen Kerbtälchen verlaufenden Bächen, die zum größten Teil von Wald flankiert sind, und den ebenfalls kurzen ehemaligen Entwässerungsgräben der Kossauniederung zwei längere Fließgewässer, die jedoch größtenteils verrohrt sind. Es sind dies die Zuläufe Nr. 11 und Nr. 27.

Der **Zulauf Nr. 11** entspringt südlich von Gut Neudorf, fließt zunächst nach Südosten ab, verläuft anschließend in nordöstlicher, später in nordwestlicher Richtung und mündet in den Großen Binnensee. Das Gewässer passiert somit den Moränenzug auf Höhe des Sattels und trennt den nördlichen vom südlichen Höhenrücken. Im "Mittellauf" verläuft es auf Höhe der Gemeindegrenze. Es ist anzunehmen, daß es einmal die Distriktgrenze gebildet hat.

Das Gewässer ist größtenteils verrohrt. Bemerkenswert ist das tief eingeschnittene Bachtal auf Höhe des Sattels, dessen Bachgrund noch relativ wenig gestört erscheint und das in bezug auf seine Lebensraumqualität als **entwicklungsfähig eingestuft** wird (s.a Biotopkartierung, Biotop Nr. 40).

Der **Zulauf Nr. 27** ist im Abschnitt zwischen der K 164 und der Mündung in die Kossau ein offenes Gewässer. Zum Teil durchfließt er hier als Waldbach einen Schluchtwald (Biotop Nr.60). Der verrohrte Oberlauf entwässert intensiv genutzte Agrarflächen südöstlich von Schmiedendorf. Der Zulauf Nr. 27 wird durch die **Nebengewässer 27.1 und 27.2** gespeist, von denen das Nebengewässer 27.2 aus landschaftsökologischer Sicht von besonderem Interesse ist. Es durchfließt als offenes Gewässer den Forst an der Grenze zur Gemeinde Blekendorf. Das Gewässer besitzt im Bereich des Waldes/Forstes eine gute Biotopqualität, da es in diesem Bereich nicht mit Versickerungswässern der

Intensiväcker in Kontakt kommt. Von hier aus könnte im Falle einer Entrohung eine positive Entwicklung ausgehen.

Insgesamt gilt für alle Zuläufe zur Kossau, daß sie nährstoffreiche Wässer zuführen und damit zur Eutrophierung beitragen. Der Nährstoffreichtum der Fließgewässer offenbart sich auch in der bachbegleitenden Vegetation, soweit sie vorhanden ist (s. a. Kap. 3.5.2.2.6 Lebensraumtypen der Wälder, Bachschluchten, Sonstige Feuchtwälder).

Oberflächenabfluß östlich der Wasserscheide

Zum Einzugsgebiet Mühlenau/Sehlendorfer Binnensee gehören im Südosten der Gemeinde der Oberlauf der Ottenbek, der den Nordwestteil des großen Holzes entwässert und als offener Graben eine Weile die Gemeindegrenze bildet. In diesem Bereich ist das Gewässer vom Grenzknick der Gemeinde Blekendorf begleitet. Das Gewässer verbindet zwei aus Naturschutzsicht interessante Bereiche miteinander, das Feuchtgebiet nördlich des Großen Holzes (Biotop Nr.66/67) und den für Hohwachter Verhältnisse reich strukturierten Agrarlandschaftsbereich an der Grenze zu Blekendorf. Im Nordosten der Gemeinde entwässert ein Netz von Gräben in den Sehlendorfer Binnensee.

Die Grabensohle der noch offenen Bereiche liegt relativ tief. Die Böschungen fallen steil ab, Saumbereiche zu den angrenzenden Ackerflächen fehlen weitestgehend. Die Gräben werden regelmäßig geräumt.

3.4.2. Grundwasser

Das Vorkommen von Grundwasserleitern hängt von den geohydrologischen Verhältnissen ab. Die Datengrundlage hierzu ist im Bereich des östlichen Hügellandes relativ unergiebig. Dies hängt nicht zuletzt damit zusammen, daß die Grundwasserreserven in diesem Raum hoch sind und der Untersuchungsbedarf, verglichen mit anderen Landesteilen, bislang nicht akut schien.

Die Darstellung im Landschaftsplan muß sich auf die planungsrelevanten Aspekte

- Betrachtung des Plangebietes unter dem Gesichtspunkt des Wasserschutzes und
- Versorgung der Gemeinde mit Brauch- und Trinkwasser beschränken.

Grundwasserversorgung

Hohwacht ist seit 1968 an die Wasserversorgung der Stadt Lütjenburg angeschlossen. Diese verfügt über vier eigene Tiefbrunnen in Vogelsdorf, etwa 2 km südwestlich von Lütjenburg gelegen, sowie über 4 weitere Brunnen im Stadtgebiet. Bei den genutzten Wasserleitern handelt es sich um in über 40 m Tiefe anstehende glaziale Sande. Über diese Brunnen werden ausschließlich die Stadt Lütjenburg und die Gemeinde Hohwacht versorgt.

Auf dem Gebiet der Gemeinde liegen jedoch 4 weitere Brunnen, von denen 3 bis 1972 zur Trinkwassergewinnung herangezogen wurden. Diese befinden sich

- in der "Seestraße",
- "An den Tannen",
- im Bereich der heutigen Kurverwaltung und
- auf Gut Neudorf.

Die ersten drei genannten Brunnen haben eine Tiefe von ca. 30 m bis 40 m. Über die Grundwasserleiter ist nichts näheres bekannt.

Wasserschutz

Der südliche Teil der Gemeinde ist Bestandteil des Wasserschongebietes um die Brunnen von Vogelsdorf. Zur Schutzkategorie "Wasserschongebiet" ist folgende Einschränkung zu machen:

- Die Einzugsgebiete der genutzten Wasserleiter des Ostholsteinischen Hügellandes sind nicht genau bekannt. Bei den Wasserschongebieten handelt es sich um 1984 vorläufig festgelegte Gebiete. Eine genauere Erfassung der Einzugsgebiete und Einrichtung von Wasserschutzgebieten ist notwendig, derzeit aber noch nicht erfolgt.
- Wasser ist eines der wichtigsten Nahrungsmittel und daher eines der wertvollsten Naturgüter. Die vier gemeindeeigenen Brunnen stellen ein - derzeit nicht genutztes - Potential dar und müssen ebenfalls vor Verunreinigung und Beeinträchtigung der Wasserqualität geschützt werden.

3.5. Die flächendeckende Biotopkartierung als Grundlage des Landschaftsplanes

3.5.1. Methodik

3.5.1.1. Zielsetzung

Während die Faktoren der unbelebten Natur relativ gut erfaßt sind, liegen zur belebten Natur, d. h. der Vegetation und der Fauna, vergleichsweise wenig verwertbare Daten vor, auf die bei der Erarbeitung des Landschaftsplanes hätte zurückgegriffen werden können. Die Ergebnisse der in den 80er Jahren durchgeführten landesweiten Biotopkartierung sind als Grundlage für die Planung auf Gemeindeebene nur bedingt geeignet. Dies hängt mit dem Kartierungsmaßstab (1:25 000) und den an die Qualität der Flächen gestellten Mindestanforderungen zusammen. Es wurden lediglich Flächen von landesweiter Bedeutung für den Naturschutz aufgenommen. Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, daß die Biotopkartierung des Landesamtes nicht die Informationsdichte hergibt, die für die Beurteilung der Situation auf Gemeindeebene notwendig ist.

Ohne die genaue Kenntnis der Flora und Fauna ist die Bewertung des Naturhaushaltes eines Raumes, dessen derzeitiger Zustand und dessen Entwicklungsfähigkeit jedoch nicht möglich. Die Bewertung wiederum ist die Grundlage, aus der sich die Entwicklungsziele des Landschaftsplanes ableiten.

Die flächendeckende Biotopkartierung verfolgt zwei Ziele:

1. Die lückenlose Betrachtung des Gemeindegebietes unter dem Gesichtspunkt der verschiedenen Funktionen des Naturhaushaltes als Grundlage für die Planung (nicht nur der Landschaftsplanung).
2. Die Erfassung der für den Artenschutz lokal bedeutsamen Flächen und die Erfassung der Tier- und Pflanzenwelt.

Die Kartierung erfolgte in Anlehnung an die von der AG METHODIK DER BIOTOPKARTIERUNG IM BESIEDELTEN RAUM, unter der Leitung von SUKOPP 1985 erarbeiteten und von SCHULTE (1993) weiterentwickelten Methodik.

Die Abbildung 3 zeigt die Einbindung der Biotopkartierung in den Ablauf der Landschaftsplanung.

Eingliederung der flächendeckenden Biotopkartierung in die Landschaftsplanung

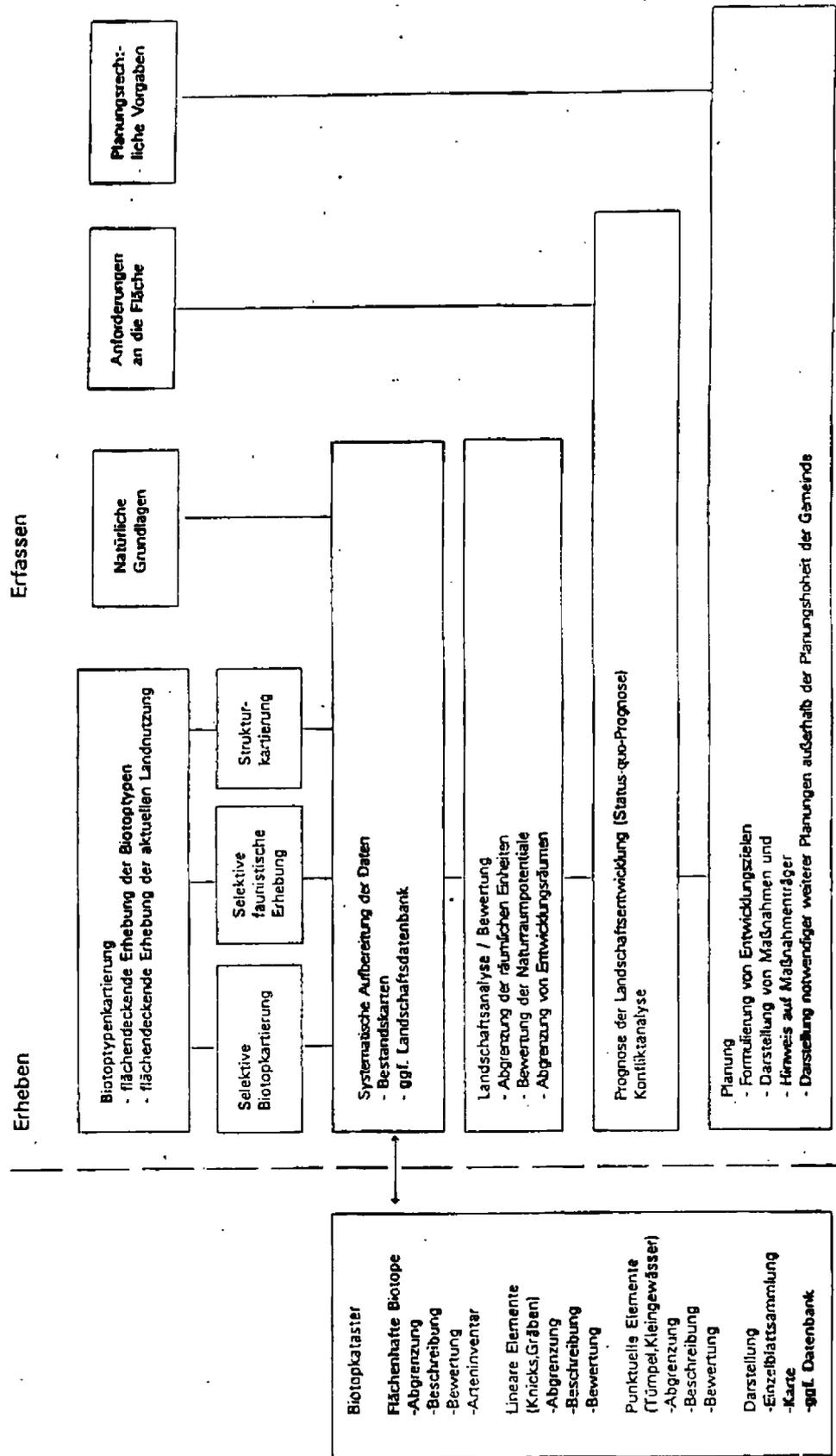


Abbildung 3: Einbindung der Biotopkartierung in die Landschaftsplanung

3.5.1.2. Erläuterung der Begriffe Biotop/Biototyp

Bevor auf die Methodik näher eingegangen wird, sollen, um Mißverständnisse zu vermeiden, vorab zwei Begriffe erläutert und voneinander abgegrenzt werden.

Biotop:

Der Begriff Biotop wird im folgenden im Sinne von "Lebensraum" gebraucht. Er wird auf alle Flächen angewendet, unabhängig von deren Bedeutung für den Naturhaushalt. Die Gesamtfläche des Plangebietes wird in diesem Sinn als ein zusammenhängendes System von Biotopen betrachtet. Diese Begriffsverwendung weicht von dem im Naturschutz und in der Umgangssprache zum Teil gebräuchlichen Biotopbegriff (Biotop = für den Artenschutz wertvoller Lebensraum) ab.

Biototyp:

Für die systematische Aufbereitung der mit der Erfassung von Biotopen gewonnenen Daten, z. B. für die Landschaftsbewertung, Raumgliederung und Planung, ist es notwendig, Biotope zu klassifizieren, d. h. sie nach bestimmten, nachvollziehbaren Kriterien zu Biototypen zusammenzufassen.

In diesem Zusammenhang hat sich die Orientierung an der Realnutzung, als dem in der Kulturlandschaft prägenden Faktor, bewährt. Eine weitere Untergliederung erfolgt unter Berücksichtigung relevanter Standortfaktoren und Einflußgrößen wie Feuchtegradient, Morphologie, Nutzungsintensität, Beeinträchtigungen u. a.

Beispiel:

Hauptgruppe:	Biototypen landw. genutzter Flächen
Untergruppe:	Biototypen des Grünlandes
Biototyp:	Extensivgrünland
Variante:	Trocken- und Magerrasen

3.5.1.3. Darstellung der Arbeitsschritte

Bei der flächendeckenden Biotopkartierung werden verschiedene methodische Ansätze miteinander verknüpft, d. h. sie setzt sich aus aufeinander aufbauenden Kartierungsschritten zusammen, wobei jeder Kartierungsschritt im Grunde einer eigenen Kartierung, mit eigener Fragestellung und einem eigens entwickelten Kartierschlüssel, entspricht.

Der wesentliche Unterschied der einzelnen Kartierungsschritte liegt in der Genauigkeit der Betrachtung und somit der Menge der erhobenen Daten und dem Aufwand, der mit der Erhebung dieser Daten verbunden ist.

Durch die Kombination verschiedener Methoden ist es möglich, die Datenerhebung auf die für die Planung notwendige Präzision der Aussagen abzustimmen.

1. Schritt: Die **flächendeckende** Biototypenkartierung

Der erste Schritt, die flächendeckende Biototypenkartierung, beinhaltet die Aufnahme sämtlicher Flächen und deren Zuordnung zu einem Biototyp, wobei gleichzeitig eine indirekte Bewertung, nämlich über die Wertigkeit des Biototyps, erfolgt.

Das Ergebnis sind aktuelle Daten zu

- Art, Intensität und Verteilung der Landnutzung,
- Typ, Wertigkeit und Verteilung der ökologisch wertvollen Flächen.
- Vorkartierung für die selektive Biotopkartierung,
- Ausdehnung und Lage von empfindlichen Flächen,
- Art und Vorkommen von Beeinträchtigungen, soweit sie durch den Kartierschlüssel erfaßbar sind.

2. Schritt: Die selektive Biotopkartierung

Der zweite Schritt, die selektive Biotopkartierung, beschäftigt sich nur mit ausgewählten Flächen, nämlich den Flächen, die im Rahmen der Biotoptypenkartierung als wertvoll im Sinne des Naturschutzes eingestuft worden sind. Diese werden genauer betrachtet und als Einzelobjekte registriert, beschrieben und bewertet.

Die selektive Biotopkartierung besteht aus den Teilschritten:

- Strukturkartierung (Kartierung aller linearen und punktuellen Strukturelemente),
- Faunistische Erhebungen (Untersuchung von repräsentativen Artengruppen auf ausgewählten Standorten),
- Floristisch-vegetationskundliche Erhebungen auf ausgewählten Flächen.

Als Ergebnis werden erarbeitet:

- Registrierung, Beschreibung und Einzelbewertung der Knicks und Kleingewässer
- Registrierung, Beschreibung und Einzelbewertung der flächenhaften, naturschutzrelevanten Biotope
- Angaben zum Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten
- Biotopkataster

3.5.1.4. Bewertung

Der im Landesnaturschutzgesetz formulierte Schutzzweck von Natur und Landschaft besteht darin, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, d. h. die Nutzbarkeit der Naturgüter für den Menschen, zu erhalten.

Wörtlich heißt es, "Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Pflanzen- und Tierwelt und
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

nachhaltig gesichert sind."

Hieraus lassen sich die übergeordneten Bewertungskriterien ableiten, nämlich

- die Bedeutung für den Naturhaushalt und
- der Grad der Seltenheit und der Gefährdung.

Vereinfacht ausgedrückt bedeutet das, ein Biotop oder ein Biotoptyp ist um so wertvoller, je seltener er vorkommt, je stärker er gefährdet ist und je positiver sich seine Existenz auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes auswirkt. Diese Formulierung beinhaltet bereits, daß der Wert eines Biotops eine relative Größe ist, das heißt im Verhältnis zu der Umgebung zu sehen ist. Die Bewertung von Biotopen erfolgt daher immer in bezug auf eine ökologische Raumeinheit. Sie besagt außerdem, daß die Wertigkeit von mehreren, voneinander unabhängigen Faktoren abhängt.

Seltenheit und Gefährdungsgrad lassen sich relativ leicht anhand der Bestandsaufnahme und der Landschaftsanalyse und unter Zuhilfenahme der verschiedenen Roten Listen dokumentieren.

Zur Beurteilung der Bedeutung einer Fläche im Naturhaushalt werden die folgenden Kriterien herangezogen:

Bodenzustand

Die Böden, insbesondere im besiedelten Bereich, aber auch in der freien Landschaft, unterlagen und unterliegen zum größten Teil einer mehr oder weniger starken Beeinflussung durch den Menschen. Dazu gehören permanente Störungen, die turnusmäßige Bearbeitung von Ackerböden ebenso wie einmalige Eingriffe, z. B. Aufschüttungen und Abgrabungen. Ebenfalls verändernd wirken Entwässerung, Aufbringung von organischen und anorganischen Stoffen, Verdichtung und Versiegelung. Insbesondere die Natürlichkeit seiner biologischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften wirkt sich ebenso wie der Versiegelungsgrad auf seine ökologische Bedeutung als Standort aus.

Der Grad menschlicher Beeinflussung des Bodens wird über eine fünfstufige Skala erfaßt:

stark verändert
verändert
bedingt naturnah
naturnah
standorttypisch

Strukturvielfalt:

Unter Strukturen werden Landschaftselemente im weitesten Sinne verstanden, unabhängig davon, ob es sich um Vegetationselemente (z. B. Bäume, Feldgehölze, Rankpflanzen), geomorphologische Formationen (z. B. Hangkanten, Mulden) oder anthropogene Elemente (z. B. Ruinen, Mauerreste, Bahngleise, Steinhaufen) handelt. Die Strukturvielfalt charakterisiert den inneren Aufbau eines Biotoptyps, in dem unterschiedlich viele Einzelelemente vorkommen. Die Strukturvielfalt wird über die Einordnung des Biotoptyps in einer fünfteiligen Skala erfaßt:

sehr gering
gering
mäßig hoch
hoch
sehr hoch

Natürlichkeitsgrad:

Die reale Vegetation weicht in Abhängigkeit von der Beeinflussung durch den Menschen (Flächennutzung) mehr oder weniger stark von der natürlichen Vegetation ab. Die Natürlichkeit läßt sich in Form einer fünfteiligen, von "natürlich" bis "künstlich" reichenden Skala darstellen:

künstlich
 naturfern
 bedingt naturnah
 naturnah
 natürlich

Natürliche Vegetation kommt im Siedlungsbereich so gut wie gar nicht mehr vor. In der freien Landschaft ist sie auf wenige Restflächen, die aufgrund von Standortbesonderheiten nie einer Nutzung zugeführt wurden oder die über lange Zeiträume (mehrere Jahrhunderte) keiner Nutzung unterlagen, reduziert (Hochmoore, Dünen, Ufer von unbegradigten Fliegewässern). Das andere Extrem stellen Vegetationen dar, deren Arten sich ohne bewußtes Zutun des Menschen an den betrachteten Standorten weder ansiedeln noch halten würden.

Maturität

Die Vegetation einer Fläche macht, sofern nicht permanente Störungen oder Eingriffe sie daran hindern, eine charakteristische Entwicklung durch, die als Reifeprozess bezeichnet werden kann. Sie nimmt ihren Ausgang im offenen Boden und führt über mehrere Sukzessionsstadien zu einem dauerhaften Endstadium, der Klimaxgesellschaft.

Die Maturität beschreibt den "Reifegrad", d. h. das Sukzessionsstadium, in dem sich eine Fläche zum Zeitpunkt der Aufnahme gerade befindet.

Unterschieden werden

offene Böden
Pioniergesellschaften
 Folgegesellschaften
 Dauergesellschaften
 Klimaxgesellschaften

Ersetzbarkeit

Die Ersetzbarkeit als Bewertungskriterium bezieht sich auf den Zeitraum, den ein Pflanzenbestand auf dem gleichen oder vergleichbaren Standort brauchen würde, um wieder den aktuell bestehenden Zustand zu erreichen. Während Pioniergesellschaften offener Böden innerhalb kurzer Zeit entstehen und damit eine hohe Ersetzbarkeit besitzen, benötigen naturnahe Wälder mehrere Jahrzehnte bis Jahrhunderte, um einen naturnahen Zustand zu erreichen, bei Hochmooren handelt es sich um Jahrtausende. Der Standort als Lebensraum ("Biotop" im ursprünglichen Sinne des Wortes) ist zumeist nicht ersetzbar, da das Medium "Boden" Resultat Jahrhunderte oder Jahrtausende währender Prozesse ist und nicht künstlich wieder hergestellt werden kann:

kurzfristig ersetzbar (0-5 Jahre)
 mittelfristig ersetzbar (5-25 Jahre)
 langfristig ersetzbar (25-100 Jahre)
 nicht oder nur sehr langfristig ersetzbar (>1000 Jahre)

Grad der Beeinträchtigung:

Unter dem Begriff "Beeinträchtigung" werden alle Faktoren zusammengefaßt, die die Funktionsfähigkeit einer Fläche im Rahmen des Naturhaushaltes negativ beeinflussen. Dazu gehören direkte Eingriffe (z. B. Bodenaushub, Überbauung, Gewässerbegradigungen) ebenso wie indirekte Auswirkungen intensiver Flächennutzung (z. B. Grundwasserabsenkung, Luftverschmutzung). Der Grad der Beeinträchtigung läßt sich ebenfalls anhand einer fünfstufigen Skala darstellen:

sehr hoch
hoch
mäßig hoch
gering
sehr gering

Artenvielfalt:

Artenzahl und Artenzusammensetzung hängen von Art und Beschaffenheit der Biotoptypen ab. Bei den Biotoptypen intensiv genutzter landwirtschaftlicher Nutzflächen oder Typen des besiedelten Bereiches kommt es in der Regel zu einer Artenverarmung und Ausprägung einer typischen Flora und Fauna, für die das Ausfallen empfindlicher Arten kennzeichnend ist. Der Artenreichtum kann jedoch trotzdem, in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität, der Lage im Raum, dem Vernetzungsgrad etc. variieren. Die Artenvielfalt wird, wie die übrigen Beschreibungsparameter, in einer fünfstufigen Skala erfaßt:

extrem artenarm (1-5 Arten)
artenarm (bis 15 Arten)
mäßig artenreich (15-30 Arten)
artenreich (30-50 Arten)
sehr artenreich (über 50 Arten)

Unter Berücksichtigung der genannten Kriterien ergibt sich eine auf die Fläche bezogene Gesamtbewertung in sieben Stufen.

Beschreibung der Wertstufen bei der Bewertung der Biotope**1 Gebiet/Fläche lebensfeindlicher oder kurzlebiger, schnell ersetzbarer Strukturen**

Fast oder völlig vegetationsfreie Flächen. Sehr starke Trennwirkung und Beeinträchtigung von angrenzenden Räumen: Straßen, versiegelte Plätze, bebaute Flächen, Äcker mit hoher Güllever-sorgung (Mais), durch Emissionen belastete Flächen, Aufforstungen in hochbelasteten Gebieten.

2 Gebiet/Fläche ohne Rückzugsfunktion, intensiv genutzt, geringe Freiflächenfunktion

Von wenigen Ubiquisten besiedelte Gebiete mit starker Trennfunktion und Beeinträchtigung von Nachbargebieten: Intensiväcker, stark verarmtes Intensivgrünland, Wohngebiete mit "Einheitsgrün" (Rasen, Zwergkoniferen, Zierpflanzen).

3 Gebiet/Fläche mit höherer Lebensraum- und Freiflächenqualität und -funktion

Nutzflächen mit Arten eutropher Einheitsstandorte. Keine seltenen Arten, zumeist arten- und strukturarm. Die Bewirtschaftungsintensität überlagert zumeist die Standorteigenschaften. Die Randflächen sind z. T. beeinträchtigt: extensive Äcker, artenreicheres Intensivgrünland, intensiv genutzte Gärten, einfach strukturierte Brachflächen.

4 Gebiet/Fläche mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Kleinere Restflächen innerhalb von Intensivräumen, zumeist Fehlen von Rote-Liste-Arten oder regional zurückgehenden Arten aber relativ arten- und strukturreich: intensiv genutzte Laubwälder, Mischwälder, Hecken, Feldgehölze, kleinere Sukzessionsflächen, Ruderal-, Saumbiotope, Grünflächen, größere, strukturierte Gärten oder Kleingartenanlagen.

5 Gebiet/Fläche mit lokal herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Nicht oder extensiv genutzte Flächen mit Rote-Liste-Arten zwischen Wirtschaftsflächen. Gebiete mit regional zurückgehenden Arten: Altholzbestände, spezielle Schlagfluren, große Brachflächen, struk-turreiche Parks, Villengärten mit altem Baumbestand, extensives, typisches Feuchtgrünland oder Niedermoor mit einzelnen Arten der Roten Liste, Verlandungszonen von Gewässern.

6 Naturnahes Gebiet mit regionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Weniger gut ausgebildete, extensive Kulturökosysteme und Brachen, Wälder.

7 Herausragende Gebiete mit überregionaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Gebiete internationaler oder gesamtstaatlicher Bedeutung, zumeist NSG oder Nationalpark. Seltene und repräsentative, natürliche und extensiv genutzte Ökosysteme, z. B. Wälder, Moore, Küsten etc. Lebensräume besonders seltener Arten oligotropher oder mesotropher Standorte.

Bei den aus Sicht des Naturschutzes wertvollen schutzwürdigen Biotopen, in der Regel Gegenstand des Naturschutzes im engeren Sinne, handelt es sich um Biotope mit einer Wertstufe von mindestens drei.

3.5.2. Ergebnis der floristisch-vegetationskundlichen Untersuchung (vgl. Karte "Lebensraumtypen/Strukturräume")

3.5.2.1. Vorkommen und Verteilung von Lebensraumtypen in Hohwacht

Die floristisch-vegetationskundliche Untersuchung orientiert sich an den vorhandenen Lebensraumtypen.

In der Gemeinde Hohwacht wurden bei der flächendeckenden Kartierung des Außenbereichs die in der Tabelle 1 aufgeführten Biotoptypen erfaßt. Einbezogen wurden auch die innerhalb der geschlossenen Ortschaften liegenden Lebensräume, die als Relikte der freien Landschaft anzusehen sind.

Die aus Naturschutzsicht bedeutsamen Lebensräume erscheinen fettgedruckt.

Tabelle 1: Übersicht über Biotoptypen des nicht besiedelten Raumes der Gemeinde Hohwacht

<u>Küsten</u>	37,46	ha
<u>Röhrichte und Riede</u>		
Uferbereiche und Verlandungszonen	19,81	ha
Aus Grünlandbrachen entstandene Riede u. Röhrichte	44,87	ha
<u>größere offene Wasserflächen</u>		
Großer Binnensee	79,93	ha
<u>Ackerflächen</u>		
Ackerfläche	405,58	ha
Ackerbrache (Wechselbrache)	0,15	ha
zwei- bis mehrjährige Ackerbrache	54,50	ha
<u>Grünland</u>		
Intensivgrünland	9,34	ha
Extensivgrünland	4,17	ha
Grünlandbrache	7,23	ha
Forsten und Wälder		
Laubholzforsten	23,41	ha
Mischgehölzforsten mit hohem Nadelholzanteil	27,35	ha
artenreicher Mischwald mit hohem Laubholzanteil	11,42	ha
Schonungen, jüngere Nadelholzpflanzungen	1,05	ha
naturnahe Wälder	38,07	ha
Erlen-Eschen-Feuchtwälder	5,94	ha
Erlen-Birkenbruchwälder und sonstige naturnahe Feuchtwälder	1,50	ha
Baumgruppen, Feldgehölze	0,24	ha
jüngere Böschunggehölze	0,66	ha
<u>Sonstige Strukturelemente (ohne lineare Elemente)</u>		
Hügelgrab	0,15	ha
Teich, stark gestört, naturfern	0,65	ha
Teich, mäßig gestört	0,89	ha
Teich, kaum gestört, naturnah	0,05	ha
Bachschlucht	0,17	a

Die folgende Abbildung 4 veranschaulicht den Flächenanteil der verschiedenen Lebensraumtypen in der Gemeinde Hohwacht, wobei der besiedelte Raum nicht näher differenziert wird. Nicht berücksichtigt sind die Flächen der "Sonstigen Strukturelemente", deren Anteil erheblich unter 1 % liegt und hier nicht mehr darstellbar ist.

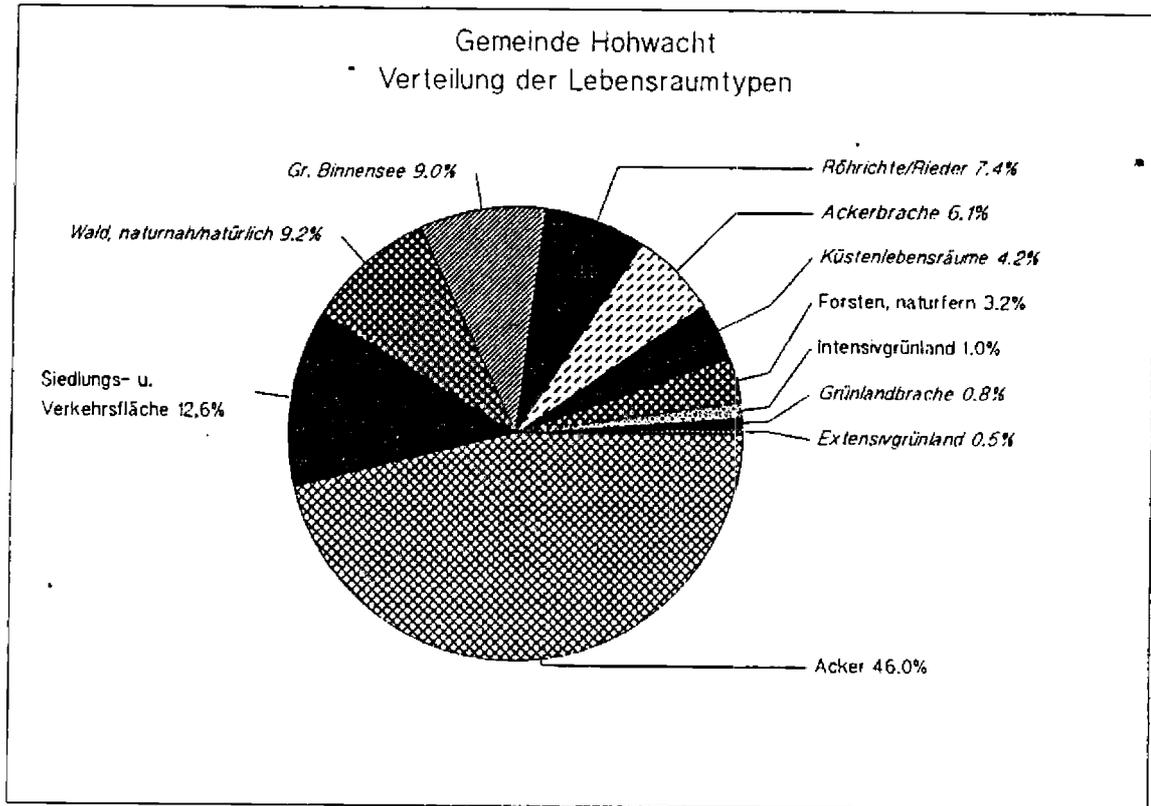


Abbildung 4: Anteil der Lebensraumtypen an der Gemeindefläche

Die verschiedenen Biotoptypen lassen sich je nach dem Grad der Veränderung durch den Menschen als "natürlich", "naturnah", "naturfern" oder "naturfremd" einstufen, wobei die natürlichen und naturnahen Lebensräume als "naturbetont", die naturfernen bis naturfremden als "kulturbetont" zusammengefaßt werden.

Als "naturfremd" und "künstlich" sind die relativ intensiv genutzten Flächen, d. h. die Äcker, die meisten Intensivgrünlandflächen, die Forsten mit hohem Nadelholzanteil sowie die in jüngerer Zeit überbauten und versiegelten Flächen außerhalb des besiedelten Bereiches zu betrachten. Sie zeichnen sich in der Regel durch einen hohen Nährstoffgehalt, eine mittlere Wasserstufe und häufige nutzungsbedingte Eingriffe aus. Als Folge davon stellt sich eine an diese Bedingungen angepaßte, aus Ubiquisten ("Allerweltsarten") zusammengesetzte, artenarme Flora ein. Diese Lebensräume sind in ihrer Existenz nicht bedroht. Ihre Bedeutung für den Naturschutz ist daher im allgemeinen gering. Sie werden im Rahmen der selektiven Biotopkartierung nicht näher untersucht.

Aus Naturschutzsicht bedeutsam sind die natürlichen bis bedingt naturfernen Bereiche. Bei diesen handelt es sich um flächenhafte, lineare und punktuelle Landschaftselemente, die entweder

- aus bestimmten Formen extensiver Landnutzung hervorgehen bzw. hervorgegangen sind (kulturbetonte Lebensräume),
- Relikte der vor der Besiedelung vorhandenen Naturlandschaft (naturbetonte Lebensräume) oder
- der Sukzession überlassene Brachen sind.

Letztere können sich zu sehr natürlich wirkenden Flächen entwickeln. Sie unterscheiden sich von den natürlichen Lebensräumen jedoch dadurch, daß die Standorte mehr oder weniger anthropogenen Ursprungs sind und werden als Sekundärbiotop bezeichnet.

Differenziert man in natürliche bis bedingt naturferne Lebensraumtypen einerseits und naturfremde bis künstliche Lebensraumtypen andererseits, wie in Tabelle 1 geschehen, so ergibt sich ein Anteil natürlicher bis bedingt naturferner Flächen von ca. 38 % am Gemeindegebiet (einschließlich der Wasserfläche des Großen Binnensees).

Diese Flächen wurden im Rahmen selektiven Biotopkartierung als Einzelobjekte aufgenommen und beschrieben. Das Ergebnis liegt in Form eines Biotopkatasters vor.

Die als Biotop aufgenommenen Flächen verteilen sich auf die verschiedenen Lebensraumtypen wie folgt:

Tabelle 2: Anteil der verschiedenen Lebensraumtypen an den als Biotop aufgenommenen Flächen

Küstenlebensräume	11,3 %	
Röhrichte und Riede gesamt (davon aus Grünlandbrache hervorgegangen)	19,7 %	13,6 %
Wasserfläche des Großen Binnensees	24,3 %	
Ackerbrache/Sukzessionsfläche	16,4 %	
Zeitlich begrenzte Ackerbrache	< 1,0 %	
Extensivgrünland	1,2 %	
Grünlandbrache	2,2 %	
Natürliche und naturnahe Wälder und Forsten	24,6 %	

Auffallend ist der hohe Anteil an "natürlichen und naturnahen" Lebensräumen (Küstenbereiche, Großer Binnensee und Uferbereiche des Großen Binnensees), die allein über ein Drittel der gesamten schutzwürdigen Biotopfläche ausmachen. Als weiteres prägendes Element kommen die Sekundärbiotop, d. h. durch Nutzungsaufgabe entstandenen Lebensräume, hinzu. Hierzu gehören die aus ehemaligem Feuchtgrünland und Salzwiesen entstandenen Röhrichte und Riede sowie die der Sukzession überlassenen Ackerbrachen, zusammen etwa 30 % der schutzwürdigen Fläche.

Bei den im Rahmen der Biotopkartierung erfaßten Wäldern und Forsten handelt es sich zum Teil um "natürliche" Wälder (Feucht- und Bruchwälder), zum überwiegenden Teil jedoch um Nutzwälder, wobei die Nutzung jedoch so extensiv erfolgt, daß man die Wälder als "bedingt naturnah" betrachten kann.

Der Anteil der für die landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft typischen "Biotop" der Nutzökosysteme, wie Extensivgrünland, Grünlandbrachen, zeitlich begrenzte Ackerbrachen, Hecken, Knicks und Feldgehölze ist dagegen mit knapp über 5 % sehr gering.

Ohne Berücksichtigung qualitativer Faktoren wie die Beeinträchtigung von Lebensräumen ist die Situation der Gemeinde Hohwacht somit charakterisiert durch

- einen außergewöhnlich hohen Anteil an aus Naturschutzsicht wertvollen und damit schutzbedürftigen Lebensräumen insgesamt,
- einen hohen Anteil an naturbetonten Lebensräumen,
- einen hohen Anteil an Sekundärbiotopen und
- einen verschwindend geringen Anteil an Biotopen der agrarisch geprägten Kulturlandschaft.

Diese für schleswig-holsteinische Verhältnisse ungewöhnliche Konstellation erklärt sich zum Teil aus den natürlichen Gegebenheiten, zum Teil aus den sozialen und wirtschaftlichen Verhältnissen, insbesondere der Entwicklung der Landnutzung in den letzten 15 Jahren (s. a. Kap. 6, Landschaftsentwicklung und Kap.7.2 Biotoppotential).

3.5.2.2. Beschreibung der für den Naturschutz und die Landschaftspflege bedeutsamen Lebensraumtypen (vgl. Karte "Lebensraumtypen/Strukturräume")

Im folgenden sollen die aus Sicht des Naturschutzes bedeutsamen Lebensräume, ihre Charakteristik, allgemeine Bedeutung für den Naturschutz und Gefährdung, ihr Vorkommen in der Gemeinde, der Zustand sowie Art und Ursache der Beeinträchtigung näher beschrieben werden.

3.5.2.2.1. Biotope des Küstenbereiches

3.5.2.2.1.1. Entstehung, Bedeutung für den Naturschutz, allgemeine Gefährdung

Entstehung

Der Lebensraum "Küste" setzt sich aus verschiedenen Teillebensräumen zusammen, die ent- stehungsgeschichtlich unmittelbar zusammenhängen und insofern eine Einheit darstellen. Der Prozeß der Küstenbildung ist in Kap. 3.1 Geologie, dargestellt. Als Ergebnis dieses Prozesses entwickeln sich entlang der Küstenlinie bestimmte Lebensräume, nämlich

- aktive Steilküsten,
- inaktive, "tote" Steilküsten mit mehr oder weniger breiten vorgelagerten Sandstränden,
- Flachküsten und Nehrungshaken mit Strandwallsystemen, Primärdünen, Weißdünen und Graudünen,
- Lagunen und brackige Strandseen mit Verlandungszonen, Röhrichten oder, unter dem Einfluß der Weidewirtschaft, Salzwiesen.

Diese Elemente der Küstenlandschaft treten nicht immer in unmittelbarer Nachbarschaft zueinander auf. Insbesondere die Bildung von Nehrungshaken und Strandseen ist an bestimmte geomorphologische Voraussetzungen wie einen Richtungswechsel oder eine Einbuchtung der Altküste gebunden. Um so bemerkenswerter ist es, wenn, wie in Hohwacht der Fall, alle diese Elemente in unmittelbarem räumlichen Kontakt auftreten. Hieraus allein leitet sich bereits eine besondere Bedeutung für den Naturschutz, aber auch für die Landeskunde ab. Die Vielfalt des "Lebensraums Küste" tritt einem an fast keiner Stelle der schleswig-holsteinischen Ostseeküste so anschaulich und räumlich konzentriert entgegen wie in Hohwacht.

Bedeutung für den Naturschutz/Gefährdung

Die Küsten gehören zu den Lebensräumen, denen im Naturschutz oberste Priorität eingeräumt wird. Maßgeblich für diese Einschätzung ist, daß

- die Küsten eines der wenigen Relikte der Naturlandschaft innerhalb unserer Kulturlandschaft darstellen,
- die Küsten Lebensraum einer artenreichen und hochgradig spezialisierten Flora und Fauna sind, für die es keine "Ausweichbiotope" gibt,
- die Küsten als Teillebensraum von Zugvögeln von internationaler Bedeutung sind,
- dieser schon aus den natürlichen Gegebenheiten heraus knappe Lebensraum zu den am stärksten zurückgedrängten Lebensräumen der Landschaft zählt, wobei der Nutzungsdruck derzeit weiter zunimmt.

Das Ausmaß und die Art der Beeinträchtigung und Gefährdung sind für die verschiedenen Teillebensräume der Küste unterschiedlich.

Beeinträchtigung und Gefährdung von Küstenlebensräumen

Lebensraum	Gefährdung/Beeinträchtigung
aktive Steilküste	Festlegung durch Maßnahmen des Küstenschutzes, Erholungsnutzung
inaktive Steilküste	Tritt, Störung durch Erholungssuchende
Strand	Erholungsbetrieb aller Formen. Eingriff in die Strömungsverhältnisse (Bunenbau u. ä.) Verbauung (Slipanlagen, Stege, Hafenanlagen)
Strandwallssysteme	Erholungsnutzung (Tritt und Lagerschäden), Eingriff in die Strömungsverhältnisse, Festlegung (Bunenbau u. ä.), Überbauung, Verbauung (Slipanlagen, Stege, Hafenanlagen)
Primär- und Weißdünen	Erholungsnutzung, (Tritt und Lagerschäden)
Graudünen	Überbauung, Umwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen
Lagunen, Strandseen	Eindeichung (Küstenschutz) Verbauung (Slipanlagen, Stege, Hafenanlagen)
Salzwiesen	Aussüßung, Melioration, Intensivierung der Nutzung, Verbrachung

3.5.2.2.1.2. Küstenbiotope der Gemeinde Hohwacht

Steilküsten

Charakteristik

Die Gemeinde hat 1400 m Steilküste an der Ostsee und etwa 150 m fossiles Kliff am Großen Binnensee. Davon sind ca. 500 m als potentiell noch aktives Kliff zu bezeichnen. Der höchste Punkt der Steilküste liegt im Osten. Mit 15 m Höhe gehört das Hohe Ufer, nicht zuletzt aufgrund der exponierten Lage zwischen den beiden Binnenseen, zu den markantesten Kliffs entlang der schleswig-holsteinischen Ostseeküste.

Die Abbrüche der Steilküsten stellen einen der seltenen Standorte dar, an denen auch unter den Bedingungen der Naturlandschaft Rohboden freiliegen würde. Sie sind damit der primäre Standort der Arten der Pioniergesellschaften. Das potentiell aktive Kliff ist dementsprechend derzeit schwerpunktmäßig mit einer heterogen zusammengesetzten Pioniervegetation bewachsen. Es zeigen sich jedoch erste Anzeichen einer aufkommenden Verbuschung.

Die inaktiven Bereiche des Kliffs sind bewaldet. Es dominiert der naturraumtypische Buchenwald in der Ausprägung als Buchenhallenwald. Zum Hangfuß hin setzt sich Stieleiche durch, so daß man vom Übergang in einen Buchen-Eichenwald sprechen kann.

Das fossile Kliff trägt einen artenreichen Laubmischwald. Es ist vor allem als geomorphologisches Relikt der Urlandschaft interessant.

Beeinträchtigung/Gefährdung

Die Beurteilung der Beeinträchtigung der Steilküste erfolgt unter Berücksichtigung der Tatsache, daß sie in gesamter Länge unmittelbar an den besiedelten Bereich angrenzt. Die Steilküste ist somit von der freien Landschaft isoliert, was bereits eine Beeinträchtigung an sich darstellt. Darüber hinaus gehen vom besiedelten Bereich direkte Beeinträchtigungen aus in Form von

- Eutrophierung (Ablagern von organischen Abfällen, Gartenabfällen) und
- Vertritt der Krautschicht.

Neben den regulären Treppen und Wegen ist der bewaldete Teil der Steilküste von zahlreichen Trampelpfaden durchzogen. Die stellenweise starke Entwicklung des Unterholzes mit hohem Anteil an Himbeere und Brombeere deutet auf eine Anreicherung mit Nährstoffen hin.

Zum Wasser hin fehlen die unter natürlichen Umständen gegebenen Anschlußbiotope, da die intensive Strandnutzung bzw. die Bebauung bis unmittelbar an die Hangkante heranreicht.

Im Bereich des Hohen Ufers handelt es sich um eine aktive Steilküste, deren charakteristisches Merkmal gelegentlich auftretende Abbrüche sind. Diese Eigenschaft steht zweifelsohne im Konflikt zu einer Überbauung oder der engeren Einbindung in den bebauten Bereich. Unter diesem Gesichtspunkt stellt der Abstand der Zeilenbebauung zur Kliffkante die Grenze des Vertretbaren dar. Eine Beeinträchtigung der Lebensraumqualität stellt die extrem artenarme Grünanlage, sogenanntes Abstandsgrün, und die unterhalb erfolgte Verbauung durch den befestigten Wanderweg dar. In beiden Fällen handelt es sich um ausgeprägt naturferne Anlagen, die das natürliche Element "Steilküste" gleichsam in die Zange nehmen.

Strand und Strandwallsysteme

Charakteristik/Bedeutung für den Naturschutz

Strände bestehen aus von den Wellen aufgespültem mehr oder weniger grobem Material, vom Feinsand bis zum Kiesel. Feineres Material wie Schluff und Ton fehlt, da es sich nur bei sehr geringen Fließgeschwindigkeiten absetzt, im bewegten Wasser dagegen in der Schwebe bleibt.

Vor allem an flachen Küsten mit starker Sandanlieferung baut sich der Strand aus mehreren deutlich erkennbaren Wällen auf, wobei der Winterstrandwall entsprechend der im Winter stürmischeren Witterung und stärkeren Brandung höher und weiter landeinwärts gelegen ist als der Sommerstrandwall. Zusammen mit dem Sediment wird organisches Material pflanzlichen und

tierischen Ursprungs angespült, bei dessen Zersetzung Nährstoffe, vor allem Stickstoff, freigesetzt werden. An diese Bedingungen sind die Arten der Spülsaumgesellschaften angepasst, die zu den in Schleswig-Holstein stark bedrohten Pflanzengesellschaften zählen.

Hohwacht verfügt zwischen Strandesberg und dem Hafen Lippe über ein ausgedehntes Strandwallsystem. Rudimente der Meersenf-Spülsaumgesellschaften finden sich jedoch lediglich auf einem kleinem Gebiet unmittelbar südlich der Hafenausfahrt Lippe (Biotop 002). Hier kommen unter anderem Arten der Roten Liste vor, wie der Meerkohl (*Crambe maritima*) und der Echte Wermuth (*Artemisia absinthium*).

Bei den Stränden vor der Ortschaft, d. h. vom Sehlendorfer Binnensee bis etwa vor die Strandesberghalle, können sich Strandwall und Spülsaume aufgrund der intensiven Nutzung nicht mehr ausbilden.

Beeinträchtigung/Gefährdung

Die größte Gefahr für die Strandwallsysteme geht von der Erholungsnutzung aus. Strandwall und Spülsaum zeichnen sich schon unter natürlichen Bedingungen durch eine sehr lückige Pflanzendecke aus, die zudem aus trittempfindlichen Arten besteht. Es ist naheliegend, daß diese Vegetation durch Trittschäden und Lagerschäden schnell zurückgedrängt bzw. vernichtet wird, selbst wenn die Nutzung, wie in Hohwacht westlich des "Genueser Schiffes" der Fall, nur relativ extensiv und zeitlich begrenzt erfolgt.

Die Empfindlichkeit der Spülsaumgesellschaften zeigt sich u. a. auch darin, daß alle intensiv besuchten Strände völlig vegetationsfrei sind.

Die Beeinträchtigung durch Erholungsuchende wirkt sich um so mehr auf die Fauna aus. Tiere, vor allem Vögel, reagieren schon auf Störungen in größerer Entfernung mit Fluchtverhalten.

Primär- und Weißdünen

Charakteristik/Bedeutung für den Naturhaushalt

Die Bildung von Dünen ist an der Ostseeküste nur an wenigen Orten möglich. Voraussetzungen für eine derartige Dünenbildung sind eine ausreichende Sandzufuhr durch das Meer, auflandige Winde und größere offene Sandflächen. Die schleswig-holsteinischen Ostseeküstenabschnitte sind jedoch in der Mehrzahl nach Osten exponiert, liegen also in Lee der Hauptwindrichtung. Größere Sandflächen finden sich nur in Küstenabschnitten mit starker Sandanlieferung, wie beispielsweise in den Bereichen der Nehrungshaken und großflächigeren Sandstrände. Die Dünen der Ostseeküste stehen genetisch in engem Zusammenhang zu den Strandwallsystemen.

Strandwallsysteme stellen instabile Lebensräume dar. Sobald sie der Einwirkung der Brandung entwachsen sind, unterliegen sie der Veränderung durch den Wind. Der Wind bläst Sand und Feinsand aus dem Geröll/Sandgemisch aus und weht ihn zu zunächst etwa handhohen Primärdünen auf. Diese werden an der Ostseeküste von Strandroggen und Strandhafer besiedelt. Der Bewuchs fördert die Anlagerung neuen Flugsandes, so daß sich als nächstes Stadium die Strandhafer-Weißdüne, die großflächige Dünenfelder ausbilden kann, entwickelt. Die Pflanzengesellschaften der Strandhafer-Weißdünen sind von Natur aus artenarm, da nur wenige Pflanzen die ständige Übersandung tolerieren. Sie setzen sich im wesentlichen aus den Arten *Ammophila arenaria* (Strandhafer), *Calamagrostis baltica* (Baltischer Bastardstrandhafer) und *Elymus arenarius* (Strandroggen) zusammen.

In Hohwacht ist das Dünen-Vorkommen auf einen schmalen Streifen entlang der gesamten Küste, mit Ausnahme des Bereiches vor dem Hohen Ufer, beschränkt. Bemerkenswert ist die Ausbildung eines (kleineren) Dünenfeldes im Bereich der Strandhütten.

Beeinträchtigung/Gefährdung

Die Weißdünen sind in ihrer Existenz weniger stark gefährdet als andere Küstenlebensräume, unterliegen jedoch starken Beeinträchtigungen. Die Gefährdung besteht zum einen in der Nutzung der Dünen durch Erholungssuchende, zum anderen in der Verbuschung *Rosa rugosa*.

Die Weißdünen erfreuen sich insbesondere an steinig-kiesigen Küstenabschnitten, wie nordwestlich von Hohwacht gegeben, besonderer Beliebtheit bei Sonnenbadenden. Durch Tritt und Lagern kommt es zur Schädigung der Pflanzendecke, auch wenn die Gesellschaften der Strandhafer-Weißdüne nicht ganz so trittempfindlich sind wie die der Strandwälle und Spülsäume. Die Vegetationsdecke wird lückig. An den freigewordenen Stellen wird der Sand verblasen. Unter ungünstigen Umständen wird dabei die vorhandene, angerissene Vegetationsdecke unterhöhlt, so daß sich Überhänge bilden, die bei der nächsten Gelegenheit in größeren Soden herunterbrechen. In jedem Fall führt die Verletzung der Vegetationsdecke zu einem Wiedereingansetzen des Erosionsvorganges durch den Wind. Diese Folgeerscheinung übertrifft in ihrer negativen Auswirkung auf die Vegetation zum Teil die primäre Ursache, den Vertritt.

Unabhängig von der Betrachtung unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes bedeutet der Verlust der Vegetation auch die Beeinträchtigung der Funktion des Düngürtels als natürliches Element des Küstenschutzes.

Trittschäden treten vor allem im Dünenbereich zwischen Hohwacht und Lippe auf, wo der Strand zwar weniger intensiv genutzt, die Absperrungen, sofern vorhanden und erkennbar, aber auch weniger beachtet werden und wo der steinig-kiesige Strandwall nach Alternativen Ausschau halten läßt. Im intensivgenutzten ortsnahen Strandbereich hingegen sind die kleinräumigen Restbestände abgezäunt. Die Flächen sind jedoch durch Wege und Zugänge zu den Strandabschnitten sowie durch intensivste Strandnutzung in Klein- und Kleinstbereiche zerstückelt.

Stark beeinträchtigt, degradiert und verändert sind die Weißdünen im Bereich der Strandhütten. Neben Trittschäden kommt hier die Veränderung durch Überbauung und, in Ansätzen zu beobachten, die Umwandlung des Hüttenumfeldes in gartenähnliche Anlagen zum Tragen.

Eine weitere Gefährdung der Strandhafer-Weißdünen stellt die Verbuschung mit *Rosa rugosa* dar. Bei der Kartoffelrose (*Rosa rugosa*) handelt es sich um eine nichtheimische Pflanze, die auf sandigen Standorten eine starke Konkurrenzkraft entwickelt und die dort heimische Flora vollständig zu verdrängen vermag. Als Neophyt (neuzugewanderte, nichtheimische Pflanzenart) steht sie jedoch außerhalb der Biozonose der Küstenlandschaft, d. h. sie ist in das System von Wechselwirkungen zwischen der Tier- und Pflanzenwelt nicht integriert. Ihre Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind negativ, da die Ausbreitung auf Kosten heimischer Pflanzengesellschaften, insbesondere der Strandhafer-Weißdünen, erfolgt. Die Ausbreitung von *Rosa rugosa* in Hohwacht ist noch nicht stark vorangeschritten, stellt jedoch bereits ein großes Gefährdungspotential dar.

Eine Besonderheit stellt das Verbuschen mit Laubholzarten dar, das unterhalb der bewaldeten Steilküste stellenweise auftritt. Neben der benachbarten Bewaldung spielt die Nährstoffanreicherung in diesem intensiv genutzten, ortsnahen Strandbereich eine große Rolle.

Alddünen (Graudünen)

Charakteristik, Bedeutung für den Naturschutz

Bei der Graudüne handelt es sich um das der Weißdüne zeitlich und räumlich anschließende Sukzessionsstadium. Voraussetzung für die Entwicklung zur Graudüne ist, daß die weitere Übersandung ausbleibt. Dies geschieht in der Regel, wenn sich die Vegetationsdecke geschlossen hat sowie mit zunehmender Entfernung vom Meeresstrand. Das Ausbleiben weiterer Übersandung bedeutet auch das Ausbleiben der Nährstoffzufuhr. Bei gleichzeitiger Auswaschung der vorhandenen Nährstoffe führt dies zu einer Veränderung der Standortverhältnisse. Im Gegensatz zur Weißdüne ist die Graudüne ein nährstoffarmer bodensaurer Standort.

Durch die Veränderung der Standortverhältnisse verliert der Strandhafer seinen Konkurrenzvorteil und wird zunehmend von Arten der Rotschwingelrasen unterwandert. Bei weiterem Rückgang des ph-

Wertes setzen sich schließlich die Arten der Pflanzengesellschaften der Sandtrocken und Halbtrockenrasen (Koelerio-Corynephoretea, Festuco-Brometea) durch. Beide Gesellschaften sind hochgradig gefährdet. Über 50% der für sie typischen Arten stehen derzeit auf der Roten Liste.

In Hohwacht müssen insbesondere in dem Zwickel zwischen dem Hangfuß der Jungmoräne, dem sich vorschiebenden Nehrungshaken und dem Verlandungsbereich des Großen Binnensees ausgedehnte primäre (natürliche) Graudünenbereiche gelegen haben. Dieser Bereich ist heute durch Deichbau, Urbarmachung und Bebauung in seiner Gesamtheit überformt. Dennoch lassen sich die originär dem Graudünengürtel zuzuordnenden Bereiche, soweit sie nicht überackert sind, deutlich herauskartieren. Dies ist wenig verwunderlich, da die entscheidenden Faktoren, der Nährstoffhaushalt und der pH-Wert, bei vorwiegend mechanischen Störungen weitgehend unberührt bleiben. Im Unterschied zu den ursprünglichen Graudünen sollen die sekundär entstandenen Formationen im folgenden als Altdünen bezeichnet werden.

Im Bereich der Altdünen zwischen der Küste und dem Deich hat sich großflächig ein artenreicher Sandmagerrasen ausgebreitet, in dem jedoch - ein Zeichen der Störung - neben typischen und seltenen Arten der Trockenstandorte auch zahlreiche Grünlandarten vertreten sind. Innerhalb dieses Komplexes befinden sich mehrere feuchte Dünentälchen, in denen Arten des Feuchtgrünlandes auftreten. Hier mag die frühere Grünlandnutzung des Kronswarder mit hineinspielen.

Zu den aus botanischer Sicht wertvollsten Flächen der Gemeinde gehören die Silbergrasfluren im Bereich der Sandtrockenrasen südlich der K 35 (Biotop 012).

Insgesamt ist der gesamte Bereich aus Naturschutzsicht von großer Bedeutung, da die Arten der trockenen Standorte besonders stark vom Rückgang betroffen sind.

Beeinträchtigung, Gefährdung

Sämtliche Trockenrasen sind heute, nachdem ihr Wert für den Naturschutz lange Zeit unterschätzt worden ist, nach § 11 LPflegG (seit 16.6.93: nach § 15a LNatSchG) geschützt. Die Bereiche der Graudünen wurden häufig zur Bebauung freigegeben, auch in der Gemeinde Hohwacht. Überbauung dürfte heute, nach Änderung der Gesetzeslage, nicht mehr die Hauptgefährdungsursache sein. Eher geht von der Übernutzung der Flächen durch Besucher (Tritt und Lagerschäden) eine Beeinträchtigung aus. So tritt in den Dünen im Bereich der Trampelpfade eine andersartig zusammengesetzte Vegetation auf. Besonders beeinträchtigend auf diesen Lebensraumtyp wirkt sich jedoch jede Form von Nährstoffzufuhr aus. Auf den in diesen Bereichen vorhandenen bebauten Grundstücken stellt daher die Gestaltung des Wohnumfeldes, also die gärtnerische Betätigung jeder Art, eine starke Gefährdung dar.

Salzwiesen

Charakteristik, Bedeutung für den Naturschutz

Die Salzwiesen der Ostseeküste entwickeln bzw. entwickelten sich aus den vermoorten Brackwassersümpfen im Bereich der Verlandungszonen der Strandseen, Lagunen und tiefer eingeschnittenen Meeresbuchten. Die Standorte sind aufgrund der Ablagerung von Schlick und organischem Material ausgesprochen nährstoffreich. Im Bereich der Strandseen bleibt der Brackwassercharakter durch den Wasseraustausch mit der Ostsee erhalten.

Bei den unter natürlichen Verhältnissen sich ansiedelnden Gesellschaften handelt es sich um relativ artenarme Röhrichte und Riede. Das tiefer gelegene Brackwasserröhricht baut sich im wesentlichen aus der hochwüchsigen Meerstrandsimse (*Bolboschoenus maritimus*) auf. Landeinwärts schließt sich der etwas niederwüchsigeren Meerbinsenrasen an. Anstelle dieser Gesellschaften treten bei extensiver Grünlandnutzung die ausgesprochen artenreichen Gesellschaften der Strandbinsenwiesen- und weiden (*Juncetum gerardii*), die Salzwiesen im engerem Sinn.

Die artenreiche Flora der Salzwiesen ist auf salzhaltige Sonderstandorte angewiesen. Ihre Leitarten sind fakultative Hallophyten, das bedeutet, sie sind zwar nicht primär auf höhere Salzgehalte angewiesen, können sich aber auf "normalen" Standorten nicht gegen andere Grünlandarten durchsetzen. Aus ihrer Salztoleranz ergibt sich ein Konkurrenzvorteil gegenüber der Masse der

salzempfindlichen Pflanzen.

Typische Vertreter sind u. a. Strandaster (*Aster tripolium*), Strandbeifuß (*Artemisia maritima*), Boddenbinse (*Juncus gerardii*), Meerstrandsimse (*Bolboschoenus maritimus*) und der Europäische Queller (*Salicornia europea*). Daneben sind die Salzwiesen Lebensraum besonders seltener Pflanzen wie beispielsweise Salz-Hasenohr (*Bupleurum tenuissimum*), Laugenblume (*Cotula coronopifolia*) und Alant (*Inula britannica*), die in Hohwacht nachgewiesen wurden (Biotop 35).

In Hohwacht befanden sich bis vor wenigen Jahrzehnten ausgedehnte Salzwiesen sowohl im Bereich des Großen Binnensees als auch in dem Bereich westlich des Beckens des Sehlendorfer Binnensees. Die Salzwiesen im Verlandungsbereich des Großen Binnensees wurden mit der Unterbindung des Wasseraustausches zwischen Großem Binnensee und Ostsee vom Salzwasser weitgehend abgeriegelt (von einem gewissen unterirdischen Zufluß muß ausgegangen werden). Zunächst wurde die Grünlandnutzung der Flächen intensiviert, später wurden sie zu einem großen Teil umgebrochen und einer ackerbaulichen Nutzung zugeführt (heutige Ackerbrache des NSG Kronswarder). Ein weiterer großer Teil der Salzwiesen fiel mit der Aufgabe der Rinderhaltung der Verbrachung anheim. Bedingt durch Aussüßung und Nährstoffanreicherung stehen an diesen Stellen heute ausgedehnte sekundäre Röhrichte des Gemeinen Schilfes (*Phragmites australis*). Ähnlich aufgebaute Röhrichte kommen auch auf den verbrachten Salzwiesen im Bereich des Sehlendorfer Binnensees vor. Daneben befinden sich dort jedoch auch unterschiedlich intensiv beweidete Salzwiesen. Zu diesen gehören die artenreichsten und aus floristischer Sicht wertvollsten Flächen im Gemeindegebiet, wenn auch in zum Teil stark beeinträchtigtem Zustand.

Beeinträchtigung/Gefährdung

Die Hauptgefährdung aller Brackwasserlebensräume, und damit auch der Brackwasserröhrichte, Salzrasen und Salzwiesen geht vom Küstenschutz aus, d. h. der Eindeichung der Strandseen, Lagunen und Überflutungsbereiche. Ohne Kontakt zur Ostsee geht der Salzgehalt des Bodens zurück. Das wasserlösliche Natriumchlorid wird relativ schnell ausgewaschen (Aussüßung). Der Standort verliert genau das Merkmal, das ihn zum Sonderstandort und damit zum Rückzugsgebiet einer spezialisierten Lebensgemeinschaft gemacht hat.

Die artenreicheren, nutzungsgeprägten Strandbinsenwiesen und -weiden (hier "Salzwiesen" im engeren Sinn) sind keine natürlichen Pflanzengesellschaften, sondern haben sich durch den Einfluß des Menschen aus diesen entwickelt. Sie sind in ihrem Bestand auf eine extensive Nutzung - am günstigsten ist eine extensive Beweidung - angewiesen. Infolgedessen sind sie doppelt gefährdet, zum einen durch die Intensivierung der Nutzung, zum anderen durch die Nutzungsaufgabe.

Bei zu starker Beweidung und häufigem Schnitt werden die Salzwiesenarten zugunsten der Arten des Wirtschaftsgrünlandes zurückgedrängt. Ursache hierfür ist zum einen die höhere Empfindlichkeit gegenüber Verbiß und Viehtritt, zum anderen die mit der Intensivierung in der Regel einhergehende Melioration (Entwässerung, Düngung). Auf der anderen Seite führt die Nutzungsaufgabe zur Umwandlung der Standorte in Röhrichtflächen, namentlich, wie auch in Hohwacht zu beobachten ist, zu Röhrichten des Gemeinen Schilfrohrs. Die Nutzungsaufgabe bedeutet also in aller Regel nicht die Rückentwicklung zum natürlichen, im Sinne von ursprünglichen, Zustand.

In diesem Zusammenhang ist auch die Veränderung des Standortes zu berücksichtigen. An erster Stelle ist wieder die Aussüßung zu nennen, von der beispielsweise der Verlandungsbereich des Großen Binnensees betroffen ist. Zum zweiten sind der Nutzungsaufgabe in der Regel eine Nutzungsintensivierung und, damit verbunden, langfristig wirksame Maßnahmen der Melioration und der Nährstoffanreicherung, vorangegangen.

Intakte Salzwiesen, d. h. solche, in denen das mögliche Arteninventar weitgehend vorhanden ist, kommen in Hohwacht nicht vor. Sie sind jedoch in Schleswig-Holstein insgesamt außerordentlich selten. Die beste Artenausstattung weist eine relativ kleine, als Ponyweide extensiv genutzte Fläche im Becken des Sehlendorfer Binnensees auf (Biotop 30). In den umgebenden Flächen kommen vereinzelt oder inselartig Arten der Salzwiesen vor, wobei die Häufigkeit in der Reihenfolge

- Röhrlicht,
- intensivbeweidete Fläche,
- Grünlandbrache,
- extensiv beweidete Fläche

zunimmt. Hieraus ergibt sich für im Becken des Sehlendorfer Binnensees gelegene Flächen ein hohes Entwicklungspotential.

3.5.2.2.2. Röhrichte und Riede

Charakteristik/Bedeutung für den Naturschutz

Röhrichte und auch Großseggenriede sind "zumeist produktionskräftige und relativ hochwüchsige Verlandungsgesellschaften an Seen, Teichen und Flußufeln, kleinflächiger auch an Söllen und Tümpeln innerhalb von Äckern sowie im Wirtschaftsgrünland und entlang von Gräben und Vorflutern" (DIERSSEN 1988). Röhrichte tragen sehr wesentlich zur Selbstreinigung der Gewässer bei. Sie sind darüber hinaus die Voraussetzung für die Erhaltung vielgestaltiger Lebensräume für bedrohte Tierarten. Sie stellen aber dort, wo sie aus artenreichen Wiesen hervorgehen, eine floristische Verarmung der Landschaft dar.

Die Großröhrichte (Schilf, Rohrkolben, Teichsimse) sind in der Regel relativ artenarm und monoton. Nur in Bestandslücken können sich Kleinröhrichte (Kalmus, Schwanenblume etc.) ansiedeln.

Nach der Entstehung lassen sich primäre, natürliche Röhrichte und sekundäre, naturnahe Röhrichte unterscheiden. Die primären Röhrichte sind die natürliche Vegetation verlandender Gewässer. Sie folgen in der Entwicklungsreihe den Schwimmblattgesellschaften. Beherrschende Art ist zumeist Schilf (*Phragmites australis*), das die Bestände von der Uferlinie bis in Wassertiefen um 1 m prägt. Durch Anreicherung und Ablagerung von organischer Substanz höhen die Standorte allmählich auf und können durch Seggenriede, schließlich durch Erlenbruchwälder als Endstadium der Entwicklung ersetzt werden. Dies gilt bedingt für das Röhricht im Uferbereich des Großen Binnensees.

Die sekundären Röhrichte gehen aus verbrachten, feuchten und nassen bzw. wiedervernäßten Grünlandstandorten hervor. Sie sind in der Regel artenreicher als die natürlichen Röhrichte und mit Arten der Ausgangsgesellschaften durchsetzt.

Zu letzteren gehören die aus den Salzwiesen hervorgegangenen Röhrichte (s.o.) und das ausgedehnte, fast das gesamte Kossautal einnehmende Röhricht, das sich nach Einstellung der Grünlandnutzung in den letzten 15 Jahren dort entwickelt hat.

Das Entwicklungspotential solcher sekundären Röhrichte hängt von der Feuchtigkeit des Standortes ab. Das Kossautal war ehemals von Feuchtwiesen bestimmt, die im Zuge der Nutzungsintensivierung der Entwässerung unterlagen. Als Folge davon kam es zu einer Sackung des Niedermoorbodens, so daß die Entwässerung nur noch über Pumpen möglich war. Als im Zuge der Nutzungseinstellung die Entwässerung aufgegeben wurde und die hierfür notwendigen Einrichtungen verfielen, wurden große Bereiche des Tales überflutet. Damit bildeten sich Verhältnisse heraus, die denen eines verlandenden Stillgewässers vergleichbar sind. Es ist daher ein den primären Röhrichten vergleichbarer Sukzessionsablauf zu erwarten.

Als ehemalige Feuchtgrünlandbrache ist das Röhricht derzeit stark von Feuchtgrünlandarten durchsetzt, bzw. es treten stellenweise, vor allem im Bereich südlich des Gutes, noch rudimentäre Kohldistelwiesen auf.

Beeinträchtigung/Gefährdung

Die Röhrichte im Bereich des Kossautales sind von herausragender Bedeutung für den Naturschutz, vor allem aufgrund der Größe des Gebietes und seiner Funktion im Biotopverbund. Der Talabschnitt ist das Bindeglied zwischen dem im Süden anschließenden Naturschutzgebiet Kossautal und dem

Naturschutzgebiet Kronswarder.

Beeinträchtigend auf das Gleichgewicht des Naturhaushaltes wirkt sich der saisonal hohe Besatz mit Enten aus. Die Tiere konzentrieren sich auf die nördlich des Gutes entstandenen freien Wasserflächen. Ihr Kot trägt in nicht unerheblichen Maße zur Eutrophierung des Gewässers bei. Darüber hinaus wird das Nahrungsgleichgewicht des Lebensraumes durch die temporäre Überpopulation gestört. So werden die frischen Triebe der krautigen Pflanzen abgefressen, die Insekten- und Wirbellosenfauna dezimiert. Darüber hinaus stehen die freigesetzten Tiere in Konkurrenz zu den Wildtieren um Nahrung und Lebensraum. Die zahlenmäßige Überlegenheit der freigesetzten Tiere führt zu einer Zurückdrängung der sich dort sonst ansiedelnden Wildtiere.

3.5.2.2.3. Grünlandbrachen

Charakteristik/Bedeutung für den Naturschutz

Auf brachliegendem Grünland verläuft eine typische, von Art und Intensität der aufgegebenen Nutzung abhängige Entwicklung ab. Während junge Grünlandbrachen noch eine floristisch enge Verwandtschaft zu den Ausgangsgesellschaften zeigen, können sich in alten Brachen bei nährstoffreichen Standortverhältnissen nährstoffliebende Hochstaudenfluren (Brennesseln, Disteln), in sehr nassen Grünlandbrachen Röhrichte (Teichschachtelhalm) oder Seggenriede (Sumpfschilf) ausbreiten. Erst nach mehreren Jahren kann eine allmähliche Verbuschung einsetzen. Häufig ist mit der Verbrachung eine Monotonisierung des Pflanzenartenbestandes verbunden.

Grünlandbrachen kommt aus faunistischer Sicht eine relativ hohe Bedeutung als Nahrungsbiotop für Insekten zu. So ist eine große Reihe von Schmetterlingen (Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs u.a.) z. B. auf Brennesseln als Nahrungspflanze angewiesen.

Die ehemals ausgedehnten Grünlandbrachen der Gemeinde Hohwacht haben sich zum größten Teil zu Röhrichtflächen entwickelt (s. o.). Rudimente der Gesellschaft der Kohldistelwiesen finden sich eingestreut in die Röhrichtflächen des Kossautales und auf einer mit Fichten aufgepflanzten Fläche nördlich des Großen Holzes (Biotop 66).

Beeinträchtigung/Gefährdung

Grünlandbrachen sind, wie alle Brachflächen, keine stabilen Lebensräume. Sie unterliegen der Sukzession, ihre Entwicklung kann aber auch durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gezielt gesteuert werden.

Unter Umständen kann der Ausgangszustand einer Brache aus Naturschutzsicht höherwertig sein als die Brache selbst. Die Gefährdung und Beeinträchtigung hängt somit vom Ausgangszustand und vom Entwicklungsziel ab und muß im Einzelfall geprüft werden.

3.5.2.2.4. Wälder

Erläuterung der Verwendung von Begriffen

Die folgenden Angaben stützen sich auf das Ergebnis der Biotopkartierung. Die Verwendung der Begriffe "Wald" und "Forst" beinhaltet keine Bewertung. Die Begriffe werden vielmehr in Anlehnung an den allgemeinen Sprachgebrauch verwendet, der dort, wo der Eingriff des Menschen deutlicher in Erscheinung tritt von "Forst" spricht und dort, wo er dem Laien nicht mehr unmittelbar erkennbar ist, von "Wald", ohne daß hierfür eine exakt definierte Abgrenzung existiert. Dieser Sprachgebrauch ist auch in die "Methodik der Biotopkartierung" eingeflossen und wurde, da diese Bezeichnungen für die Biotoptypen einmal eingeführt sind, beibehalten.

Eine Bewertung der Wälder aus naturschutzfachlicher Sicht erfolgt über die Aussage zur Naturnähe. Sie ist nicht identisch mit der Definition von Naturnähe im Sprachgebrauch der Forstwirtschaft, sondern orientiert sich an der von ELLENBERG (1963) vorgenommenen achtstufigen Skalierung, nach welcher Lebensräume, in Abhängigkeit vom Grad der menschlichen Beeinflussung, als "natürlich" bis "künstlich" eingestuft werden.

Die Gemeinde Hohwacht verfügt über 110 ha Waldfläche. Das entspricht ca. 12 % der Gemeindefläche. Dies ist für Schleswig-Holstein, mit einem Waldanteil von ca. 9 % das waldärmste Bundesland, ein relativ hoher Anteil. Diese Waldfläche verteilt sich im wesentlichen auf drei größere zusammenhängende Flächen, das Buchholz im Norden, das Große Holz im Süden und das schmale Band des Hangwaldes entlang des Kossautales. Daneben existieren einige kleinere Waldparzellen, von denen das Waldstück an der Grenze zu Blekendorf das bedeutendste ist.

Die Waldfläche setzt sich aus den folgenden Waldtypen zusammen:

Laubholzforsten	21,5 %
Mischgehölzforsten mit hohem Nadelholzanteil	24,8 %
artenreicher Mischwald mit hohem Laubholzanteil	10,4 %
Schonungen, jüngere Nadelholzpflanzungen	0,9 %
naturraumtypische Wälder (Buchenhallenwälder)	34,8 %
Erlen-Eschen-Feuchtwälder	5,4 %
Erlen-Birkenbruchwälder und sonstige naturnahe Feuchtwälder	1,4 %
Baumgruppen, Feldgehölze	0,2 %
Jüngere Böschunggehölze	0,6 %
Summe	100,0 %

Aus der Übersicht geht hervor, daß die naturraumtypischen Buchenhallenwälder den höchsten Flächenanteil einnehmen. Die übrigen naturnahen Wälder, die Feucht- und Bruchwälder, nehmen nur einen sehr geringen Anteil an der Gesamtfläche ein.

Die allgemein überragende Bedeutung der Wälder für den Naturschutz und die Landschaftspflege ergibt sich aus

- der Funktion der Wälder im Klimahaushalt,
- deren positiven Einfluß auf den Boden- und Wasserhaushalt,
- ihrer Bedeutung für die Tier und Pflanzenwelt, als die der natürlichen Klimaxgesellschaft ähnlichste Pflanzengesellschaft (Laubwälder sind allgemein die am stärksten strukturierten und nischenreichsten Ökosysteme Mitteleuropas) und
- ihrer hohen Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung.

Ältere Buchenwälder

Charakteristik/Bedeutung für den Naturschutz

Die typische Waldgesellschaft der Jungmoräne ist der Perlgras-Buchenwald. In der Baumschicht dominiert die Buche mit den charakteristischen Arten Einblütiges Perlgras, Hexenkraut und Echtem Springkraut u. a. Ein naturnaher Laubwald weist eine typische Schichtung in Baum- (Deckung 80-100 %), Strauch- (Deckung 20-40 %), Kraut- (Deckung 40-60 %) und Mooschicht auf.

Im vom Menschen stark beeinflussten Buchenwald, im Wirtschaftswald, ist die Strauchschicht zurückgedrängt. Es entsteht der Zwei-Schichten-Wald aus Baum- und Krautschicht, wobei sich die Krautschicht häufig auf einen Frühjahrsaspekt beschränkt. Ältere Bestände entwickeln sich zum Buchenhallenwald. Dieser Waldtyp ist damit zwar nicht natürlich, aber naturnah und in hohem Maße landschaftstypisch.

In Hohwacht kommt dieser Waldtyp als Hangwald im Hangbereich zum Kossautal und als Küstenwald auf der inaktiven Steilküste vor. Darüber hinaus existieren mit dem Buchholz im Norden und dem Großen Holz im Süden der Gemeinde zwei größere, von Buchenbeständen beherrschte, sonst aber stark heterogen aufgebaute Waldflächen. Neben dem Buchenhallenwald kommen Wald- und Forstbereiche von sehr unterschiedlicher Qualität vor. Das Spektrum reicht vom natürlichen oder naturnahen Erlenbruch bis zum künstlichen Nadelholzforst.

Im Küstenbereich kommen Übergänge zum Buchen-Eichenwald, in feucht-frischen Bereichen, insbesondere in den Bachschluchten, Übergänge zum Buchen-Eschenwald vor.

Die Ausbildung der Krautschicht der Wälder variiert sehr stark. Im Bereich der Steilküste und in den größeren Hangwaldstücken nördlich und südlich des Gutes Neudorf ist sie schlecht ausgebildet oder fehlend. Dagegen weist der Buchenwald im Großen Holz (Biotop 68) eine recht artenreiche Krautschicht auf.

Beeinträchtigung/Gefährdung

Eine der Hauptbelastungen der Wälder ist die überregional wirksame Luftverschmutzung und die hierdurch verursachte Bodenversauerung. Die Bäume befinden sich von daher in einem geschwächten Zustand, d. h. es ist in zunehmendem Maße mit Abgängen zu rechnen.

Eine lokal wirksame Beeinträchtigung der Wälder stellt der hohe Wildbesatz dar, der eine Naturverjüngung verhindert und den Zwei-Schichten-Wald fördert. Dies ist um so bedenklicher, als daß die Entwicklung bis zu dem Stadium, in dem sich derzeit der überwiegende Teil der Wälder befindet, 200 Jahre dauert.

Darüber hinaus steht der Buchenwald nicht nur in Konkurrenz zur Ackerfläche, sondern auch in Konkurrenz zu anderen Laubholzforsten. Nach altersbedingten Abgängen werden die Flächen häufig mit Laubmischbeständen aufgeforstet. Hierdurch wird zwar nicht der einzelne Bestand gefährdet, wohl aber langfristig die Verbreitung dieses Nutzwaldtypes.

Im Bereich des Buchholzes stellt die Siedlungsnähe und die relativ dichte Durchwegung mit der dazugehörigen Besucherzahl eine Beeinträchtigung, insbesondere für die Fauna, dar.

Bruchwald

Charakteristik/Bedeutung für den Naturschutz

Bruchwälder sind natürliche oder naturnahe Ökosysteme, die einerseits im Verlandungsbereich von Gewässern entstehen und hier das Endstadium der Verlandung darstellen, sich andererseits kleinflächig auch auf Quellhorizonten oder in versumpften Niederungsbereichen entwickeln können. Kennarten in der Baum- und Strauchschicht sind Schwarzerle und Aschweide. Die Tier- und Pflanzenwelt der Bruchwälder ist artenreich. Je nach Alter überschneiden sich die Lebensbedingungen für die lichtbedürftigen Röhrichte und Seggenriede auf der einen und den schattenliebenden Waldarten auf der anderen Seite. In Abhängigkeit von der Höhe des Wasserstandes kommen noch aquatische oder amphibische Arten hinzu.

Bruchwälder sind geschützte Biotope im Sinne des § 15a (1) LNatSchG, unterliegen jedoch gleichzeitig dem Schutz des Landeswaldgesetzes.

Bruchwälder kommen in Hohwacht nur sehr vereinzelt vor. Zu erwarten wären sie im Tal der Kossau. Dort wurden die potentiellen Standorte jedoch als Grünland genutzt und sind heute von sekundären Röhrichtern und rudimentären Feuchtwiesen bestanden. Darüber hinaus haben sie ihr natürliches Vorkommen in feuchten Senken auf der Moräne.

Obwohl sie somit als naturraumtypisch anzusehen sind, ist ihr Anteil an der Waldfläche von Hohwacht sehr gering. Er reduziert sich auf einzelne, kleine Flächen in vernästen Senken oder verlandeten Teichen. Erwähnenswert aus floristischer und faunistischer Sicht sind die Bruchwälder der Biotope 25 (innerhalb des Buchholzes), 62 und 67.

Beeinträchtigung/Gefährdung

In relativ gutem Zustand sind die Bruchwaldparzellen innerhalb des Buchholzes.

Eine größere Bruchwaldparzelle um einen Teich im Waldstück an der Grenze zur Gemeinde Blekendorf (Biotop 62) ist entwicklungsbedürftig.

Am Rand des Waldstückes im Süden der Gemeinde befindet sich eine kleine, stark gestörte, aber doch artenreiche Bruchwaldparzelle (Biotop 67), die im Zusammenhang mit der angrenzenden rudimentären Kohldistelwiese (Biotop 66) einen wertvollen und entwicklungsbedürftigen Feuchtlebensraum bildet.

Bachschluchten, sonstige Feuchtwälder

Charakteristik

Charakteristisches Element im Naturraum "Bungsberggebiet" sind die teilweise tief eingeschnittenen Bachschluchten und -täler. Diese sind nach der letzten Eiszeit durch Erosion der Fließgewässer in die Moränenrücken eingeschnitten. Aufgrund der hohen Reliefenergie war eine Umwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen nicht möglich. Die Wälder werden heute relativ intensiv waldbaulich genutzt.

Infolge der hohen Geländeenergie ist in den Bachschluchten ein enger Wechsel standörtlicher Verhältnisse zu beobachten. Im Bereich der Hänge und nahe der Bäche ist der Untergrund feucht. An Steilhängen oder in abgegrenzten Mulden tritt teilweise Wasser aus. Diese Standorte werden in der Regel vom **Erlen-Eschen-Auwald** besiedelt. Treten zu Erlen und Eschen noch Hainbuchen und Rotbuchen hinzu, spricht man vom **Hainbuchen-Eschen-Auwald**. Dieser Waldtyp besiedelt frischere Standorte, typische Nässezeiger treten hier zurück. Auf Quellhängen sowie unmittelbar an den Bachufern sind Quellfluren mit Bitterem Schaumkraut, Milzkräutern oder Sumpf-Segge ausgebildet.

In den mittleren und oberen Hangbereichen der Bachschluchten, vereinzelt aber auch bereits in den unteren Hangflächen, gehen die Eschenwälder in den **Eschen-Buchenwald** und weiter in den bereits besprochenen Perlgras-Buchenwald über.

Relativ naturnahe Erlen-Eschenwälder kommen kleinflächig innerhalb des Buchholzes und des Großen Holzes vor, dort zum Teil in Übergangsbereichen zum Erlenbruchwald.

Die Erlen-Eschenwälder im Kossautal sind floristisch stark verarmt. Der Eschenanteil ist durch

waldbauliche Maßnahmen erhöht.

Im Süden der Gemeinde führen drei kurze mit Buchen- und Buchen-Eschenwald bestandene **Bachschluchten** zur Kossauniederung.

Zu den Bachschluchten gehört auch die tief eingeschnittene Senke auf dem "Sattel" zwischen nördlichem und südlichem Moränenrücken (Biotop 040), wenn auch das Gefälle hier nicht so stark ist. Die Bewaldung ist auf einen Gebüschsaum reduziert. Der Mündungsbereich in den Großen Binnensee bildet östlich der Straße eine feuchte Mulde, die mit einem Buchen-Eschenwald bestanden ist (Biotop 039).

Die Bachschluchten sind aufgrund ihrer Formenvielfalt und der Diversität ihrer Standorte potentieller Standort einer artenreichen Flora. Unter den auf diese Standorte spezialisierten Pflanzen befinden sich zahlreiche Arten der "Roten Liste", was Rückschlüsse auf den aktuellen Zustand der noch vorhandenen Bachschluchten zuläßt.

Beeinträchtigung Gefährdung

Wälder der frischen und feuchten Standorte sind durch Entwässerungsmaßnahmen stark gefährdet. Darüber hinaus eignen sie sich eher als die Feucht- und Bruchwälder zur waldbaulichen Intensivierung. Vor allem die Esche ist ein aus forstwirtschaftlicher Sicht interessanter Baum. Ihr Anteil wird daher in den gemischten Feuchtwäldern künstlich heraufgesetzt oder aber sie wird auf entwässerten Standorten ehemaliger Bruchwälder gepflanzt.

Die Eschenwälder des Gemeindegebietes sind sämtlich in der einen oder anderen Weise durch waldbauliche Nutzung verändert.

Die Bachschluchten weisen lange Grenzlinien zu Intensiväckern auf. Ihre wenig artenreiche, nitrophile Krautflur weist auf eine starke Eutrophierung hin.

Brachflächen (Grünlandbrachen)

Charakteristik

Auf brachliegendem Grünland verläuft eine typische, von Art und Intensität der aufgegebenen Nutzung abhängige Entwicklung ab. Während junge Grünlandbrachen noch eine floristisch enge Verwandtschaft zu den Ausgangsgesellschaften zeigen, können sich in alten Brachen, bei nährstoffreichen Standortverhältnissen, nährstoffliebende Hochstaudenfluren (Brennesseln, Disteln), in sehr nassen Grünlandbrachen Röhrichte (Teichschachtelhalme) oder Seggenriede (Sumpfschilf) ausbreiten. Erst nach mehreren Jahren kann eine allmähliche Verbuschung einsetzen. Häufig ist mit der Verbuschung eine Monotonisierung des Pflanzenartenbestandes verbunden.

Bedeutung für den Naturschutz

Grünlandbrachen kommt aus faunistischer Sicht eine relativ hohe Bedeutung als Nahrungsbiotop für Insekten zu. So ist eine große Reihe von Schmetterlingen (Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs u. a.) z. B. auf Brennesseln als Nahrungspflanze angewiesen.

Die Nutzungsbeendigung auf Grünland löst durch Änderung der Konkurrenzverhältnisse mehr oder weniger starke Bestandsumschichtungen aus (TECHOW 1981). Zumeist gelangen die wenigen hochwüchsigen Gras-, Seggen- oder Staudenarten gegenüber den niedrigen, lichtbedürftigen Arten der ehemals vorhandenen Grünlandgesellschaften, die durch Mahd oder Beweidung begünstigt waren, zur Dominanz. Auch einzelne neue Arten treten hinzu. Trotzdem sind die Brachflächen in der Regel floristisch verarmt (ELLENBERG 1982). Auf ehemaligen Weiden dehnen sich vor allem Distel- und Binsenarten sowie Ampfer aus und bestimmen weitgehend den Aspekt.

Da die bestandsregulierenden Eingriffe durch den Menschen, wie Mahd oder Beweidung, auf den Brachflächen fehlen, kommen die natürlichen Wachstumsfaktoren zu stärkerer Wirkung (GERTH 1978). Die Richtung, der Verlauf und die Geschwindigkeit der Vegetationsentwicklung wird entscheidend von der Vegetationszusammensetzung und den Standortbedingungen bei Nutzungsbeendigung des ehemaligen Grünlandes bestimmt (TECHOW 1981).

Auf den Brachflächen wird ohne pflegende Eingriffe eine allmähliche Verbuschung mit Erlen,

Weiden oder Pappeln stattfinden. Vielfach sind diese Gehölze im Gebiet bereits anzutreffen. Nach HEIN (1979) hängt "die Gehölzeinwanderung in einem späteren Brachestadium von der durch Staudenbewuchs bedingten Lückigkeit der Narbe ab und vor allem von der Entfernung zu einem vorhandenen Gehölzbestand" (zitiert nach TECHOW 1981). Die Bewaldung oder Verbuschung kann unter Umständen sehr lange Zeit in Anspruch nehmen. MEISEL (in TECHOW 1981) spricht von mehreren Jahrzehnten, während ELLENBERG (1982) berichtet, daß "Moore, die zwar entwässert, aber nur gelegentlich als Streuwiese bewirtschaftet wurden ... nach Aufhören der Mahd rascher (verbuschen) als intensiver genutztes Grünland".

3.5.2.3. Landschaftsprägende Kleinstrukturen

Bedeutung für den Naturhaushalt

Betrachtet man einen Landschaftsausschnitt genauer, so wird schnell deutlich, daß dieser aus einem Gefüge verschieden gearteter und gestalteter Landschaftselemente besteht, zwischen denen zahlreiche Wechselwirkungen bestehen. Während bei flächenhaften Lebensräumen die Einflüsse von außen mit steigender Entfernung von den Nachbarflächen abnehmen und eine eigene Qualität annehmen können, wirken sie sich bei linearen Landschaftselementen entscheidend auf die einzelnen Standortfaktoren aus. In Agrarlandschaften können Kleinstrukturen nur für einen Teil der dort vorkommenden Arten als Lebensraum dienen (KAULE 1986). So sind Ackerwildkräuter und die spezifische Fauna der Äcker direkt auf die genutzten Flächen angewiesen. Ebenso können zahlreiche seltene oder empfindliche Arten sowie Arten mit spezifischen Ansprüchen an ihren Lebensraum nur in großen, nicht oder nur extensiv genutzten Gebieten leben. Dennoch sind zahlreiche Organismen, die eine allgemeine Verbreitung in der Kulturlandschaft haben, mindestens teilweise auf Saumbiotop angewiesen. Hierzu zählen Igel, Wiesel, Spitzmaus, Grasmücke, Neuntöter, Feldlerche, Rebhuhn, Bussard, Turmfalke u. a. Für alle Arten gilt, daß sie nicht direkt vom Aussterben bedroht sind, ihre Populationen aber merklich zurückgehen (KAULE 1986). Kleinstrukturen können durch ihre Netzstruktur größere Schutzgebiete und schutzwürdige Biotop verbinden. Als Beispiele seien die Felddraine als Wanderwege von Zauneidechsen und Kleinsäuger sowie die Gräben und Bäche mit ihren Ufersäumen als Wanderwege für Frösche genannt.

KAULE (1986) beschreibt die biologische Bedeutung von Kleinstrukturen als

- "Lebensräume für Arten, die nicht in Äckern oder Intensivwiesen leben können, z. B. Pflanzen der Säume für Spinnen und andere Insekten, die stabile Strukturen benötigen."
- "Teillebensraum für Arten, die sich zeitweilig im Tages- oder Jahresrhythmus dorthin zurückziehen, z. B. dort nisten, aber überwiegend die bewirtschafteten Flächen als Nahrungsbiotop nutzen."
- "Rückzugsgebiet für einen Teil der Arten, die aus den genutzten Flächen durch Intensivierung verdrängt werden, z. B. Wiesenarten, die durch den Umbruch in vielen Gebieten nur noch an Säumen, auf Gras- oder Staudenrainen vorkommen können, oder Arten der Naßwiesen wie Sumpfdotterblume, die von den Wiesen verdrängt wurden, gelegentlich aber noch an Gräben auftreten."

Darüber hinaus haben Kleinstrukturen eine hohe Bedeutung für

- den Schutz des Bodens vor Erosion durch Wasser, Wind etc.,
- die Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Windschutz,
- die Bereithaltung eines Nützlingspotentials und
- die Erhöhung der Bodentemperatur.

3.5.2.3.1. Kleingewässer

Charakteristik

Mit Ausnahme von Söllen (Toteislöchern) in Endmoränengebieten sind die Kleingewässer in der schleswig-holsteinischen Moränenlandschaft überwiegend künstlichen Ursprungs (Bombenrichter, Mergelgruben, Teichanlagen). Ausnahmen sind die ephemeren Kleingewässer, nur zeitweilig mit Wasser gefüllte oder schwach überstaute Mulden und Senken, die nur nach größeren Niederschlagsereignissen auftreten und rasch wieder austrocknen. Auch bei den übrigen Kleingewässern unterliegen die Wasserstände starken Schwankungen.

Je nach Nährstoffgehalt, Alter, Lage und Nutzung der Kleingewässer bildet sich unterschiedlich rasch im Wasser, am Ufer und auf den Böschungen eine typische Vegetation aus. Nährstoffreiche Kleingewässer weisen dabei ein besonders starkes Pflanzenwachstum auf. Eine Typisierung ist erst in jüngerer Zeit mit der Arbeit von MIERWALD (1988) vorgelegt worden.

An ungestörten Tümpeln ist eine deutliche Zonierung in

- Unterwasservegetation
- Schwimmblattzone
- Röhrichtzone
- Riedzone
- Gebüschzone
- Böschungzone mit Ruderalfluren oder Wiesen

zu beobachten.

Charakteristische Arten der nährstoffreichen Teiche sind Teichlinse, Wasserschwaden, Breitblättriger Rohrkolben, Schilf, Laichkräuter und Flutrasenarten.

Bedeutung für den Naturschutz

Gewässer stellen allgemein eine Bereicherung der Landschaft dar. Innerhalb von ausgeprägten Agrarräumen sind sie oft die einzigen verbliebenen Wasserflächen und Feuchtbereiche und sind damit lebenswichtig für die Flora, vor allem jedoch für die Fauna. Auch bei stärkerer Belastung durch Nährstoffe und einer stärkeren Beschattung dienen sie als Laichgewässer für Amphibien und sind Fortpflanzungsgewässer für zahlreiche Insekten (Libellen, Käfer, Mücken). Trotz der augenscheinlichen Strukturarmut werden auch naturferne Gewässer noch als Laich- oder Nahrungsbiotop angenommen.

Zustand der Gewässer im Plangebiet

Die im Gemeindegebiet vorkommenden Tümpel und Kleingewässer sind größtenteils anthropogenen Ursprungs, d. h. als Teich angelegt bzw. aus ehemaligen Mergelgruben, evtl. auch aus Bombenrichtern entstanden. Der weitaus größere Teil der Teiche wird heutzutage nicht mehr genutzt. Bei den genutzten Teichen handelt es sich in der Regel um Feuerlöschteiche, Fischteiche oder Zierteiche.

Tabelle 3: Gewässertypen

Gewässertyp	Anzahl	Anteil in %
ohne Nutzung		
Weiber/Tümpel	18	81,9
mit Nutzung	4	18,1
Feuerlöschteich	1	4,5
Teich, intensiv	2	9,1
Teich, extensiv	1	4,5

Die Kleingewässer befinden sich zum größten Teil auf dem Moränenrücken, in mehr oder weniger gleichmäßiger Verteilung. In jüngerer Zeit wurden Teiche auch im Bereich des Autals angelegt. Diese werden gemeinsam mit den Niederungsflächen des Kossautals behandelt.

Ungeachtet der allen gemeinsamen "unnatürlichen" Entstehung lassen sich die Kleingewässer unter Berücksichtigung der Gestaltung, der Intensität der Pflege und dem Grad der Beeinträchtigung durch angrenzende Landnutzung verschiedenen Stufen der Naturnähe zuordnen.

Tabelle 4: Zustand/Beeinträchtigung

Zustand	Anzahl	Anteil in %
naturfern, gestört	9	40,9
beeinträchtigt	9	40,9
mäßig beeinträchtigt	3	13,7
naturnah (gering - kaum beeinträchtigt)	1	4,5

Der Anteil der gering oder nur mäßig beeinträchtigten Kleingewässer ist mit 18,2% sehr niedrig. Häufigste Ursache hierfür ist die Lage innerhalb landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen.

Tabelle 5: Art der Beeinträchtigung und Anzahl der betroffenen Gewässer

Beeinträchtigung	Anzahl	Anteil in % (n=22)
fischereiliche Nutzung	1	4,5
Feuerlöschteich	1	4,5
Eintrag von Düngung	16	72,7
Anpflügen	6	27,3
Verfüllung mit Lesesteinen	11	50,0
Ablagerung von org. Substanz	7	31,8
Uferverbauung (Wege, Stege etc.)	3	13,6
Müll	7	31,8
Uferbefestigung stark verschlammt	5	22,7
fast vollständig verschüttet	1	4,5

Durch die aufgeführten Beeinträchtigungen wird die Funktionsfähigkeit der Gewässer innerhalb des Naturhaushaltes mehr oder weniger stark eingeschränkt (in diesem Sinne wird auch eine Nutzung, sofern sie intensiv betrieben wird, als Beeinträchtigung betrachtet).

Besonders negativ wirkt sich der Eintrag von Düngung aus, der zu starker Eutrophierung mit allen negativen Folgen (Algenblüte, Verschlammung, Sauerstoffmangel) führt. Davon betroffen sind vor allem die innerhalb der Ackerflächen gelegenen Tümpel. Da dies die überwiegende Mehrheit ist, stellt der Eintrag von Nährstoffen aus der umliegenden Landwirtschaft die häufigste Art der Beeinträchtigung dar.

Die zweithäufigste Art der Beeinträchtigung besteht in der Verfüllung der Tümpel, was langfristig zum Verschwinden der Tümpel aus der Landschaft führt. Im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung werden die Tümpel häufig als geeigneter Ablagerungsplatz für verschiedene organische Abfälle, Lesesteine etc. betrachtet.

Eine andere Form des Verfüllens stellt, langfristig betrachtet, das "Anpflügen" dar. Hierbei wird die Pflugrichtung so gewählt, daß die Scholle zum Tümpel hin gewendet wird.

Relativ unbeeinträchtigt sind in Hohwacht lediglich die in den Wäldern und Forsten gelegenen oder unmittelbar daran angrenzenden Tümpel.

Der Zustand der Kleingewässer erfordert einen vermehrten Schutz und ggf. Maßnahmen, um den früheren Zustand wiederherzustellen.

3.5.2.3.2. Hecken, Baumreihen, Säume

Charakteristik

Hecken, Baumreihen und Säume stellen innerhalb der Landschaft lineare Strukturelemente dar, das bedeutet langgestreckte, schmale, extensiv oder gar nicht genutzte Landschaftselemente. Auf Grund ihrer relativen Naturbelassenheit einerseits und ihrer gestreckten Form andererseits sind diese Landschaftselemente besonders geeignet, Lebewesen als Rückzugsgebiet und als Wander- oder Verbreitungsweg zu dienen. Dies ist in einer intensiv genutzten Kulturlandschaft, in der naturbetonte, naturnahe und natürliche Flächen als "Inseln" innerhalb ausgedehnter, intensiv genutzter und daher strukturarmer Flächen vorkommen, von besonderer landschaftsökologischer Bedeutung. Der Anteil linearer Strukturelemente innerhalb eines Landschaftsbereiches sagt viel über den Vernetzungsgrad der Biotope und damit über die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes für den Artenschutz aus.

Das für Schleswig-Holstein typische lineare Landschaftselement ist die **Wallhecke, der Knick**. Knicks setzen sich typischerweise aus einem 2-4 m breiten Wall, idealerweise begleitet durch zwei Gräben, und dem auf der Wallkrone stockenden Gehölzbestand zusammen. Parallel verlaufende Knicks, die einen Weg einschließen, werden Redder genannt.

Pflanzensoziologisch gehören die Knicks zu den Gebüsch- oder Vorwäldern. Der Knick ist ein Refugium lichtbedürftiger Arten, die keine intensive Forstwirtschaft vertragen (Aronstab, Wildes Maiglöckchen und Einbeere). Typische Arten für die Wallkrone sind Sternmiere, Gundermann, Klebriges Labkraut, Hainrispengras, Waldziest, Brennesselblättrige Glockenblume. Am Knickfuß bilden sich verbreitet Saumgesellschaften wie die Knoblauchrauken-Kälberkropf-Gesellschaft mit Heckenknöterich und Rainkohl aus.

Die Arten entsprechen dem Waldsaum- oder Waldmantel-Ökosystem. Die beiden Wallseiten stellen ökologisch Waldrandgesellschaften mit entgegengesetzter Exposition des Randes dar.

Neben der Baum- und Strauchschicht kann bei typischen, gut ausgestatteten Knicks eine in Abhängigkeit von der Exposition unterschiedlich ausgebildete Kraut- und Lianenzone unterschieden werden. Durch diese Zonierungen gehören Knicks zu den stabilsten, artenreichsten Ökosystemen in unserer Landschaft, die eng mit den artenarmen gestörten Kulturflächen verzahnt sind.

Die **Feldhecke** unterscheidet sich vom Knick durch das Fehlen des Walles. Die Zusammensetzung der Gehölze gleicht der des Knicks. Da der Wall fehlt, fehlen jedoch die Kraut- und die Lianenzone, die sich an den Seiten des Walles bzw. am Knickfuß ausbilden. Auch treten durch das Fehlen des Walles die mikroklimatischen Unterschiede zwischen Nord- und Südseite der Hecke nicht so deutlich zutage. Die nach Süden ausgerichtete Seite des Knickwalles stellt jedoch gerade für die wärmeliebende Fauna einen wertvollen Lebensraum dar. Von daher sind Hecken aus ökologischer Sicht etwas geringer zu bewerten als Knicks.

Bei den **Säumen** handelt es sich um schmale, ungenutzte Streifen entlang der Straßen, Wege und Äcker. Säume sind dadurch gekennzeichnet, daß sie ihre Entstehung der spontanen Vegetationsentwicklung verdanken, d. h. dem völligen oder weitgehenden Verzicht von Pflegemaßnahmen. Je nach Bodenbeschaffenheit, Nutzungsbenachbarung und Häufigkeit von Eingriffen kann die floristische Zusammensetzung stark variieren. Die Bandbreite reicht von Gehölzsäumen über **hochwüchsige nitrophile Staudensäume** bis hin zu **niederwüchsigen, von Magerrasenarten besiedelten Krautsäumen**. Im Gegensatz zu den Knicks und Hecken unterliegen mit Gehölzen bewachsene Säume keiner Art von regelmäßiger Pflege oder Bewirtschaftung.

Bedeutung für den Naturschutz

Lineare Landschaftselemente wie Knicks, Feldhecken und Säume können trotz ihrer schmalen, zumeist bandförmigen Ausprägung in der Kulturlandschaft einen großen Flächenanteil ausmachen und sind daher wichtige Bausteine zur Herstellung einer Biotopvernetzung auf lokaler Ebene. Sie bieten ökologische Nischen für Tier- und Pflanzenarten, die auf den intensiv genutzten Flächen keinen Lebensraum mehr finden. So kann ein Knick 1600-1800 Tierarten beherbergen. Um diese Lebensraumfunktion optimal erfüllen zu können, ist eine dauernde Pflege erforderlich. Knicks und Feldhecken sollten niederwaldartig bei einer Umtriebszeit von 10-15 Jahren bewirtschaftet werden.

Die ökologische Wirkung der Knicks und Hecken beruht darüber hinaus u. a. auf

- der Abschwächung des Windes,
- der Verminderung der Verdunstung,
- der Reduzierung von Lärm,
- der Filterung von Staubemissionen und
- der optischen Gliederung der Landschaft.

Knicks und Hecken übernehmen in der Agrarlandschaft somit einen großen Teil der Waldfunktionen.

Die Bedeutung der Säume liegt, neben ihrer Funktion im Rahmen der Biotopvernetzung, in ihrer Bedeutung als Rückzugsgebiet, je nach Ausprägung für die Arten der extensiv genutzten Wiesen, die Arten der Trocken- und Magerrasen und die wärmeliebende Fauna.

Die Bedeutung der Baumreihen und Alleen ergibt sich aus dem Wert der Einzelbäume. Lebensraumqualität für die Fauna hat vor allem die Kronenschicht, wobei der Wert mit zunehmendem Alter der Bäume steigt. Darüber hinaus sind Baumreihen aus Gesichtspunkten des Landschaftsbildes von herausragender Bedeutung.

Vorkommen und Zustand linearer Landschaftsstrukturelemente im Plangebiet

Die Gemeinde ist insgesamt arm an linearen Landschaftselementen. Dies ist auf das historisch bedingte (s.a. Landschaftsentwicklung) Fehlen der in Schleswig-Holstein sonst so typischen Knicks zurückzuführen.

Tabelle 6: Lineare Landschaftselemente in Hohwacht

Element	Anzahl	Länge	Anteil in% bezogen auf Gesamtlänge
Knicks	5	0645 m	5,7
Feldhecken	5	1014 m	9,0
Baumreihen, Alleen	4	7093 m	63,4
Bahndamm	1	877 m	7,8
Sonstige (hier: Saum zwischen Straße und Bahndamm)	1	1556 m	14,1
		<u>11.185 m</u>	

Die Übersicht zeigt, welcher geringen Anteil die Knicks an der Summe der linearen Strukturen haben. Knicks und Feldhecken zusammen machen knapp 15% der Gesamtlänge aus. Die Knicks bzw. die vorhandenen Reststücke ehemaliger Knicks, befinden sich bis auf eine Ausnahme auf dem ehemals verkoppelten Schlag südlich von Schmiedendorf. Sie befinden sich in einem mäßigen Zustand (Wertstufe II der dreiteiligen Skala). Beeinträchtigungen bestehen in Form von

- angepflügten Knickwällen
- Überalterung
- Ablagerungen und Nährstoffeintrag.

Die Überreste der Feldhecken ziehen sich entlang der Wege, die von der Ortslage Haßberg aus in die Niederungen der Binnenseen führen.

Charakteristisch für das Gemeindegebiet ist der Bestand an Baumreihen und Alleen. Hier ist insbesondere die ca. 6 km lange alte Eichenallee hervorzuheben. Um eine kaum minder wertvolle Baumreihe handelt es sich bei der Lindenallee entlang der alten Zufahrt zum Herrenhaus des Gutes Neudorf. Einzelne Exemplare sind pflegebedürftig.

Als lineares Biotop von besonderem Wert muß der Bahndamm in Kombination mit der alten Straße nach Friederikental betrachtet werden. Der Wert ergibt sich aus

- der Bedeutung von Bahndämmen als Trocken- und Magerstandorte für den Naturschutz allgemein
- dem besonders breiten Saum zwischen Bahndamm und Landstraße und
- dem Zustand der Straße, d. h. dem geringen Verkehrsaufkommen und der fehlenden Versiegelung.

3.5.3. Faunistische Bestandsaufnahme

Zur Charakterisierung sowohl terrestrischer als auch aquatischer Lebensräume wurden im Frühjahr und Sommer 1992 die folgenden ausgewählten Tiergruppen

- Vögel,
- Lurche und Kriechtiere sowie
- Libellen

auf dem Gebiet der Gemeinde Hohwacht kartiert.

Zufallsfunde aus anderen Gruppen wurden ggf. ebenfalls protokolliert (vgl. Biotopkartierung, Beschreibungsbögen).

3.5.3.1. Methodik

3.5.3.1.1. Auswahl der Untersuchungsflächen

Vögel

Da in der Gemeinde Hohwacht eine flächendeckende Brutvogeluntersuchung den Rahmen der für die Erstellung eines Landschaftsplanes notwendigen faunistischen Erhebungen sprengen würde, wurden repräsentativ für die vorhandenen Landschaftsstrukturen vier Untersuchungsflächen ausgewählt.

Untersuchungsfläche F1

Lage in der Gemeinde:	Küstenbereich zwischen Genueser Schiff, Bootshafen Lippe und Deich
Größe:	ca. 20 ha, ca. 1250 m Uferstreifen
Charakteristik:	(s. a. Kap.3.5.2.2.1 Biotope des Küstenbereiches) Die Fläche ist geprägt durch mit Sandmagerrasen bewachsene Dünen, Weißdünen und das Strandwallsystem.

Untersuchungsfläche F2

Lage in der Gemeinde:	Westlicher Teil des Buchholzes, einschließlich eines Teiles der daran anschließenden Röhrichte und Grünlandflächen
Größe:	ca. 25 ha
Charakteristik:	(s. a. Kap. 3.5.2.2.1 unter "Salzwiesen" 1.5.2.1.2 Röhrichte und Riede und 1.5.2.1.3, Lebensraumtypen der Wälder) Siedlungsnaher Buchenwald, durchsetzt mit Nadelholzforsten. Schilfröhrichte im Niederungsbereich des Sehlendorfer Binnensees, rudimentäre Salzwiesen.

Untersuchungsfläche F3

Lage in der Gemeinde: Kossautal südlich Gut Neudorf
Größe: ca. 23 ha, ca. 2,2 km Flußlauf
Charakteristik: Weitgehend von Röhrichten eingenommenes Flußtal. Der östliche Rand wird durch einen zumeist schmalen Hangwald gebildet (Laubmischwald, Buchenhallenwald). Der westliche Rand liegt in der Talsohle. Die Kossau mäandriert in diesem Bereich z.T. stark Schilfbestände und Brüche mit Auwaldcharakter bilden markante Strukturen. Im Norden der Untersuchungsfläche liegen einige Teiche eingestreut, die z.T. offensichtlich intensiv genutzt werden. Ein kleinerer Teil der Fläche F3 gehört zum NSG Kossautal.

Untersuchungsfläche F4

Lage in der Gemeinde: Nördlich der B 202, an der Grenze zu Blekendorf
Größe: ca. 7 ha
Charakteristik: Naturnahe Landschaftselemente, umgeben von intensiv genutzter Agrarfläche Bruchwaldrest, (stark gestörter) Knick, von Graben begleitet, am südlichen Rand des Gehölzes mooriges Stillgewässer, stellenweise mit Torfmoosen.

Lurche, Libellen

Im Rahmen einer ersten Begehung wurden fast alle Kleingewässer auf dem Gemeindegebiet aufgesucht und eine Strukturkartierung vorgenommen. Nicht, bzw. nur per Ferndiagnose, erfaßt wurden einige wenige nicht zugängliche Privatteiche. Die als faunistisch "vielversprechend", d.h. als potentiell bedeutend angesehenen Gewässer wurden im Laufe des Jahres im Hinblick auf ihren Lurch- und Libellenbestand untersucht.

3.5.3.1.2. Methodik der Erhebung, Bewertung

Vögel

Die vier o. a. Flächen wurden während der Brutzeit von Mitte Mai bis Mitte Juli jeweils dreimal begangen. Dabei wurden alle revier- oder brutanzeigenden Merkmale wie singende Männchen, futtereintragende Alttiere oder Nestfunde registriert und in eine Grundkarte 1:5000 eingetragen. Die Erfassung erfolgte modifiziert nach der Methode der 'gruppierten Registrierung' (OELKE 1968, BERTHOLD et al. 1974). Deckten sich die Gesangsreviere der Männchen während mindestens zweier Kontrollen, so wurde für die betreffende Art ein Brutpaar angenommen. Einmalige Beobachtungen oder auch Arten, deren Brutbiotope und -gebiete außerhalb der Untersuchungsflächen lagen, wurden als Nahrungsgäste registriert.

Die Bewertung der Flächen als Vogelbrutgebiet erfolgte nach BERNDT et al. (1978). Brutvogelarten der Gefährdungskategorien 1-3 erhalten dabei eine Wertzahl. Die Summe der Wertzahlen wird mit einem Flächenfaktor multipliziert. Daraus ergibt sich eine Bewertungspunktzahl. Gebiete mit Bewertungspunktzahlen 2-10 sind Gebiete lokaler Bedeutung, Punktzahlen von 10 bis 24 zeigen Gebiete regionaler Bedeutung an, wobei jeweils die Roten Listen Schleswig-Holsteins zugrundegelegt werden. Gebiete mit nationaler Bedeutung erreichen Punktzahlen von über 24, unter Berücksichtigung der Roten Liste der Bundesrepublik.

Die Arten-Arealkurve (Reichholf 1980) erlaubt eine Bewertung des Arteninventars in verschiedenen Biotopen. Dabei wird anhand der für Mitteleuropa geltenden Artenvielfalt und -dichte die vorgefundene Artendiversität sowohl unabhängig als auch abhängig von Biotop und Biotopstrukturen ermittelt und über den Vergleich mit Biotopmittelwerten bewertet (BEZZEL 1982).

Lurche und Kriechtiere

Die Erfassung von Froschlurchen erfolgte durch Sichtbeobachtung bzw. Verhören an den Laichgewässern. Zur Paarungszeit können hier anhand der Anzahl rufender Männchen Bestandsabschätzungen vorgenommen werden. Nachweise im Sommerlebensraum sind dagegen immer eher zufällig.

Molche wurden ebenfalls per Sichtbeobachtung bzw. durch Abkeschern in ihren Laichgewässern erfaßt.

Die Aufnahme der Kriechtiere erfolgte per Sichtbeobachtung.

Darüber hinaus wurden bei allen Gruppen ggf. auch die im Gespräch mit Anwohnern erhaltenen Daten berücksichtigt.

Die Bewertung erfolgte auf der Basis der 1991 aktualisierten Roten Liste von Schleswig-Holstein und durch Vergleich mit anderen Gemeinden.

Libellen

Die Erfassung der Libellen erfolgte per Sichtbeobachtung bzw. durch Netzfang. Determinierte Exemplare wurden vor Ort wieder freigelassen.

Die Bewertung erfolgte auf der Basis der Roten Liste für Schleswig-Holstein und durch Vergleich mit anderen Gemeinden.

3.5.3.2. Ergebnisse der faunistischen Erhebung

Die Ergebnisse der faunistischen Erfassungen werden in der oben vorgegebenen Reihenfolge vorgestellt.

3.5.3.2.1. Vögel

Tabelle 7: Liste der auf den Untersuchungsflächen F1-F4 1992 ermittelte Brutvogelarten

Untersuchungs- fläche	Anzahl Vogel- arten	Anzahl Brutpaare	Arten landesweit gefährdet	Arten bundesweit gefährdet
F1	13	40	4 (3xRL3, 1x4)	3 (3xRL3)
F2	36	231	3 (2xRL3, 1x4)	2 (1xRL3, 1x2)
F3	40	150	3 (2xRL3, 1x4)	4 (2xRL3, 1x2, 1x4)
F4	37	100	4 (3xRL3, 1x4)	4 (3xRL3, 1x1)
Hohwacht gesamt	66			

Tabelle 8: Liste der auf den Untersuchungsflächen F1-F4 1992 ermittelten Nahrungsgäste

Untersuchungs- fläche	Anzahl Vogel- arten	Arten gefährdet	Arten vom Aussterben bedroht
F1	10	3 (2x RL2, 1x3)	1
F2	15	1 (1xRL3)	
F3	14		
F4	5		
Hohwacht gesamt	36		

Fläche F1

Nach BERNDT et al. (1978) besitzt Untersuchungsfläche F1 eine lokale Bedeutung als Vogelbrutgebiet.

Dies ist in erster Linie auf die vergleichsweise hohe Brutdichte von Feldlerche und Wiesenpieper zurückzuführen: Sie erreichen mit jeweils 3,5 Brutpaaren pro 10 Hektar eine unter den gegebenen Umständen nicht zu erwarten gewesene Dichte. Beiden Arten kommt jedoch zugute, daß sie als sog. Frühbrüter dem erst später im Jahr einsetzenden Badetourismus ausweichen.

Nach der Arten-Areal-Kurve muß die Untersuchungsfläche als artenarm eingestuft werden. Einschränkend muß allerdings gesagt werden, daß Strandbiotop mit Sandmagerrasen und fehlenden Hochstrukturen generell als artenarm gelten. In Hohwacht hat jedoch auch die z.T. intensive anthropogene Nutzung (Badetourismus) über Veränderungen der Vegetationsstrukturen (Trittschäden) und direkte Störungen erheblichen Einfluß auf die Avizönose. Das vorgefundene Artenspektrum überschreitet unter diesem Gesichtspunkt die Erwartungen.

Von den 13 Brutvogelarten sind fünf Arten (Feldlerche, Sandregenpfeifer, Schafstelze, Steinschmätzer und Wiesenpieper) Arten der offenen Landschaft. Alle diese Arten bevorzugen eine kurzrasige Bodenvegetation. Steinschmätzer und Sandregenpfeifer sogar schütterere Vegetation mit offenem Sandboden. Alle fünf Arten sind Bodenbrüter, auch die Nahrung wird zumeist am Boden aufgenommen. Mit 21 Brutpaaren dominiert dieser Lebensformtypus. Die Bachstelze als Halbhöhlenbrüter (hier wohl in den vorhandenen Strandbauten) verbringt zumindest die Nahrungssuche am Boden oder in Bodennähe. Alle anderen Arten sind Bewohner der auf der Fläche rudimentär vorhandener Röhricht- und Strauchbiotop sie bilden nur einen unbedeutenden Anteil der Avizönose dieses Strandbiotops.

Unter der heimischen Vogelfauna befinden sich - in Relation zur Gesamtartenzahl - nur wenige Bodenbewohner der offenen Landschaft die Mehrzahl dieser Arten sind zudem auch Nahrungsspezialisten mit großflächigeren Revieransprüchen. Die intensive Inanspruchnahme der offenen Landschaft durch den Menschen hat viele Arten der ohnehin artenarmen Vogelgemeinschaften dieser Biotop in ihrem Bestand gefährdet.

Fläche F2

Diese Fläche wird im wesentlichen durch einen halbtrockenen Mischwaldbiotop geprägt. Durch die Wahl der Fläche sind jedoch kleinflächig Biotop der halboffenen Landschaft und Röhrichtbiotope mit geringem Feuchtwiesenanteil mitbearbeitet worden.

In der vorgefundenen Vogelgemeinschaft überwiegen dementsprechend mit 14 Arten die typischen Waldbewohner, den zweitgrößten Anteil bilden die Ubiquisten, also die Arten, die keine hohen Ansprüche an Brut- und Nahrungsraum stellen und die bei Vorhandensein höherer Vegetationsstrukturen fast alle Lebensraumtypen besiedeln. Gefolgt werden diese mit sieben Arten von den Bewohnern der halboffenen Landschaft, die auf der Untersuchungsfläche ausschließlich am Waldrand gefunden wurden. Einen unbedeutenden Anteil stellen - aufgrund der geringen Größe dieses Lebensraumtypus - die Arten der Röhrichtbiotope. Dabei liegen sicherlich die örtlichen Populationszentren solcher Arten wie Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger und Rohrammer in den Röhrichtflächen des NSG "Großer Binnensee". Nicht alle Arten der Waldvogelgemeinschaft können als "typische Waldvögel" bezeichnet werden: so liegt z. B. das Nahrungsrevier des Habichts überwiegend in der halboffenen Landschaft (Waldränder), und der Graureiher gilt als Charaktervogel an Gewässerrändern und Feuchtwiesen.

Die Bewertung als Brutvogelgebiet nach BERNDT et al. (1978) ergibt, daß die Untersuchungsfläche F2 keine Bedeutung besitzt, da die Mindestpunktzahl von 2,0 nach der regionalen Roten Liste nicht erreicht wird.

Nach der Arten-Areal-Kurve ist die Untersuchungsfläche als artenreich zu bewerten. Dies ist jedoch dadurch begründet, daß im Südostbereich der Probestfläche ein völlig anderer Biotoptyp vorherrscht (s.o.). Dort wurden Arten wie Rohrammer und Teichrohrsänger erfaßt, die naturgemäß nicht den Waldavizönosen zuzurechnen sind. Würde man sie nicht einrechnen, würde der Indexwert sogar unter 1,0 fallen, und die Fläche hätte als eher artenarm zu gelten. Die typischen und häufigsten Waldarten sind allerdings vertreten. Aufgrund der geringen Größe des Waldstücks dürften sich aber weitere Arten dort nicht ansiedeln können.

Als Besonderheit der Untersuchungsfläche ist die Graureiherkolonie anzusehen, die seit 1925 bis 1930 bekannt ist (BERNDT et al. 1990). Es konnten neun zumeist in Fichten gebaute und mit Jungvögeln besetzte Horste aufgenommen werden. Vermutlich sind noch weitere Horste besetzt gewesen, so daß die Kolonie auf insgesamt etwa 15 Brutpaare geschätzt werden kann. In dem dichten Baumbestand war die genaue Zahl der Nester bzw. besetzter Nester nur sehr schwer auszumachen. Der gute Sichtschutz hat vermutlich aber auch zur Folge, daß diese während der Brut sehr störungsanfälligen Tiere die zeitweise hohe Frequentierung des Waldes durch Spaziergänger und Jogger erdulden.

Fläche F3

Die Fläche umfaßt im wesentlichen einen tief eingeschnittenen Flußabschnitt der Kossau mit Aulacharakter: halboffene Landschaftsteile mit verschiedenen Röhrichtbiotopen und Gewässertypen, vernäßte Waldbiotop und an den höhergelegenen Rändern Trockenmischwaldbiotop.

Der Anteil von Ubiquisten und Vögeln der halboffenen Landschaft in der vorgefundenen Vogelgemeinschaft überwiegt aufgrund der vielfältigen Strukturen und der Untersuchungsflächen. Keine der vorgefundenen Arten dieser Gruppen gilt als gefährdet.

Einen weiteren wesentlichen Anteil nehmen solche Arten mit Präferenz für Feuchtbiotop ein. Unter diesen überwiegen Röhrichtbewohner von diesen gilt die Hälfte (drei Arten) als gefährdet. Weitere fünf Arten sind ausgesprochene Wasservögel, von denen die Löffelente als Brutvogelart gefährdet ist. Der Anteil an Waldvögeln ist aufgrund des Fehlens großflächiger Waldbiotop innerhalb der Untersuchungsfläche mit vier Arten sehr gering.

Die Durchmischung verschiedener strukturreicher Lebensraumtypen hat zur Folge, daß auf dieser

Fläche der höchste Artenreichtum angetroffen wurde.

Wie bei Fläche F2 ergibt sich nach BERNDT et al. (1978) keine Bedeutung der Untersuchungsfläche als Vogelbrutgebiet, da die Mindestpunktzahl von 2,0 nach der regionalen Roten Liste nicht erreicht wird. Dies liegt zum einen in der Tatsache begründet, daß die wertvolleren nördlichen Bereiche der Kossauniederung außerhalb der Probefläche liegen, zum anderen daran, daß der südliche Auebereich sehr schmal ist.

Nach der Arten-Areal-Kurve ist die Untersuchungsfläche als artenreich zu charakterisieren. Dieses ist insbesondere auf die Vermischung verschiedener Biotope im Auebereich zurückzuführen: neben Trockenmischwald-Beständen finden sich Bruchwaldreste, Feuchtwiesenelemente und Röhrlichtbestände, in denen sich ganz verschiedenartige Avizönosen einstellen. In bezug auf die Artendiversität muß die Untersuchungsfläche als äußerst wertvoll bewertet werden, was u. a. sicherlich mit ausschlaggebend gewesen sein dürfte, das Kossautal - wenn auch in Hohwacht nur kleinräumig - unter Naturschutz zu stellen.

Negativ auf die Entwicklung der Avizönose wirkt sich die gezielte Förderung des Stockentenbestandes aus, die offensichtlich außer der Einrichtung von Nisthilfen auch das Aussetzen von Tieren beinhaltet. Die Überpräsenz einer solchen euryöken Art wirkt sich i.a. über die Nahrungs- und Bruthabitatkonkurrenz negativ auf die Brutbestände seltener Wasservögel aus. Zudem laufen die Kleingewässer Gefahr, durch einen unnatürlichen Überbesatz zu hypertrophieren.

Fläche F4

Die Fläche ist geprägt durch einen Waldbiotop mit Bruchwaldcharakter und einem verwachsenen, anmoorigen Gewässer. In den Randbereichen finden sich einige wenige degenerierte Knicks. Hier überwiegen die typischen Arten der Waldbiotope sowie die Ubiquisten. Ein Großteil der Bewohner der halboffenen und der offenen Landschaft (hier als einzige gefährdete Art das Braunkehlchen) müssen auf dieser Fläche als typische Knickbesiedler gelten.

Der überwiegende Teil der gefährdeten Arten ist unter den Waldvögeln zu finden. Die Brutvogelgemeinschaft dieser Fläche ist aufgrund des Struktureichtums recht artenreich.

Die Bewertung der Untersuchungsfläche F4 als Vogelbrutgebiet nach BERNDT et al. (1978) auf Grundlage der Roten Listen von Schleswig-Holstein ergibt, daß es sich bei der Fläche um ein Brutgebiet von lokaler Bedeutung handelt.

Nach der Arten-Areal-Kurve muß die Untersuchungsfläche als artenreich gelten, da ein Indexwert von 1 erreicht bzw. überschritten wird. Bei einem Vergleich mit dem für Mitteleuropa ermittelten Wert eines ähnlichen Biotoptyps (Bruch-/Auwald) wird dieser nicht ganz erreicht. Dies dürfte hier als Folge der Kleinflächigkeit und relativen Isoliertheit der Untersuchungsfläche von ähnlichen Strukturen zu interpretieren sein.

Die private Nutzung des Waldstücks und seine Unzugänglichkeit haben zu einer relativ ungestörten Entwicklung der Brutvogelgemeinschaft geführt. Als Besonderheit ist neben der Waldschnepfe vor allem der Zwergschnäpper zu erwähnen. Letzter ist in Schleswig-Holstein Vermehrungsgast und gilt als äußerst selten.

Eine Besonderheit stellt der Nachweis eines Seeadlerpaares dar. Laut Auskunft des LANDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE hat im Frühjahr des Untersuchungsjahres ein Seeadlerpaar im Wald mit dem Nestbau begonnen, ist jedoch nicht zur Brut geschritten. Das Ausbleiben des Bruterfolges belegt u.a. auch die faunistische Kartierung: Während der Begehungen ab Mai hielt sich keines der beiden Tiere auf der Untersuchungsfläche F4 auf, das Paar wurde um diese Zeit häufig am Großen Binnensee beobachtet.

Seeadler werden etwa im 5. Lebensjahr geschlechtsreif. Aber auch schon vor dieser Zeit kann es zur

Paarbildung und anschließendem Nestbau kommen, der dann allerdings nicht abgeschlossen wird. Üblich sind auch Wechselhorste, d.h. die Adler bauen gleichzeitig an bis zu vier verschiedenen Standorten. Der Nistplatz wird bereits im November, meist durch das Männchen, ausgewählt. Der Nestbau ist in der Regel bis Ende Februar abgeschlossen. Eiablage und Brutbeginn erfolgen von Mitte Februar bis Ende März. (GLUTZ, V., BLOTZHEIM et al., 1971)

Daß die Art in Zukunft auf der Untersuchungsfläche brütet, ist nicht unbedingt zu erwarten, kann aber auch nicht ausgeschlossen werden, da der Wald relativ störungsfrei liegt und ein freier Anflug zu den Nahrungsbiotopen (Binnenseen) gewährleistet ist.

Der Seeadler ist bei dieser Untersuchung nicht als Brutvogel in die Bewertung eingegangen. Sollte diese Art sich jedoch etablieren, würde die Fläche in ihrem Wert als Brutvogelgebiet um 10 Punkte steigen. Ihr käme damit regionale Bedeutung zu.

Nahrungsgäste

Von den 36 Arten der nachgewiesenen Nahrungsgäste sind 17 methodenbedingt aufgenommen worden: Sie wurden auf den Flächen während mehrerer Beobachtungsgänge nur jeweils einmal festgestellt, obwohl sie dort wahrscheinlich als Brutvögel vorkommen. Weitere 9 Arten sind Nahrungsgäste des Küstenufersaumes und der offenen Wasserfläche der Ostsee (Untersuchungsfläche F1). Alle anderen nachgewiesenen Vogelarten sind zum überwiegenden Teil Brutvögel im Siedlungsbereich (Rauch-, Mehlschwalbe, Mauersegler, Türkentaube etc.) und typische Nahrungsgäste der Randbereiche solcher Siedlungen.

Die Nahrungsgäste des Strandbiotops der Fläche F1 müssen bis auf die Ringelgans (ein offensichtlich an Parasiten erkranktes Tier) als erwartungsgemäß für einen solchen Biotop gelten. Ein direkter Bezug zu den Nahrungs- und Brutvogelgemeinschaften der Naturschutzgebiete in unmittelbarer Nähe kann allein aufgrund der Beobachtungszahlen nicht hergestellt werden.

3.5.3.2.1.1. Lurche und Kriechtiere

Auf dem Gebiet der Gemeinde Hohwacht konnten vier Lurcharten nachgewiesen werden, darunter zwei Froscharten, eine Kröten- und eine Molchart. Als einzige Kriechtierart wurde die Ringelnatter (*Natrix natrix*) gefunden.

Von den Lurchen gilt keiner als gefährdet, während die Ringelnatter landesweit stark gefährdet und bundesweit gefährdet ist.

Tabelle 9: Liste der im Bereich der Gemeinde Hohwacht 1992 nachgewiesenen Lurch- und Kriechtierarten mit Angaben zum Grad ihrer Gefährdung laut Rote Liste Schleswig-Holstein (RL-SH, DIERKING-WESTPHAL 1990) bzw. Bundesrepublik Deutschland (RL-BRD, BLAB et al. 1984)

	RL-SH	-BRD
Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i> (L.))	-	-
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i> (L.))	-	-
Wasserfrosch (<i>Rana "esculenta"</i> (L.))	-	-
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i> (L.))	-	-
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i> (L.))	2	3

Eine sechste Lurchart, nämlich der landes- und bundesweit gefährdete Kammolch (*Triturus cristatus*), der lt. Anwohner noch vor wenigen Jahren in Schmiedendorf aufgetreten sein soll, konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht bestätigt werden.

Die nachgewiesenen Arten haben zum Teil sehr unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum, insbesondere auch an ihr Laichgewässer. Diese sind - zusammen mit Angaben zur Verbreitung im Gemeindegebiet - im folgenden zusammengestellt.

Teichmolch (*Triturus vulgaris*): sehr anpassungsfähige Molchart, besiedelt stehende Gewässer aller Art sowie kleinere Gräben höchste Individuenzahlen in sonnigen Weihern mit reicher Unterwasservegetation als Sommerlebensraum wird kleinstrukturiertes Gelände bevorzugt in vier Gewässern im Süden und Norden der Gemeinde nachgewiesen z.T. auch Larvenfunde. (s.a. Biotopkartierung, Teiche Nr. 3, 5, 8 und 20)

Grasfrosch (*Rana temporaria*): stellt keine höheren Ansprüche an sein Laichgewässer als Sommerlebensraum wird insbesondere extensiv genutztes Feuchtgrünland in näherer und weiterer Umgebung der Gewässer genutzt (hier insbesondere auch die Kossauniederung) in drei Gewässern westlich bzw. südlich von Neudorf gefunden. (s.a. Biotopkartierung, teiche Nr. 3, 5 und 11)

Wasserfrosch (*Rana "esculenta"*): bewohnt überwiegend ganzjährig die unterschiedlichsten Typen besonner, stehender Gewässer mit ausgeprägter Vegetation nur südlich Neudorf in drei Gewässern sowie im Gehölz nordöstlich Schmiedendorf angetroffen. (s.a. Biotopkartierung, Teich Nr. 3, 4, 8 und 6)

Erdkröte (*Bufo bufo*): stellt an die Qualität ihres Laichgewässers keine größeren Anforderungen als Sommerlebensraum werden Laubholzwaldungen, Knicks und mäßig feuchtes Brachland bevorzugt lt. Angaben eines Anwohners bei Schmiedendorf auftretend. (s.a. Biotopkartierung, Teiche Nr. 3)

Ringelnatter (*Natrix natrix*): lebt bevorzugt in feuchten Biotopen, häufig in Gewässernähe oft an

Waldrändern, auch in Mooren vorkommend Einzelnachweis im Gehölz nordöstlich von Schmiedendorf. (s.a Biotopkartierung, Teich Nr.6)

Die Lurch- und Kriechtierzönose ist mit fünf Arten, darunter zwei Froscharten, einer Kröten-, einer Molchart sowie einer Kriechtierart, als vergleichsweise artenarm anzusehen.

3.5.3.2.2. Libellen

Auf dem Gebiet der Gemeinde Hohwacht konnten im Untersuchungszeitraum insgesamt 14 Libellenarten nachgewiesen werden, darunter 7 Klein- und 7 Großlibellen. Libellen gelten in Schleswig-Holstein alle als in unterschiedlichem Maße gefährdet. Hervorzuheben sind hier die Funde der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), der Gefleckten Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) und der Kleinen Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*), die als landesweit stark gefährdet gelten. Bundesweit wird die Gebänderte Prachtlibelle als gefährdet eingestuft.

Tabelle 10: Liste der im Bereich der Gemeinde Hohwacht 1992 nachgewiesenen Libellen-Arten mit Angaben zum Grad ihrer Gefährdung laut Rote Liste Schleswig-Holstein (RL-SH, LANDESAMT 1982) bzw. Bundesrepublik Deutschland (RL-BRD, BLAB et al. 1984)

	RL-SH	-BRD
ZYGOPTERA (Kleinlibellen)		
Prachtlibellen (Calopterygidae)		
Gebänderte Prachtlibelle		
(<i>Calopteryx splendens</i> (Harris))	A.2	3
Teichjungfern (Lestidae)		
Gemeine Binsenjungfer		
(<i>Lestes sponsa</i> Hansem.)	A.4	-
Schlanklibellen (Coenagrionidae)		
Frühe Adonislibelle		
(<i>Pyrrhosoma nymphula</i> Sulzer)	A.3	-
Große Pechlibelle		
(<i>Ischnura elegans</i> Van der Linden)	A.4	-
Becher-Azurjungfer		
(<i>Enallagma cyathigerum</i> Charp.)	A.4	-
Hufeisen-Azurjungfer		
(<i>Coenagrion puella</i> L.)	A.4	-
Fledermaus-Azurjungfer		
(<i>Coenagrion pulchellum</i> V. d. Linden)	A.4	-

ANISOPTERA (Großlibellen)

Edellibellen (Aeshnidae)

Blaugrüne Mosaikjungfer

(Aeshna cyanea Müller)

A.4

-

Torf-Mosaikjungfer

(Aeshna juncea L.)

A.3

-

Falkenlibellen (Corduliidae)

Glänzende Smaragdlibelle

(Somatochlora metallica V. d. Linden)

A.3

-

Segellibellen (Libellulidae)

Vierfleck

(Libellula quadrimaculata L.)

A.4

-

Gefleckte Heidelibelle

(Sympetrum flaveolum L.)

A.2

-

Gemeine Heidelibelle

(Sympetrum vulgatum L.)

A.4

-

Kleine Moosjungfer

(Leucorrhinia dubia Van der Linden)

A.2

-

Die einzelnen Arten haben zum Teil sehr unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum. Diese sind - zusammen mit Angaben zur Verbreitung auf dem Gebiet der Gemeinde Hohwacht - im folgenden aufgelistet.

Gebänderte Prachtlibelle (Calopteryx splendens (Harris)): lebt als Fließwasserlibelle vor allem in langsam fließenden Bächen und Flüssen, besonders an solchen mit sandigem Untergrund und sonnigen Ufern auf Gemeindegebiet nur im Kossautal nordöstlich Lütjenburg nachgewiesen.

Gemeine Binsenjungfer (Lestes sponsa Hansem.): lebt vor allem an Teichen und Tümpeln mit reicher Binsenvegetation auch an temporären Gewässern an drei Gewässern als bodenständig (Larvenfunde) belegt. (s.a. Biotopkartierung, Teiche Nr. 5, 8 und 17)

Frühe Adonislibelle (Pyrrhosoma nymphula Sulzer): bevorzugt pflanzenreiche Kleingewässer im Gemeindegebiet an zwei Gewässern angetroffen. (s.a Biotopkartierung, Teiche Nr. 5 und 17)

Große Pechlibelle (Ischnura elegans Van der Linden): lebt an fast allen Gewässern am weitesten verbreitete Libellenart.

Becher-Azurjungfer (Enallagma cyathigerum Charp.): lebt vorzugsweise an größeren stehenden Gewässern wie Seen und Teichen nur im Gehölz nordöstlich von Schmiedendorf nachgewiesen.(s.a. Biotopkartierung, Teich Nr.6)

Hufeisen-Azurjungfer (Coenagrion puella L.): bevorzugt kleinere stehende Gewässer häufigste Kleinlibellenart Hohwachts.

Fledermaus-Azurjungfer (Coenagrion pulchellum Van der Linden): bewohnt vorzugsweise Teiche und Altwasser mit reicher (Schwimmbblatt-) Vegetation nur an einem Gewässer südlich von Neudorf in hoher Stückzahl fliegend. (s.a. Biotopkartierung, Teich Nr.8)

Blaugrüne Mosaikjungfer (Aeshna cyanea Müller): lebt vor allem an kleineren stehenden Gewässern, tritt aber auch an großen Teichen und Weihern auf häufigste Großlibellenart auf dem Gemeindegebiet, z.T. auch Larvalnachweise.

Torf-Mosaikjungfer (Aeshna juncea L.): Moorlibelle, die aber auch an anderen Gewässern vorkommt Einzelnachweis südlich von Neudorf. (s.a. Biotopkartierung Teich Nr.8)

Glänzende Smaragdlibelle (Somatochlora metallica Van der Linden): bewohnt vorzugsweise stehende Gewässer mittlerer Größe fast regelmäßig an Teichen mit bewaldeten Ufern anzutreffen Einzelnachweis ostnordöstlich von Schmiedendorf (Larvenfund). (s.a. Biotopkartierung, Teich Nr. 6)

Vierfleck (Libellula quadrimaculata L.): bevorzugt Moorgewässer, kommt aber auch an pflanzenreichen Weihern und Teichen regelmäßig vor Einzelnachweis südlich von Neudorf. (s.a. Biotopkartierung, Teich Nr. 8)

Gefleckte Heidelibelle (Sympetrum flaveolum L.): ihre Vorzugsbiotope sind Überschwemmungsflächen, die im Sommer trockenfallen, und ähnliche Gewässer mit stark schwankendem Wasserstand Einzelnachweis ostnordöstlich von Schmiedendorf.

Gemeine Heidelibelle (Sympetrum vulgatum L.): lebt an stehenden Gewässern aller Art kleinere Population an einem Gewässer südlich von Neudorf. (s.a. Biotopkartierung, teich Nr.8)

Kleine Moosjungfer (Leucorrhinia dubia Van der Linden): typische Art der Hochmoorgewässer, hier insbesondere an torfmoosreichen Moorweihern und wiedervernäßten Torfstichen kleinere Population an einem Gewässer südlich von Neudorf. (s.a. Biotopkartierung, Teich Nr.8)

Die Libellenzönose ist mit 14 Arten, sieben Klein- und sieben Großlibellen-Spezies, als knapp durchschnittlich zu charakterisieren.

3.5.3.2.3. Zusammenfassung

Zusammenfassend kommt man aus avifaunistischer Sicht bei der Bewertung der Gemeindefläche von Hohwacht zu einem insgesamt positiven Urteil. Schützenswerte Biotop und ihre Zönosen unterliegen großflächig und gemeindeübergreifend einer Naturschutznutzung. Die untersuchten Flächen haben z.T. lokale Bedeutung als Vogelbrutgebiete und sie beherbergen seltene und gefährdete Arten. Zu betonen ist die Bedeutung der Fläche F4, die, sollte sich der Seeadler in den nächsten Jahren dort etablieren, zu einer Fläche von regionaler Bedeutung für den Artenschutz würde.

Andererseits werden große Flächen zwischen Hohwacht und Lütjenburg landwirtschaftlich intensiv genutzt. Die ohnehin raren Strukturelemente werden in ihrem Randbereichen durch diese Nutzung beeinträchtigt.

Im Hinblick auf die beiden anderen untersuchten Tiergruppen muß die Gemeinde Hohwacht dagegen als verarmt bis knapp durchschnittlich angesprochen werden.

Die zahlreichen Kleingewässer auf dem Gemeindegebiet sind zumeist beeinträchtigt bzw. gestört, häufig reicht die (benachbarte) Nutzung bis unmittelbar an den Gewässerrand. Zudem werden sie gelegentlich noch fischereilich genutzt. Für die an Wasser gebundenen Tiergruppen, hier speziell Lurche und Libellen, stellen sie damit kaum noch geeignete Lebensräume dar. Stellenweise tragen hierzu auch organische Ablagerungen am Ufer bei, die durch austretende und ins Gewässer abfließende Sickersäfte zu einer zusätzlichen Belastung führen.

Eine Reihe von Kleingewässern böten mit ihrem relativen Strukturreichtum durchaus die Voraussetzungen für ein reicheres tierisches und pflanzliches Leben in ihm und in seiner Umgebung. Offensichtlich sind aber die o.a. Faktoren so gravierend, daß dies hier nicht der Fall ist. Lediglich zwei Gewässer im südwestlichen Gemeindegebiet zwischen Schmiedendorf und Neudorf (Teich Nr. 8 und

Teich Nr. 5) weisen mit sieben bzw. neun Libellen und jeweils zwei Lurcharten einen vergleichsweise guten Artenbestand auf.

Bemerkenswert ist das Vorkommen des Neunstacheligen Stichlings (*Pungitius pungitius*) in zwei Teichen (Nr.20 und Nr. 13) am Rande des Buchholzes. Die Fischart gehört zu den bundesweit gefährdeten Arten.

4. BEANSPRUCHUNG DER LANDSCHAFT DURCH DEN MENSCHEN - AUSWIRKUNG AUF DEN NATURHAUSHALT -

4.1. Bevölkerungsentwicklung und Erwerbstätigkeit

Art und Ausmaß der Beanspruchung von Natur- und Landschaft (Nutzungsdruck) durch den Menschen sind abhängig von der Bevölkerungsdichte und der Wirtschaftsstruktur eines Gebietes. Tendenziell gilt, daß mit steigender Bevölkerungsdichte der Nutzungsdruck auf alle Freiflächen, und damit verbunden die Belastung des Naturhaushaltes, zunimmt. Das Ausmaß der Belastung hängt jedoch auch von der Art und der Intensität der Nutzung, mithin von der Wirtschaftsstruktur eines Gebietes ab.

Aufgabe der Landschaftsplanung ist es daher, beide Faktoren im Hinblick auf ihre derzeitige und in Zukunft absehbare Auswirkung auf Natur und Landschaft zu betrachten.

Darüber hinaus sind die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse der Gemeinde bei der Landschaftsplanung zu beachten.

Bevölkerungsdichte, Bevölkerungsentwicklung

Die Tabelle zeigt den Stand und die Entwicklung der Bevölkerungsdichte der Gemeinde Hohwacht zwischen 1867 und 1989. Bei der Bevölkerungsdichte wurden nur Zählungen nach 1963 berücksichtigt, da nicht bekannt ist, ob mit der Umbenennung der Gemeinde von Neudorf in Hohwacht auch eine Gebietsveränderung verbunden gewesen ist.

Jahr	Einwohner Einwohner/km ²	Bevölkerungsdichte
1867	396	-
1900	389	-
1939	320	-
1950	1.165	-
1961	996	114
1970	937	107
1987	766	87
1989	918	105

Den Höhepunkt erreichte die Einwohnerzahl, vermutlich kriegsbedingt, 1950. Nach einem kontinuierlichen Rückgang beginnen die Einwohnerzahlen seit 1987 wieder zu steigen. Von dieser Tendenz muß auch weiterhin ausgegangen werden. Sie birgt aber aus landschaftsplanerischer Sicht kein besonders hohes Konfliktpotential in sich. Die Ansprüche an und auf die Fläche ergeben sich in Hohwacht nicht aus der Einwohnerdichte, sondern aus der hohen Zahl der Feriengäste. In den Ferienmonaten Juli/August kann sich die Anzahl der "Einwohner" von Hohwacht stark erhöhen. Diese konzentrieren sich zum größten Teil auf die Küste und die unmittelbare Umgebung der Ortslage Hohwacht, also auf etwa ein Drittel der Gemeindefläche (s.a Kap. 4.4.6 Fremdenverkehr).

Wirtschaft und Erwerbstätigkeit

Die folgende Aufstellung basiert auf den Ergebnissen der Volkszählung von 1987. Auch wenn die absoluten Zahlen nicht mehr aktuell sind, so lassen sich aus den Relationen doch Tendenzen erkennen. Die Angaben werden daher in Prozent gemacht.

Tabelle 11: Unterteilung der Bevölkerung nach dem Lebensunterhalt

Lebensunterhalt	% Einwohner
Erwerbstätigkeit	35,2
Renten, Pensionen Vermögen, Mieten	32,4
Unterhalt durch Familie	30,2
Sonstiges	2,2

Von den Erwerbstätigen sind ca. zwei Drittel in Hohwacht tätig. Die übrigen pendeln, insbesondere nach Lütjenburg, aber auch nach Kiel, Lübeck und Hamburg.

Tabelle 12: In Hohwacht Erwerbstätige nach Wirtschaftsbereichen

Sektor	% Beschäftigte
Landwirtschaft/ Forsten/Fischerei	keine Angaben
Produzierendes Gewerbe Verarbeitendes Gewerbe Baugewerbe	2,4
Handel/Verkehr	11,1
Dienstleistungen/ Freie Berufe	74,1
Sonstiges	12,4

Die Tabellen zeigen vor allem zwei Dinge, nämlich den hohen Anteil an Personen, deren Einkommen aus Renten und Pensionen oder Vermögenswerten entstammt und der im übrigen mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil von über 65jährigen korrespondiert, und die Bedeutung des Dienstleistungssektors für die Gemeinde, in dem 74 % der beschäftigten Personen tätig sind (inkl. den Einpendlern aus den benachbarten Gemeinden). Den größten Anteil des Dienstleistungssektors macht das Fremdenverkehrswesen aus. Dies geht aus den oben angeführten Tabellen nicht hervor, wird jedoch durch einen Vergleich der Gesamtzahl der Betriebe (Volkszählung 1987) und der Anzahl der unmittelbar vom Fremdenverkehrs- und Freizeitsektor lebenden Betriebe (1993, Angaben der Gemeinde) deutlich, wobei der zeitliche Abstand berücksichtigt werden muß.

Betriebe insgesamt (1987)	101
Betriebe des Fremdenverkehrs- Freizeit- und Erholungswesens (1993)	47

Aus den Einwohnerzahlen und den Angaben zur Erwerbstätigkeit wird die Bedeutung des Fremdenverkehrs als Wirtschaftsfaktor einerseits und als Belastungsfaktor für Natur und Landschaft andererseits deutlich.

4.2. Infrastruktur

4.2.1. Trinkwasserversorgung

Hohwacht selbst verfügt über drei eigene Brunnen, in der "Seestraße", "An den Tannen" und im Bereich der heutigen Kurverwaltung. Über diese Brunnen und über ein eigenes Wasserwerk wurde die Gemeinde bis 1968 mit Wasser versorgt. Die eigene Wasserversorgung erwies sich jedoch als nicht mehr ausreichend. Die Gemeinde wurde daher an die Trinkwasserversorgung der Stadt Lütjenburg angeschlossen. Die Versorgung erfolgt über 4 Brunnen auf Gebiet der Stadt Lütjenburg. Bis 1972 wurden die eigenen Brunnen parallel weiterbetrieben. (s. a. Kap. 3.4.2, Grundwasser).

4.2.2. Abwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt über die zentrale Kläranlage der Stadt Lütjenburg.

4.2.3. Müllbeseitigung

Die Müllbeseitigung erfolgt seit dem 1.1.90 durch den Kreis Plön, d. h. durch die vom Kreis Plön beauftragte "Abfallentsorgung im Kreis Plön GmbH" (AKP). Hausmüll, Sperrmüll und Bauabfälle werden auf der zentralen Mülldeponie Rastorf deponiert, Gartenabfälle werden auf die Kompostieranlagen des Kreises gefahren. Glas (Depotcontainer), Papier und Kunststoff (grüne Tonne) werden gesondert gesammelt und der Wiederverwertung zugeführt (s. a. Abfallkonzept des Kreises Plön).

4.3. Verkehr

4.3.1. Individualverkehr

Durch die Gemeinde Hohwacht verläuft im Süden die Bundesstraße 202, die Verbindung von Kiel nach Puttgarden über Lütjenburg, Oldenburg und Heiligenhafen. Wenig östlich von Lütjenburg zweigt die Landesstraße 164 ab. Sie endet in der Ortslage Hohwacht. Von der L 164 aus gibt es noch zwei Verbindungen, über die gut ausgebaute Kreisstraße 45 nach Kaköhl und über die schmale Kreisstraße 35 nach Behrendsdorf. Der Hauptort der Gemeinde liegt somit relativ verkehrsgünstig am Ende der L 164. Die Distanz von der Abzweigung der B 502 bis zur Ortsmitte beträgt etwa 6 km. Die Verbindung nach Behrendsdorf spielt für die Zufahrt eine geringe Rolle. Aus Richtung Oldenburg und Neustadt führt der kürzeste Weg über die K 45.

Aus der Verkehrsstatistik von 1990 ergibt sich für die genannten Straßen das folgende Bild:

Tabelle 13: Verkehrsbelastung der Hauptstraßen

Straße	_ tägl. Verkehr	_ tägl. Güterverkehr	_ tägl. Fahrradverkehr	Verkehrstyp
B 202, westl. Lütjenburg	5401	479	15	E
B 202, östl. Lütjenburg	5709	561	19	C
L 164	2623	91	130	C

Der Verkehrstyp gibt den Verkehrszweck (Berufsverkehr, Freizeitverkehr, Mischformen) an. Bei den Verkehrstypen C und E handelt es sich um durch den Urlaubs- und Freizeitverkehr geprägtes Verkehrsaufkommen. Das bedeutet, in der Urlaubszeit und an Feiertagen ist das Verkehrsaufkommen erheblich höher. Die Kreisstraßen 35 und 45 wurden bei der Verkehrszählung nicht berücksichtigt. Ihr Verkehrsaufkommen ist relativ gering.

Dieses Verkehrsaufkommen entspricht einer mittleren Belastung bezogen auf Schadstoffimmission. Zu einer Akkumulation der Schadstoffe kommt es nach derzeitigem Erkenntnisstand auf den ersten 200 m beiderseits der Straßenmitte. Diese Annahme wird auch für das Gemeindegebiet zugrundegelegt.

Die Verkehrssituation der Gemeinde Hohwacht stellt sich in zwei Punkten als kritisch dar. Zum einen ist die L 164, die die Hauptlast des Verkehrs trägt, wenig geeignet, größere Verkehrsströme aufzunehmen. Ein Ausbau kommt aus Landschaftsschutzgesichtspunkten nicht in Frage. Zum anderen führen sowohl die L 164 als auch die potentiellen Alternativen, die K 35 und die K 45, an aus Naturschutzsicht hochempfindlichen und wertvollen Gebieten vorbei (Großer Binnensee, Sehlendorfer Binnensee).

4.3.2. Öffentlicher Personennahverkehr

Hohwacht ist von Plön und Schönberg aus mit den Verkehrsbetrieben des Kreises Plön, von Kiel und Oldenburg aus mit der "Autokraft" jeweils über Lütjenburg zu erreichen. Zwischen Lütjenburg und Hohwacht verkehren Busse zwischen ca 7.00 und ca 17.30 etwa im Zwei-Stunden-Takt. An Sonn- und Feiertagen ist der Verkehr eingeschränkt.

Ein erweitertes Angebot für Tagesgäste in der Hauptsaison existiert nicht.

Aus der Gesamtsituation heraus ergibt sich, daß der öffentliche Personennahverkehr als Verkehrsmittel in Hohwacht eine untergeordnete Rolle spielt.

Ergänzend hierzu seien die Pendlerzahlen genannt (Quelle, Statistisches Landesamt, Gemeindestatistik):

Tabelle 14: Ziele der Berufspendler

Kiel	18,1 %
Oldenburg	7,2 %
Lütjenburg	39,9 %
Hamburg	7,3 %
Umliegende Gemeinden	27,5 %

Tabelle 15: Verkehrsmittel der Berufspendler

PKW	82,6 %
öffentl. Verkehrsmittel	13,1 %
Fahrrad, zu Fuß	4,3 %

2.4 Landnutzung

Bezogen auf die Landnutzung ergibt sich für Hohwacht das folgende Bild:

Siedlungsflächen:	112,0 ha
Strände/Dünen	37,5 ha
Wald	109,0 ha
Ackerflächen	405,5 ha
Flächen mit vorangiger Naturschutzfunktion	189,0 ha
Grünland	13,0 ha
Sonstiges	20,0 ha

Abbildung 5 veranschaulicht den prozentualen Anteil der Landnutzungsarten an der Gemeindefläche. Die Bedeutung der einzelnen Formen der Landnutzung für den Naturhaushalt werden im folgenden näher erläutert.

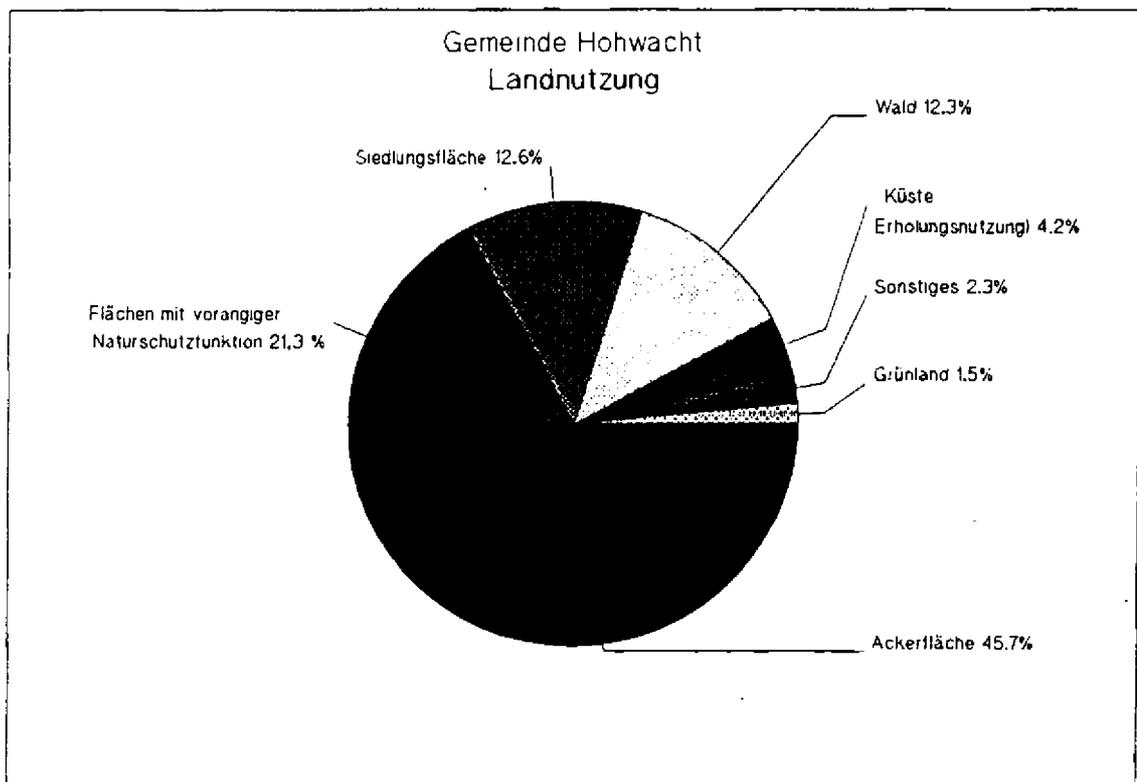


Abbildung 5: Landnutzung im Gemeindegebiet

4.4.1. Besiedlung

4.4.1.1. Bedeutung des Siedlungsraumes für Naturhaushalt und Landschaft

Historische Dörfer und ländliche Siedlungen haben, eingebunden in ihre Umgebung, seit Jahrhunderten die jeweilige Landschaft geprägt und unverwechselbar gemacht. In den letzten Jahrzehnten hat sich das Bild der ländlichen Siedlungen entscheidend verändert. Der ländliche Charakter wird bei Neubauten durch Siedlungsformen mit Vorortcharakter immer mehr in den Hintergrund gedrängt. Statt landschaftstypischer Hausformen breitet sich heute immer mehr ein Einheitsbautyp moderner Einfamilienhäuser aus.

Der ständig wachsende Bedarf an Wohnflächen, Flächen für Freizeiteinrichtungen und Arbeitsstätten belastet und zerstört die Umwelt. Luft, Boden und Wasser werden durch Schadstoffe belastet, so daß die Grenze des natürlichen Regenerationspotentials überschritten werden kann. Lebensräume für Pflanzen und Tiere verschwinden.

Neben der Ausweisung von neuen Siedlungsflächen werden auch durch die Bebauungsverdichtung Lebensräume zerstört. In aufgelockerten Siedlungssystemen zeigt sich oft eine starke Verzahnung verschiedener Lebensgemeinschaftstypen. Wohnbebauung, Viehställe, Scheunen, Gartenanlagen, Feldraine, Sandwege, Misthaufen usw. bilden eine mosaikartige Zusammensetzung von selbständigen Ökosystemen. Diese Ökosysteme stehen miteinander in engem Kontakt.

Durch Zwischenbebauung und Lückenbebauung verschwinden z. B. Brachflächen, Obstbaumwiesen, alte Laubbäume usw.

Ziel muß es sein, in dorftypischen oder aufgelockerten (wenig versiegelten) Siedlungsflächen die gewachsenen Strukturen zu erhalten und durch eine sinnvolle Ergänzung zu verbessern.

Die Vielfalt an Kleinstrukturen mit ihren Artenbeständen und ihren positiven Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu erhalten, ist nicht Selbstzweck, sondern dient dem Erhalt der Lebensgrundlagen des Menschen.

So mißt auch das Bundesbaurecht der Verbesserung und dem Erhalt der ökologischen Verhältnisse innerhalb der Baugebiete ein beträchtliches Gewicht bei. Durch die Ziele der Bauleitplanung (§ 1 Abs. 5 BauGB) werden die Gemeinden angehalten, mit den Bauleitplänen dazu beizutragen

- eine menschenwürdige Umwelt zu sichern sowie
- die natürlichen Lebensgrundlagen (Boden, Luft, Klima, Tier- und Pflanzenwelt) zu schützen und zu entwickeln.

Weiterhin geht aus § 1 Abs 5 BauGB hervor, daß

- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitshältnisse (Nr. 1),
- die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (Nr. 4),
- die Belange des Umweltschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens sowie das Klima (Nr. 8)

bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind.

Versiegelung innerhalb von bebauten Gebieten

Jede Bautätigkeit des Menschen ist mit der Inanspruchnahme von Boden und einer damit einhergehenden Versiegelung und Oberflächenabdichtung verbunden. Das führt zu einer Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen. Neben der Unterbrechung von Boden-Wasser-Luft-Austauschbeziehungen werden durch Erdaushub, Verdichtung, Abtragung und Überdeckung insbesondere die Speicher-, Absetz- und Filtereigenschaften der oberen Deckschicht gestört.

Je nach Versiegelungsgrad und -art findet innerhalb von Wohn- und Gewerbegebieten ein Verlust an Umweltqualität statt:

- Lebensraum für Pflanzen und Tiere wird zerstört.
- hohe Versiegelungsgrade stehen in direktem Zusammenhang mit überwärmten Stadtklimaten.
- Der Bestand an Grünelementen geht zurück.
- Die Versickerung (Anteil an der Grundwasserneubildung) geht zurück, der Oberflächenabfluß steigt.

Der Verlust an Umweltqualität beeinflußt auch die Attraktivität von Wohn- und Gewerbebeständen. Ebenfalls kann der Versiegelungsgrad und der damit verbundene Verlust an vorhandenen Strukturelementen die Eignung eines Ortes aus Sicht des Fremdenverkehrs negativ beeinflussen. Neben der eigentlichen Wohn- oder Gewerbebebauung kommen zusätzliche Versiegelungen durch Straßen, Wege, Garagen, Stellplätze und ihre Zufahrten und sonstige Nebenanlagen (z. B. Terrassenflächen) zustande.

Die überbaute Fläche innerhalb von Wohn- und Gewerbegebieten möglichst gering zu halten kann aus Sicht von Rendite- und Verwertungsansprüchen stark konfliktträchtig sein.

Höchstwerte lassen sich mit einer für den besiedelten Bereich tragfähigen Versiegelungsrate nicht allgemeingültig festsetzen, jedoch stellt die Forderung, daß der Grad der Versiegelung bestimmte Grundflächenanteile nicht überschreitet, eine Hauptforderung aus Sicht eines konkreten Umweltqualitätszieles dar.

Verkehrswege innerhalb von Bebauung

Von Straßen gehen in besiedelten Bereichen Umweltbelastungen in Form von Lärmbelästigung (Schall, Erschütterungen) und Luftverunreinigungen (organische und anorganische Substanzen in gasförmigem, flüssigem und staubförmigem Zustand) aus. Diese sind für den Menschen lästig bis schädlich. Begrünte Straßenränder (durch Bäume und Gehölze) mildern die negativen Auswirkungen, die von den Straßen ausgehen. Sie

- tragen durch Schadstoff- und Staubbindung (Filterwirkung) zur Verbesserung der Lufthygiene bei,
- wirken windberuhigend und tragen zum Temperatenausgleich und zur Luftbefeuchtung bei,
- wirken beruhigend auf die Sinne und streßmildernd und
- bieten Nahrung und Wohnraum für Insekten, Vögel, Kleinsäuger.

4.4.1.2. Ortsentwicklung

Hohwacht war noch bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts ein kleines Fischer- und Schifferdorf. Haßberg war einer der ersten Badeorte in Schleswig-Holstein, außerdem gab es um 1900 acht Landinstenstellen, die vom Haupthof mit bewirtschaftet wurden in Schmiedendorf gab es zu der gleichen Zeit eine Hufe, zwei Landinstenstellen und eine Schmiede.

Die Dörfer Hohwacht, Haßberg und Schmiedendorf gehörten bis 1925 zum Gut Neudorf.

Heute beträgt der überbaute Bereich der Gemeinde Hohwacht 91,39 ha. Diese gliedern sich wie folgt auf:

Hohwacht (geschlossene Ortsteile)	67,40 ha	
Außenbereich	<u>1,77 ha</u>	69,17 ha
Haßberg (geschlossene Ortsteile)	10,84 ha	
Schmiedendorf (geschl. Ortsteile)	3,31 ha	
Gut Neudorf	6,27 ha	
Katen in der näheren Umgebung		
des Gutshofes	1,06 ha	
Niedermühle	0,46 ha	
Zollhaus	<u>0,28 ha</u>	22,22 ha
Bebauter Bereich in der Gemeinde		
insgesamt		<u>91,39 ha</u>

4.4.1.3. Bestandsaufnahme/Biotoptypen im Siedlungsbereich

4.4.1.3.1. Biotoptypen der Grünflächen

Charakteristik

Zu den Grünflächen innerhalb geschlossener Siedlungsflächen werden baulich nicht genutzte (sehr gering genutzte), bepflanzte oder bepflanzbare Bereiche gezählt, z. B. Parkanlagen, Dauerkleingärten, Sport- und Spielflächen, Zeltplätze sowie Friedhöfe und Brachen. Zu den Grünflächen zählen auch Flächen, die geringe Versiegelungen aufweisen, z. B. durch Wege oder Kioske. Man unterscheidet nach

- Größe,
- Lage,
- Gestalt, d. h. nach Ausstattung mit Pflanzengesellschaften, der Artenvielfalt und -zusammensetzung zwischen Grünflächen mit einfachen Aufbau und Grünflächen mit komplizierterem Aufbau.

Grünflächen mit einfachem Aufbau: Sie bestehen überwiegend aus Rasen- oder Wiesenflächen mit wenigen Gruppen von Nadelholz und Laubbäumen (meist jünger und nicht naturraumtypisch) sowie Sträuchern in Randbepflanzungen (mit hohem Anteil an nicht heimischen Gehölzen).

Grünflächen mit differenziertem Aufbau: Hierzu gehören beispielsweise ältere Parkanlagen mit Gehölzen in verschiedenen Altersstufen oder waldartig bedeckten Flächen.

Brachen: Neben den planmäßig angelegten und gepflegten Flächen sind auch brachliegende Grundstücke hinzuzurechnen, deren Mindernutzung Raum für spontane, sich selbst entwickelnde Pflanzengesellschaften (Sukzession) bieten.

Bedeutung für den Naturhaushalt

Grünflächen in bebauten Bereichen bieten standortgerechten heimischen Arten, die sich als besonders resistent gegen störende Einflüsse erweisen, Lebensraum. Daneben haben Grünflächen durch die Offenhaltung größerer Bodenflächen inmitten einer höheren Versiegelungsrate positive Wirkung auf Klima und Wasserhaushalt.

Positive Auswirkungen haben diese Flächen auch für den Erholungs- und Freizeitwert.

Größere Grünflächen befinden sich in einem Grundkonflikt mit der Flächeninanspruchnahme durch bauliche Nutzungsbelange. Grünflächen, die untereinander und mit dem Außenraum im Verbund stehen, bilden flächenmäßig und qualitativ die bedeutsamsten Freiraum- und Landschaftsstrukturen der bebauten Bereiche.

Positive Auswirkungen von Grünflächen innerhalb bebauter Gebiete auf den Naturhaushalt :

- klimaverbessernde Wirkung
- durch die größtenteils unversiegelte Fläche Erhaltung von Bodenleben
- natürliche Versickerung von Niederschlagswasser und damit Grundwasseranreicherung
- im Einzugsbereich von Gewässern stabilisierende Wirkung auf den Wasserhaushalt
- Luftreinhaltung, Klimaschutz und Lärmschutz

Zusammengefaßt können Grünflächen eine Verbesserung fast aller Naturhaushaltsbereiche bewirken, eine Steigerung ist aber wesentlich von Austauschbeziehungen zu benachbarten anderen Grünräumen abhängig. Meist stehen in dichter besiedelten Gebieten nur geringe Flächenreserven für (neue) Grünbereiche zur Verfügung, so daß eine Verknüpfung von Grünflächen (Verbund) nur durch Einbeziehen von privaten Grünflächen mit öffentlichen einzelnen oder linear vorhandenen Vegetationsformen, z. B. an Wasserläufen, zu einem grünen Netzwerk möglich ist.

Erhalt schutzwürdiger Lebensräume

Typische Grünflächen für Dörfer und ländliche Siedlungen sind immer mehr aus dem Ortsbild verschwunden dazu gehören Brachflächen, wassergebundene Wege, Hecken, alte Laubbäume und Obstgehölze. Der Anteil an Laub- und Obstgehölzen geht zurück, es breiten sich auf diesen Flächen monotone Rasenflächen, Nadelgehölze aus oder diese Flächen werden versiegelt, z. B. durch Zwischenbebauung.

Charakteristik der Grünflächen und überwiegend unversiegelten Flächen in der Gemeinde Hohwacht

2.3.B	Brachen der Bebauung	0,28 ha
4.2.B	Brachen der Gewerbegebiete	0,23 ha
8.2.B	Brachen des Grünlandes	0,28 ha
3.8.1	Bereich der Strandhütten	1,49 ha
5.1.2	Jüngere Grünanlagen mit einfachem Aufbau	3,65 ha
9.1	Buchenwald an der Steilküste	2,82 ha
9.1	Bickbeerenbrook	2,21 ha

Neben den hier aufgeführten Biotoptypen sind der Wald an der Steilküste und der "Bickbeerenbrook" innerhalb des besiedelten Bereiches von Hohwacht die am besten strukturierten Grünflächen. Diese sind als Biotope kartiert. Beide Biotope sind durch Eutrophierung und Vertritt (Trampelpfade) beeinträchtigt.

Bei den Biotoptypen der Brachen handelt es sich in Hohwacht überwiegend um jüngere Brachen, die weniger gut strukturiert sind (siehe Biotoptypen-Kartierung).

Als "öffentliche Grünflächen/Stadtpark" kartiert wurden die Grünfläche "Am Hohen Ufer", die Fläche östlich der "Strandstraße" und eine kleinere intensiv gepflegte Grünanlage östlich der Hotelanlage Andersen an der "Pommernstraße".

Die Flächen des Biotoptyps 5.1.2 sind von einfachstem Aufbau und sollten durch Extensivierung der Pflege und Bepflanzungsmaßnahmen mit heimischen Gehölzen aufgewertet werden. Bei der Anlage an der Strandstraße führt ein breiter versiegelter Weg direkt am Strandwall entlang. Dieser ist aufzuheben oder zu verlegen.

Der Bereich der Lütjenburger Badehütten mit einigen Freizeiteinrichtungen sind den Grünflächen zugeordnet, weil es kaum Außenanlagen um die Bebauung gibt. Der Grad der Versiegelung ist gering.

Trotzdem kommt es durch die Nutzung in diesem sensiblen Bereich (Strandwall) zu starken Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt.

Die als Grünflächen aufgeführten Nutzungstypen zeichnen sich durch einen sehr geringen Versiegelungsgrad aus. In ihrem Strukturreichtum sind sie sehr unterschiedlich ausgestattet. Sie bieten innerhalb der Bebauung wertvolle Flächen, die einen Verbund von offenen (unversiegelten) Grünstrukturen herstellen bzw. diese als Lebensraum aufwerten.

4.4.1.3.2. Gutshof im Außenbereich

Der Gutshof Neudorf mit seinen Gebäuden weist einen hohen Strukturreichtum aus. Der Versiegelungsgrad ist gering, der Bestand an alten heimischen Bäumen hoch, und es gibt weniger intensiv gepflegte, parkartige Freiflächen.

Die Gebäude, z. T. weniger gut erhalten, mit ihren Reetdächern bieten Überwinterungs- und Nistmöglichkeiten für Tiere. Aus Sicht des Naturschutzes sollte der Lebensraum Gutshof in seiner jetzigen Form und Nutzung erhalten werden.

4.4.1.3.3. Biotoptypen der Bebauung, geringer Versiegelungsgrad und hoher Strukturreichtum

2.3.1	Villenartige Bebauung, Freiflächen mit parkartigem Charakter	0,48 ha
2.3.2	Ältere Einzelhausbebauung auf größeren Gartenflächen	34,25 ha
2.3.3	Ältere Einzelhausbebauung, ehemalige Siedlergärten	2,18 ha
2.3.5	Brachen der Einzelhaus- bzw. Reihenhausbebauung	0,28 ha
3.1	Bebauung der Dorfkernbereiche	<u>2,29 ha</u>
		39,85 ha

Charakteristik

Unter dem Biotoptyp 2.3.2 - Ältere Einzelhausbebauung auf größeren Grundstücken - ist ein Flächenanteil von 34,25 ha auf dem Gemeindegebiet kartiert. Dieser Biotoptyp ist in Hohwacht besonders gut ausgeprägt für den Naturhaushalt. Innerhalb dieses Typs sind größere Unterschiede im Versiegelungsgrad, Anteil an Strukturelementen usw. möglich (siehe Biotoptypenbeschreibung).

Der Biotoptyp 3.1 - Bebauung der Dorfkernbereiche - weist zwar in der Regel einen höheren Versiegelungsgrad auf, der Anteil an besonderen Strukturelementen ist aber relativ hoch (siehe Beschreibung der Biotoptypen). Es wurden Flächen in Haßberg und Schmiedendorf aufgenommen.

Der Biotoptyp 2.3.2 - die Siedlung "An den Tannen" - weist einen höheren Anteil an Strukturelementen auf. Alte Siedlergärten zeichnen sich durch die Größe der Flächen und einen geringen Versiegelungsgrad aus. Teile der Hofflächen sind noch wassergebunden versiegelt, in den Gärten befinden sich ältere Obstbäume, und durch die Größe der Grundstücke ist die Pflege weniger intensiv.

Für den Biotoptyp 2.3.1 - Grundstücke mit meist villenartiger Bebauung - trifft das gleiche wie für 2.3.2 zu, hier finden wir aber einen höheren Anteil an Obst- und heimischen Laubbäumen.

Bedeutung für den Naturhaushalt

Von insgesamt 91,39 ha überbaute Fläche in der Gemeinde sind 39,85 ha als gut durchgrünt zu bezeichnen. Diese Flächen sind überwiegend noch durch größere, weniger stark überbaute Grundstücke geprägt. Der großzügige Umgang mit der Fläche ist verbunden mit einer Vielzahl

unterschiedlicher Nutzungen, und daraus ergibt sich ein erhöhter Strukturreichtum:

- viele geschnittene heimische Hecken,
- alte heimische Laubbäume,
- schmalere unbefestigte Gehwege,
- schmale Straßen,
- Reste von Obstbaumwiesen,
- höherer Anteil an Wildkrautflur in den Randbereichen,
- weniger intensiv gepflegte Rasenflächen.

Der Erhalt der vorhandenen Strukturelemente und der Anteil der nicht versiegelten Bodenfläche in diesen Gebieten ist so groß wie möglich zu halten.

4.4.1.3.4. Biotoptypen der Bebauung, weniger stark versiegelt, geringerer Strukturreichtum

5.1.6	Spielplätze	0,12 ha
5.2.1	Sportanlagen mit hohem Grünflächenanteil	1,61 ha
7.2.6	Stellflächen, weniger intensiv genutzt oder weniger stark versiegelt	2,40 ha
11.9	Baustellen	<u>0,10 ha</u> 4,23 ha

Charakteristik

Zu den kartierten Sportanlagen mit einem höheren Grünflächenanteil (52.1) zählen die Minigolfplätze in Hohwacht, das Schwimmbad mit den Liegewiesen, das Gebiet um die Strandesberghalle mit dem Ponyreitplatz.

Die Stellflächen an der "Seestraße" (7.26) sind weniger stark versiegelt. Mit dem Baumbestand und dem Anteil an Wildflur weist dieser Platz einen für solche Flächen verhältnismäßig hohen Strukturreichtum auf.

In Haßberg liegt eine Fläche, die als Stellfläche (Überwinterung) für Wohnwagen genutzt wird.

Die Baustelle am "Eckrehm" wurde wegen des geringen Versiegelungsgrades hier eingegliedert.

Bedeutung für den Naturhaushalt

Durch den geringeren Versiegelungsgrad dieser Flächen bietet sich hier die Möglichkeit einer Eingrünung oder Aufwertung der Flächen für den Naturhaushalt durch extensivere Nutzung und/oder Pflege.

4.4.1.3.5. Biotoptypen der Bebauung, Gebiete mit höherem Versiegelungsgrad, geringer Strukturreichtum

2.2.3	Größere Gebäudekomplexe, ein noch hoher Anteil an Freiflächen	1,33 ha
2.3.4	Neubausiedlungen/Einzelhausbebauung	2,05 ha
2.3.5	Reihenhäuser, mäßig bis überwiegend versiegelt	0,35 ha
2.4.1	Ältere bis jüngere Siedlungsflächen, mäßig versiegelt	1,67 ha
4.2.1	Wohnen/Gewerbe, Mischgebiete, weniger stark versiegelt	
4.3.4	Gebäude für technische Ver- und Entsorgung	0,14 ha

Der Versiegelungsgrad der unten aufgeführten Biotoptypen liegt unter GRZ 0,8, der Freiflächenanteil kann noch bis zu 60 % betragen.

Charakteristik

Die oben angeführten Flächen, in denen der Versiegelungsgrad im Schnitt bei 40 % liegt, sind überwiegend Gebiete, in deren Fremdenverkehrseinrichtungen (Hotels, Gaststätten usw.) durch Um-, An- und Zwischenbebauung der Versiegelungsgrad gestiegen ist. Die 2.4.1-Flächen in Hohwacht liegen an der "Seestraße", "Im Wiesengrund" und an der "Strandstraße".

Bedeutung für den Naturhaushalt

Trotz des schon verhältnismäßig hohen Versiegelungsgrades finden sich in diesen Gebieten noch ältere ortstypische Strukturelemente, z. B. wassergebundene Stellflächen, ältere Obstbäume, geschnittene Hecken und heimische Laubbäume. Es finden sich noch Reetdächer. Es gilt, diese Elemente nicht zu zerstören durch weitere Versiegelung und zusätzliche Bebauung. Ist eine Verdichtung der Bebauung nicht zu vermeiden, sollte aus Naturschutzsicht darauf geachtet werden, die vorhandenen Strukturelemente zu schützen. Das Gebiet zwischen "Neptunweg"/"Im Wiesengrund" ist weniger gut strukturiert. Hier könnte die Pflanzung von heimischen Laubbäumen, Hecken und Obstbäumen sowie eine Extensivierung der intensiv gepflegten Rasenflächen die Bedeutung für den Naturhaushalt heraufsetzen.

4.4.1.3.6. Biotoptypen der Bebauung, hoch versiegelte Gebiete, geringer Strukturreichtum

2.4.2	Mischgebiet Wohnen/Gewerbe, Versiegelung relativ hoch	0,64 ha
4.2.2	Gewerbegebiet, hochgradig versiegelt	1,39 ha
5.2.2	Sporthallen/Tennis-, Squashcentren, hoch versiegelt	0,18 ha
7.2.7	größere Parkflächen, stark versiegelt	2,20 ha
7.2	Straßen, asphaltierte Wege	<u>21,28 ha</u>
		26,69 ha

Charakteristik

Außerhalb des Ortes Hohwacht zählen zu den hoch versiegelten Flächen nur die Tankstelle und ein größeres Gebäude in Haßberg.

In Hohwacht sind die Bebauung "Am Hohen Ufer", der Bereich um den "Berliner Platz" und die Hotelbebauung mit Auffahrten und Straßen am "Pommernweg" in die hochversiegelten Flächen aufgenommen. Die Parkplatzfläche und Garagen am "Krähenholt" weisen neben den Straßen den höchsten Versiegelungsgrad auf.

Bedeutung für den Naturschutz

Die Emissionen, die vom Straßenverkehr und von Gewerbegebieten ausgehen, wirken sich negativ auf den Naturhaushalt aus. Ebenfalls negative Umwelteinflüsse auf Klima, Boden, Wasser (oberirdische Gewässer, Grundwasser), Vegetation und Fauna gehen von der Versiegelung und Flächenzerschneidung auf den Naturhaushalt aus.

Eine Minderung dieser Auswirkungen ist durch Wand-, Zaun- und Dachbegrünung sowie durch Aufheben von Teilen der Versiegelung und das Pflanzen von Großbäumen möglich.

Die hochversiegelten Flächen in den bebauten Bereichen Hohwachts nehmen heute noch eine kleine Fläche ein, wenn die Straßenflächen nicht hinzugerechnet werden.

Die Versiegelungswirkung einer Einzelfläche wirkt sich zunächst nur kleinräumig als Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen aus. Mit steigendem Gesamtanteil an versiegelten Flächen

innerhalb eines Siedlungsbereiches verschärfen sich die Negativwirkungen auf den Naturhaushalt. In Hohwacht wird sich ein größerer Anteil hochversiegelter Siedlungsflächen auf die Attraktion als Fremdenverkehrsort auswirken.

4.4.1.3.7. Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Gegenüber den anderen Landnutzungen ist die Bedeutung der Nutzungsansprüche für Siedlung und Verkehr in Haßberg und Schmiedendorf gering, hier vollzieht sich die Siedlungsentwicklung nur sehr langsam. Es gibt nur wenige Einfamilienhausneubauten in Schmiedendorf.

Im Ort Hohwacht ist ein kleines Neubaugebiet "An den Tannen" im Bau.

Es liegen außerdem mehrere B-Plan-Änderungen, die eine Verdichtung der Bebauung in vorhandenen Siedlungsflächen vorsehen, vor.

Der Art und vor allem dem Ausmaß der baulichen Nutzung kommt im Zusammenhang mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege eine wesentliche Bedeutung zu. Die Struktur der Siedlungsflächen in Hohwacht, Schmiedendorf und Haßberg ist überwiegend noch durch größere, weniger stark überbaute Grundstücke geprägt (außer der Bebauung am "Hohen Ufer" und am "Berliner Platz"). Der großräumige Umgang mit der Fläche ist verbunden mit einer Vielzahl unterschiedlicher Nutzungen, es gibt Gebiete mit vielen geschnittenen Hecken und alten, raumwirksamen heimischen Laubbäumen. Aus dieser Verbindung rührt ein höherer Strukturreichtum und damit der Wert der ländlichen Siedlungsbereiche für den Naturschutz her.

Von insgesamt 91,39 ha bebauter Fläche in der Gemeinde Hohwacht sind 52,48 ha gut strukturiert oder durch den geringen Versiegelungsgrad zu gut strukturierten Flächen zu entwickeln. Den Anteil der nicht überbauten, nicht versiegelten Bodenflächen in diesen Gebieten so groß wie möglich zu halten, ist für den Naturhaushalt von besonderer Bedeutung.

Die vorhandenen Grünflächen sind sehr einfach aufgebaut und weisen leider eine geringe Strukturvielfalt auf, hierfür müßte eine naturnähere Planung einsetzen. Besonders wichtig ist dies am "Hohen Ufer" und bei der Grünfläche östlich der Strandstraße, da beide an besonders empfindliche Naturräume angrenzen (Steilküste/Düne).

Der Buchenwald auf der inaktiven Steilküste bindet den überwiegenden Teil der Bebauung im Küstenbereich hervorragend in die Landschaft ein. Bedingt durch seine Lage zwischen Siedlungsraum und intensiv genutztem Erholungsstrand ist er, obgleich es sich um einen weitgehend naturnahen Wald handelt, als ein hochwertiger innerörtlicher Grünzug zu anzusprechen, an dessen Schutz und Pflege hohe Ansprüche gestellt werden müssen.

Bei den bebauten Flächen im Außenbereich (Gaststätten, Hotels, Badehütten) in den empfindlichen Dünenbereichen ist jede gärtnerische Nutzung der Freiflächen weitgehend einzuschränken und möglichst keine Anpflanzung mit "Exoten" vorzunehmen. Dies gilt ebenfalls für das Siedlungsgebiet "Eckrehm" und den nordwestlichen Siedlungsbereich "Reiherstieg", welche an empfindliche Niederungsbereiche angrenzen.

Die gute Durchgrünung mit Hecken und alten Obst- und Laubbäumen in dem überwiegenden Teil der Hohwachter Bebauung sollte erhalten und geschützt werden (z. B. durch eine Baumschutzsatzung).

Da für das Gebiet "Bickbeerenbrook" und den Siedlungsbereich "Lerchenstraße", "Fasanenweg", "Kiebitzweg" ein B-Plan vorliegt, ist der Schutz vorhandener Strukturen besonders dringend. Die Breite und der Ausbau (z. T. noch wassergebunden) der Wege und Straßen in diesen Gebieten ist der Art der Bebauung angemessen. Die öffentlichen Verkehrsflächen sind angenehme Spazierwege oder durch Bäume/Hecken gut gegliederte Wohnstraßen.

Für das kleinere Neubaugebiet sind kaum genügend Flächen für eine gute Einbindung in die umliegende Landschaft vorgesehen. Die Grundstücke sind klein, so daß der Grad der Versiegelung hoch sein wird. Die Möglichkeit, raumbildende Großbäume zu pflanzen, ergibt sich nur in dem großzügig ausgewiesenen Straßenraum.

Die Einbindung der Bebauung in die Landschaft ist durch den großzügigen Umgang mit der Fläche bei den älteren Siedlungsgebieten als gut zu bezeichnen, dies könnte sich durch Verdichtung der Bebauung (Hinterbebauung) verändern.

Alte Dorfstraßen waren grüne Räume durch Baumbestand und Sträucher in den Randbereichen. Durch den Straßenausbau sind grüne Randbereiche an Straßen z. T. zerstört worden, in örtlichen Neubaugebieten fehlen diese oft ganz.

Übergeordnete Verkehrsplanungen liegen nicht vor und sind von Seiten des Landesamtes für Straßenbau zukünftig nicht zu erwarten. Die Straßen und Wege in Hohwacht sind in den älteren Ortsteilen schmal und gut eingegrünt. Negativ fällt der Ausbau des "Pommernweges" auf. Durch Verkehrsberuhigung und Änderung der Verkehrsführung muß es gelingen, Wegebreite und Art der Versiegelung erhalten zu können.

4.4.2. Landwirtschaft und Forsten

Die Tabelle 16 gibt einen Überblick über die land- und forstwirtschaftlich genutzte Fläche.

Tabelle 16: Landwirtschaftliche Nutzfläche

Ackerfläche	405,58 ha
Ackerbrache (Wechselbrache)	0,15 ha
Intensivgrünland	9,34 ha
Extensivgrünland	4,17 ha
Summe landwirtschaftlicher Nutzflächen	419,24 ha
Wald- und Forstflächen	109,64 ha
Summe Landwirtschaften/Forsten	528,88 ha

Knapp die Hälfte der Gemeindefläche unterliegt der landwirtschaftlichen Nutzung im engeren Sinn (ohne Forsten). Davon entfallen wiederum ca. 95 % auf Ackerflächen, die sich auf wenige großflächige Schläge verteilen. Untergliedert werden die Flächen nur durch Straßen und Wirtschaftswege (zu linearen Strukturen s. o., Kap. 3.5.2.3 2). Die Ackerflächen nehmen den fruchtbaren Bereich des Moränenrückens ein. Zu den großen Ackerschlägen gesellen sich für schleswig-holsteinische Verhältnisse große zusammenhängende Waldstücke, und zwar nicht nur auf Grenzstandorten wie Steilhängen und Feuchtbereichen, sondern auch auf fruchtbaren, ackerfähigen Standorten der Jungmoräne.

Diese Verteilung der Wirtschaftsflächen ist typisch für die Landschaft des von Großgrundbesitz geprägten ostholsteinischen Güterdistrikts.

Der Ackerbau in der heute üblicherweise praktizierten intensiven Form geht nicht ohne Belastung des Naturhaushaltes vonstatten.

Diese Belastung besteht zusammenfassend dargestellt aus

- der Auswaschung von Nährstoffen und der damit verbundenen Eutrophierung der Gewässer und der angrenzenden Lebensräume,
- der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln und
- der Einschränkung des Lebensraumes wildlebender Pflanzen und Tiere, insbesondere wenn gliedernde Elemente fehlen und der Abstand zwischen den in der Landschaft verbleibenden naturnahen Restflächen sehr groß ist.

Unter diesen Gesichtspunkten wirkt sich die Wirtschaftsweise in Hohwacht negativ auf den Naturhaushalt des Raumes aus (s. a. Zustand der Kleingewässer, Kap. 3.5.2.3.1).

Demgegenüber stellen die Wald- und Forstbereiche, sofern es sich nicht um Nadelholzmonokulturen handelt, eine Entlastung des Naturhaushaltes dar, insbesondere dort, wo sie in Konkurrenz zur Ackernutzung stehen. Das Verhältnis naturferner Forstwirtschaft zu naturnaher Waldwirtschaft ist etwa 1:3. Die Tendenz geht derzeit weg von der Fichtenmonokultur, hin zur Laubholzpflanzung. Diese neueren Laubholzpflanzungen sind jedoch relativ artenarm. Meist bauen sie sich aus 2, maximal 3 Laubholzarten auf.

Grünlandwirtschaft wurde früher im Bereich des Autales und der Salzwiesen betrieben. Sie wurde im Zuge der Intensivierung und Spezialisierung der Landwirtschaft gänzlich aufgegeben, da unter den naturräumlichen Gegebenheiten der Ackerbau konkurrenzfähiger ist.

Insgesamt ist die Entwicklung des Wirtschaftssektors Landwirtschaft rückläufig zugunsten des Fremdenverkehrs-/Erholungssektors.

4.4.3. Jagd

Die Jagd tritt in der Gemeinde Hohwacht als eine Form der Landnutzung auf. Sie konzentriert sich im besonderen auf Wasserwild im Bereich des Kossautales. Da der spontan sich einstellende Bestand an Wassergeflügel den Bedarf offensichtlich nicht zu decken vermag, wird die Entenpopulation gefördert bzw. durch ausgewilderte Tiere ergänzt. Dies stellt eine relativ intensive Form der jagdlichen Nutzung dar.

Im übrigen ist das langgezogene schmale Gemeindegebiet reich an Wechselwild, aber arm an Standwild, ausgenommen Rehwild. Die lichten Buchenwälder weisen zuwenig Unterholz und mithin zuwenig Deckung auf.

4.4.4. Naturschutz/Landschaftsschutz

4.4.4.1. Naturschutz

Der Naturschutz dient dem Nutzen der Allgemeinheit und ist daher dort, wo andere Nutzungen sich ihm unterzuordnen haben, als eine Form der Landnutzung zu betrachten. Dies ist in der Regel nur in den ausgewiesenen Naturschutzgebieten der Fall. In Hohwacht befinden sich deren zwei, das 1990 ausgewiesene NSG Kronswarder und ein Teilbereich des NSG Kossautal, eine relativ kleine Fläche auf Höhe der Niedermühle.

Das NSG Kronswarder stellt den in der Gemeinde Hohwacht gelegenen Teil des Großen Binnensees, die Ackerflächen und die ehemaligen Salzwiesen unter Schutz.

Da diese, zum größten Teil vor der Unterschutzstellung, in Ackerflächen umgewandelt worden waren, befinden sich dort große Flächen 2- bis 3jähriger Ackerbrache, die der natürlichen Sukzession unterliegen (s. a. Kap. 3.5.2, Ergebnis der floristisch-vegetationskundlichen Untersuchung). Als Naturschutzgebiet unterliegt das Gebiet nicht der Planungshoheit der Gemeinde und ist damit auch nicht Gegenstand des Landschaftsplanes. Im Zusammenhang mit der Betrachtung des gesamten Raumes um den Großen Binnensee ist es jedoch bei allen Planungen zu berücksichtigen.

Die unter Naturschutz stehenden Talbereiche sind Bestandteil des NSG Kossautal. Schutzzweck ist der Erhalt eines der wenigen weitgehend natürlichen Fließgewässer Schleswig-Holsteins.

Einen Sonderfall stellt der Talabschnitt zwischen dem NSG Kossautal und dem NSG Kronswarder dar. Das Gebiet ist nicht offiziell unter Schutz gestellt, ist jedoch aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und der Sukzession überlassen (s. a. Kap. 3.5.2.2.4, Röhrichte und Rieder). Die einzige Form der Nutzung, die betrieben wird, ist die Jagd. Man könnte den Status dieses Bereiches am ehesten mit "Vorranggebiet für den Naturschutz Hauptfunktion: Naturschutz einzige Nebenfunktion: Jagd) beschreiben (s. a. Kap 4.4.2, Jagd und Kap. 3.5.3.2.1, Ergebnisse der faunistischen Erhebung, Vögel)

4.4.4.2. Landschaftsschutz

Das Landschaftsschutzgebiet "Hohwacht, Panker und Umgebung" wurde mit Kreisverordnung vom 27.10.94 aufgehoben. Gleichzeitig wurden, als Vorbereitung für die Ausweisung neuer Landschaftsschutzgebiete auf dem Verordnungswege zu schützende Teile von Natur und Landschaft einstweilig sichergestellt.

Zwei dieser einstweilig sichergestellten Landschaftsteile liegen zum Teil innerhalb des Plangebietes, und zwar

- Teile des Bereiches "Ostseeküste auf dem Gebiet der Gemeinden Behrendorf und Hohwacht, des Großen Binnensees, des Unterlaufes der Kossau und Umgebung" sowie
- Teile des Bereiches "Ostseeküste am Sehlendorfer Strand und der angrenzenden

Moränenlandschaft auf dem Gebiet der Gemeinden Blekendorf und Hohwacht bis an die Grenze zum Kreis Ortholstein".

Die Grenzen sind in die Planungskarte nachrichtlich übernommen.

4.4.5. Altstandorte

Der ehemalige Bauhof in der pommerschen Straße wird beim Kreis als kontaminierter Standort geführt.

4.4.6. Fremdenverkehr

Wie bereits aus den Daten des Kap. 4.1, Bevölkerungsdichte und Erwerbstätigkeit, hervorgeht, ist der Fremdenverkehr der tragende Wirtschaftszweig der Gemeinde. Aufgrund der besonderen Bedeutung des Fremdenverkehrs für die Gemeinde einerseits und dessen generellen Konfliktrichtigkeit in bezug auf die Ziele des Naturschutzes andererseits wurden die Auswirkungen des Fremdenverkehrs, u. a. mittels einer Kartierung vor Ort, näher untersucht.

4.4.6.1. Zielrichtung

Der Fremdenverkehr in Hohwacht ist fast ausschließlich auf den Strand- und Badebetrieb ausgerichtet. Zwar existiert als zweites Standbein der Kurbetrieb, der das ganze Jahr über angeboten wird, die Schwankungen der Gästezahlen zwischen Sommer- und Winterhalbjahr weisen jedoch darauf hin, daß der Besucher oder Gast in Hohwacht in allererster Linie sommerliches Strandvergnügen sucht.

Die Strandbesucher lassen sich grob in drei verschiedene Gruppen mit unterschiedlichem Freizeitverhalten und unterschiedlichen Ansprüchen an die Verhältnisse in ihrem Ferien- oder Freizeitort unterteilen:

Gruppe 1: Kulturstrandorientierte Besucher

Hauptinteresse:

Sonnenbaden, Baden

Anforderungen:

Saubere, feinsandige Strände, keine Steine, keine Algen, gute Infrastruktur (Anfahrts- und Parkmöglichkeiten, Toiletten, Strandkörbe), Versorgungsmöglichkeit vor Ort.

Verträglichkeit mit Anforderungen an den Naturschutz:

Auf dem betroffenen Strandabschnitt absolut unverträglich, da mit hoher Nutzungsintensität verbunden. Auf die Gesamtheit der Küstenlinie bezogen positiv zu bewerten, da der Flächenanspruch (Flächenverbrauch) pro Erholungsuchenden gering ist.

Gruppe 2: Naturstrand/Wassersportorientierte Besucher

Hauptinteresse:

Sonnenbaden, sportlich spielerische Betätigung am Strand (Surfen, Drachen steigen lassen, Ballspiele)

Anforderungen:

"natürlicher", möglichst menschenleerer Strand mit zumindestens einigen sandigen Stellen oder Dünen.

Verträglichkeit mit Anforderungen an den Naturschutz:

In der Regel schlecht, da gerade die aus Sicht des Naturschutzes wertvollen Flächen bevorzugt werden. Breitgestreute Beeinträchtigungen der Küstenbiotope. Ungünstiges Personen/Flächenverhältnis. Geringe Einsicht und geringe Bereitschaft zu Verhaltensänderungen.

Gruppe 3: Naturstrand/Naturerlebnisorientierte Besucher

Hauptinteresse:

Erleben von Natur (Baden/Sonnenbaden kommt bei Gelegenheit hinzu), ganzjährig Interesse am Spaziergang am Meer, oft mit Hund.

Anforderungen:

natürliche, möglichst einsame Strände

Verträglichkeit mit Anforderungen an den Naturschutz :

Aufgrund der geringeren Aktivität besser als bei Gruppe 2. Bei geeigneter Wegführung gute Lenkbarkeit. Hauptproblem sind die Hunde.

In Hohwacht werden vor allen Dingen die Bedürfnisse der Gruppe 1 befriedigt. Die Gruppen 2 und 3 sind im wesentlichen auf den ehemaligen Nehrungshaken westlich der Ortslage und auf den Bereich des Strandes zum Sehlendorfer Binnensee angewiesen, was zwangsläufig zu Konflikten mit den Zielsetzungen des Naturschutzes führen muß. Ein Konzept zur Befriedigung der Bedürfnisse dieser Besuchergruppen fehlt derzeit, obwohl davon ausgegangen werden muß, daß ihr Anteil an den Badegästen in Zukunft stark steigen wird.

Neben dem Interesse an Meer und Strand wächst das Interesse der Besucher am Hinterland. Als Urlaubs- und Freizeitbeschäftigung stehen Fahrradfahren und zunehmend auch Wandern hoch im Kurs.

4.4.6.2. Intensität und Verteilung im Raum

Die folgende Abbildung (Abb. 6) zeigt die Zahl der Gäste pro Monat im Jahr 1991, wobei das Jahr 1991 keine Ausnahme, sondern das Ergebnis einer kontinuierlichen Entwicklung darstellt (die Tendenz ist eher zunehmend). Die Zahl der Gäste erreicht ihren Höhepunkt in den Urlaubsmonaten Juli/August. In dieser Zeit steigt die Einwohnerzahl der Gemeinde von ca. 1000 auf ca. 6500 Personen, also um das sechseinhalbfache. Diese konzentrieren sich auf das nördliche Gemeindegebiet, einschließlich der Ortslage Haßberg, insbesondere aber auf den Küstenbereich. Für Schmiedendorf finden sich im Verzeichnis der Beherbergungsbetriebe lediglich ein Hotel und eine Pension.

Ein zweites Fremdenverkehrszentrum wird sich nach Fertigstellung des Golf- und Countryclubs auf der Höhe von Gut Neudorf bilden, also in einem Bereich der Gemeinde, der bislang weniger stark vom Fremdenverkehr beeinflusst war.

Naturräumlich betrachtet umfaßt der Küstenraum einschließlich der Steilküsten und des Altdünenbereiches (aber ohne die Salzwiesen, die den jeweiligen Niederungsbereichen zuzuordnen sind) eine Fläche von 57 ha. (s.a Karte "Lebensraumtypen/Strukturräume"). Davon sind 20 ha überbaut oder zu Grünanlagen, Parkplätzen etc. umgewandelt. Es verbleibt eine Restfläche von 37 ha Küstenlebensraum. Aus der Gegenüberstellung der Gästezahlen und der Fläche läßt sich der hohe Nutzungsdruck auf diese Flächen ablesen.

Der Nutzungsdruck auf die Küste geht von bestimmten Sammelpunkten aus und reduziert sich mit zunehmendem Abstand von diesen Punkten. Maßgeblich für die Entstehung solcher Punkte ist die Erreichbarkeit, vor allem mit dem PKW (allerdings nur in bezug auf die Besuchergruppe 1) und die Ausstattung mit attraktiven oder nützlichen Einrichtungen (Gastronomie, Toiletten, Minigolf, Strandkorbvermietung). In Hohwacht gibt es zwei solcher Zentren. Eines, das Hauptzentrum, ist der Bereich um das Kurbad und den Parkplatz vor der Strandesberghalle. Ein zweites Zentrum bildet der Bereich um die Strandstraße. Von diesen Zentren aus bewegen sich die Besucherströme in Abhängigkeit von ihren Bedürfnissen zu den verschiedenen Strandabschnitten hin. Der Zustrom an Fußgängern aus den an der Steilküste gelegenen Ortsteilen, innerhalb derer sich zahlreiche Kleinvermieter und Pensionen befinden, ist demgegenüber vergleichsweise gering.

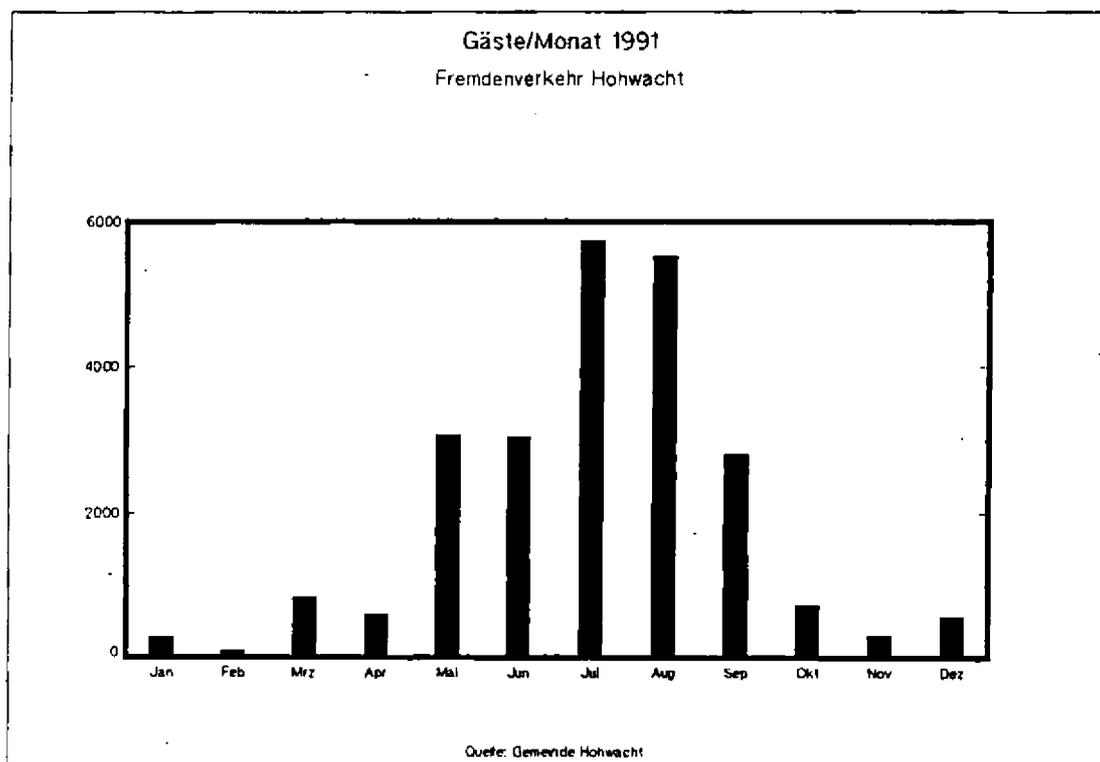


Abbildung 6: Übernachtungen pro Monat
(Quelle: Angaben der Gemeinde Hohwacht für 1990)

4.4.6.3. Auswirkungen der Erholungsnutzung auf die Küste aus Gesichtspunkten des Naturschutzes. Planungsbedarf

(vgl. Karte "Bestandsaufnahme im Naturraum Küste - Überlagerung von Naturschutz und Erholungsfunktionen")

Aus der Gegenüberstellung der Biotopqualität einerseits und der Nutzungsintensität andererseits ergibt sich die Konflikträchtigkeit der jeweiligen Konstellation, wobei als dritter Faktor die Empfindlichkeit hinzukommt. Bei näherer Betrachtung zeigt sich ein enger Zusammenhang zwischen Biotopqualität, Nutzungsintensität und Empfindlichkeit. Je höher die Nutzungsintensität, desto geringer ist in der Regel die Bedeutung für den Naturschutz und umgekehrt. Ursächlich hierfür ist die hohe Empfindlichkeit der Küstenbiotope vor allem gegenüber mechanischen Beeinträchtigungen, d. h. durch die intensive Nutzung sind die Lebensräume so stark beeinträchtigt und verändert, daß es de facto kaum noch etwas zu schützen gibt. In Hohwacht kommt hinzu, daß die am intensivsten genutzten Küstenabschnitte, die Strände zwischen Strandesberg und Steilküste, z. T. planmäßig verändert wurden und ortsnah gelegen sind. Sie besitzen daher eine außerordentlich geringe Entwicklungsfähigkeit. Aus diesem Grund steht die Nutzung als Badestrand weniger in Konkurrenz zu einer Nutzung für den Naturschutz.

In Konflikt mit den Zielen des Naturschutzes kommt die Freizeitnutzung eher in den Bereichen, in denen sie weniger intensiv betrieben wird. Dies hängt mit der noch relativ hohen Naturbelassenheit dieser Gebiete zusammen und entsprechend mit deren Empfindlichkeit. Aus Sicht des Naturschutzes richten 10 Erholungssuchende an einem noch relativ natürlichem Strandabschnitt mehr Schaden an als 100 Erholungssuchende an einem naturfernen Kulturstrand.

Aus dem in Text und Karte dargestellten Sachverhalt ergeben sich im wesentlichen drei Aufgaben für die Gemeinde:

1. Trennung der Funktionen Naturschutz und Erholung im Bereich nordwestlich von Strandesberg
2. Entwicklung eines Konzeptes zur Freizeitnutzung der Küste unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der Erholungssuchenden der Gruppen 2 und 3
3. Entwicklung von Einzelmaßnahmen zur Verbesserung der Situation in den intensiv genutzten Strandabschnitten.

Im folgenden werden die Ergebnisse für die jeweiligen Strandabschnitte zusammengefaßt.
(vgl. Karte "Überlagerung von Naturschutz- und Erholungsfunktion")

Strandabschnitt 1, Übergang zum Strandabschnitt "Sehlendorfer Binnensee"

Betätigung:	Sonnenbaden, vereinzelt Surfen
Intensität:	gering bis mäßig
Bedeutung für den Naturschutz:	hoch
Planungsbedarf:	Nutzung extensivieren, Überarbeitung im Zusammenhang mit Aufgabe des Campingplatzes "Tivoli"

Strandabschnitt 2, südöstlich exponierter Strandabschnitt bis zum Kap

Betätigung/Nutzung:	Sonnenbaden, Strandkorbvermietung Surfen, Segeln Standort Segel- und Surfschule, Bootsliegeplätze
---------------------	--

Nutzungsintensität:	hoch
Bedeutung für den Naturschutz:	gering bis mäßig hoch
Planungsbedarf:	verbessernde Einzelmaßnahmen zum Schutz der Weißdüne

Strandabschnitt 3, südöstliches Kap bis Beginn der Steilküste

Betätigung:	Sonnenbaden, Strandkorbvermietung
Nutzungsintensität:	hoch
Bedeutung für den Naturschutz:	gering
Planungsbedarf:	verbessernde Einzelmaßnahmen

Strandabschnitt 4a, östlich exponierter Abschnitt der Steilküste

Betätigung:	Sonnenbaden, vereinzelt Surfen, vereinzelt Strandbenutzung,
Nutzungsintensität:	gering bis mäßig hoch
Bedeutung für den Naturschutz:	hoch
Planungsbedarf:	Entwicklungs- und Nutzungskonzept
sonstige Besonderheiten :	befestigter Weg unterhalb der Steilküste, großflächig Sandentnahmen/Sandbewegungen

Strandabschnitt 4b, nordöstlich exponierter Abschnitt der Steilküste

Betätigung:	Sonnenbaden, Hundestrand
Nutzungsintensität:	gering
Bedeutung für den Naturschutz:	hoch
Planungsbedarf:	Entwicklungs- und Nutzungskonzept

Strandabschnitt 5: östlicher Bereich der bewaldeten Steilküste

Betätigung:	Sonnenbaden, Strandkorbverleih,
Nutzungsintensität:	hoch
Bedeutung für den Naturschutz:	gering
Planungsbedarf:	verbessernde Einzelmaßnahmen

Strandabschnitt 6, Bereich der Strandhütten

Betätigung:	Sonnenbaden, Strandkorbvermietung Surfen (vereinzelt), Sport/Spiel
Nutzungsintensität:	sehr hoch
Bedeutung für den Naturschutz:	gering bis mäßig
Planungsbedarf:	verbessernde Einzelmaßnahmen
Besonderheiten:	Strandhütten auf Weißdünenfeld

Strandabschnitt 7a, der Gastronomie und Freizeitanlagen vorgelagert

Betätigung:	Sonnenbaden, Strandkorbvermietung Surfen (vereinzelt)
Nutzungsintensität:	sehr hoch
Bedeutung	
für den Naturschutz:	gering
Planungsbedarf:	verbessernde Einzelmaßnahmen
Besonderheiten:	hoch entwickelte Infrastruktur, Gastronomie, Versiegelung

Strandabschnitt 7b, bei der Strandesberghalle

Betätigung:	Sonnenbaden, Strandkorbvermietung, Hundestrand, Bojenliegeplätze für Kleinssegler und Motorboote
Nutzungsintensität:	mäßig hoch
Bedeutung	
für den Naturschutz:	mäßig hoch
Planungsbedarf:	Entwicklungs- und Nutzungskonzept

Strandabschnitt 8, Strandesberghalle bis "Genueser Schiff"

Betätigung:	Sonnenbaden in den Dünen, vereinzelt Strandkorbnutzung
Nutzungsintensität:	gering bis mäßig hoch
Bedeutung	
für den Naturschutz:	hoch
Planungsbedarf:	Entwicklungs- und Nutzungskonzept
Besonderheiten:	Deckwerk aus Findlingen, Tritt- und Lagerschäden im Dünenbereich

Strandabschnitt 9, Höhe "Genueser Schiff"

Betätigung:	Sonnenbaden (vereinzelt) Surfen (häufiger)
Nutzungsintensität:	gering bis mäßig hoch
Bedeutung	
für den Naturschutz:	hoch
Planungsbedarf:	Entwicklungs- und Nutzungskonzept
Besonderheiten:	Tritt- und Lagerschäden im Dünenbereich

Strandabschnitt: 10, mittlerer Bereich des ehemaligen Nehrungshaken

Betätigung:	Sonnenbaden (vereinzelt)
Nutzungsintensität:	gering
Bedeutung	
für den Naturschutz:	hoch
Planungsbedarf:	Entwicklungs- und Nutzungskonzept
Besonderheiten:	Trittschäden und Lagerschäden im Dünenbereich

Strandabschnitt 11, nordwestlicher Teil des ehemaligen Nehrungshaken

Betätigung:	Sonnenbaden, (vereinzelt)
Nutzungsintensität:	gering
Bedeutung für den Naturschutz:	hoch
Planungsbedarf:	Entwicklungs- und Nutzungskonzept
Besonderheiten:	Trittschäden und Lagerschäden im Dünenbereich

Strandabschnitt 12, südöstlich des Bootshafen Lippe

Betätigung:	Sonnenbaden, Sport/Spiel
Nutzungsintensität:	mäßig hoch bis hoch
Bedeutung für den Naturschutz:	sehr hoch
Planungsbedarf:	Entwicklungs- und Nutzungskonzept
Besonderheiten:	botanisch wertvoller Spülsaum

4.4.6.4. Eignung zur landschaftsbezogenen Erholung

Neben dem Strand- und Badebetrieb bietet sich Hohwacht zum Erleben von Natur- und Landschaft an. Der nördliche Gemeindebereich einschließlich Haßberg bietet in begrenztem Maße Rundwege. Allerdings entfällt der größte Teil dieser Wege auf Spazierwege im Buchholz, die für längere Ausflüge nicht geeignet sind. Im übrigen muß auf Straßen und asphaltierte Feldwege ausgewichen werden.

Eine fußläufige Verbindung zwischen dem Nordteil und dem Südteil der Gemeinde besteht nicht. Die Verbindungen zu den Nachbargemeinden Behrendorf und Blekendorf sind über wenig befahrene Kreisstraßen gegeben. Dies ist eine fahrradfreundliche, jedoch nicht unbedingt fußgängerfreundliche Lösung.

Um Natur- und Landschaft erlebbar werden zu lassen, fehlt es in der Gemeinde Hohwacht an geeigneten Fußwegen.

III Landschaftsanalyse, Landschaftsbewertung

1. Raumgliederung, landschaftsökologische Raumeinheiten (vergl. Karte "Lebensraumtypen/Strukturräume")

Auf der Basis der natürlichen Grundlagen (s. a. Kap.1.1 - Kap. 1.5) lassen sich Raumeinheiten abgrenzen, die durch ein bestimmtes landschaftsökologisches Gefüge charakterisiert sind. Berücksichtigt man bei der Gliederung darüber hinaus die Landnutzung als einen das ökologische Gefüge maßgeblich beeinflussenden Faktor, so erhält man Raumeinheiten, die im Unterschied zu den ausschließlich auf der Basis der natürlichen Grundlagen abgegrenzten Naturräume als "**Strukturräume**" bezeichnet werden sollen.

Strukturraum I: Niederungsbereich des Großen Binnensees.

Größe: ca. 160 ha

Charakteristik:

Der Strukturraum umfaßt den See selbst, dessen Uferbereich, das Gebiet des Kronswarder und die nördlich angrenzenden Ackerflächen (letztere nicht zum Plangebiet gehörig). Im Norden wird die Abgrenzung zur Küste schwierig, da das gesamte Gebiet im Rahmen des Deichbaus und der Urbarmachung der binnendeichs gelegenen Flächen stark überformt worden ist. Die in der Karte Lebensraumtypen/Strukturräume, verzeichnete Grenze stützt sich auf die historischen Karten von 1796 und 1879 und, soweit es sich nicht um Ackerflächen handelt, auf die Vegetation.

Nutzungsschwerpunkt: Naturschutz

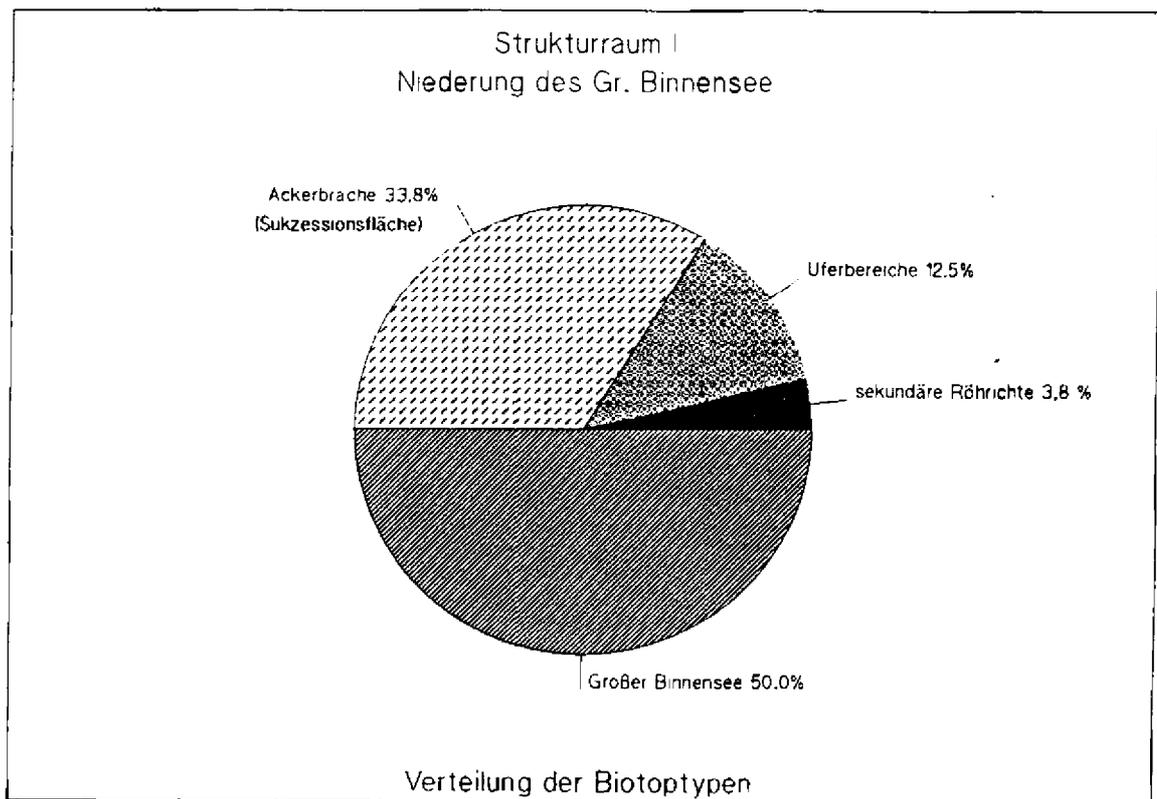


Abbildung 7: Strukturraum I, Verteilung der Lebensraumtypen

Strukturraum II: Küste**Größe:** ca. 57 ha**Charakteristik:**

Steilküste und Nehrungsküste mit ausgedehnten Dünenfeldern. (s. a. Kap. 1.5.2.2.1.2 Küstenbiotope der Gemeinde Hohwacht und Kap. 2.4.6 , Fremdenverkehr). Davon derzeit ca. 12 ha überbaut.

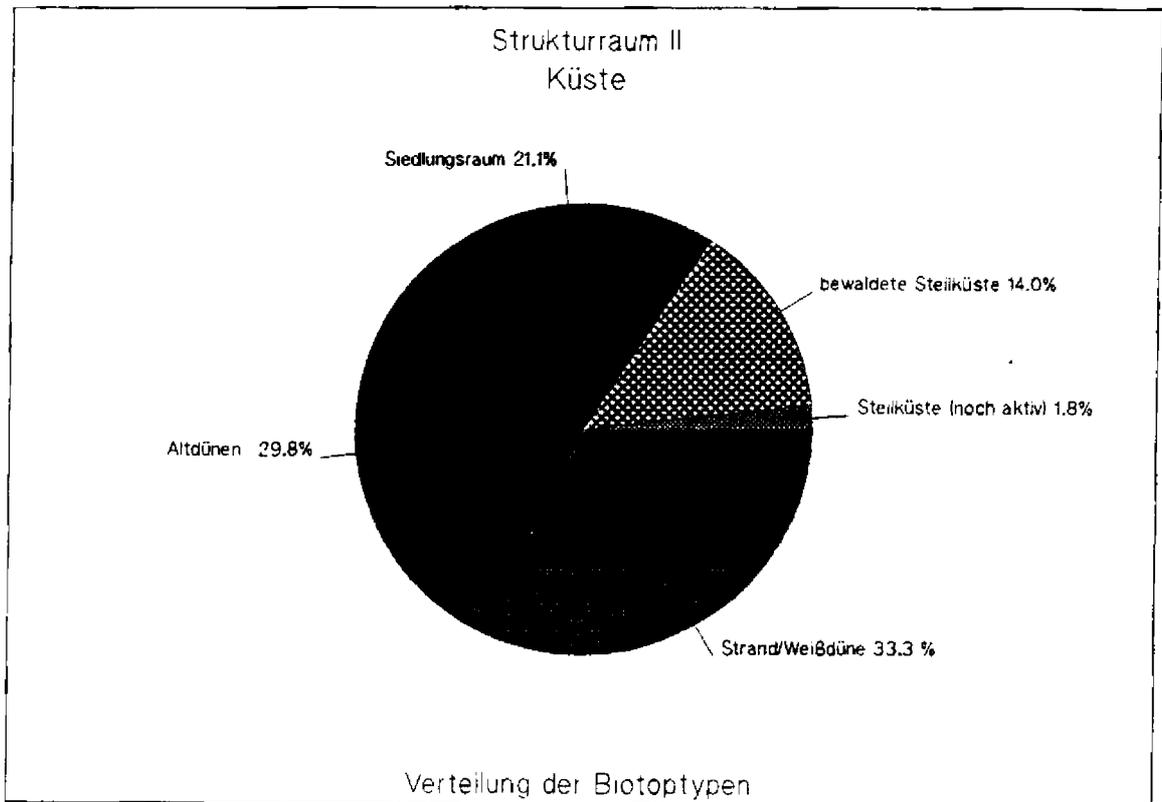
Nutzungsschwerpunkt: Erholung

Abbildung 8: Strukturraum II, Verteilung der Lebensraumtypen

Strukturraum III: Niederingbereich des Sehlendorfer Binnensees

Größe: 26 ha

Charakteristik:

Nordwestlicher Teil des Beckens des Sehlendorfer Binnensees. Flaches, brackwasserbeeinflusstes Niederungsgebiet, im Westen an den Moränenfuß grenzend, im Norden durch schmale Nehrung von der Ostsee getrennt.

Nutzungsschwerpunkt:

Mischraum, Grünlandnutzung mit stark abnehmender Tendenz (hoher Anteil von Brachen und sekundären Röhrichten); Siedlung, z.T. mit Charakter einer Ferienhaussiedlung.

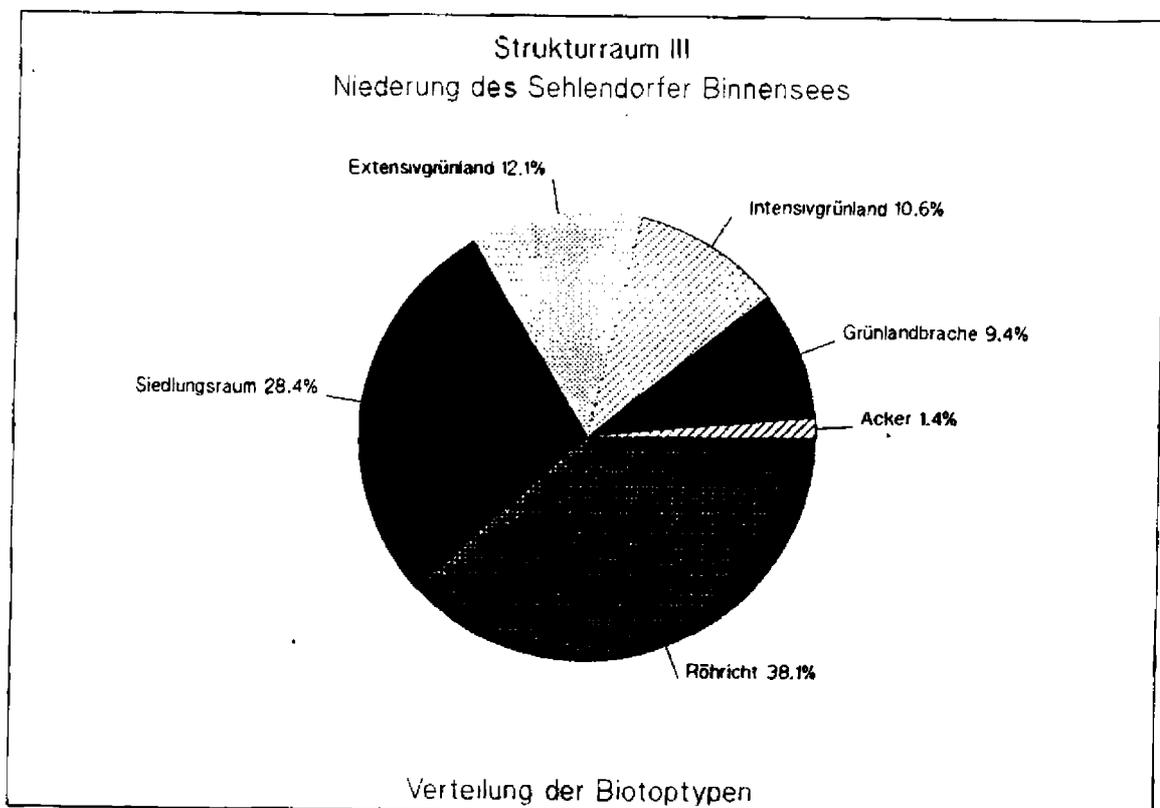
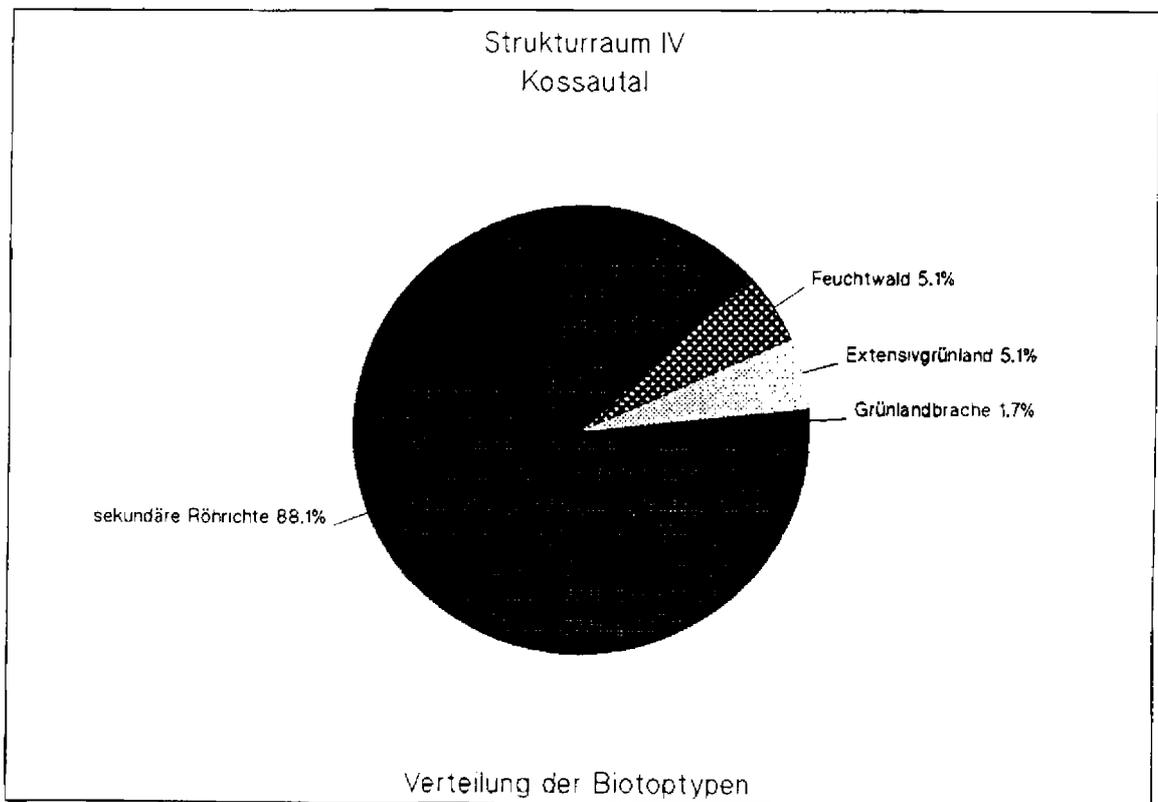


Abbildung 9: Strukturraum III, Verteilung der Lebensraumtypen

Strukturraum IV: Talbereich der Kossau**Größe:** ca. 30 ha**Charakteristik:**

Stark vernäbter, schwerpunktmäßig von sekundären Röhrichten Grünlandbrachen eingenommener Talraum mit relativ stark mäandrierender Au. Vereinzelt kommen Extensiv genutzte oder brach liegende Grünlandflächen und Waldparzellen vor.

Nutzungsschwerpunkt: Naturschutz mit Nebenfunktion Jagd**Abbildung 10: Strukturraum IV, Verteilung der Lebensraumtypen**

Strukturraum V: Moränenrücken

Größe: 613 ha

Charakteristik:

Flachkuppiger, von Südwesten nach Nordosten abfallender Moränenzug. Im Westen ausgeprägte, steil abfallende Hangkante zum Aulal, zur Ostsee hin mit nach Nordosten exponierter Steilküste abschließend.

Der gesamte Rücken wird etwa auf Höhe der Kossaumündung durch einen flachen Sattel in einen nördlichen und einen südlichen Höhenzug geteilt. Aufgrund der strukturellen Unterschiede werden der nördliche und der südliche Bereich getrennt behandelt

Nutzungsschwerpunkt:

Strukturraum Va, südlicher Moränenrücken (394 ha):

Agrarraum mit Schwerpunkt Ackerbau

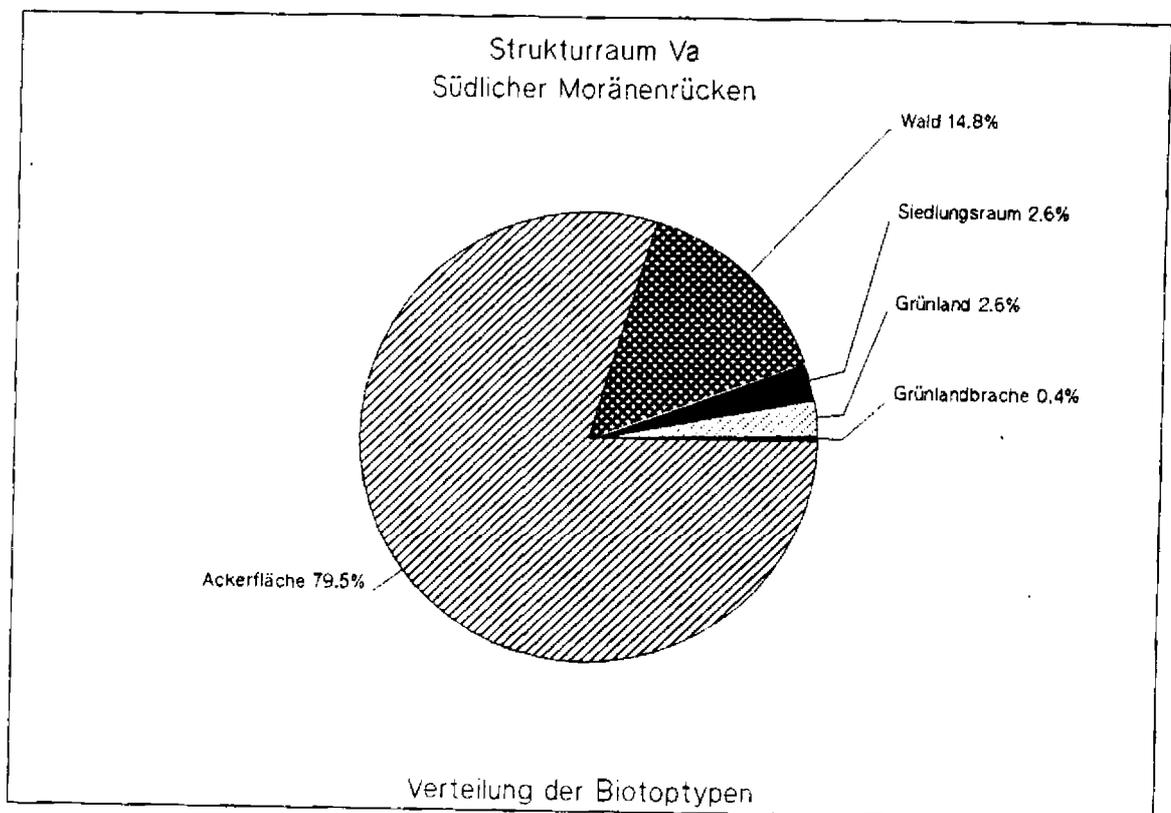


Abbildung 11 : Strukturraum Va, Verteilung der Lebensraumtypen

Strukturraum Vb, nördlicher Moränenrücken (219 ha):
Mischraum Landwirtschaft, Siedlung und Erholung

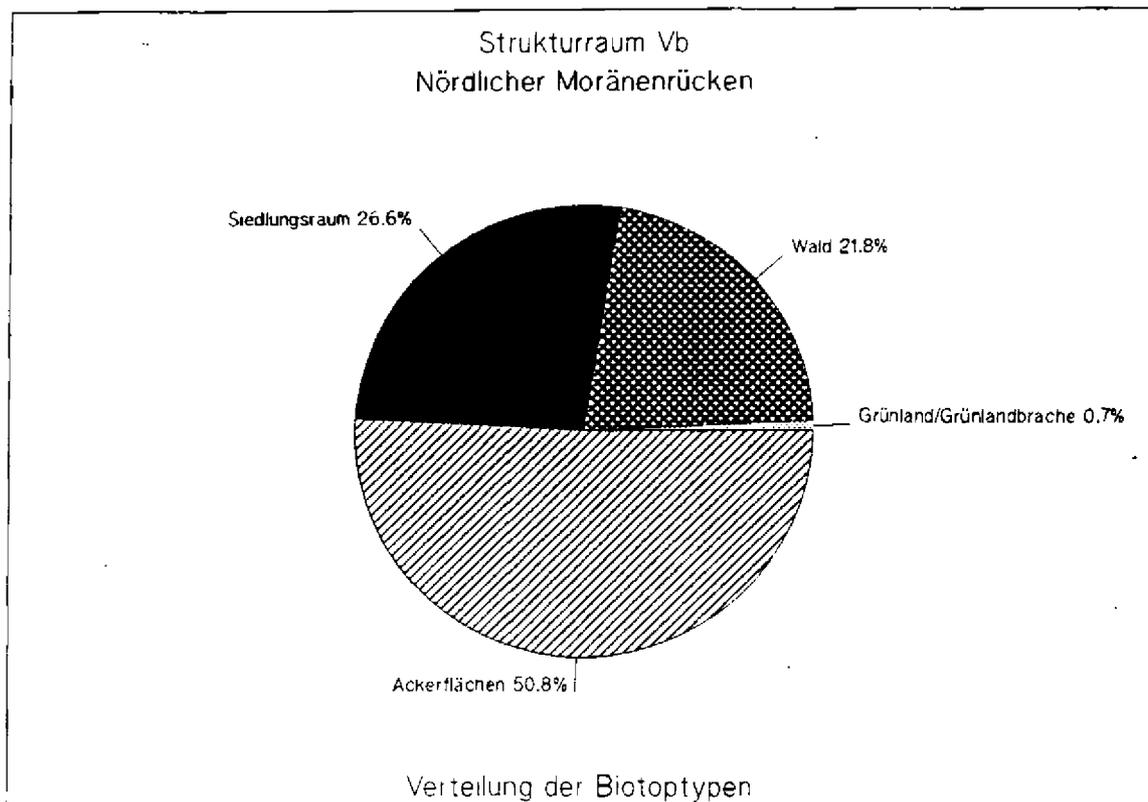


Abbildung 12: Strukturraum Vb, Verteilung der Lebensraumtypen

2. Landschaftsentwicklung

2.1 Ausgangssituation

Die heutige Landschaft ist das Ergebnis eines Jahrhunderte währenden Prozesses, innerhalb dessen die ehemals vorliegende **Naturlandschaft**, durch permanente Eingriffe des Menschen verändert wurde. Das bedeutet, zahlreiche Lebensräume sind erst durch den Eingriff des Menschen entstanden. Ihre Existenz ist an eine bestimmte Form der Landnutzung gebunden. Landschaften, die sich zum überwiegenden Teil aus solchen Landschaftselementen zusammensetzen, werden als **Kulturlandschaften** bezeichnet. Daneben kommen in Kulturlandschaften jedoch auch Restelemente der ehemaligen Naturlandschaft vor.

Ausgangszustand der heute existierenden Landschaft Hohwachts war eine durch Großgrundbesitz geprägte Agrarlandschaft, also eine Kulturlandschaft. Die Besitzverhältnisse ermöglichten eine großräumige Landnutzung. Das Fehlen der für Schleswig-Holstein sonst so typischen Knicks ist daher nicht das Ergebnis einer Flurbereinigung, sondern der historisch gewachsenen Eigentumsverhältnisse und des Landnutzungssystems.

Die naturräumlichen Gegebenheiten kamen einer weitgehenden Trennung von Ackernutzung und Grünlandnutzung entgegen. Der Ackerbau konzentrierte sich auf die fruchtbaren Böden der Jungmoräne. Das Kossautal und die Verlandungsbereiche der Binnenseen boten sich zur Grünlandnutzung an. Eine gemischte Grünland-/Ackernutzung (Feldgrasnutzung = Koppel-

6. Landschaftsentwicklung

6.1. Ausgangssituation

Die heutige Landschaft ist das Ergebnis eines Jahrhunderte währenden Prozesses, innerhalb dessen die ehemals vorliegende **Naturlandschaft** durch permanente Eingriffe des Menschen verändert wurde. Das bedeutet, zahlreiche Lebensräume sind erst durch den Eingriff des Menschen entstanden. Ihre Existenz ist an eine bestimmte Form der Landnutzung gebunden. Landschaften, die sich zum überwiegenden Teil aus solchen Landschaftselementen zusammensetzen, werden als **Kulturlandschaften** bezeichnet. Daneben kommen in Kulturlandschaften jedoch auch Restelemente der ehemaligen Naturlandschaft vor.

Ausgangszustand der heute existierenden Landschaft Hohwachts war eine durch **Großgrundbesitz** geprägte **Agrarlandschaft**, also eine **Kulturlandschaft**. Die Besitzverhältnisse ermöglichten eine **großräumige Landnutzung**. Das Fehlen der für Schleswig-Holstein sonst so typischen Knicks ist daher nicht das Ergebnis einer Flurbereinigung, sondern der historisch gewachsenen Eigentumsverhältnisse und des Landnutzungssystems.

Die naturräumlichen Gegebenheiten kamen einer weitgehenden Trennung von Ackernutzung und Grünlandnutzung entgegen. Der Ackerbau konzentrierte sich auf die fruchtbaren Böden der Jungmoräne. Das Kossautal und die Verlandungsbereiche der Binnenseen boten sich zur Grünlandnutzung an. Eine gemischte Grünland-/Ackernutzung (Feldgrasnutzung = Koppelwirtschaft) kam vermutlich lediglich südlich des Vorwerks Schmiedendorf vor, wo die Reste ehemaliger Knicks auf eine frühere Koppelwirtschaft hindeuten.

Daneben existierten entlang der Küste große, **ungenutzte oder sehr extensiv genutzte Bereiche, Relikte der Naturlandschaft**.

Charakteristisch für die adeligen Güter des ostholsteinischen Gutsdistrikts ist außerdem der relativ hohe Waldanteil auf ackerfähigen Standorten.

Die für Hohwacht typische Landschaftsstruktur, das Nebeneinander großer, relativ homogener Lebensräume und das Fehlen kleinflächig strukturierter Flächen, hat somit sowohl in den historischen als auch den naturräumlichen Gegebenheiten ihre Wurzel.

6.2. Ursachen des Landschaftswandels

Der Landschaftswandel in Hohwacht wurde im wesentlichen bestimmt durch

- die **Expansion des Fremdenverkehrs**,
- den **Küstenschutz**,
- den **Bevölkerungszuwachs** und
- die **Umstrukturierung der Landwirtschaft**,

die in drei Phasen zu unterteilen ist, einer Phase der allgemeinen Intensivierung und Ausweitung, einer Phase der Spezialisierung und der bis heute anhaltenden Phase des Rückgangs. Am stärksten wirken sich die Umstrukturierung der Landwirtschaft und die Expansion des Fremdenverkehrswesens aus.

Entsprechend der großräumigen und an den Naturräumen orientierten Landnutzung tritt auch der Landschaftswandel großräumig und naturraumspezifisch auf.

6.2.1. Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzung

Vom Wandel der landwirtschaftlichen Nutzung sind vor allem die Niederungsbereiche der Binnenseen und der Kossau betroffen worden (Strukturraum I, II und IV). Zunächst wurden im Zuge der Intensivierung die Standorte melioriert, d. h. entwässert. Mit der Entwässerung organischer Böden verbunden ist eine Bodensackung und die Freisetzung von Nährstoffen. Parallel dazu wurde die Nutzungsintensität gesteigert.

Als Folge davon wurden die Arten des Feuchtgrünlandes und der Salzwiesen zurückgedrängt zugunsten der Arten des Wirtschaftsgrünlandes. Im Falle der Salzwiesen des Großen Binnensees wurde die Intensivierung der Flächen bis zum Umbruch zu Ackerland betrieben.

Der Phase der Intensivierung folgte eine Phase der Spezialisierung, im Zuge derer die Grünlandwirtschaft weitestgehend aufgegeben wurde. Die nunmehr verbrachenden Grünländereien wurden zum Teil dem Naturschutz unterstellt. Das Grünland verschwand weitestgehend aus dem Landschaftsbild. An seine Stelle traten großflächige Röhrichte.

Auch die Ackerlandschaft des Moränenrückens unterlag im Zuge der Nutzungsintensivierung einer Veränderung. Diese äußerte sich jedoch nicht in einem merklichen Wandel der Landschaftsstruktur, sondern in einer qualitativen Veränderung der Lebensräume (Eutrophierung der Kleingewässer, Säume und Fließgewässer).

Die jüngste Entwicklung ist geprägt durch einen weiteren Rückgang der Landwirtschaft, nunmehr auch den Ackerbau betreffend. Große, für den Ackerbau geeignete Flächen werden derzeit in einen Golfplatz umgewandelt.

Der Küstenbereich blieb von der Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzung unbeeinflusst.

6.2.2. Auswirkung des Küstenschutzes

Der Küstenschutz ist im Zusammenhang mit der Intensivierungs- und Ausbauphase der Landwirtschaft zu sehen. Die Intensivierung der Flächennutzung setzte die Sicherung der Flächen vor Überflutung, Übersandung und Erosion voraus. Im Rahmen der Eindeichung wurde der gesamte dem Großen Binnensee vorgelagerte Küstenbereich und die sich anschließende Verlandungszone überformt. Die ehemals dort existenten primären Dünen verschwanden aus dem Bild der Küstenlandschaft. Die heute vorhandenen Dünen sind Sekundärbiotope (vgl. Kap. 3.5.2.2.3, Küstenbiotope der Gemeinde Hohwacht, Lebensraumbeschreibung Graudüne bzw. Altdüne).

Als Folge der Unterbindung des Wasseraustausches zwischen dem Großen Binnensee und der Ostsee kam es zur Aussüßung der Standorte im Bereich der Verlandungszone der Lagune (s. a. Kap. 3.5.2.2.3, Küstenbiotope der Gemeinde Hohwacht).

6.2.3. Auswirkungen des Fremdenverkehrs/Bevölkerungszuwachs

Bevölkerungszunahme und Fremdenverkehr sind insofern gemeinsam zu betrachten, als daß der Fremdenverkehr der ausschlaggebende, für den Bevölkerungszuwachs maßgebliche Faktor ist.

Die Auswirkungen auf die Landschaft äußern sich zunächst in der Überbauung. In der Ortslage Hohwacht wurden 12 ha Küstenlebensraum überbaut und 1700 m Küstenlinie von einem natürlichen in einen naturfremden bis künstlichen Zustand überführt.

Des weiteren ging die Ortserweiterung auf Kosten des Buchholzes und eines Teiles der Salzwiesen im Randbereich des Sehlendorfer Binnensees.

Insgesamt läßt sich sagen, daß die Landschaft im Küstenbereich durch die Expansion des Fremdenverkehrs einen starken Wandel durchgemacht hat, und daß die Bereiche der an den Küstenraum angrenzenden Strukturräume, wenn auch in wesentlich geringerem Maße, mitbetroffen sind.

6.2.4. Zusammenfassung/Ausblick

Der Wandel der wirtschaftlichen Verhältnisse hat in der Gemeinde Hohwacht in den letzten hundert Jahren zu einem Wandel der Landschaft geführt, jedoch unter Beibehaltung der weiträumigen Landschaftsstruktur. Die Gemeinde ist noch immer durch großflächig zusammenhängende Lebensräume geprägt. Aus der Kenntnis der Ursachen des Landschaftswandels läßt sich, anhaltende Tendenz vorausgesetzt, die folgende Entwicklung erwarten:

- Die landwirtschaftliche Nutzung ist weiter rückläufig. An ihre Stelle treten Sozialbrachen, die zum Teil dem Naturschutz zugute kommen, zum Teil in Sport- und Freizeitflächen umgewandelt werden, die weiteren Tourismus nach sich ziehen.
- Der Zuwachs der Bebauung konzentriert sich auf den Norden der Gemeinde, auf die Ortslage Hohwacht.
- Die verbliebenen naturnahen Küstenelemente werden unter dem Einfluß des Erholungsbetriebes allmählich verändert und zurückgedrängt.

7. LANDSCHAFTSBEWERTUNG/BEWERTUNG DER NATURRAUMPOTENTIALE

7.1. Zum Begriff des Naturraumpotentials

Als Naturraumpotential wird die gegenwärtige Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes eines Raumes im Hinblick auf eine bestimmte Art der Nutzung bezeichnet. Hintergrund der Bewertung ist also die Frage "Was leistet die Natur für den Menschen?", wobei es in erster Linie um den Nutzen für die Allgemeinheit geht. Dies sei am Beispiel des Erholungspotentials dargestellt.

Das Erholungspotential beschreibt die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Hinblick auf die Erholungsnutzung, oder anders ausgedrückt, es beantwortet die Frage nach der Eignung des betreffenden Raumes für die Erholung. Im Vordergrund steht dabei der Erholungsbedarf der Allgemeinheit, in zweiter Linie geht es um die damit verbundenen wirtschaftlichen Möglichkeiten des einzelnen oder der Gemeinde.

Naturraumpotentiale sind keine fixen Größen. Sie können durch Veränderung der Landschaft und Beeinträchtigungen der natürlichen Ressourcen vermindert oder, im Extremfall, vernichtet werden. Die Sicherung der Naturraumpotentiale ist daher die vordringlichste Aufgabe der Raumplanung.

Aufgabe der Landschaftsplanung im Rahmen der Bestandsaufnahme ist die flächenbezogene Bewertung der Naturraumpotentiale, sofern sie für die Planung relevant sind. Planungsrelevant für Hohwacht sind

- das Artenschutzpotential
- das land- und forstwirtschaftliche Ertragspotential
- das Erholungspotential und
- das Wasserdargebotspotential.

7.2. Artenschutzpotential (Biotoppotential) (Vgl. hierzu Karte "Biotopdichte/Biotopwertigkeit")

Das Arten- und Biotoppotential bezieht sich auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Hinblick auf den Artenschutz. Die "Leistung" des Naturhaushaltes besteht in diesem Zusammenhang im Vorkommen von Lebensräumen für wildlebende Tiere und Pflanzen, wobei die "Leistung" (das Potential) um so höher zu bewerten ist, je schutzbedürftiger die betroffenen Arten sind. Da das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten unabdingbar an das Vorkommen bestimmter Lebensräume gebunden ist, ist der Begriff "Artenschutz" gleichzusetzen mit "Lebensraumschutz".

In Kap. 3.5.2, Ergebnis der floristisch-vegetationskundlichen Untersuchung, sind die für den Artenschutz bedeutsamen Lebensräume erläutert.

Aus der Biotopdichte und der Wertigkeit der Biotope der einzelnen Strukturräume ergibt sich deren derzeitiges Biotoppotential.

Tabelle 17: Übersicht über das Biotoppotential der verschiedenen Strukturräume

Biotop- potential	Strukt.- raum I	Strukt.- raum II	Strukt.- raum III	Strukt.- raum IV	Strukt.- raum Va	Strukt.- raum Vb
sehr gering bis fehlend						
gering						x
mäßig hoch					x	
hoch						
sehr hoch	x	x	x	x		

Die Situation der Gemeinde Hohwacht ist durch einen überdurchschnittlich hohen Anteil an für den Artenschutz hochwertigen Flächen gekennzeichnet. Die wertvollen Bereiche konzentrieren sich auf die Randgebiete der Gemeinde, die an den Moränenrücken angrenzenden Niederungsgebiete und die Küste. Sie stehen darüber hinaus im räumlichen Zusammenhang mit angrenzenden größeren schutzwürdigen Flächen und sind damit Bestandteil von Biotopkomplexen von regionaler bis überregionaler Bedeutung (Großer Binnensee, Niederung des Sehlendorfer Binnenses, Kossautal).

Strukturraum I, Becken des Großen Binnensees:

Die Fläche steht zu 100 % unter Naturschutz (NSG Kronswarder). Die hohe Bedeutung für den Naturschutz ist auf die Bedeutung für den Vogelschutz und die Funktion im Rahmen des Biotopverbundes zurückzuführen. Bei dem Großen Binnensee handelt es sich nach BERNDT um ein Gebiet von nationaler bis internationaler Bedeutung für den Vogelschutz. Das östliche Ufer und der Kronswarder stellen das Bindeglied zwischen der hier relativ naturnahen Ostseeküste und der Kossau, einem Fließgewässer von überregionaler Bedeutung, dar.

Strukturraum II, Küste :

Auf die allgemeine Bedeutung der Küsten für den Naturschutz wurde in Kap. 3.5.2.2.1, Biotope des Küstenbereiches, inhaltlich eingegangen.

Insbesondere der Küstenbereich westlich der Ortslage Hohwacht ist durch relativ naturnahe Biotope gekennzeichnet, die aufgrund ihrer Größe und ihrer floristischen Artenausstattung (Standort mehrerer Rote-Liste-Arten) als "regional hervorragend" zu bewerten sind. Die Alt- und Weißdünen, insgesamt 63 % der Fläche, sind nach § 11 LPflegG (seit 16.6.1993: nach § 15a LNatSchG) Schleswig-Holstein geschützt.

Strukturraum III, Niederungsbereich des Sehlendorfer Binnensees:

Der zu Hohwacht gehörige Teil des Niederungsbereiches des Sehlendorfer Binnensees grenzt unmittelbar an das gleichnamige Naturschutzgebiet. Als letzter mit der Ostsee in Verbindung stehender Strandsee ist der Sehlendorfer Binnensee von überregionaler Bedeutung für den Naturschutz. In den zu Hohwacht gehörenden Teilflächen dieses Naturraums befinden sich noch relativ entwicklungsfähige rudimentäre Salzwiesen, die zu den am stärksten bedrohten Pflanzengesellschaften gehören (s.a Kap. 3.5.2.2.3, Beschreibung der Küstenbiotope der Gemeinde Hohwacht). Etwa 50 % der Fläche sind nach § 11 LPflegG (seit 16.6.1993: nach § 15a LNatSchG) geschützt.

Strukturraum IV, Kossautal:

Die Kossau ist eines der wenigen größeren Fließgewässer in Schleswig-Holstein, das sich noch in einem relativ naturnahen Zustand befindet, und ist von daher von überregionaler Bedeutung für den Naturschutz. Der Oberlauf bis Lütjenburg ist seit 1984 Naturschutzgebiet. In dem Bereich zwischen

Lütjenburg und der Mündung in den Großen Binnensee hat sich nach der Aufgabe der Grünlandnutzung und der Entwässerung ein großflächiges Ried ausgebildet, das aufgrund seiner Größe, seiner Funktion im Biotopverbund (Bindeglied NSG Kossautal und NSG Kronswarder) und seiner Lebensraumqualität für die Fauna von besonderer Bedeutung für den Naturschutz ist. Fast die gesamte Niederungsfläche ist nach § 11 LPflegG (seit 16.6.1993: nach § 15a LNatSchG) geschützt.

Strukturraum Va, südlicher Moränenrücken:

Das Biotoppotential des südlichen Moränenrückens ist durch den hohen Anteil an intensiv genutzten Ackerflächen und den Mangel an strukturierenden Landschaftselementen eingeschränkt. Der Abstand zwischen den für die Flora und Fauna nutzbaren "Landschaftszellen" ist zu groß, als daß er von kleineren Tieren oder von Pflanzen ohne weiteres überwunden werden könnte.

Teilbereiche des Raumes sind jedoch von hoher Biotopqualität. Hierzu zählen die Waldbereiche (14 % der Fläche), deren Artenschutzpotential hoch ist. Dies gilt insbesondere für die Hangwälder in Benachbarung des Kossautales, deren Biotopqualität durch die Vernetzung mit den Feuchtlebensräumen des Kossautales gesteigert wird und die unter diesem Gesichtspunkt wie der gesamte Strukturraum IV bewertet werden müssen.

Strukturraum Vb, nördlicher Moränenrücken:

Der Strukturraum Vb, der nördliche Teil des Moränenrückens, hat insgesamt das geringste Biotoppotential. Dies ist auf den hohen Anteil an Siedlungsfläche zurückzuführen. Der Waldanteil ist insgesamt zwar hoch, der Wald selber ist jedoch durch die Nähe zur Siedlung in seiner Funktion für den Artenschutz sowohl aus floristischer als auch aus faunistischer Sicht stark eingeschränkt. Der verbleibende Anteil freier Landschaft wird durch intensiv genutzte Ackerflächen eingenommen.

Entwicklungsbedarf

Entwicklungsbedürftig ist vorrangig der Bereich zwischen Hohwacht, Kronswarder, der Küste und dem Yachthafen Lippe, wobei hier eine gemeindeübergreifende und das NSG Kronwarder einbeziehende Bearbeitung notwendig wäre, was auch für den Niederungsbereich des Sehlendorfer Binnensees gilt. Entwicklungsmöglichkeiten bestehen des weiteren im Strukturraum Va.

7.3. Land- und forstwirtschaftliches Ertragspotential (biotisches Produktionspotential, Ertragspotential))

Das land- und forstwirtschaftliche Produktionspotential stellt die naturräumliche Eignung als Produktionsstandort für Land- und Forstwirtschaft dar und ist abhängig von Boden, Klima und Relief.

Die Benachbarung anderer Nutzungen, z. B. Industrie und Gewerbe, kann sich unter Umständen mindernd auswirken.

Mit Ausnahme des Küstenbereiches ist im Prinzip das gesamte Gemeindegebiet land- und forstwirtschaftlich nutzbar.

Tabelle 18: Übersicht über das Ertragspotential der verschiedenen Strukturräume

Potential	Struktur- raum I	Struktur- raum II	Struktur- raum III	Struktur- raum IVa	Struktur- raum Vb
sehr gering					
gering					
mäßig hoch	x	-	x	x	
hoch					
sehr hoch					x

Aufgrund der Bodenverhältnisse ist der gesamte Moränenrücken von hoher Eignung für die land- und forstwirtschaftliche Produktion. Einschränkungen in bezug auf den Ackerbau ergeben sich aus dem Relief. Die steileren Hanglagen zum Autal sind ausschließlich für die Forstwirtschaft geeignet.

Die Niederungsbereiche der Binnenseen und der Kossau besitzen, verglichen mit dem Moränenrücken, ein wesentlich geringeres Ertragspotential, sind im Prinzip jedoch als Grünland nutzbar. Eine intensive Nutzung ist jedoch nur bei gleichzeitiger Entwässerung möglich. Diese führt im Bereich des Kossautales zur Verarmung des dort anstehenden Niedermoororfes. Eine intensive landwirtschaftliche Nutzung ist dort nur auf Kosten des Bodens und unter hohem Energieaufwand möglich.

Die Salzwiesen im Niederungsbereich der Binnenseen sind diesbezüglich weniger empfindlich, da der Anteil des Niedermoorbodens dort geringer ist.

Die Grünlandbrachen der Gemeinde Hohwacht sind im wesentlichen Sozialbrachen.

Entwicklungsbedarf

Langfristiger Erhalt der Jungmoränenböden als potentielle Produktionsstandorte.

Landschaftspflege als möglicher landwirtschaftlicher Betriebszweig.

7.4. Wasserdargebotspotential

Das Wasserdargebotspotential beschreibt die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Hinblick auf die Lieferung des lebensnotwendigen Naturgutes Trinkwasser.

Das absolute Wasserdargebotspotential eines Raumes ist nicht oder nur über sehr aufwendige Großraumuntersuchungen zu ermitteln. In bezug auf eine Gemeinde kann lediglich bestimmt werden, ob das Wasserdargebot tendenziell eher hoch oder eher gering ist. Hierzu muß die Wasserhaushaltsgleichung abgeleitet werden.

Die Wasserhaushaltsgleichung besagt, daß

$$\text{Versickerung} = \text{Niederschlag} - (\text{Verdunstung} + \text{Oberflächenabfluß})$$

ist. Da Niederschlag und Verdunstung als gegebene Größen hingenommen werden müssen, ergibt sich die Versickerungsrate aus dem Oberflächenabfluß, das heißt, je höher der Oberflächenabfluß ist, desto geringer ist die Versickerung und damit der Anteil des Niederschlagswassers, der der Grundwasserneubildung zugeführt wird und umgekehrt.

Der Oberflächenabfluß hängt von verschiedenen Faktoren ab. Verstärkend auf die Abflußrate, und damit negativ auf die Versickerung, wirken sich aus:

- hohe Reliefenergie,
- hoher Versiegelungsgrad,
- begradigte und verrohrte Fließgewässer (hohe Fließgeschwindigkeiten),
- hohe Niederschlagsintensitäten,
- fehlende Vegetation.

Positiv auf die Versickerungsrate und damit die Grundwasserneubildung wirken sich aus

- geringe Reliefenergie,
- geringer Versiegelungsgrad,
- naturnahe, mäandrierende Fließgewässer (geringe Fließgeschwindigkeiten),
- Stauwasserbereiche, vernäßte Senken, Mulden, Niederungsbereiche,
- Vegetation, vor allem aber Wald (Minderung der Niederschlagsintensität, Speicherung des Niederschlagswassers in der Strauch- und Kronenschicht mit verzögerter Abgabe),
- gut durchlässige Böden.

Der flächenmäßig größte Strukturraum der Gemeinde Hohwacht (Strukturraum V, Moränenrücken, 613 ha) ist aufgrund des schwerdurchlässigen Geschiebemergels, der relativ hohen Reliefenergie, des Anteiles an drainierten Ackerflächen und verrohrten Fließgewässern "abflußbetont", das heißt die verschiedenen Faktoren wirken tendenziell eher abflußverstärkend. Auf der anderen Seite wird das abgeführte Wasser zu einem nicht unerheblichen Teil den den Moränenzug umgebenden Niederungsbereichen zugeführt und dort angestaut. Diese Gebiete sind als "versickerungsbetont" zu bezeichnen.

Dies gilt in besonderem Maße für die stark mäandrierende Kossau und die umgebenden großflächig vernäßten und versumpften Bereiche.

Infolgedessen wird die Landschaft langsamer entwässert und die Versickerungsrate steigt. Das Wasserdargebotspotential ist von daher tendenziell hoch.

Gleichzeitig sollte dem Gesichtspunkt des Trinkwasserschutzes jedoch vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt werden, insbesondere deshalb, weil die Brunnen von Vogelsdorf (s.a. Kap. 3.4.2 Grundwasser) sich nur knapp 2 km westlich von Schmiedendorf befinden und das Gebiet schwerpunktmäßig intensiv genutzter Agrarraum ist.

Entwicklungsbedarf

Vor allem im Strukturraum Va verstärkte Berücksichtigung des Wasserschutzes bei der Landnutzungsplanung, ggf. Aufforstung mit Wasserschutzwald.

7.5. Erholungspotential

Das Erholungspotential wurde als Beispiel für ein Naturraumpotential unter 3.1 bereits erläutert.

Die Erholungseignung einer Landschaft hängt von verschiedenen Faktoren ab. Dies sind im einzelnen

- das Landschaftsbild inkl. der Ortslagen,
- das Klima,
- die Verlärmung,
- die Möglichkeiten aktiver landschaftsbezogener Freizeitgestaltung,
- die Möglichkeiten des Naturerlebens und
- der Ausstattung mit Kulturgütern.

Dabei sind die Bedürfnisse der verschiedenen Zielgruppen unterschiedlich.

Die Gemeinde Hohwacht besitzt von der naturräumlichen Ausstattung her ein hohes Erholungspotential. Als besonders reizvoll wird der Aufenthalt an der Küste empfunden. Gerade der Küstenabschnitt von Hohwacht ist besonders abwechslungsreich und vielgestaltig und bietet vielfältige Erholungsmöglichkeiten (eine ausführliche Darstellung befindet sich unter Kap. 4.4.6, Fremdenverkehr).

Darüber hinaus besitzen jedoch auch die übrigen Strukturräume ein hohes Erholungspotential, was die Möglichkeit des Natur- und des Landschaftserlebens betrifft, wobei die Wirkung der verschiedenen Strukturräume unterschiedlich ist. Während die ausgedehnten Röhrichte und Riede den Eindruck einer "Naturlandschaft" vermitteln, entspricht der sanft hügelige, von Waldbereichen durchsetzte Moränenrücken eher der Vorstellung von "bäuerlicher Landschaft".

Einschränkend auf das Erholungspotential wirkt die Verkehrssituation. Die K 164 stellt, bei allen optischen Reizen, die sie bietet, eine nicht unerhebliche Lärmquelle dar. Sie bietet darüber hinaus für Fußgänger und Radfahrer keine Erholungsqualität.

Entwicklungsbedarf

Dem hohen Erholungspotential steht ein hoher Entwicklungsbedarf gegenüber. Derzeit sind nur die Möglichkeiten einer strand- und badeorientierten Erholung und, in begrenztem Maße, eines Kuraufenthaltes gut entwickelt. Das hohe Potential an landschafts- und naturbezogener Erholung kann derzeit nur eingeschränkt genutzt werden.

Gerade dieses auszuschöpfen bietet sich bei den Voraussetzungen jedoch an. Hierbei sind auch die klimatischen Bedingungen zu berücksichtigen. Landschaftsbezogene Erholung ist weniger wetterabhängig als strandorientierte Erholung. Aus diesen Überlegungen leitet sich der folgende Entwicklungsbedarf ab:

Strukturraum II, Küste: Neuordnung der Nutzung des Küstenabschnittes westlich der Ortslage Hohwacht. Schwerpunkt Naturerleben (unter Berücksichtigung der Aspekte des Naturschutzes).

Strukturraum I und III, Niederungsbereiche der Binnenseen: Sie sollten als wesentliche Elemente des naturraumtypischen Landschaftsbildes zu betrachten sein. Hierzu bietet sich der höher gelegene Moränenrücken als Ausgangspunkt an.

Strukturraum Va und Vb: Entwicklung der Möglichkeit einer Wegeverbindung, die den Norden der Gemeinde mit dem südlichen Agrarraum verbindet (Hohwacht-Schmiedendorf), unter Berücksichtigung der gegenüber Störung empfindlichen Bereiche.

Strukturraum IV: Keine Veränderung des Status quo.

8. BEWERTUNG DES KONFLIKTPOTENTIALS

Aus den landschaftsökologischen Gegebenheiten der verschiedenen Räume läßt sich nicht nur die Eignung, sondern auch die Empfindlichkeit dieser Räume gegenüber bestimmten Formen der Landnutzung ableiten. Hierbei kann die Eignung für eine Nutzung mit einer Empfindlichkeit gegenüber einer Übernutzung einhergehen, wie dies beispielsweise bei der küstenbezogenen Erholung der Fall ist. Stellt man dieser Empfindlichkeit die aktuelle Nutzung oder die in Zukunft zu erwartende Nutzung gegenüber, so erhält man das Konfliktpotential eines Raumes. Je nachdem, ob dieses hoch oder gering ist, ergibt sich die Notwendigkeit einer grundlegenden Neuordnung der Flächennutzung und Nutzungsziele oder aber eine Entwicklung der bestehenden Landnutzung im Sinne einer Verbesserung des Bestehenden, der Beseitigung von Beeinträchtigungen und der Lösung von Konflikten in Einzelfällen.

Es muß hinzugefügt werden, daß die folgenden Aussagen ein zunächst sehr grobes Raster bilden. Die weitere Differenzierung der Verhältnisse in den einzelnen Räumen und die entsprechende Spezialisierung der Aussagen sind Gegenstand des Teiles IV dieser Arbeit, der Planung.

Darstellung der Strukturräume, ihrer Empfindlichkeit und der vorherrschenden Landnutzung

Strukturraum I: Niederungsbereich des Großen Binnensees.

Empfindlichkeit gegenüber

- baulichen Maßnahmen: hoch
- landwirtschaftliche Nutzung: hoch
- Erholungsnutzung: mäßig hoch bis hoch

Nutzung: Naturschutz

Strukturraum II: Küste

Empfindlichkeit gegenüber

- baulichen Maßnahmen: hoch
- Erholungsnutzung: gering bis hoch

Nutzung: Erholungsraum, Bebauung

Strukturraum III: Niederungsbereich des Sehlendorfer Binnensees

Empfindlichkeit gegenüber

- baulicher Nutzung: sehr hoch
- landwirtschaftlicher Intensivnutzung: sehr hoch
- extensiver Erholungsnutzung: hoch

Nutzung:

Stark rückläufige Grünlandnutzung mit ausgedehnten Brachen, Bebauung.

Strukturraum IV: Talbereich der Kossau

Empfindlichkeit gegenüber

- | | | |
|---|--------------------------------------|-----------|
| - | Land- Forst- u. Fischereiwirtschaft: | sehr hoch |
| - | Eingriffen in den Wasserhaushalt: | hoch |
| - | extensiver Erholungsnutzung: | sehr hoch |

Nutzung:

Naturschutz mit Nebenfunktion Jagd

Strukturraum V: Moränenrücken

Empfindlichkeit gegenüber

- | | | |
|---|------------------------------|--|
| - | Bebauung | gering bis hoch,
(in Abhängigkeit von der Lage) |
| - | landwirtschaftlicher Nutzung | relativ gering |
| - | Erholungsnutzung | relativ gering |

Nutzung:

Strukturraum Va, südlicher Bereich

Landwirtschaft und Forsten, punktuell intensive Erholungsnutzung,
Bebauung

Strukturraum Vb, nördl. Bereich

Erholungsraum mit Nebenfunktion Landwirtschaft und Forst, Bauung

Die Gemeinde Hohwacht zeichnet sich durch eine stark naturraumgeprägte Landnutzung aus, was nicht unbedingt identisch ist mit einer naturraumverträglichen Nutzung.

In den Strukturräumen I und IV ist keine ausgesprochene Empfindlichkeit gegenüber der aktuellen Landnutzung gegeben. Die Flächen unterliegen schwerpunktmäßig dem Naturschutz. Ähnlich verhält es sich hinsichtlich der Konflikträchtigkeit im Strukturraum V, der aus landschaftsökologischen Gesichtspunkten grundsätzlich für die landwirtschaftliche Nutzung ebenso wie für die landschaftsbezogene Erholung geeignet ist. Es besteht kein Konflikt, der eine grundlegende Neuordnung der Verhältnisse erforderlich macht. Vielmehr gilt es, durch Einzelmaßnahmen die Situation zu verbessern oder Beeinträchtigungen abzustellen.

Stark konflikträchtig sind dagegen die Strukturräume I und III, die Küste und der Randbereiche des Sehlendorfer Binnensees. Hier sind bereits irreversible Landschaftsschäden und Landschaftsverluste zu verzeichnen. Hier kommt es auch zu einer naturraumübergreifenden Raumnutzung. So erstreckt sich die Bauung der Ortschaft Hohwacht nicht nur auf das grundsätzlich geeignete Moränengebiet, sondern auch auf Bereiche des empfindlichen Sehlendorfer Binnensees und des Küstenraumes. Für den gesamten Bereich innerhalb des Beckens des Sehlendorfer Binnensees und der Küste sind unter Berücksichtigung des NSG Kronswarder grundsätzliche Überlegungen zu einer verträglichen Flächennutzung notwendig.

Ein Konfliktpotential, das die gesamte Gemeindefläche betrifft, stellt das Verkehrsaufkommen und die Verkehrsanbindung dar. Der Hauptort Hohwacht, das am häufigsten angesteuerte Ziel innerhalb der Gemeinde, ist nur über Straßen, die jeweils empfindliche Gebiete durchschneiden oder an ihnen entlangführen, zu erreichen.