Amtliche Bekanntmachungen des Amtes Schwansen

Schwansen: Brodersby, Damp, Dörphof, Holzdorf, Karby, Thumby, Waabs, Winnemark

Bekanntmachung

Amt Schwansen
Der Amtsvorsteher
Gemeinde Waabs

Damp, den 18. 02. 2003

Feststellung des Landschaftsplanes der Gemeinde Waabs – Teil 2 – für das Gemeindegebiet nördlich der L 26, Kreis Rendsburg-Eckernförde, gemäß § 6 Abs. 3 Landesnaturschutzgesetz

Die Gemeindevertretung hat in der Sitzung am 10. 12. 2002 den Landschaftsplan der Gemeinde Waabs – Teil 2 – für das Gemeindegebiet nördlich der L 26 beschlossen.

Umgrenzung:

- im Norden durch die Gemeindegrenze zu Damp
- im Westen durch die Gemeindegrenzen zu Holzdorf, Loose und Barkelsby
- im Süden und Osten durch die L 26
- s. auch Lageplan

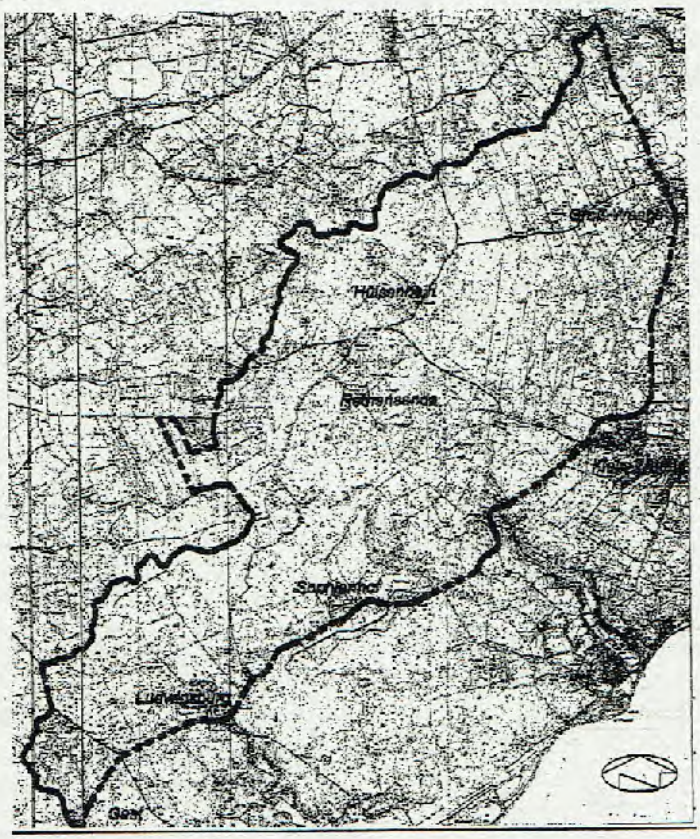
Die untere Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde hat mit Verfügung vom 06. 02. 2003 mitgeteilt, dass sie keine Änderungs- oder Ergänzungsvorschläge zu machen hat, keine Einwände erhebt. Damit gilt der Landschaftsplan Waabs – Teil 2 – gemäß § 6 Abs. 3 Landesnaturschutzgesetz als festgestellt.

Dieses wird hiermit bekannt gemacht.

Jedermann kann den Landschaftsplan Waabs – Teil 2 – und den dazugehörigen Textteil in der Amtsverwaltung Schwansen in 24351 Damp, Vogelsang-Grünholz, Auf der Höhe 16, Zimmer Nr. 5, Obergeschoss, während der Dienststunden einsehen und über deren Inhalt Auskunft erhalten.

Im Auftrage

Blaase (L.S.)



Eckernförder Zeitung 21.02.03

Diese Kopie stimmt mit dem Original überein.
24351 Damp, den 21. Feb 03

AMT SCHWANSEN

Landschaftsplan
der Gemeinde Waabs
Teil II, nördl. der L 26
(Kreis Rendsburg-Eckernförde)

Erläuterungstext und Karten

Abschließend beschlossener Entwurf

vom 10. Dezember 2002

Planverfasser:

Dr. Ulf-Henning Schauser
Büro für Landschaftsplanung
Langebrückstr. 24
24340 Eckernförde
Tel. 04351-6405
Fax: 04351-6403
www.nat-net.de

Eckernförde, den 10. Januar 2003

.....

Landschaftsplan
der Gemeinde Waabs
Teil II, nördl. der L 26
(Kreis Rendsburg-Eckernförde)

Übersicht über das Verfahren:

Auftragsvergabe:	23. September 2000
Abgabe des Vorentwurfs:	29. Januar 2002
frühzeitige Bürgerbeteiligung:	5. Juni 2002
Entwurfsbeschluß:	5. Juni 2002
Verfahren nach § 6 (2) LNatSchG:	20. Aug. – 23. Sept. 2002
Öffentliche Auslegung:	20. Aug. – 23. Sept. 2002
Entwurfsbeschluß im Verfahren nach § 6 (3) LNatSchG:	10. Dezember 2002
Feststellung:	

Festgestellter Landschaftsplan gemäß Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 06.02.2003.

Amt Schwansen
Der Amtsvorsteher
Im Auftrage

AMT SCHWANSEN

GLIEDERUNG

A Grundlagen *4*

A 1 Rechtliche Grundlagen 4

A 2 Planungsveranlassung 6

A 3 Eckdaten der Gemeinde 7

A 4 Naturräumliche Einordnung 8

A 5 Geologie, Geomorphologie 9

A 6 Böden 12

A 7 Klima 13

A 8 Potentiell natürliche Vegetation 14

A 9 Wasserhaushalt 15

A 9.1 Hydrogeologie 15

A 9.2 Oberflächennahes Grundwasser 15

A 9.3 Oberflächenwasser 16

A 10 Der Landschaftswandel 1878/2000 19

B Biotoptypen und Realnutzung 2000/2001 ..... *21*

B 1 Methodik 21

B 2 Methodik der Bestandsbewertung der Pflanzenwelt 21

B 3 Pflanzenwelt 23

B 3.1 Wälder/ Gebüsche 23

B 3.2 Hochmoor/ Zwischenmoor/ Moorbirkenwald 28

B 3.3 Fließgewässer; Bäche/grabenartig ausgebaute Bäche, Gräben 30

B 3.4 Stillgewässer, Weiher, Teiche, Tümpel, Feuchtgebüsche 33

B 3.5 Röhrichte/Großseggenrieder/Sümpfe 35

B 3.6 Säume, Ruderalfluren und Sukzessionsflächen 37

B 3.7 Knicks 38

B 3.8 Alleen, landschaftsprägende Einzelbäume, Parks 42

B 3.9 Grünland 45

B 3.10 Ackerflächen und Ackerbrachen 47

B 4 Hinweise zur Fauna 48

B 5 Historische Kulturlandschaft 49

C Nutzungen und Konflikte *52*

C 1 Siedlung 52

C 2 Gewerbe und andere Nutzungen 52

C 3 Landwirtschaft und Forsten 53

C 4 Verkehrsinfrastruktur 55

C 5 Ver- und Entsorgung 56

C 6 Abbau von Bodenschätzen 56

C 7 Altablagerungen, Deponien 57

C 8 Freizeit und Erholung 57

D Planung 59

D 1 Planungen auf Landesebene 59
D 1.1 Landesraumordnungsplan von 1998 59
D 1.2 Regionalplan für den Planungsraum III, Gesamtfortschreibung 2000 60
D 1.3 Landschaftsprogramm von 1999 60
D 1.4 Landschaftsrahmenplan von 2000 61
D 1.5 Biotopverbundsystem 62
D 1.6 Geplantes Naturschutzgebiet „Großes Moor bei Rußland" 63

D 2 Planungen auf Kreisebene 64
D 2.1 Landschaftsschutzgebiet Schwansener Ostseeküste 64
D 2.2 Geplantes Landschaftsschutzgebiet Großes Moor bei Rußland und Umgebung 64

D 3 Planungen auf Gemeindeebene 65
D 3.1 Fläche für eine gewerbliche Nutzung 65
D 3.2 Abgrenzung der Siedlungsränder im Außenbereich 65
D 3.3 Reit- und Wanderwege 66

E Entwurf vom 10. Dezember 2002 67

E 0 Hinweise zum Verfahren 67

E 1 Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft 67
E 1.1 Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 15a LNatSchG 67
E 1.2 Knicks und ebenerdige Windschutzpflanzungen 68
E 1.3 Geplantes Naturschutzgebiet Großes Schwansener Moor (§ 17 LNatSchG) 68
E 1.4 Geplantes Landschaftsschutzgebiet Umgebung des Großen Moores (§ 18 LNatSchG) 68
E 1.5 Landschaftsschutzgebiet Schwansener Ostseeküste 69
E 1.6 Biotopverbundflächen 69

E 2 Weitere Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft 70
E 2.1 Fachliche Maßnahmenvorschläge 70
E 2.2 Pufferflächen und -abstände zu Landschaftselementen 70

E 3 Flächen zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung 71

E 4 Flächen für geplante oder absehbare Eingriffe in Natur und Landschaft und deren Ausgleich 71
E 4.1 Fläche für ein interkommunales Gewerbegebiet (B-Plan Nr. 28) 71
E 4.2 Weitere Flächen für die Siedlungsentwicklung 72

E 5 Archäologische und Kulturdenkmale 72
E 5.1 Bestehende Archäologische Denkmäler 73
E 5.2 Bestehende Baudenkmäler und Historische Gärten 73

E 6 Weitere Darstellungen 73
E 6.1 Hof- und Siedlungsflächen im Außenbereich 73
E 6.2 Wasserschonbezirk Mittelschwansen 73
E 6.3 Geotop 74
E 6.4 Wald/Flächen für die Forstwirtschaft 74
E 6.5 Flächen für die Landwirtschaft 74

F Umsetzung *75*
F 1 Übernahme von Inhalten in den Flächennutzungsplan 75
F 2 Programme 76
G Literatur (Auswahl) *77*

ANHANG

Erfassungsbögen von 42 kartierten Biotopen

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abb. 1: Lage der Gemeinde Waabs in Schwansen 8
Abb. 2: Naturräumliche Gliederung 9
Abb. 3: Endmoränen und Eisstoßrichtung in Schwansen 10
Abb. 4: Hydrographie Schwansens 17
Abb. 5: Ordnungsgemäße Knickpflege gem. § 15b LNatSchG 42
Abb. 6: Historische Anlage Ludwigsburg, etwa Ende 17. Jhd. 44

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Flächendaten der Gde. Waabs 7
Tab. 2: Wichtigste Bodenartengruppen in Waabs 13
Tab. 3: Daten zu Knicks, Vergleich 1879-heute 39
Tab. 4: Planungsebenen in Schleswig-Holstein 59
Tab. 5: Gesetzlich geschützte Biotope in Waabs nördlich der L 26 (Teil II) 68

KARTEN/PLÄNE:

• Karte 1:	Bodenkarte und Flurnamen	Maßstab 1:10.000
• Karte 2:	Karte der preuss. Landesaufnahme 1877	o. M.
• Karte 3:	Veränderung des Knicknetzes 1877 bis 2001	o. M.
• Karte 4:	Elemente der historischen Kulturlandschaft	Maßstab 1:10.000
• Karte 5:	Bestandsplan Nutzungen und Biotoptypen 2001	Maßstab 1:7.500
• Karte 6:	Bewertung und Konflikte	Maßstab 1:7.500
• Karte 7:	Entwicklungsplan – Abschließend beschlossener Entwurf vom 10. Dezember 2002	Maßstab 1:7.500

A Grundlagen

A 1 Rechtliche Grundlagen

Die rechtliche Grundlage der gemeindlichen Landschaftsplanung geben das Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) vom 16. 06. 1993 sowie das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 25. März 2002.

Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege ergeben sich aus § 1 BNatSchG, um Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Raum so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß die

- Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts
- Nutzbarkeit der Naturgüter
- Pflanzen- und Tierwelt
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung nachhaltig gesichert sind.

In § 6 LNatSchG sind die Inhalte der Landschaftsplanung festgelegt, wobei der Landschaftsplan Bestandteil der Landschaftsplanung (Abschnitt II LNatSchG) ist und als Planungsinstrumentarium des Naturschutzes dient:

„(1) Die Gemeinden haben die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplanes und unter Beachtung der Ziele der Raumordnung und Landesplanung flächendeckend in Landschaftsplänen und für Teilbereiche, die eine vertiefende Darstellung erfordern, in Grünordnungsplänen darzustellen. Ein Landschaftsplan ist umgehend aufzustellen, wenn

1. ein Bauleitplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden soll und Natur und Landschaft dadurch erstmalig oder schwerer als nach der bisherigen Planung beeinträchtigt werden können,

2. im Gemeindegebiet agrarstrukturelle oder größere Teile des Gemeindegebiets betreffende nutzungsändernde Planungen beabsichtigt sind."

Durch die Bauleitplanung werden oftmals Vorhaben vorbereitet, die der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 7 - 9a LNatSchG) unterliegen. Die vom Gesetzgeber geforderte Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen in Bezug auf Natur und Landschaft, einschließlich erforderlich werdender Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, sind daher ebenfalls durch die Planung vorzubereiten. Dafür sind konkrete Informationen über die landschaftliche Situation des betreffenden Planungsgebietes erforderlich, die der Landschaftsplan liefert.

Nach § 3 LNatSchG haben die Gemeinden - wie alle Behörden und öffentlichen Stellen - die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur zu berücksichtigen, sondern im Rahmen ihrer Zuständigkeit zu unterstützen. Durch die vorgesehene Übernahme der Inhalte des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan wird diese Verpflichtung am besten erfüllt.

Das Baugesetzbuch (BauGB) vom 27. 8. 1997 schreibt ebenfalls die Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege vor.

Der § 1 (5) BauGB führt aus:

„Die Bauleitpläne sollen .... dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ....

4. die Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes, ...

7. gem. § 1a die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschl. seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima, ...

Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang für andere Nutzungsarten in Anspruch genommen werden.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden ...".

Planungsinhalte und -ablauf der Landschaftsplanung erfahren ihre Konkretisierung in § 6a LNatSchG. In Text und Karte mit Begründung sind für den betroffenen Raum zusammenhängend nachfolgende Ergebnisse darzustellen:

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 Teile von Natur und Landschaft (Maßnahmen des Naturschutzes), auch zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung,

c) zum Schutz, zur Wiederherstellung, zur Entwicklung und gegebenenfalls zur Pflege der Biotope und Lebensgemeinschaften der Tiere und Pflanzen wildlebender Arten und der in §§ 15 a und 15 b 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.

(2) Die oberste Naturschutzbehörde wird ermächtigt, durch Verordnung das Nähere über

1. die formalen und inhaltlichen Anforderungen an die Pläne,

2. die Erfassung der notwendigen Grundlagen,

3. das Verfahren, die Beteiligung und Mitwirkung und

4. die Bekanntmachung der Pläne

zu regeln.

Am 1. September 1998 trat die Landesverordnung über Inhalte und Verfahren der örtlichen Landschaftsplanung (Landschaftsplan-Verordnung) in Kraft (MUNF 1998a). In einem Durchführungserlaß „Hinweise zur örtlichen Landschaftsplanung" (MUNF 1998b) wird die Anwendung der Landschaftsplan-VO geregelt. Der vorliegende Plan ist von seinem inhaltlichen Aufbau her nach der neuen Verordnung aufgestellt worden.

Von der Gemeinde Waabs ist neben den **Grundleistungen** gemäß § 45 HOAI **eine Biotoptypen- und Nutzungskartierung** in Auftrag geben worden, da diese Standardleistungen ursprünglich vom Landes Schleswig-Holstein bezuschusst werden sollten. Seit Ende 2002 ist jedoch seitens des Landes von der Bezuschussungspraxis bis auf weiteres Abstand genommen worden.

A 2 Planungsveranlassung

Die Gemeinde Waabs hatte mehrere Anläße, um einen Landschaftsplan erarbeiten zu lassen:

- Kenntnis und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie Erarbeitung von Vorschlägen zum Umgang mit Natur und Landschaft
- Sicherstellung einer geordneten baulichen Entwicklung
- Gewährleistung der Genehmigungsfähigkeit der Bauleitplanung
- Erhalt bzw. Sicherung der wirtschaftlichen Integrität der landwirtschaftlichen Betriebe
- Generelle Zukunftsorientierung der Gemeinde in Hinblick auf das ökologische Potential und die ökonomische Handlungsfähigkeit.

Teil I des Landschaftsplans für das küstennahe Gebiet zwischen Landesstraße 26 und der Eckernförder Bucht wurde in den Jahren 1993 bis 1996 durch das Büro Klapper aus Molfsee bearbeitet. Dieser Teilplan wurde am 11. Sept. 1997 von der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde festgestellt.

Mit der Bearbeitung des Landschaftsplanes - Teil II - für das Gebiet zwischen Landesstraße 26 und der nordwestlichen Gemeindegrenze wurde das Büro für Landschaftsplanung Dr. U.-H. Schauser, Langebrückstr. 24, 24340 Eckernförde Ende September 2000 beauftragt.

A 3 Eckdaten der Gemeinde

Waabs ist eine 3327 ha große Gemeinde im Amtsbezirk Schwansen, Kreis Rendsburg-Eckernförde (vgl. Abb. 1). Diesem gehören außerdem die Gemeinden Brodersby, Dörphof, Damp, Holzdorf, Karby, Thumby und Winnemark an. Sitz der Amtsverwaltung ist Vogelsang-Grünholz (Gde. Damp). Die Gemeinde Waabs grenzt im Südosten an die Eckernförder Bucht, im Südwesten an Barkelsby, im Westen an Loose und Holzdorf und im Norden an Damp. In Waabs leben 1307 Personen; im gesamten Amtsbezirk Schwansen leben 7090 Personen (Stand vom 31. 12. 1999, STATISTISCHES LANDESAMT 2000).

Die Landesstraße 26 teilt das Gemeindegebiet in zwei Teilgebiete, wovon das küstenferne dieser beiden Teilgebiete mit einer Fläche von 1405 ha Gegenstand der vorliegenden Überplanung ist.

Nach Erhebungen des Statistischen Landesamts (1998) verteilte sich die tatsächliche Nutzung der Flächen am 31. 12. 1997 folgendermaßen (alle Flächengrößen in ha) :

Tab. 1: Flächendaten der Gde. Waabs

	Gesamt	*Teil I*	*Nur Teil II*
Bevölkerung	*1307 Pers.*		
Gesamtfläche	3327 ha	1922 ha	1405 ha
Gebäude- und Freiflächen	100		ca. 20
Betriebsfläche insges.	34		ca. 5
darunter Abbauland	24		
Erholungsfläche	64		
Verkehrsfläche insges.	54		ca. 8
darunter Wege, Straßen, Plätze	54		
Landwirtschaftsfläche insges.	2743		ca. 1230
darunter Moor	0		
darunter Heide	0		
Waldfläche	205		112
Wasserfläche	78		ca. 5
Flächen anderer Nutzung insgesamt	50		
darunter Friedhof	1		
darunter Unland	49		ca. 25

Quelle: STAT. LANDESAMT, 1998 u. eigene Erhebungen

Die Gemeinde liegt am Nordufer der Eckernförder Bucht. Sie wird durch die Landesstraße 26, der traditionellen Verkehrsverbindung zwischen Eckernförde und der Schwansener Güterlandschaft, gequert und erschlossen. Die

Kreisstraße 58 führt nahe der westlichen Gemeindegrenze Richtung Loose. Die nächsten Bahnstationen liegen in Rieseby (10 km) und Eckernförde (10 km) .

Die Siedlungsbereiche der Gemeinde Waabs (Teil II) setzen sich aus den Dörfern Klein- und Großwaabs und verschieden Gutshöfen, sonstigen landwirtschaftlichen Betrieben und Siedlerstellen im Außenbereich zusammen. Zu nennen sind Hülsenhain, Ludwigsburg, Sophienhof, Rothensande, Gast, Aschenberg, Kamp und Neuschlag.

Aufgrund ihrer besonderen Situation mit einer Küstenlänge von etwa 13 km an der Eckernförder Bucht stellt die Gemeinde ein wichtiges Fremdenverkehrsgebiet dar. Dieses befindet sich jedoch im küstennahen Gemeindeteil.

Im Plangebiet des Teil II wird die Gemeinde ganz überwiegend durch die vorherrschende intensive Landwirtschaft auf großen Flächen geprägt, die ihren Ursprung in der Erschließung durch landwirtschaftliche Großbetriebe des Adels haben, und die sich bis heute in der Fortführung der Gutsbetriebe auf etwa 2/3 des Plangebiets und von bäuerlichen Betrieben auf 1/3 der Fläche erhalten hat.

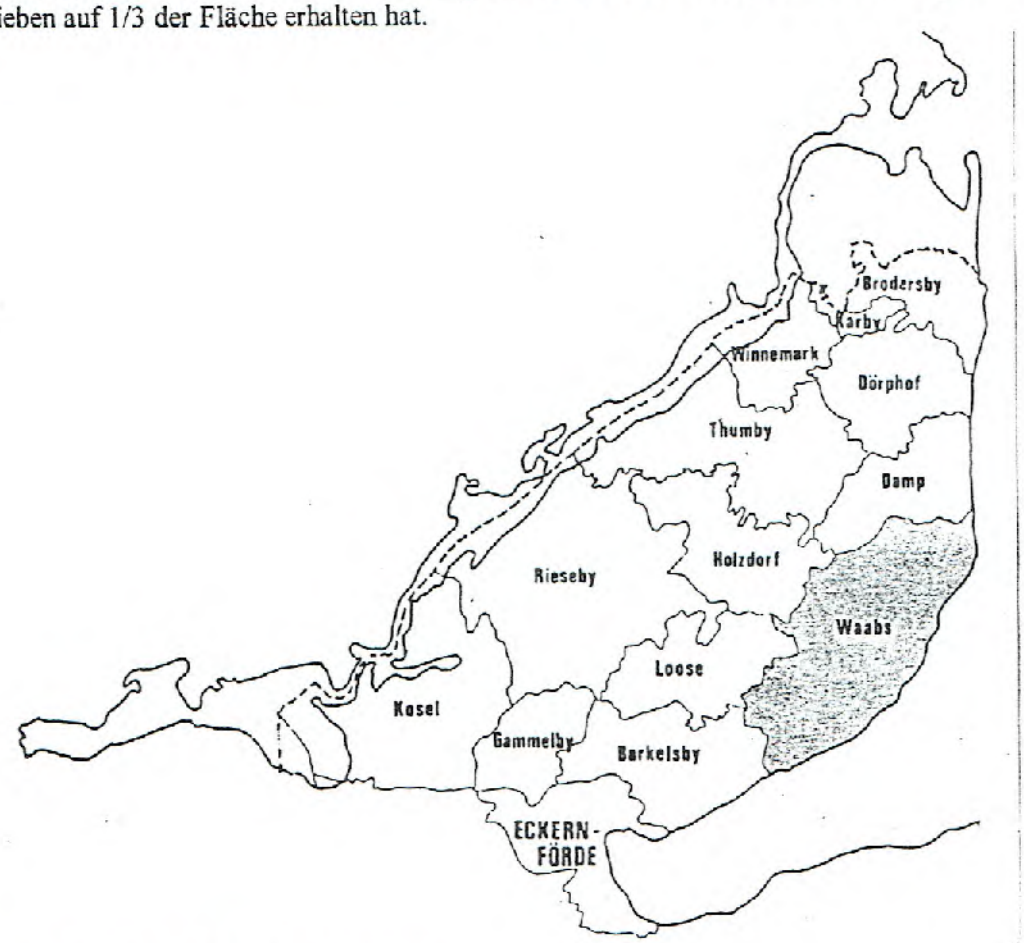


Abb. 1: Lage der Gemeinde Waabs in Schwansen
(aus: Bronnmann, 1988)

A 4 Naturräumliche Einordnung

Waabs liegt im zentralen Südosten der Halbinsel Schwansen (Abb. 2) im östlichen Hügelland Schleswig-Holsteins. Das östliche Hügelland ist während der jüngsten Vereisung der Erdgeschichte, der Weichsel-Eiszeit, entstanden. Im Kreis Rendsburg-Eckernförde gehören die Landschaften Schwansen, Dänischer Wohld und Hüttener Berge zu diesem Naturraum.

„Der nach historischen Landschaften benannte Naturraum umspannt die Eckernförder Bucht. Er wird im Norden durch die Schlei, im Süden durch den Nord-Ostsee-Kanal, und im Westen durch die Hüttener Berge begrenzt. Die auffälligsten morphologischen Erscheinungen sind die Hüttener und die Duvenstedter Berge (...). Die stark wellige Endmoränenlandschaft ist an der Küste teilweise als Steilufer ausgeprägt. Darüber hinaus besteht die Küste aus alluvialen Haken und Nehrungen, die aus Strandwällen aufgebaut sind. Sie verbinden die eiszeitlichen Abbruchstrecken und schnüren mehr oder weniger große Strandseen (Schwansener See, Hemmelmarker See) von der Ostsee ab" (Landschaftsrahmenplan; MUNF 1999).

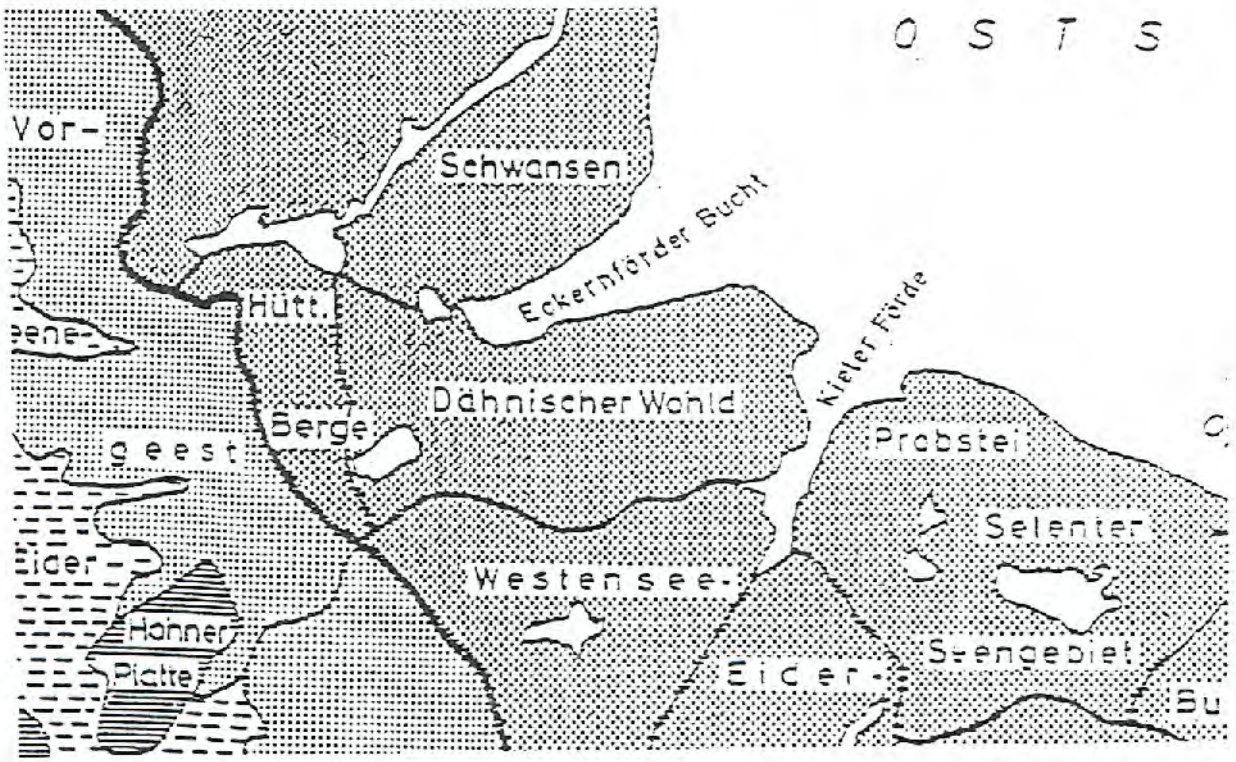


Abb. 2: Naturräumliche Gliederung
(aus: MUNF, 1999)

A 5 Geologie, Geomorphologie

Während des Hochstadiums der Weichselvereisung lag der gesamte Bereich der heutigen Landschaften Angeln, Schwansen, Dänischer Wohld und Probstei unter einer mächtigen Eiskalotte verborgen (etwa 20.000 bis 14.000 Jahre vor heute). Im Verlaufe der weltweiten Erwärmung des Klimas zerbrach dieser riesige Eiskörper in mehrere einzelne Eiszungen (etwa 14.000 bis 10.000 Jahre vor heute). Es bildeten sich unter anderem die Flensburger Eiszunge, die Schleizunge und der Eckernförder-Bucht-Gletscher. Die Landschaft Schwansen lag zwischen den beiden Eiszungen des Eckernförder-Bucht-Gletschers und des Schleigletschers. Die Eckernförder Eiszunge teilte sich in einen südlichen und einen nördlichen Teilarm. Der südliche Teilarm bildete das Goossee-Becken und den Wittensee. Er ist für Waabs nicht direkt von Belang.
Der nördliche Eisvorstoß des Eckernförder-Bucht-Gletschers schürfte das Windebyer Noor aus und schob die Hüttener Berge zu mächtigen Stauchendmoränen zusammen. Im Bereich der Gemeinde Waabs sowie im gesamten Schwansen sind sogenannte Eisrandkerben landschaftswirksam geworden. Zwischen dem Schlei-Gletscher und

dem Eckernförder Bucht-Gletscher bildete sich eine kerbenförmige Eisfront aus, die bei ihrem Abschmelzen charakteristische Endmoränengabeln ablagerte (Abb. 3). Zu nennen sind für Waabs die beiden Lagen:
Großwaabs – Aschenberg – Mexrader Berg – Hülsenhain – Pommerby
Mexrader Berg – Höhe 46,8 südl. Rothensande – Kronsberg – Sophienhof – Gastholz - Hemmelmark.

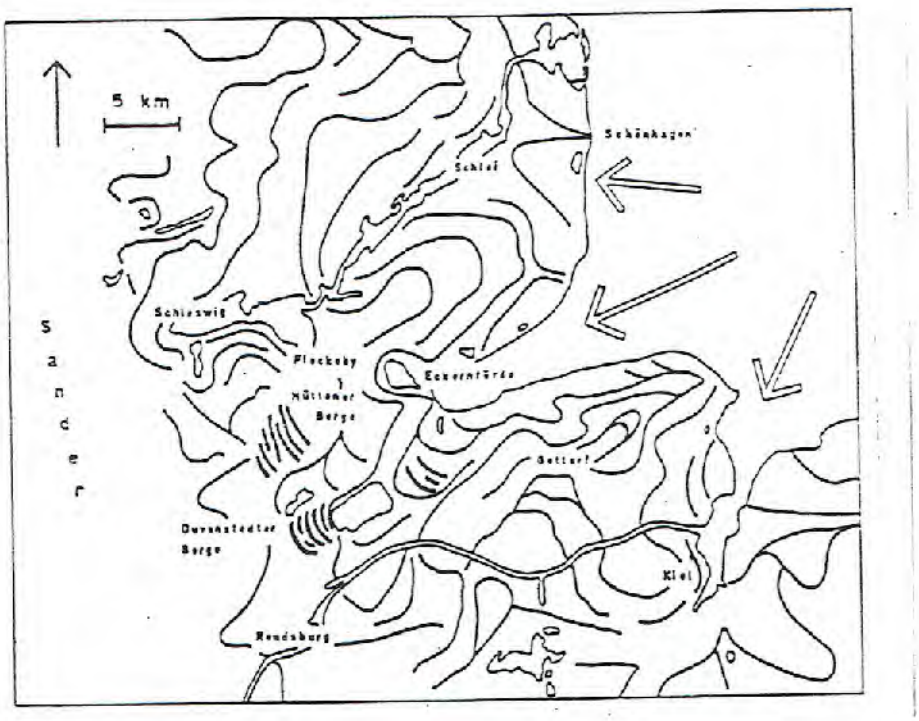


Abb. 3: Endmoränen und Eisstoßrichtung in Schwansen
(n. KÖSTER, 1967)

Beim Abschmelzen des Eises im Zuge der Klimaerwärmung brachen große Eisblöcke von dem Hauptgletscher ab und blieben in der Landschaft liegen. Durch die Schmelzwasserschüttungen der abtauenden Gletscher wurden große Mengen von Sand und Schluff im Hinterland der Gletscher abgelagert. Sie übersanderten und verdeckten die liegengebliebenen Schmelzeisblöcke. Erst viel später waren diese dann abgeschmolzen, so daß sich an den Stellen, an denen diese Toteisblöcke gelegen hatten, Hohlformen bildeten. Durch diese sogenannte „Toteisdynamik" entstand eine abwechslungsreiche Landschaft mit vielen Senken, in denen sich das Wasser sammelte und in denen sich später kleine Seen und Moore bildeten.

Die großen landwirtschaftlichen Flächen in der Gemeinde werden durch Grundmoränen gebildet, wobei diese kuppig ausgeprägt sein können und ein wechselvolles Relief aufweisen oder ebenfalls übersandert wurden, was - bei Abwesenheit von Toteisdynamik - zu einer Einebnung des Reliefs geführt hat. Fanden einerseits die Sandablagerungen im Zuge des Abtauens der Gletscher eher flächig statt, so konnten sich doch einige reissende, schnell fließende Schmelzwasserflüße bilden, vergleichbar den Flüssen zur Zeit der Schneeschmelze im Alpenvorland.

Eine besondere Bedeutung besitzt der Bereich des Großen Schwansener Moores (Rußlandmoor): Hier hatte sich zum Ende der Eiszeit ein gut 200 ha großes Niederungsgebiet mitten im zentralen Schwansen ausgebildet. Mit beginnender Erwärmung kam es zur Rückkehr der Pflanzenwelt in diesen Raum und zur Bildung von Mooren. Flachmoore bildeten sich bei der Verlandung und Versumpfung der Senken und Seen, Hochmoore (Regenmoore) wuchsen aus dem Bereich des Grundwassers hervor und wurden lediglich durch Niederschlagswasser gespeist. Das Große Moor stellt so ein bedeutendes Hochmoor dar.

Früher entwässerte das Große Moor über die Schwastrumer Au nach Osten in die Eckernförder Bucht (vgl. BRONNMANN 1988), während es heute an die Kolhomer/Koseler Au angebunden ist (vgl. Kap. A 9.2).

Geomorphologische Einheiten der Gemeinde Waabs

- Übersanderte Grundmoräne findet sich flächenhaft in den großen ackerbaulich genutzten Bereichen. Diese Flächen weisen nur relativ geringe Reliefunterschiede auf, in ihnen finden sich vereinzelte Senken.

- Innerhalb des Gemeindegebietes befinden sich auf den Ackerflächen noch eine größere Anzahl von Mergelkuhlen, in denen in früheren Zeiten kalkhaltige Mergel zur Bodenverbesserung abgebaut wurden. Diese Gruben sind oft 5 – 6 m tief, haben einen Durchmesser von 20 - 30 m und steile Wände. Viele führen periodisch Wasser. Manche von ihnen sind dicht mit Bäumen und Sträuchern bewachsen. Einige wurden früher zur Müllablagerung genutzt bzw. werden auch heute noch zur Ablagerung von Lesesteinen gebraucht. In diesen Gruben ist häufig der Steinmarder zu Hause.

- Die Höhen des Mexrader Berges, des Aschenbergs und benachbarter Bereiche stellen Seiten- oder Satzendmoränen dar.

- Die Hohlformen des Großen Moores (Rußlandmoor) und der westlich anschließenden Moore (Kuh-Moor, Breender Moor) bilden eine über 200 ha große Senke, in welcher später der größte zusammenhängende Hochmoorkomplex Schwansens heranwuchs. Etwa 40 ha dieses Moorbereichs liegt innerhalb der Gemeinde Waabs.

- Weitere lokal vermoorte, durch Toteis übertiefte Senken stellen die Gebiete „Königsmoor", „Nicksbrook" , und das Ludwigsburger Torfmoor dar.

- Die glaziale Schmelzwasserrinne der Schwastrumer Au bildet die nordwestliche Gemeindegrenze auf einer Länge von gut 7 km. Weitere Schmelzwasserrinen stellen das Langholzer Tunneltal (welches im Untersuchungsraum nördlich Hohlgrund beginnt), die Kohbek-Senke (beginnt bei Kummerteich) und die Ludwigsburger Au dar.

- Am östlichen Rande des Großen Moores befinden sich die Kolholmer Berge. Es handelt sich um einige NW-SE ausgerichtete glaziale Formen, die als sog. „Wallberge" oder „Oser" gedeutet werden. Zum Schutz vor einer Zerstörung werden sie im Landschaftsrahmenplan als Geotope (schützenswerte geologische Formation) dargestellt (vgl. Kap. E 6).

Bewertung:

- Waabs besitzt eine Vielfalt von geologischen/geomorphologischen Formen, wobei auf den meisten Flächen intensive Nutzungen stattfinden, während die Hohlformen (Moore, Feuchtgebiete) für Naturschutz und Landschaftspflege von größerem Interesse sind.
- Die kulturhistorische Besiedelung des Raumes hat bevorzugt auf den höher gelegenen Landschaftselementen stattgefunden.

Konflikte:
- Konflikte ergeben sich lokal durch den Abbau von Sand und Kies.
- Durch landwirtschaftliche Intensivnutzung besteht eine Tendenz zur Verfüllung von Hohlformen und zur Einebnung von Vollformen durch die Ackernutzung.

Hinweise für die Planung:
- Erhalt der geologisch/geomorphologischen Formenvielfalt

A 6 Böden

Aussage aus dem Landschaftsprogramm (MUNF 1999):
- Boden sind Grundlage für bestimmte Ökosysteme und Biotoptypen und deshalb für den Biotopschutz bedeutsam,
- Boden sind Standorte bestimmter Pflanzengesellschaften und deshalb bedeutsam für den Artenschutz,
- Boden sind kennzeichnend für bestimmte Landschaftstypen und deshalb für die Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und den Schutz und die Pflege von historischen Kulturlandschaften bedeutsam.

Bodentypen
Eine Bodentypenkarte liegt für das Gemeindegebiet nicht vor. Zu erwartende Bodentypen der Jungmoränenlandschaft sind Pararendzina, Parabraunerde, Pseudogley, Gley und Niedermoor.

Nachdem das primär kalkhaltige Ausgangsgestein der Geschiebemergel vom Eis abgelagert worden ist, setzt der Prozess der Entkalkung des Bodens ein. Bei hohem Kalkgehalt entstehen fruchtbare Pararendzinen. Da diese meistens schon einen erheblichen Alterungsprozeß durchlaufen haben, bilden sich durch Kalkauswaschung, Bodenversauerung und Tonverlagerung Parabraunerden aus. Sie zeichnen sich durch einen tonhaltigen Horizont im Unterboden aus, sind aber sehr gute Ackerböden. Wirkt der tonhaltige Horizont im Untergrund als Wasserstauer, kann es zur Pseudovergleyung des Bodens kommen. Dies kann auch bei Wechsellagerung von verschiedenen Korngrößen des Substrats der Fall sein. Der Boden wird dann zeitweise durch Wasser überstaut, dies kann Pseudogleye gerade im Frühjahr zu problematischen Ackerstandorten machen. Im Bereich der Grundwasserbeeinflussung, also in den Niederungsbereichen, können Gleye auftreten. Diese Böden sind zeitweise sehr naß, eignen sich gut zu einer forstlichen Nutzung bei richtiger Baumartenwahl, eine Acker-, Wiesen- oder Weidenutzung ist nur eingeschränkt möglich.
Niedermoorböden entstehen im Bereich der Verlandung von stehenden Gewässern.

Reichsbodenschätzung
Da eine Bodenkarte nicht vorlag, wurden für die Bearbeitung zusätzlich Daten der Reichsbodenschätzung hinzugezogen, die für das Gemeindegebiet in **Karte 1** dargestellt sind.

Die Reichsbodenschätzung bietet parzellenscharf eine Beschreibung der Bodenart, des Ausgangssubstrats, der Zustandsstufe, des Klimas und des Wasserhaushalts. Als integraler Faktor ergibt sich die Bodenzahl, wobei diese als Grünlandzahl oder als Ackerzahl ausgewiesen ist. Ein Problem bei der Nutzung dieser Daten besteht in einer möglichen Fehlbewertung, da in älteren Bodenkarten als naß/feucht eingestufte Flächen aktuell häufig durch Drainage trockener sind.

Trotzdem bietet die Reichsbodenschätzung eine sehr genaue Datenbasis für die Zwecke der Landschaftsplanung.

Die dominierenden Bodenarten in Waabs sind lehmige Sande und sandige Lehme. Ihre Verbreitung ist eng an die geomorphologischen Einheiten übersanderte Grundmoräne bzw. kuppige Grundmoräne und Endmoräne gekoppelt.

Für das Gemeindegebiet ergibt sich im einzelnen lt. Reichsbodenschätzung eine Bodengüte von 25 bis 65 Bodenpunkten (durchschnittliche bereinigte Ertragsmeßzahl je ha). Die wichtigsten Gruppen sind in Tab. 2 dargestellt.

Tab. 2: Wichtigste Bodenartengruppen in Waabs
(Quelle: Reichsbodenschätzung)

Bodenart	Bodenzahlen/Nutzung	Verbreitung	Anteil % (geschätzt)
lehmiger Sand	35 - 60 Bodenpunkte; Ackerböden	überall	35
Sandiger Lehm	38 - 60 Bodenpunkte; Ackerböden	überall	40
Sand	30 – 50 Bodenpunkte, meist ackerfähig	Ludwigsburg, Schwastrumer Au	5
Schwerer Lehm	35 –45 Bodenpunkte, absolutes Grünland	Nördlich Mexrader Weg	5
Moor	25 - 46 Bodenpunkte, absolutes Grünland	Verteilt, kleinflächig	15

Bewertung:

- Lt. AG BODEN (1994) ist die Erosionsanfälligkeit für Wasser bei den sandigen Bodentypen gering bis mittel im Moränenbereich (lehmige und tonige Böden) als mittel bis stark einzustufen. Für Sandböden ist dagegen die Winderosionsanfälligkeit als groß anzusehen.
- Die Verdichtungsgefahr ist je höher anzusetzen, desto geringer das Porenvolumen für pflanzenverfügbares Wasser und für den Luftaustausch ist. Auf sandigen Böden besteht daher eine geringere Verdichtungsgefahr als auf Lehm- und Tonböden.
- Das Filtervermögen für Schadstoffe hängt ab von der Fähigkeit des Bodens, diese Stoffe zu absorbieren. Sande besitzen gute mechanische Filtereigenschaften, da diese vor allem von der Wasserdurchlässigkeit abhängen. Was die physio-chemische Absorption aus der Bodenlösung betrifft, sind die Filterleistungen wegen der fehlenden Austauscheroberflächen in Sandböden jedoch gering. Nach SCHEFFER-SCHACHTSCHABEL (1989) ist das Filtervermögen von Böden für Schwermetalle abhängig von der Höhe des Carbonatgehalts und dem Tonanteil. Es kann daher für Sande und sandige Lehme, sowie für Lehm, von einer eher geringen Sorptionsfähigkeit für Schwermetalle ausgegangen werden.

Hinweise für die Planung:

- Erhaltung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit
- Schutz des Grundwassers
- Schutz der Böden vor Versiegelung

A 7 Klima

Das Klima Schleswig-Holsteins wird im wesentlichen durch die Lage im nördlichen Bereich der planetarischen Westwinddrift und deren mitgeführten Zyklonen sowie durch die meernahe Lage bestimmt. So sind ganzjährig Niederschläge zu erwarten, die allerdings durch die morphologische Form Schleswig-Holsteins räumliche Unterschiede aufweisen. Vorherrschende Windrichtung sind NW, W und SW. Die herangeführten Luftmassen werden beim Übergang von der Wasserfläche zum Land zum Aufsteigen gezwungen, wodurch es zur Abkühlung der Luftmassen und damit zur Kondensation kommt. Wolkenbildung bzw. Verdichtung und Niederschläge sind die

Folge. Der Luftmassenaufstieg ist in der flachen westlichen Marsch noch nicht von großer Bedeutung, erst beim Erreichen des weiter östlich gelegenen Hügellandes kommt es zum verstärkten Abregnen der Wolken. Somit ergeben sich für die Niederschlagsverteilung in Schleswig-Holstein ansteigende Werte in West-Ost Richtung mit maximalen Werten in Luv der höher gelegenen Alt- und Endmoränenlandschaften und wiederum abnehmenden Niederschlägen in Lee dieser Erhöhungen.

Waabs mit Lage im östlichen Hügelland weist eine durchschnittliche Jahresniederschlagssumme von etwa 750 mm auf. Damit liegt es knapp unter dem Landesdurchschnitt von 779 mm/a. Entlang der Schwansener Küste nach Osten nimmt die Jahresniederschlagssumme bis zum Ausgang der Eckernförder Bucht um etwa 150 mm ab.

Das Temperaturmittel beträgt im Januar ca. ± 0°C, im Juli ca. + 16,5°C (MELF, 1987).

Das Mikroklima der Gemeinde läßt sich indirekt durch die angetroffenen Biotoptypen ansprechen.
Ein intaktes Knicknetz bietet Windschutz, Erosionsschutz und verstärkt die Taubildung. Aufgrund ihrer linearen Ausdehnung mit vielen aktiven Grenzflächen wirken die Knicks regional klimaregulierend, und zwar weit über ihre unmittelbare Umgebung hinaus. Diese Effekte werden als die Wohlfahrtwirkung der Knicklandschaft bezeichnet. Es findet sich im Bereich westlich und südwestlich Großwaabs (hier höchste Knickdichte).

Das Waldklima (Gastholz, Schwansener Moor, Wildhagen) und das Gewässerklima zeichnen sich durch insgesamt niedrigere Temperaturextrema aus. Nach BURKERT (1995) ist das Freiflächenklima abhängig vom Wasserdargebot zu differenzieren. In einem Klima der Feuchtbereiche (Feuchtgrünlandniederungen) ist die Kaltluftproduktion hoch, in einem Klima der wechselfeuchten Bereiche (Ackerflächen) verhält sich die Kaltluftproduktion abhängig von den jeweiligen Feuchteverhältnissen.

Bewertung:
- Obwohl es allgemein wenig Beachtung findet, läßt sich ein differenziertes Mikroklima für unterschiedlich strukturierte Landschaftsräume feststellen. Großflächige Veränderungen von Landschaftsräumen ziehen daher Klimaveränderungen nach sich. Für Waabs kann beispielhaft die Verringerung der Knickdichte oder die Melioration der Ackerstandorte genannt werden (vgl. Kap. A 10; B 3).
- Der Aspekt der Walderhaltung und -bildung ist darüber hinaus unter globalen Klimaaspekten zu betrachten.

Hinweise für die Planung
- Beachtung der dargestellten Klimafunktionen bei der Planung.
- Förderung der Waldbildung als Beitrag zum globalen Klimaschutz.

A 8 Potentiell natürliche Vegetation

Unter „potentieller natürliche Vegetation" (pnV) versteht man den Zustand der Vegetation, der in einem Gebiet unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen vorherrschen würde, wenn der Einfluß des Menschen unterbliebe und sie sich bis zu ihrem Endzustand entwickeln könnte (HÄRDTLE, 1990; MUNF, 2000).

Trotz des hypothetischen Charakters hilft dieser Begriff, die stattgefundenen, meist irreversiblen Veränderungen durch den Menschen zu verdeutlichen.

Aufgrund der intensiven Landnutzung bzw. günstiger Bedingungen für agrarische Intensivnutzung ist diese Vegetation in vielen Gemeinden kaum anzutreffen, ihre Kenntnis erlaubt jedoch z. B. die standortgerechte Pflanzenartwahl bei landschaftspflegerischen Maßnahmen.

In Waabs wäre danach in Abhängigkeit von den gegebenen Standortverhältnisse für die potentielle natürliche Vegetation von folgender Situation auszugehen:

- Auf den landwirtschaftlichen Flächen der Moränenlandschaft würde sich ein Waldmeister-Buchenwald bilden.
- Im Großen Moor würde sich ein Birkenbruchwald mit Hochmoor-Vegetationskomplexen entwickeln.

Bewertung:
- In Waabs sind die Pflanzenarten der potentiell natürlichen Vegetation in Teilbereichen vorhanden.
- Beispielhaft seien die Buchenwaldanteile des Gastholzes genannt, sowie kleinere Teile des Großen Moores (Hochmoor). Auch in dem Redder am Rothensander Weg finden sich viele Elemente der pnV.
- Teile des Großen Moores sind mit Nadelbaumarten bepflanzt, die nicht der pnV entsprechen.

Hinweise für die Planung:
- Zur Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume der potentiell natürlichen Vegetation in der Landschaft sollen menschlich genutzte Flächen für die natürliche Entwicklung und einen Biotopverbund zur Verfügung gestellt werden.
- Im Moor wäre eine sukzessive Zurückdrängung der Nadelforsten wünschenswert.

A 9 Wasserhaushalt

In diesem Abschnitt werden die Gewässer von Waabs unter wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten dargestellt. Eine Darstellung und Bewertung ihrer ökologischen Bedeutung erfolgt in B 3.3 und B 3.4.

A 9.1 Hydrogeologie

Das Wasserwerk Kleinwaabs nutzt den Grundwasserleiter in den mächtigen Braunkohlesanden, der flächendeckend von geringdurchlässigen Schichten abgedeckt wird.
Aufgrund der 50 bis 100 m mächtigen, überwiegend bindigen Abdeckung, ist der Grundwasserleiter gegen Verunreinigungen von oben gut geschützt.
Die Mächtigkeit der als Grundwasserleiter genutzten mittel- bis grobkörnig ausgebildeten Braunkohlesande beträgt 50 bis 80 m. Der Wasserbeschaffungsverband Mittelschwansen (WBV) verfügt über 5 Brunnen, alle etwa 200 m tief.

Hydrogeologische Gutachten liegen dem WBV vor.

A 9.2 Oberflächennahes Grundwasser

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, nämlich als Naturgut für die menschliche Trinkwasserversorgung, aber auch als Bestandteil grundwassergeprägter Böden.

Für die Trinkwasserversorgung wird Grundwasser aus sandigen Schichten des Untergrundes gefördert. Das oberflächennahe Grundwasserstockwerk spielt i.d.R. für die Trinkwasserversorgung keine Rolle. Die Gemeinde Waabs wird über den Wasserbeschaffungsverband Mittelschwansen in Waabs zentral mit Trinkwasser versorgt (vgl. A 9.1). Einige Einzelhöfe besitzen eigene Trinkwasserbrunnen.

In Waabs steht das Grundwasser in den tiefer liegenden Bereichen natürlicherweise oberflächennah an.

In den Bereichen, in denen Geschiebemergel anstehen, liegt der Grundwasserhorizont natürlicherweise tiefer - und ist durch Drainagen zusätzlich erheblich abgesenkt worden.

Bewertung:

- Das Grundwasser ist ein schützenswertes Gut.
- Über die Güte des oberflächennahen Grundwassers von Waabs sind keine Untersuchungen bekannt.
- Über Einträge aus landwirtschaftlicher Nutzung liegen keine Daten vor, es ist jedoch davon auszugehen, daß ein Teil der aufgebrachten Dünger- und Pflanzenschutzmittelgaben zusammen mit dem Niederschlagswasser in das Grundwasser ausgewaschen wird (vgl. z.B. GÖBEL, 2000). Diese Einträge sind bei hoher Empfindlichkeit der Böden als nicht gering einzuschätzen.
- Die Bemühungen der Landwirtschaft, nach den Grundsätzen des integrierten Landbaus zu wirtschaften (Düngung nach Entzug, Pflanzenschutz nach Schadstellenprinzip), sind anzuerkennen.
- Die nordöstliche Hälfte des Gebiets liegt innerhalb des Wasserschonbezirks um die Tiefbrunnen auf dem Aschenberg (Wasserbeschaffungsverband Mittelschwansen).

Hinweise für die Planung:

- Der Gebrauch von Düngern und Pflanzenschutzmitteln, die mit dem unversickerten Niederschlagswasser ausgewaschen werden, ist sowohl in der Landwirtschaft wie auch im privaten Bereich auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken;
- Anwendung der Düngemittel-VO und der Pflanzenschutzmittel-Anwendungs-VO;
- Weitere Hinweise zu dem Wasserschonbezirk ergeben sich aus Kap. C 5.
- Weitere Planungshinweise ergeben sich aus dem Kap. C 3.

A 9.3 Oberflächenwasser

Das Oberflächenwasser kann in Fließgewässer (Flüsse, Bäche, Gräben) und stehende Gewässer (Seen, Teiche, Tümpel, Weiher etc.) gegliedert werden.

In beiden Kategorien gibt es sowohl durch Menschenhand geschaffene wie natürlich entstandene Gewässer, wobei natürliche Gewässer - beispielsweise infolge von Begradigung, Verrohrung oder technischer Profilierung - verändert worden sein können. Des weiteren können durch Menschenhand zunächst veränderte Gewässer durch Renaturierungsmaßnahmen in Richtung ihres natürlichen Charakters wieder positiv umgestaltet werden.

Unter Gräben sind künstlich angelegte Gewässer mit linienhaftem, mehr oder weniger geradem Verlauf und einer Breite von bis zu 5 m zu verstehen. In Gräben ist wenig Strömung erkennbar.

Gewässereinzugsbereiche

Der Untersuchungsraum lässt sich 3 Wassereinzugsbereichen zuordnen:

- Wassereinzugsbereich Schlei über die Kolholmer/Koseler Au:

Kolholmer Au: Sie entspringt im Herzen Schwansens im Bereich Seeholz, Holzdorf, Großes Moor, durchfließt die Gemeinden Holzdorf, Rieseby, Barkelsby und Gammelby. Nördlich von Gammelby fließt sie in die Koseler Au, die dann innerhalb der Gemeinde Kosel in das Ornumer Noor mündet. Dieses ist mit der Schlei verbunden. Lt. MUNF (1998) ist die Gewässergute der Kolholmer Au als kritisch belastet anzusprechen (Gewässergüteklasse II-III). Sie trägt maßgeblich zur Eutrophierung der Schlei bei.

Der Bereich um das Große Schwansener Moor mit der Mooraue (westlich Glasholz) entwässert nach Westen und wird vom Wasser- und Bodenverband Koseler Au unterhalten. Es handelt sich hierbei um einen künstlichen Anschluß des Moores an die Kolholmer Au handelt, der im Verlauf der intensiven Flurbereinigungen im Zusammenhang mit dem Ausbau der B 203 (Schwansenstraße) Anfang der 1960er Jahre vorgenommen wurde (vgl. Abb. 4).



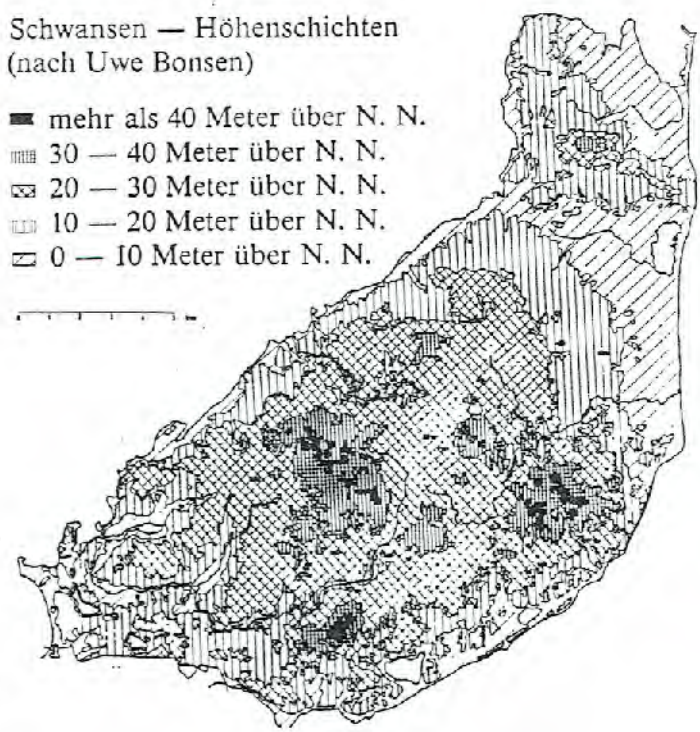


Abb. 4: Hydrographie Schwansens
(aus: BRONNMANN, 1988)

Abb. 4: Hydrographie Schwansens
(aus: BRONNMANN, 1988)

- In Waabs gehören der Oberlauf der Mooraue im Grenzbereich zu Ilewitt und ein verrohrter Strang (zu Ludwigsburg gehörend) mit einer Gesamtlänge von 1500 m (Vorfluter I und I V, WBV Koseler Au) zu diesem Gewässersystem.

- Wassereinzugsbereich Kohbek-Waabs:

Der Abfluß erfolgt in die Eckernförder Bucht. Durch den WBV Kohbek-Waabs werden die meisten Gewässersysteme des Plangebietes unterhalten:

- Ludwigsburger Au: Die Bereiche zwischen Gastholz und Ilewitt an der Grenze zur Gemeinde Loose werden durch offene und verrohrte Gräben nach Süden entwässert und sind an die Ludwigsburger Au angeschlossen. Diese durchfließt beim Gut Ludwigsburg die dortigen Teiche und den Park und fließt dann in einem Tal weiter nach Süden. Sie mündet in den Aas-See (Vorfluter I).
- Der Kohbek-Strang kommt aus dem Bereich der Kummerteiche südlich des Kronsbergs, fließt eben südlich der L 26 nach Westen und mündet bei Ludwigsburg in die Ludwigsburger Au (Vorfluter I b).

- Die Langholzer Au entspringt südlich des Aschenbergs/Mexrader Berges in einer Senke und fließt durch das Langholzer Tunneltal zur Eckernförder Bucht (Vorfluter IV).
- Ein verrohrter Strang entspringt westlich Klein Waabs und erreicht östlich Klein Waabs die Eckernförder Bucht (Strandbek) (Vorfluter (V).
- Ein weiterer verrohrter Strang entwässert die Ackerflächen zwischen Aschenberg und Tankenasch/Neuschlag. Er fließt bei Ritenrade in die Ostsee (Vorfluter VI).

Wassereinzugsbereich Schwastrumer Au:
Die Schwastrumer Au entwässert das nördliche Gemeindegebiet. Die Schwastrumer Au wird von 2 Armen gespeist. Der nördliche Zufluß kommt aus den nördlichen Nachbargemeinden (Bereich Moorholz/Thumby). Der südliche Zufluß kommt aus dem Bereich Glasholz. Dieser bildet über weite Strecken die Gemeindegrenze zu Holzdorf und Damp.

Natürlicherweise entwässerte das Schwansener Moor über die Schwastrumer Au nach Osten, dies wurde Anfang der 1960er Jahre verändert (s.o.). Damit wurde der Au ein Teil ihres natürlichen Einzugsgebietes abgegraben.

Möglicherweise ist dies mit ein Grund für das festgestellte periodische Austrocknen ihres Oberlaufes. Die Schwastrumer Au stellte ein Laichgewässer für Meerforellen dar. Nach Beobachtungen des LANU kommt es periodisch zur völligen Austrocknung ihres Oberlaufs und damit zur totalen Vernichtung von Fischpopulationen (vgl. LANU 1999, S. 19). Die Ursache wird in intensiver Entwässerung und dem Verlust gewässernaher Auwälder gesehen, aber auch der Umbau der regionalen Vorflutverhältnisse dürfte seinen Beitrag dazu leisten. Es bleibt zu bemerken, dass die gerade in der Gemeinde Waabs durchgeführten Maßnahmne für den Naturschutz an der Schwastrumer Au (Wildhagen, Hülsenhain) in diesem Zusammenhang sehr positiv zu bewerten sind.

Stehende Gewässer

Bei den stehenden Gewässern handelt es sich um eine größere Anzahl von z.T. nur periodisch wasserführenden Teichen, Weihern, Tümpeln und Kuhlen Es wurden über 60 Stück gezählt. Zu nennen sind:

- Waldtümpel im Gastholz,
- Moorweiher im oder am Rande des Großen Moores,
- Kleingewässer in der Feldmark auf Mineralböden
- Kleingewässer in den Niederungen
- Weitere Kleingewässer verstreut über das restliche Gemeindegebiet, dabei Fischteiche und Teiche in Parks.
- Einige Abwasserteiche

Bewertung:
Das Gewässernetz in Waabs ist im Laufe der Zeit unter wasserwirtschaftlichen und landwirtschaftlichen Gesichtspunkten ausgebaut und verändert worden, wo es möglich war. So gibt es aktuell nur noch wenige tiefliegende Bereiche, die als naß oder feucht einzustufen sind. Im Bereich der großen landwirtschaftlichen Intensivnutzungen ist der Grundwasserspiegel auf mehrere Meter unter Flur abgesenkt worden, gleichzeitig sind Fließgewässer unter die Erdoberfläche verlegt worden. Im Bereich der Ackerflächen sind die Fließgewässer zum Teil verrohrt worden.
Im Bereich der Schwastrumer Au sind im Uferbereich Flächen extensiviert oder aus der Nutzung genommen worden.

Hinweise für die Planung:
- Möglichst Entrohrung von Teilabschnitten der Fließgewässer
- Einrichtung und Einhaltung von Gewässerschutzstreifen
- Weitere Extensivierungen im Uferbereich von Fließgewässern
- Anlage von Kleingewässern

A 10 Der Landschaftswandel 1878/2000

Die Darstellung der Landschaftsentwicklung einer Gemeinde ist für die Landschaftsplanung ein wichtiges methodisches Hilfsmittel, da auf diese Weise das Vorhandensein von Strukturen im Landschaftshaushalt anschaulich abgeleitet werden kann und weil die Informationen gute Merkmale für die Beurteilung des gegenwärtigen Zustandes von Natur und Landschaft und von ihrer Belastbarkeit sind. Außerdem lassen sie eine Prognose über die Entwicklung von Natur und Landschaft zu, wenn keine planerischen Maßnahmen erfolgen würden.

Für die Darstellung des Landschaftswandels in der Gemeinde Waabs wurden folgende Zeitmarken ausgewählt, wobei die Darstellung immer auf die aktuellen Gemeindegrenzen bezogen ist:

1877/78: Erstausgabe der Preußischen Landesaufnahme im Maßstab 1:25.000
1999/2000: Stand der neuesten Deutschen Grundkarte 1:5000 mit Ergänzungen aus der vorliegenden Kartierung des Landschaftsplans

Um eine einheitliche Beschreibung zu gewährleisten, werden für die beiden betrachteten Zeitmarken jeweils die Faktoren Siedlung/Infrastruktur, Wald, Gewässer, Acker, Niederungen/Grünland, Feuchtbiotope und Knicks betrachtet.

1879:

Siedlung/ Infrastruktur:	Die Hauptstraße führte von Eckernförde kommend an Gast und Ludwigsburg vorbei und verlief dann auf dem Rothensander Weg über Hülsenhain weiter Richtung Pommerby. Östlich Ludwigsburg zweigte ein Nebenweg auf der Trasse der heutigen L 26 ab. Dieser führte an Sophienhof vorbei nach Kleinwaabs. Nördlich Kleinwaabs setzte sich der Weg nach Großwaabs fort, und dann weiter über Kamp nach Schwastrum. Der Mexrader Weg und der Weg über Neuschlag waren auch damals die Ost-West-Verbindungen. Der Glasholzer Weg führte weiter nach Söby. Östlich des Gastholzes verlief ein Weg nach Loose. Zwischen dem Aschenberg und dem Gut Rothensande gab es eine Siedlung Buschenrade; hier verlief auch ein Verbindungsweg. Vom Sophienhof verlief ein landwirtschaftlicher Weg auf den Kronsberg. Die Flächen nördlich Tankenasch und Neuschlag waren durch landwirtschaftliche Wege erschlossen.
Wald:	Gastholz, Wildhagen und Hülsenhain stellten größere Gehölze dar, ebenso die Plantage Ludwigsburg.
Gewässer:	Die Ludwigsburger Au ist begradigt, aber weitgehend offen. Die Mooraue südlich des Großen Moores entwässert nach Osten und mündet bei Glasholz in die Schwastrumer Au. Diese hat einen fast vollständig identischen Verlauf wie heute. Die Ritenrader Au verlief südlich Tankenasch offen. Besonders im nördlichen Gemeindegebiet befinden sich einige Tränkkuhlen für das Vieh.
Acker:	Die Ackerflächen nehmen etwa 90 % der ständig nutzbaren Landwirtschaftsflächen ein. Innerhalb der Ackerflächen finden sich eine Vielzahl von Mergelkuhlen.
Niederungen/Grünland:	Feuchtes, nasses Grünland ist östlich des Großen Moores anzutreffen, außerdem im Quellbereich der Langholzer Au, im Bereich Botswiese (Hülsenhain) und kleinflächiger in vermoorten Senken zwischen Mexrader Weg und Neuschlag; vereinzelt auch zwischen Neuschlag und Schwastrumer Au..
Feuchtbiotope:	Das Große Moor stellt noch einen zusammenhängenden Hochmoorkörper dar, der auch damals bereits entwässert wurde und wo Torfabbau betrieben wurde. Das Ludwigsburger Moor wurde abgetorft. Ein Großteil des Gastholzes war Feuchtwald.

Knicks:	Die durchschnittliche Knickdichte betrug 65 m/ha. Ein dicht gekammertes Knicknetz mit > 100 m/ha gab es in den bäuerlichen Bereichen nördlich des Mexrader Weges. In den Gutsbezirken herrschten schon damals große Schläge vor, obwohl auch dort die Knickdichte fast doppelt so hoch war wie heute.
Verwaltung:	Das Plangebiet unterstand den Gütern Ludwigsburg, Sophienhof, Rothensande, Hülsenhain und Hökholz (Amt Waabs). Sitz der Amtsverwaltung war Kleinwaabs.

2001:

Siedlung/ Infrastruktur:	Insgesamt hat sich im Verlauf von 125 Jahren relativ wenig verändert. Die L 26 stellt heute die Haupterschließungsstraße dar, während der Rothensander Weg zu einer Nebenstrecke degradiert wurde. Die Verbindung Aschenberg – Rothensande existiert nicht mehr, weil die Siedlung Buschenrade wüst gefallen ist. Die Orte Klein- und Großwaabs werden von Umgehungsstraßen westlich umfahren. Bei Gast, Ludwigsburg, Rothensande sind kleine Siedlungen entstanden. An den Weströndern von Klein- und Großwaabs hat es Erweiterungen nd Abrundungen gegeben. Insgesamt jedoch entspricht die Siedlungsstruktur noch weitgehend der von vor 120 Jahren.
Wald:	Die Waldfläche im Gebiet ist weitgehend gleich geblieben
Gewässer:	Das oberirdische Fließgewässernetz ist vertieft und verrohrt worden. Die Mooraue entwässert nach Westen, so dass die Schwastrumer Au weniger Wasser in ihrem Einzugsbereich bekommt. Es sind Ackerflächen durch Drainagen an die Grabensysteme angeschlossen worden. Der Anteil der Kleingewässer in der Landschaft ist gleich geblieben oder hat sich sogar leicht erhöht.
Acker:	Der Anteil der Ackerflächen an der LF beträgt ca. 90 %.
Niederungen/Grünland:	Die Dauergrünlandnutzung beschränkt sich auf kleinere Areale. Besonders im bäuerlichen Bereich zwischen Mexrader Wg und Großwaabs sind viele Feuchtbiotope verkleinert worden.
Feuchtbiotope:	Das Große Moor stellt den größten Einzelbiotop das. Es wird allerdings entwässert und wurde auch abgetorft. Das Ludwigsburger Moor stellt einen weiteren wichtigen Feuchtbiotop dar.
Knicks:	Die durchschnittliche Knicknetzdichte beträgt im Plangebiet 38 m/ha. Seit 1879 hat es eine Rodung von etwa 42 % aller Knicks gegeben.
Verwaltung:	Das Plangebiet ist Teil der Gemeinde Waabs, Amt Schwansen.

B Biotoptypen und Realnutzung 2000/2001

B 1 Methodik

Im Rahmen der Bestandsaufnahme zum Landschaftsplan der Gemeinde Waabs wurden verschiedene Erhebungen durchgeführt.

- **Biotoptypen- und Nutzungskartierung**

Diese Erhebung wurde flächendeckend im Maßstab 1:5.000 in den Vegetationsperioden ab Herbst 2000 und 2001 durchgeführt. Hierbei wurden die Biotoptypen jeweils zum Zeitpunkt ihrer charakteristischen Vegetationsausbildung kartiert. Als Vorbereitung für die Bestandsaufnahme wurde anhand von Infrarot-Luftbildern eine Biotopstrukturkartierung vorgenommen und die Biotopkartierung des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege eingesehen. Die Ergebnisse sind im Bestandsplan dargestellt.

- **Selektive Biotopkartierung**

Diese Kartierung schließt an die Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung an und untersucht vertiefend die für den Naturschutz interessanten Biotope. Die hierzu verwendeten Erfassungsbögen enthalten:

- Angaben des Schutzstatus der Biotope nach LNatSchG,
- eine Kurzbeschreibung der Biotope,
- eine Artenliste mit Angaben der Häufigkeiten (dominant, teildominant, verbreitet, zerstreut, einzeln) und der nach der Roten Liste (LN, 1990a) und der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) geschützten Arten,
- die biowissenschaftlichen Erfassungseinheiten in Anlehnung an die Biotop-Verordnung von 1998
- Angaben zur Fauna (sofern bekannt),
- potentielle Gefährdungsfaktoren,
- die Nutzungsbenachbarungen,
- Angaben zu wertbestimmenden Gesichtspunkten und
- ggf. Empfehlungen zu Maßnahmen.

Die Lage der Biotope ist dem Bestandsplan zu entnehmen. Die Erhebungsbögen zu den erfaßten Biotopen befinden sich im Anhang zum Landschaftsplan. Die Bewertung der flächenhaften Biotope ist in Karte "Bewertung" dargestellt.

Die Bestandskarte enthält:

- die Gemeindegrenze
- die räumliche Abgrenzung der Biotope (mit Nummer, siehe Erfassungsbögen im Anhang),
- die biowissenschaftliche Erfassungseinheiten und Flächennutzungen in Anlehnung an die Landschaftsplan-Verordnung (MUNF, 1998)
- den Schutzstatus der Biotope nach § 7 und §15 LNatSchG,
- die Knicks
- landschaftsprägende Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen und Baumreihen und
- die Eingriffsflächen.

B 2 Methodik der Bestandsbewertung der Pflanzenwelt

Zur Bewertung der Pflanzenwelt müssen Bewertungsziele formuliert werden. Durch das Abprüfen dieser Ziele wird in nachvollziehbarer und vergleichbarer Art und Weise der Wert der Biotope deutlich.

Als Oberziel wird die Gesamtbewertung der Flora unter die in §1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) formulierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gestellt. Diese Ziele besagen, daß die Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen und zu pflegen sind, daß

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

als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.
In die verbalargumentative Bewertung werden folgende Bewertungskriterien einbezogen:

- Gesetzlicher Schutzstatus nach §§ 7 und 15LNatSchG,
- Größe bzw. Ausdehnung der Biotope,
- Altersklasse

Altersklasse und Sukzessionsstadium der Biotope werden als Ausdruck ihrer Regenerationsfähigkeit in die Bewertung miteinbezogen.

Die Klassifizierung der Altersklassen erfolgt in Anlehnung an KAULE (1991):
1 150 bis 10.000 Jahre (praktisch unersetzbar)
2 15 bis 150 Jahre (mittel- bis langfristig wiederherstellbar)
3 1 bis 15 Jahre (kurzfristig wiederherstellbar)

- Naturnähe

Die Naturnähe beschreibt die Intensität des menschlichen Einflusses auf die Vegetation. Die Klassifizierung erfolgt nach BREUER (1994):

- Von besonderer Bedeutung: Naturnahe, bedingt naturnahe und halbnatürliche Biotoptypen (relativ wenig von Menschen beeinflußte Flächen, die dem naturnahen Zustand noch relativ nahekommen bzw. bei wenig veränderten Standortverhältnissen durch land- und forstwirtschaftliche sowie wasserwirtschaftliche Nutzungen geprägt sind)
- Von allgemeiner Bedeutung: Bedingt naturferne Biotoptypen (Flächen mit halbnatürlichen Elementen, die durch intensive land- und forstwirtschaftliche sowie wasserwirtschaftliche Nutzungen geprägt sind; Standortverhältnisse stärker verändert)
- Von geringer Bedeutung: Naturferne Biotoptypen (Flächen, die durch intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzungen oder gärtnerische Pflege geprägt sind; Standortverhältnisse stark verändert)

Bei Fließgewässern wird der Grad der Naturnähe aus dem strukturellen Zustand des Gewässerbettes abgeleitet (vergl. RASPER et al., 1991).

- Ökologische Ausstattung

Dieses Kriterium beinhaltet das Vorkommen standortspezifischer Pflanzengesellschaften oder Indikatorgruppen sowie die Strukturvielfalt der Vegetation (Wertstufe 1 bis 3; hoch - mittel - gering).

- Kleinräumige Vernetzung

Das Kriterium der Vernetzung stellt die Fähigkeit eines Vegetationstyps dar, aufgrund seiner Lage oder seiner Ausdehnung eine Funktion im Verbundsystem zu erfüllen (ja/nein).

- Seltenheit

Das Merkmal beschreibt das Auftreten seltener Arten (Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Blütenpflanzen). Die Klassifizierung erfolgt nach BREUER (1994):

- Von besonderer Bedeutung
- Vorkommen vom Aussterben bedrohter, stark gefährdeter, potentiell gefährdeter oder größerer Populationen gefährdeter Arten.
- Von allgemeiner Bedeutung
- Vorkommen gefährdeter Arten (einschließlich regional oder lokal gefährdeter bzw. zurückgehender Arten).
- Von geringer Bedeutung
- Keine Vorkommen regional oder lokal gefährdeter bzw. zurückgehender Arten.

- Beeinträchtigung

Die Beeinträchtigung gibt die allgemeine Störung des Vegetationstyps wieder (ja/nein).

Ermittlung der Biotop-Wertstufe

Die Diskussion der Bewertungskriterien für die flächenhaften Biotope führt zur Einstufung in drei Wertstufen:

I. **sehr wertvoll** (sehr hoher Biotopwert): Biotoptypen besonderer Lebensraumqualität. Standörtliche Bedingungen und Artenpotential entsprechen sich noch weitgehend. Defizite können schon vorhanden sein. Ziel: Sicherung und Erhalt der Potentiale; Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Lebensraumbedingungen (Pflegekonzepte, Extensivierungen etc.).

II. **wertvoll** (mittlerer Biotopwert): Biotoptypen durchschnittlicher Lebensraumqualität, ohne gravierende Probleme in den standörtlichen Verhältnissen. Artenpotential und Standortpotential zeigen keine besonderen Ausprägungen und sind auch nicht reichhaltig, sondern eher unterentwickelt. Ziel: breit gestreute Maßnahmen der Biotopentwicklung.

III. **Weniger wertvoll** (mäßiger Biotopwert): Nur beschränkte Lebensraumbedeutung. Standortpotential ist eingeengt, Artenpotential ist mäßig. Entwicklungsmöglichkeiten durch intensive Nutzungsformen begrenzt. Ziel: Biotopentwicklungsmaßnahmen.

Die Auswertung der Ergebnisse umfaßt eine Beschreibung der Situation der Biotope unter Einbeziehung der verfügbaren relevanten örtlichen und überörtlichen Planungen und Untersuchungen, thematischen Karten und sonstigen Daten zu Pflanzen und zu deren Lebensräumen.

B 3 Pflanzenwelt

In diesem Kapitel werden die wesentlichen Merkmale der vorhandenen Biotoptypen, wie sie sich in der Gemeinde Waabs darstellen, beschrieben. Detaillierte Angaben zu den selektiv erfaßten Biotopen sind den Erhebungsbögen im Anhang zum Landschaftsplan zu entnehmen. Die Bewertung der Biotope erfolgt nach den in Kapitel B 2 beschriebenen Kriterien. Die Ergebnisse der Bewertung sind in der Karte "Bewertung + Konflikte" dargestellt.

B 3.1 Wälder/ Gebüsche

Folgende Wald- und Gebüschbiotoptypen werden im Gemeindegebiet des L-Plans Teil II angetroffen:

Feldgehölze, naturnah (Hgy): sind von Sträuchern und Bäumen dominierte Bestände, und reine Baumgruppen, meist in der offenen Feldmark gelegen, die Größe ist meist kleiner als 0,3 ha. Charakteristisch ist, dass Feldgehölze die oft an den Böschungen von Mergelgruben oder auf Hünengräbern vorkommen, also an Stellen, an denen die Bewirtschaftung als Acker oder Grünland nicht möglich ist.

Weidenfeuchtgebüsch (WBw): Gebüsche sind von Sträuchern oder strauchförmig gewachsenen Bäumen dominier-

te Bestände bis ca. 6 m Höhe. Hierzu werden auch niederwaldartige Waldbestände gezählt. Gebüsche feuchter Standorte stocken häufig an den Rändern ehemaliger Mergelkuhlen und in Feuchtsenken (verlandete Teiche), häufig in der Ausprägung eines Weidenfeuchtgebüsches.

Mesophytischer Buchenwald (WM): Diesem Biotoptyp werden Waldgesellschaften des Verbandes der Buchenbeherrschten Wälder mäßig basenreicher bis basengesättigter Böden ohne Grund- und Hangwassereinfluß (Fagion sylvaticae) zugeordnet. Sie stocken auf frischen bis mäßig trockenen Standorten. In der Baumschicht dominiert in der Regel die Rotbuche, die Krautschicht setzt sich überwiegend aus mesophilen Arten zusammen.

Sonstiger Laubwald feuchter Standorte (WFp): Eschen- und Erlenwälder auf Niederungsstandorten (Niedermoortorfen), meist entwässert durch Gräben, z.T. auf ehemaligen Auwaldstandorten, die Torfe haben sich teilweise durch Entwässerung zersetzt (mineralisiert). Typisch ist ein reicher Bodenbewuchs mit Nitrophyten, gelegentlich auch Arten des Feuchtwaldes wie z.B. Bachnelkenwurz, Sumpf-Schwertlilie, Sumpfdotterblume und Seggenarten.

Sonstiger Laubwald frischer Standorte (WFl): Laubwälder, die zumeist auf gut wasserversorgten Lehmböden der Grundmoräne gedeihen. Baumarten wie Bergahorn, Hainbuche, Esche, Stieleiche prägen diesen Waldtypus. Charakteristisch ist eine reiche Krautschicht aus Frühblühern und z.B. Waldmeister- und Waldbingelkrautbeständen.

Nadel-/Laub-Mischwaldbestände (WFm): Laub-Nadelmischwälder zeichnen sich durch einen erhöhten Nadelbaumanteil und eine gegenüber naturnahen Laubwäldern veränderten Zusammensetzung in der Krautschicht aus.

Nadelforste (WFn): Nadelforste zeichnen sich durch meist einartige Nadelbaumbestände, die in der Regel sehr hohe Pflanzdichte aufweisen. Daher ist die Krautschicht ist kaum entwickelt.

Weihnachtsbaumkulturen (WK): Fichten und Tannenkulturen, die dem Anbau von Weihnachtsbäumen und Tannengrün dienen. Diese Bestände wechseln häufiger im Standort, ausschließlich im südlichen Gemeindebereich bei Ludwigsburg vorhanden.

Moorbirkenwald (WBm): (in der Legende unter Mooren) Diese Wälder stocken auf entwässerten sauren Hochmoortorfen des Russlandmoores und des Ludwigsburger Moores. Es sind verschiedene Übergangsstadien des degenerierenden Hochmoores durch Entwässerung zu finden: Moorheide, das sogenannte Pfeifengrasstadium und Gagelstrauchgebüsche mit eingestreuten Birken und dichte Moorbirkenwälder. Diese Wälder sind meist auf den höhergelegenen und nicht abgetorften Standorten vorzufinden. Der Torf-Boden ist relativ trocken, eine artenarme Gräserflur wächst als Unterwuchs

BESTAND

Im Bereich des Landschaftsplanes Teil II der Gemeinde Waabs sind ca. 112 ha Wald entsprechend rund 8 % der Teilgemeindefläche (eigene Flächenermittlung auf Grundlage der Bestandsanalyse). Im Vergleich dazu liegt der Waldflächenanteil sowohl in Schleswig-Holstein als auch im Kreis Rendsburg-Eckernförde bei rund 10% (MELFF, 1994, Statistisches Landesamt, 1993).

Alle weiteren Flächenangaben beruhen auf eigenen Berechnungen anhand der Bestandserhebung.

Größere zusammenhängende Wälder

Gastholz südlich von Ludwigsburg (ca. 24 ha):

Gastholz zeichnet sich durch eine hohe Strukturvielfalt, das Vorhandensein von großen Laubwaldbeständen und vielen feuchteren Waldbereichen aus. Eine naturnahe Dauerwaldbewirtschaftung überwiegt, Nadelholzbestände wurden z.T. in jüngerer Zeit durch standortgerechte Laubwälder ersetzt. Charakterarten sind in weiten Teilen Rot-

buche, Stieleiche (z.T. fast reine Eichenbestände) und die Gemeine Esche. Der hohe Eschenanteil, vor allem in vielen grundwassernahen Waldbereichen, stellt eine Besonderheit dar, z.T. haben sich riesige alte Bäume entwickelt, die dem Wald ein eigenes Gepräge verleihen, typisch dort auch der reichliche Unterwuchs mit Feuchtgräsern und Stauden sowie Himbeeren und Brombeeren. Ein besonders großes Schattenblumenvorkommen im mittleren Bereich stellt eine weitere Besonderheit dar.
Des weiteren stehen eingestreut Hainbuchen, Bergahorn, Schwarzerlen (in kleinen Niedermoorsenken bestandsbildend), Birken, Fichten, Lärchen, Hasel und Eberesche im Unterwuchs.
Insgesamt kommen viele Altbäume, einige Lichtungsbereiche, einige größere Aufforstungsflächen sowie verbreitet Totholz, Teiche und Tümpel B 39 – B 42 und kleine Sumpfgebiete vor. Die Krautschicht ist teilweise lückig, teilweise dicht und artenreich. Im westlichen Bereich ist ein typischer basischer Perlgras- Buchenwald vorhanden, dort ist das Perlgras in der Krautschicht dominierend. Besonders im östlichen und südöstlichen Waldbereich befinden sich etliche vermoorte Senken, in denen Feuchtwälder oder Tümpel zu finden sind. Es besteht ein ausgedehntes Wegenetz. Des weiteren befindet sich eine größere Eichenaufforstung im mittleren/ westlichen Bereich.

Moor- und Moorrandwald Russlandmoor:
Im Rußlandmoor stocken insgesamt ca. 33 ha Wald/ Forst (vgl. Biotop B 26 und Kapitel B 3.5). Die ehemaligen Moorflächen des Russlandmoores in der Gemeinde Waabs sind in großen Teilen mit Moorbirkenwäldern, aber im östlichen Bereich auch mit Fichtenforsten bewachsen. Begünstigt durch die jahrzehntelange Entwässerung des Moores ist dieser Waldtyp auf dem Vormarsch.
In den Wäldern am nordöstlichen Moorrand, der auf einem flachen Moränenrücken gelegen ist, dominieren Fichten, Lärchen, Buchen und Eschen und in der Baumschicht und nur gelegentlich sind Ebereschen, Stieleichen und Schwarzerlen und Birken eingestreut. Einige offene Moorflächen sind als Lichtungen in das Waldgebiet eingestreut. Eine sehr hohe Damwilddichte führt besonders im östlichen Bereich zu flächiger Abweidung des Unterwuchses. Die Fichtenforste scheinen hierbei als Rückzugs- und Schutzbereiche für das Damwild zu dienen.

Moorwald Ludwigsburger Moor:
Hier stocken insgesamt ca. 23 ha Wald (Vgl. Kap. B 3.5). Die ehemaligen Moorflächen des Ludwigsburger Moores sind zu 70 % mit Moorbirkenwäldern, Erlenwäldern sowie Schlehen-, Weiden und Weißdorngebüschen bewachsen. Weitere Arten sind Waldgeißblatt, Kratzbeere, Stieleiche, Traubenkirsche und Himbeere. Im Unterwuchs des reinen Birkenwaldes sind Pfeifengras und Wurmfarn prägend, ansonsten ein undurchdringliches Gestrüpp aus den anderen genannten Arten, vor allem am Moorrand. Mitten drin in diesem Moorwald sind noch größere offene Moorflächen mit Pfeifengrasbeständen, Zwergstrauchheiden und einigen Torfstichen mit Schwingrasen vorhanden.
Begünstigt durch die jahrzehntelange Entwässerung des Moores ist der Waldtyp Moorbirkenwald auch in diesem Bereich auf dem Vormarsch.
Ein Nadelforst, der zum Mischwald umgebaut werden soll liegt am südöstlichen Moorrand.

Wildhagener Wald nordwestlich von Hülsenhain:
Der Wildhagener Wald ist ein knapp 13,6 ha großer Laub- und Mischwald. Er wird im Norden und Westen von der Schwastrumer Au begrenzt. Z.T. stockt der Wald auf Niedermoorböden der Auniederung. Gesondert wurden daher die Feuchtbrache Biotop B 7, der Feuchtwald B 8 und ein 800 m² großer Weiher B 9 kartiert. Feuchtwald Biotop B 8 ist 0,8 ha groß, es handelt sich um einen Eschen-, Erlenwald mit eingestreuten Schwarzpappeln (z.T. durch Windwurf gelegt). Im Februar bei Höchstwasserständen der Au war der Eschen-Feuchtwald z.T. mit 10-20 cm Wasser überstaut.
Im nördlichen Waldbereich herrschen Altersklassen-Buchenwälder mit geringer Krautschicht und einige Mischforste Fichte-Buche vor, Esche und Bergahorn sind eingestreut. Am Westrand findet sich ein ca. 2 ha großer, lichter Altbuchenbestand mit reichlich krautiger Flora im Unterwuchs. Viele große Buchen sind in jüngerer Zeit von Windwurf gelegt.
Im zentralen Bereich des Waldes befindet sich ein größerer (1,6 ha) Fichtenforst mit ca. 40-50 jährigen Fichten,

die Krautschicht ist hier wenig entwickelt.
Der südliche Bereich ist auf einer Hügelkuppe gelegen. Hier wurde offensichtlich vor 20-25 Jahren Buchenwald aufgeforstet- ein dichter Stangenwald stockt auf der Kuppe, kleinflächig sind Eichen und Ahorn vorhanden, die Krautschicht ist auch hier wenig entwickelt.

Wald nördlich von Hülsenhain:
Ein knapp 6 ha großer Buchen- Eschen- Lärchen- Fichten Mischwald befindet sich nördlich des Gutes Hülsenhain. Dieser ist auf einem Moränenhügel gelegen und breitet sich teilweise in die Niederung der Schwastrumer Au aus. Hervorzuheben ist ein 0,5 ha großer Abschnitt, der als Erlenbruch ausgeprägt ist (Biotop B 10) und ein eschenreicher Mischwald im östlichen Bereich des Gebietes, der sich durch hohen Totholzanteil auszeichnet. In der Strauchschicht sind Nitrophyten wie Brennnesseln, Giersch und Brombeeren und Himbeeren dominierend. Am Rande zum Feuchtgebiet Biotop B 1 (östlich des Waldes) ist eine ca. 15 Jahre alte Aufforstung mit Pappeln, Weiden und Eichen auf dem Niedermoorstandort vorzufinden.
Der Nordteil des Hügels ist mit einem reinen Buchen- Hallenwald bewachsen, der eine kaum ausgeprägte Strauchschicht aufweist. Der Südhang ist mit Lärchen durchsetzt, kleinflächig auf der Kuppe ist ein reiner Lärchen/ Fichtenbestand vorzufinden.
Der gesamte Wald und insbesondere der südliche Teil wird sehr stark von Damwild frequentiert.

Kleinere Wälder in Streulage
Es sind zahlreiche kleinere Wälder weit verteilt über das Gelände vorzufinden, insbesondere bei Sophienhof, Hohlgrund, bei Rothensande, bei Speckbrook, auf dem Aschenberg, im Bereich Kuckenmoor und rund um das DEA-Gelände. Diese Wälder sind entweder als Eingrünung von Hof- und Gebäudegruppen (teils mit Parkcharakter) oder in schwer bewirtschaftbaren Geländeecken oder Senken in der Feldmark angelegt. Diese Kleinwälder haben eine hohe Bedeutung als Windschutz- und Wildrückzugsräume.

Weihnachtsbaumkulturen: Sie gelten laut Landeswaldgesetz nicht als Wald, seien hier daher nur kurz erwähnt. Südlich von Gut Ludwigsburg befinden sich größere Anbauflächen von Weihnachtsbäumen. Da die Flächen für den Anbau oft wechseln stellt der Bestandsplan nur eine Momentaufnahme dar.

Wald beim Park des Gutes Ludwigsburg („Plantage"): Nordwestlich des Gutes befindet sich ein ca. 4,2 ha großen Hochwald aus Buchen und Fichten. Der Gutspark wird unter Kap. B 3.8 beschrieben.

Kleinflächige Feldgehölze und Gebüsche:
Sie stocken in Waabs häufig an den Rändern ehemaliger Mergelkuhlen und in Feuchtsenken, häufig in der Ausprägung von Weidenfeuchtgebüschen. Letztere werden in Kapitel B 3.7 behandelt, da es sich zumeist um ehemalige verlandete Kleingewässer handelt. Verstreut wachsen Schlehen-, Hasel-, Weißdorn-, Wildrosen- und andere Gebüsche auf trockenen Standorten.

BEWERTUNG
Die Wälder und Feldgehölze sind nach § 1 LWaldG und § 7 LNatSchG geschützt. Parks sind nach § 7 LNatSchG geschützt, Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen sind nach § 2 Landeswaldgesetz kein Wald. Auch innerhalb von Wäldern gelegene Tümpel unterliegen diesem gesetzlichen Schutz. Bei den aufgenommenen Wäldern und Feldgehölzen handelt es sich in der Regel um alte, praktisch unersetzbare Bestände, Gebüsche gehören dagegen der mittleren Altersklasse an.
Die Moorbirkenwälder im Russlandmoor, Eschenmischwälder, Feuchtwälder im Gastholz (Biotop B 40) und Feuchtbereiche im Wildhagener Wald sowie der Erlenbruchwald nördlich Hülsenhain an der Schwastrumer Au sind nach § 15a LNatSchG geschützte Biotope. Gleichwohl sind sie Waldflächen i. S. von § 2 LWaldG und können damit auch forstlich genutzt werden.

Größere zusammenhängende Wälder

- Das Gastholz ist in seiner Gesamtheit wertvoll und stellenweise sehr wertvoll aufgrund folgender Merkmale: Sehr vielfältig aufgebauter Dauerwaldbestand, der sich durch viele feuchte Senken auszeichnet und eine besondere Strukturvielfalt aufweist, Damwildvorkommen. Amphibiengewässer B 39, B 41 und B 42, Perlgras-Buchenwald mit großen Schattenblumenbeständen.
- Der Moorwald Russlandmoor (Biotop B 26) ist ebenfalls als wertvoll einzustufen, insbesondere weil innerhalb dieses Waldgebietes zwei sehr wertvolle Moorbiotope vorhanden sind: B 25 (großer Moorweiher mit Schwingrasen-Verlandung) und B 24 (halboffenes Hochmoor mit Gagelgestrüpp, Torfstichen und feuchten Torfmoosbereichen). Die Moorrandwälder, auf denen Lärchen und Fichten stocken, werden in der Bewertungsskala als wertvoll eingestuft (hohe Bedeutung). Die anschließenden Wälder und Moorgebiete des Russlandmoores in den Gemeinden Loose und Holzdorf müssen im Kontext mit dem Waabser Teil des Moores/ Waldes gesehen werden, da Moor und Wälder einen großen zusammenhängenden, naturnahen und störungsarmen Bereich darstellen. Der Wert dieses Gesamt-Biotops Moor und Wälder wird als sehr hoch eingestuft.
- Die Moorwälder im Ludwigsburger Moor haben eine sehr ähnliche Ausprägung wie Biotop B 26, und werden daher ebenfalls als wertvoll eingestuft (Biotop B 27).
- Der Wildhagener Wald nordwestlich von Hülsenhain: Der Feuchtwald auf Niedermoorböden der Auniederung (Biotop B 8) wird als wertvoll eingestuft. Die übrigen Waldbereiche (Altersklassen-Buchenwälder, Mischforste Fichte-Buche) haben eine mittlere ökologische Wertigkeit.
- Wald nördlich von Hülsenhain: Der Buchen- Eschen- Lärchen- Fichten Mischwald hat eine mittlere Wertigkeit, wobei der Erlenbruch (Biotop B 10) und ein eschenreicher Mischwald im östlichen Bereich des Gebietes mit hohem Totholzanteil als wertvoll hervorzuheben sind.

Kleinere Wälder

- Die kleinen Wälder bei Sophienhof, Hohlgrund, Rothensande bei Speckbrook und rund um das DEA-Gelände sind über den gesamten Gemeindeteil II verstreut. Sie besitzen eine mittlere ökologische Ausstattung. Sie werden als wertvoll eingestuft.
- Die Nadelforste (meist Fichten-Monokulturen) bieten nur wenigen einheimischen Pflanzen und Tieren einen geeigneten Lebensraum. Sie sind zudem sehr empfindlich gegenüber Windwurf und Immissionen. Sie werden als weniger wertvoll eingestuft.
- Der Wald beim Park des Gutes Ludwigsburg weist eine hohe ökologische Ausstattung auf und wird als sehr wertvoll eingestuft.
- Die kleinflächigen Feldgehölze und Gebüsche sind oft isoliert liegende Gehölze mitten in Ackerflächen sind tendenziell stärker belastet, z.B. von Düngereinflüssen, weisen geringere Artenvielfalt als o.g. auf und haben damit eine mittlere ökologische Wertigkeit. Sehr wichtige ökologische Funktionen können sie dennoch als Wild-Rückzugsraum in der offenen Ackerlandschaft, und als Rastplatz für durchziehende/ überwinternde Kleinvögel einnehmen.
- Die Weidenfeuchtgebüsche sind nach § 15a geschützte Biotope.

Allgemein zu Wäldern im Plangebiet Teil II:

- Die Waldränder werden nur selten von einem Knick gesäumt oder sind mit buschartigem Gehölz bewachsen und erfüllen daher nur bedingt die Schutz- und Puffer-Funktion eines dichten Waldrandes. In vielen Bereichen ist überhaupt kein Waldrand in der Funktion eines Puffers vorhanden, z.B. am Wald nördlich von Hülsenhain. Sanftere Übergänge mit niedrigeren, buschförmigen Gehölzen sind anzustreben.
- Im Vergleich zu den Acker- und Grünlandflächen findet in den Wäldern überwiegend eine vergleichsweise extensive Flächenbewirtschaftung statt. Nadelwälder werden in der Regel mit höherer Intensität bewirtschaftet als Laubwälder.

- Als positiv wird der Erhalt von Altholzinseln und prägenden Einzelbäumen, insbesondere im Bereich Gastholz und Wildhagener Wald, bewertet.
- In der waldarmen Gemeinde Waabs haben die wenigen vorhandenen Waldgebiete, vor allem die wenigen größeren Wälder, eine besondere ökologische Wertigkeit und Funktion.
- Als wertvoll und besonders landschaftsprägend werden die ca. 30 vorhandenen Feldgehölze mit z.T. schönen Altbaumbeständen eingestuft, die Hünengräber im Bereich südlich von Rothensande mit alten Buchen- und Eichen- Überhälterbäumen sind hierbei besonders hervorzuheben, da Sie auf einer der höchsten Erhebungen Schwansens stehen und in der offenen Ackerlandschaft einen besonderen ästhetischen Wert darstellen (markante Geländepunkte).
- Die sehr wertvollen Knicks sind weitere linienhafte Gehölze, die unter Punkt B 3.7 gesondert erläutert und bewertet werden.

Konflikte:
- Wildverbiß/fehlende Naturverjüngung in nicht-gegatterten Bereichen
- Starker Dammwilddruck in den Moorwäldern (Verbiß und Trittschäden)

Hinweise für die Planung:
- Eine naturnahe Bewirtschaftung der Wälder nach dem abgestimmten Konzept der Ministerien ist anzustreben (MUNF 1996).
- In den erwähnten Wäldern gilt das Landeswaldgesetz, nach dessen Maßgabe eine forstliche Nutzung möglich ist.

MASSNAHMEN
- Extensivierung der Waldbewirtschaftung.
- Anlage neuer mind. 30 m breiter Waldränder und Pflege bestehender Waldränder. Der zu schaffende Waldsaum sollte aus einer Kraut-, einer Strauch- und einer Übergangszone bestehen, welche sich unregelmäßig überlappen und stufig zum Waldrand hin ansteigen. Um den stufigen Aufbau über längere Zeiträume zu erhalten, sind regelmäßige Pflegemaßnahmen (Auslichten und Auf-den-Stock-Setzen) notwendig.
- Reduzierung der Schalenwildbestände zur Förderung der Naturverjüngung (vgl. AK FORSTLICHE LANDESPFLEGE, 1984)
- Vermehrung der Waldfläche. Das Land Schleswig-Holstein ist bestrebt, die derzeitige Waldfläche im Land von 10% langfristig auf 12% zu erhöhen und bietet finanzielle Unterstützung bei Erstaufforstungen an (MELFF 1990). Anzustreben ist sowohl die Vergrößerung bestehender Gehölzbestände als auch die Neuanlage von Feldgehölzen

B 3.2 Hochmoor/ Zwischenmoor/ Moorbirkenwald

Moore stellen ein in langen Zeiträumen gewachsenes Ökosystem dar, das nur schwer regenerierbar ist. Moore haben eine hohe Lebensraumvielfalt und bieten hoch spezialisierten, stark gefährdeten Tier- und Pflanzenarten einen letzten Lebensraum innerhalb der genutzten Kulturlandschaft.
Sie stellen einen empfindsamen, stark durch äußere Einflüsse (Nährstoffanreicherung, Wasserspiegelabsenkung und dgl.) beeinflussten, sensiblen Lebensraum mit größtenteils gefährdeten auf Moorböden (ph-Wert 3,5 - 4,0) spezialisierten Tier- und Pflanzenarten dar. So erreicht der Laufkäfer Agonum ericeti im Hochmoor beispielsweise seine höchste Vorkommensdichte und zahlreiche Schmetterlingsarten sind speziell auf diesen Biotoptyp spezialisiert (Lycaena optilete/Hochmoor-Bläuling).

Folgende Biotoptypen werden im Russlandmoor unterschieden:
Hochmoor (MH): Im Gegensatz zum Niedermoor, welches in grundwassergespeisten Niederungen entstanden ist, wird ein Hochmoor nur von Regenwasser gespeist. Typisch ist das uhrglasförmige Wachstum der Oberfläche des Hochmoores. Die torfbildende Pflanze ist das Torfmoos, eine Pflanze, die im sauren Milieu wächst und nach dem

Absterben nicht mineralisiert wird, sondern als Torfschicht sedimentiert wird. Hochmoore sind extrem nährstoffarm, da die organische Masse als Rohhumus abgelagert wird und so kaum pflanzenverfügbare Nährstoffe enthält. Der rundblättrige Sonnentau (Drosera rotundifolia), eine fleischfressende Pflanze, ist eine hochspezialisierte Art mit einer erstaunlichen Anpassung an die Nährstoffarmut des Hochmoores: Er bezieht Nährstoffe von den Insekten, die an den sogen. Tautropfen (Verdauungssekrete an den Blattenden) der Pflanzen kleben bleiben und dort verdaut werden.

Abtorfungsbereiche innerhalb des Hochmoores (MH/MHx): Die Spuren der Abtorfung sind an vielen Stellen im Moor zu erkennen. Auf den am stärksten abgetorften Flächen sind meist die besten Bedingungen für hochmoortypische Vegetation. Die vorhandenen Wegedämme lassen das ursprüngliche Niveau des Torfkörpers erkennen. Links und rechts der Dämme ist ein sehr unterschiedliches Abtorfungsniveau vorzufinden. Im Südwesten des Moores sind zwei Torfstich-Weiher (FW) in sehr tiefen Abtorfungsbereichen entstanden. Hier bildeten sich auf der Wasseroberfläche die für ein Hochmoor typischen Torfmoos-Schwingrasen.

Zwischenmoor (MH): Dieser Moortypus hat die gleiche Entstehungsgeschichte wie Hochmoor. Erst durch den menschlichen Einfluß wie Entwässerung und Abtorfung hat sich das ehemalige Hochmoor stark verändert. Die Bezeichnung Zwischenmoor kennzeichnet diesen Typus eines „gestörten" Hochmoores (Degenerationsstadium). Der Wasserhaushalt ist so stark gestört, daß kein Torfmooswachstum mehr stattfinden kann, d.h. das o.g. Hochmoorwachstum ist unterbrochen. Durch die starke Entwässerung werden Nährstoffe aus dem Rohhumus mobilisiert. Dadurch ist eine Artenverschiebung gegenüber den ursprünglichen torfbildenden Torfmoos-Rasen hin zu gräser-und zwergstrauchdominierten Beständen zu beobachten. Das Pfeifengras (Molinia caerulea) und die Moorbirke (Betula pubescens) sind die Charakterarten, die sich aufgrund des erhöhten Nährstoffangebots gut behaupten können. In der Folge setzt ein zunehmender Verbuschungsprozess ein, der langfristig zu einem Moorbirkenwald oder zu einem Feuchtwald mit Charakterarten wie Esche, Schwarzerle und Weide (z.B. Bruch- und Salweide) aufwachsen kann.

Moorbirkenwald (WBm): Kennzeichnend sind meist sehr artenarme Moorbirkenwälder mit trockenen Torfen und eine gräserdominierte Krautschicht. Eingestreut wachsen Ebereschen (Sorbus aucuparia), Schwarzerlen (Alnus glutinosa), Moorbirken, Weißdorn (Crategus monogyna) und Hasel (Corylus avellana). Diese Wälder sind ein mögliches Endstadium in der o.g. Zwischenmoorentwicklung.

BESTAND

Waabser Teil des Russlandmoores:

Ein Großbiotop mit besonderer Bedeutung für die Gemeinde Waabs und für Schwansen stellt das Rußlandmoor an der westlichen Gemeindegrenze dar. Es setzt sich im Westen weiter fort in die Gemeinde Loose (größter Teil des Moores in Loose; ca. 60 ha) und Holzdorf, nordwestlich schließen sich große , z.T. feuchte Wälder an.
Das gesamte Rußlandmoor in den drei Gemeinden Waabs, Loose und Holzdorf hat eine Flächenausdehnung von ca. 110 ha, davon sind ca. 23 ha in der Gemeinde Waabs (eigene Erhebung aus der topographischen Karte 1:5000). Hierbei sind alle Flächen, auf ehemaligem Hochmoor, wo sich heute z.T. Birkenwälder befinden, mitgerechnet. Noch vor ca. 150 Jahren war auf diesen Flächen baumfreies Hochmoor vorhanden, wie aus der historischen Karte (Preußischen Landesaufnahme von 1879) zu ersehen ist (Vgl. Kap. A 10; Landschaftswandel).
Das künstlich unterhaltene Entwässerungssystem des Moores ist die am Südrand verlaufende Mooraue (Vorfluter). Außerdem entspringt die Schwastrumer Au südlich von Glasholz im Moor und fließt in nördliche Richtung ab. Das Rußlandmoor wurde vor allem Anfang des 20. Jahrhunderts großflächig abgetorft, daher findet man heute sehr unterschiedliche Torfhöhen vor. Diese Abtorfungstätigkeit ist besonders deutlich direkt südlich der Kolholmer Berge bei den Biotopen B 24 und B 25 zu erkennen; hier existieren mit Torfmoosschwingrasen verlandete, Torfstiche (B 24) und ein großes Torfstichgewässer (0,4 ha). In den Moorwäldern und auf den angrenzenden Wiesen sind große Damwildvorkommen zu beobachten.

Ludwigsburger Moor:
Die ehemaligen Moorflächen des Ludwigsburger Moores sind zu 70 % mit Moorbirkenwäldern, Erlenwäldern sowie Schlehen-, Weiden und Weißdorngebüschen bewachsen. Weitere Arten sind Waldgeißblatt, Kratzbeere, Stieleiche, Traubenkirsche und Himbeere. Im Unterwuchs des reinen Birkenwaldes sind Pfeifengras und Wurmfarn prägend, ansonsten wächst ein undurchdringliches Gestrüpp aus den anderen genannten Arten, vor allem am Moorrand.
Mitten im Moorwald sind noch größere offene Moorflächen mit Pfeifengrasbeständen, Zwergstrauchheiden und einigen Torfstichen mit Schwingrasen vorhanden. Eine Fläche von ca. 5 ha (geschätzt nach eigenen Erhebungen) ist noch als offene Hochmoorfläche anzusprechen. Begünstigt durch die jahrzehntelange Entwässerung des Moores ist der Waldtyp Moorbirkenwald auch in diesem Bereich auf dem Vormarsch.
Biotop B 36 ist der tendenziell intakteste Hochmoorstandort, hier kommen größere Schwingrasen mit Charakterarten Sonnentau, Wollgras und Sphagnum (Torfmoose) vor.
Biotop B 37 ist der Hochmoorstandort im sogen. Pfeifengrasstadium mit Zwergstrauchheide (nähere Erläuterung im weiteren Text).
Aufgrund der Strukturvielfalt zwischen Wald, verbuschten und offenen Flächen ist das Moor ein bevorzugtes Ruhegebiet für Damwild und Rehwild.
BEWERTUNG
Aufgrund der Wald- und Biotoparmut in der sonst überwiegend sehr großstrukturierten
Ackerlandschaft auf der Halbinsel Schwansen ist das Russlandmoor in seiner Gesamtheit sowie das Ludwigsburger Moor ein sehr wertvoller Großbiotop mit überregionaler Bedeutung für den Naturschutz.
Alle Hochmoor- und Zwischenmoor-Biotoptypen und der Moorbirkenwald werden im Zusammenhang als sehr wertvoll eingestuft. Hervorzuheben sind allerdings die baumfreien Hochmoortypen, die in Schleswig-Holstein nur noch selten in dieser hochmoortypischen Ausprägung zu finden sind. Fortschreitende Entwässerung der Hochmoorreste hat zu den Verbuschungs- und Pfeifengrasstadien geführt.
Der relativ artenarme Moorbirkenwald ist das Endstadium einer Sukzession des trockengelegten Hochmoores.

Defizite und Konflikte:
- Konfliktfeld Naturschutz - Wasserwirtschaft
- Starke Entwässerung der Moore, dadurch zunehmende Verbirkung der offenen Hochmoorstandorte

MASSNAHMEN
- Erhöhung des Wasserspiegels in den Mooren
- Aufstau der Binnenentwässerungsgräben im Moor
- Ggf. Entbirkung der wertvollsten Moorflächen

B 3.3 Fließgewässer; Bäche/grabenartig ausgebaute Bäche, Gräben

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht wurden die Fließgewässer in Kap. A 9.2 beschrieben.

Bäche sind natürlich entstandene Fließgewässer mit einer maximalen Breite von 5 m.

Eine wesentliche Funktion des natürlichen Beziehungssystems aus Bach und Aue ist die ausgleichende Wirkung auf den Wasserhaushalt. Bäche und Auen verlangsamen den Hochwasserabfluß, dämpfen wirksam die Hochwasserspitzen und halten Grundwasser zurück. Aus dem Grundwasser der Aue wird der Wasserabfluß des Baches während der Trockenperioden aufgebessert.

Bäche und Gräben durchziehen als natürliche Lebensadern die gesamte Landschaft. Sie bilden ein feingliedriges Netz, das in vielfältigen ökologischen Wechselbeziehungen mit dem Gelände und den wasserwirtschaftlichen Verhältnissen ihrer Einzugsgebiete steht.

Folgende Differenzierungen der Fließgewässer werden im Bestandsplan dargestellt:

- Ausgebauter Bach (FBx) und Graben (FG): Dieser ist die häufigste Art von oberflächlich fließenden Fließgewässern in der Gemeinde. Die meisten Bäche in der flachen bis leicht welligen Agrarlandschaft sind entsprechend den Anforderungen als Entwässerungs- und Vorflutersystem für die Nutzlandschaft gestaltet, d.h. ausgebaut. Diese Gewässer zeichnen sich daher meist durch einen naturfernen Verbau, Begradigung und der künstlichen Vertiefung des ursprünglichen Bachbettes aus. Die 45° abgeschrägten Böschungen werden oft unbepflanzt von Gehölzen gehalten, damit die Unterhaltung durch Ausbaggern und Mahd gewährleistet ist. Leider kann sich dadurch nur sehr bedingt eine naturnahe Ufervegetation ausbilden.

- Naturnaher Bach (FBn): Bach bis 5 m Breite mit naturnaher Struktur des Verlaufs und Querschnitts. Z.T. mit vielgestaltiger Morphologie; Prall- und Gleitufer, Kolke, unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten, unterschiedliche Tiefen, verschiedene Substratkörnungen u.s.w.. Das Vorhandensein naturnaher Ufervegetation ist kennzeichnend für diesen Biotoptyp (z.B. Erlenbruchwald, Röhrichtgesellschaften). Die ursprünglich stark ausgeprägte Mäandrierung bei den naturnahen Bachabschnitten in Waabs ist nur noch teilweise vorhanden und durch Regulierungsmaßnahmen verringert.

BESTAND

Die wichtigsten Fließgewässer im Einzelnen (vgl. auch A 9.2):

Schwastrumer Au

Die Schwastrumer Au hat im unteren Verlauf zeitweise große Mengen Niederschlagswasser in kurzer Zeit abzuführen, sie ist ein sehr bedeutender Regenwasservorfluter für die großflächige Ackerlandschaft Mittelschwansens. Zum größten Teil ist sie sehr tief in die Landschaft eingeschnitten und hat nur im Bereich Wildhagen und Hülsenhain eine größere Niederungszone. Nur die genannten Niederungsflächen werden bei Hochwassern überschwemmt, andere Flächen werden kaum bei Hochwasser beeinflusst.

Die Au ist zum großen Teil nach wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten ausgebaut worden, kann aber aufgrund der abschnittsweise geringen Unterhaltungsintensität und dem z.T. noch ursprünglichen wenig begradigten Verlauf als bedingt naturnah bezeichnet werden. Die Schwastrumer Au ist in ihrem Verlauf an der nördlichen Gemeindegrenze der bedeutendste Fließgewässerkomplex in der Nordhälfte von Waabs. Der Abschnitt von Glasholz bis Schwastrum ist fast 6 km lang. Gespeist wird die 1- 3 m breite Au von zwei Hauptzuflüssen: Der eine Quellbereich entspringt im Ostteil des Russlandmoores südlich von Glasholz, der zweite Hauptzufluß hat seinen Ursprung im Bereich Bredemaas/Moorholz, 5 km nördlich in der Gemeinde Holzdorf. Dieser „Hauptarm" der Schwastrumer Au vereinigt sich bei Pommerbyholz mit dem Zufluß, der aus dem Russlandmoor kommt.

Die Schwastrumer Au ist in Ihrem Verlauf recht vielgestaltig: Im südlichen Teil ist sie ein begradigter Moorentwässerungsgraben mit schlammigen Grund, z.T. durch artenarme Fichtenforste verlaufend. Ein weiterer, nur zeitweise wasserführender Graben verläuft nördlich der Kolholmer Berge und trifft südlich von Hof Glasholz auf den eben beschriebenen Quellgraben. Nach einer kurzen Verrohrung bei Glasholz trifft ein weiterer kleiner Zufluß, der das Großholz in Holzdorf entwässert, auf den inzwischen ca. 1 m breiten Bach.

Der Abschnitt nördlich der Straße von Glasholz bis zum Wildhagener Wald ist sehr naturnah ausgeprägt (Biotoptyp FBn). Der 1- 1,50 m breite Bach weist hier z.T. in deutlich variierende Fließgeschwindigkeiten auf. In Abschnitten ist ein Kiesbett mit schnell fließendem Wasser vorhanden, kleine Stauzonen mit Kolkbildungen wechseln mit schneller fließenden Abschnitten. Besonders hervorzuheben ist auch der dichte Ufer-Gehölzbewuchs (Weiden, Eren, Hasel, Schlehe u.a.). Der Bach ist 1-3 m tief in die Landschaft eingeschnitten. Die z.T. steilen Uferböschungen und das Bachbett sind zum großen Teil durch einen dichten Gehölzbewuchs befestigt, so daß die Unterhaltungsmaßnahmen auf ein Minimum beschränkt bleiben können.

Im weiteren Verlauf ist die Au ein eher träge fließender ausgebauter Waldrandbach (Biotoptyp FBx) mit schlammigen Grund und einigen Feuchtgebieten im Anschluß (Biotope B 7, 8 und 9 im Wildhagener Waldgebiet). Der Verlauf nördlich des Gutes Hülsenhain ist geprägt durch die träge fließende 2-3 m breite Au (Biotoptyp FBx), die in leichten Windungen durch die offene Ackerlandschaft verläuft. Eine standortgerechte Ufervegetation ist hier nur sehr bedingt zu finden, an wenigen Stellen haben sich kleine Röhricht- und Uferpflanzenbestände angesiedelt bzw. erhalten können, Ufergehölze sind nur bei der Straße Hülsenhain-Grünholz vorhanden. Erwähnenswert ist der größere Feuchtgebietskomplex Biotop B 1, 3, 6 und 10, ein Retentionsbereich bei Hochwasser im Herbst und Frühjahr. Es handelt sich um einen Niederungsbereich der Au mit Niedermoortorfen, die z.T. Grünlandbrache sind. Das größere Teichgebiet B 1 wurde als Biotopmaßnahme angelegt.

Im weiteren Verlauf hinter der Straße Hülsenhain-Grünholz fließt der ca. 1,50 bis 2 m breite Bach zum großen Teil recht schnell durch das tief eingeschnittene Bachbett, leichte Windungen sind vorhanden. An der Nordseite ist in weiten Teilen Gehölzbewuchs vorhanden. Oberhalb der steilen Böschungen befinden sich Mineralböden, die überwiegend als Ackerland genutzt werden. Die steil abfallenden Uferböschungen des südlichen Ufers (1,0- 3,0 m) sind an der Schwastrumer Au sind zumeist artenarm und von Nitrophyten bewachsen (vor allem Brennnessel und Quecke). Stellenweise ist auch artenreichere Flora vorhanden: es wachsen dort z.B. Sumpfdotterblumen, Baldrian, Mädesüß, Bachbunge, Sumpfdistel u.a..

Der letzte Abschnitt im Nordostzipfel des Gemeindeteils im Bereich der DEA-Landstation ist naturnah ausgeprägt (Biotop B 43). Beginnend an der Grünlandfläche herrscht ein mehr oder weniger breiter Saum von Ufergehölzen vor. Am Nordufer (Gemeinde Holzdorf) sind zusätzlich bis zu 15 m breite Pufferstreifen mit feuchten Brachen vorhanden.

Es treten hier deutlich variierende Fließgeschwindigkeiten auf, z.T. findet man ein Kiesbett mit schnell fließendem Wasser. Eine weitere Besonderheit ist der fast 6 m hoher Steilhang am Südufer (XXh), der mit einem dichten Hang-Gebüschwald bewachsen ist; typische Arten sind Schlehen, Erlen, Hasel, Holunder und Weißdorn. Die Unterhaltungsmaßnahmen sind auf ein Minimum beschränkt, zum großen Teil wird das Ufer von Erlenwurzeln geschützt.

Ludwigsburger Au

Die Ludwigsburger Au wird von 3 kleinen Nebenarmen gespeist: Der westliche kommt aus der Gemeinde Loose und fließt nördlich von Gastholz durch die Weihnachtbaumplantagen (z.T. verrohrt). Nördlich vom Gut Ludwigsburg fließt sie wieder als offener Graben (FBx). Ein weiterer Zufluß kommt von Norden aus dem Ludwigsburger Moor; zwischen Moor und Gut ist er verrohrt. Am Gut Ludwigsburg werden die Teiche der Wasserschlossanlage z.T. von der Au durchflossen.

Der östliche Nebenarm entspringt in den Niederungswiesen bei Kummerteich, fließt südlich der L 26 parallel zur Straße und verschwindet in der Verrohrung bis zum Zufluß zur Ludwigsburger Au etwa im Bereich Solitude. Die Ludwigsburger Au im Gebiet des L-Plan Teil II zeichnet sich durch den in weiten Teilen naturfernen Verbau, Begradigung und der künstlichen Vertiefung des ursprünglichen Bachbettes aus. Die 45° abgeschrägten Böschungen werden oft unbepflanzt von Gehölzen gehalten, damit die Unterhaltung durch Ausbaggern und Mahd gewährleistet ist. Dadurch ist nur sehr bedingt eine naturnahe Ufervegetation vorzufinden.

Vorfluter am Moorrand (Mooraue)
Das stark vertiefte Entwässerungssystem des Rußlandmoores ist die Mooraue. Sie hat einen Ursprung im Bereich des Waabser Teils des Russlandmoores. Ein schnurgerader Entwässerungsgraben verläuft nördlich von Saer, etwas Ufervegetation ist vorhanden. Ein weiterer kleiner Zufluß entspringt an den Kolholmer Bergen. Das große Torfstichgewässer direkt südlich der Berge hat seinen Überlauf in diesen Graben zur Mooraue. Das Gewässer wird als schnurgerader Entwässerungsgraben unterhalten und zieht erhebliche Mengen Wasser aus dem Moorkörper ab. Der Wasserstand ist ca. 0,50 bis 1,20 m unter der Mooroberfläche.

BEWERTUNG

- Die Schwastrumer Au ist in der Gemeinde Waabs stark vertieft und teilreguliert. Die Au wird als in Abschnitten naturnah eingestuft und weist eine mittlere bis hohe ökologische Ausstattung auf. Außerdem hat sie in ihrer Gesamtheit wichtige Funktionen für den Biotopverbund. Sie wird daher als **wertvoll** in den zwei besonders beschriebenen Abschnitten (mit dem Biotopkürzel FBn) als **sehr wertvoll** eingestuft.
- Die Ludwigsburger Au weist eine geringe ökologische Ausstattung auf und wird als weniger wertvoll eingestuft.
- Die Mooraue wird im Zusammenhang mit dem Rußlandmoor als **wertvoll** eingestuft.
- Bäche sind nach § 7 LNatSchG geschützt, naturnahe Bachläufe und Bachschluchten unterliegen zudem dem Schutz nach § 15a LNatSchG.

Konflikte und Defizite

Konfliktfeld Naturschutz - Landwirtschaft
- Fehlende oder zu schmal ausgebildete Randstreifen (Dünger- und Pflanzenschutzmitteleintrag)
- Fehlende Ufergehölze (streckenweise an der Schwastrumer Au)

Konfliktfeld Naturschutz - Wasserwirtschaft
- Gewässerausbau und -begradigung
- Intensive Gewässerunterhaltung (Entkrautung, starke Vertiefung)
- Verrohrungen

MASSNAHMEN
- Unterhaltung der Bäche und Gräben gem . den Vorgaben von § 38 (1) Landeswassergesetz und § 12 (2) LNatSchG (lineare Verbindungselemente), Detailplanung nur in Absprache mit den Wasser- und Bodenverbänden
- Erhalt der Biotopverbundfunktionen
- An vegetationsfreien Stellen einseitiges Pflanzen von Ufergehölzen
- Die Bewirtschaftung der Schwastrumer Au muß wie bisher gewährleistet sein.
- Freilegen verrohrter Bachabschnitte nur wo es möglich ist und auf freiwilliger Basis.
- Dauerhafte Umwandlung von an Fließgewässer angrenzenden Ackerflächen in Grünland, z. B. im Bereich Hülsenhain zwischen Wildhagener Wald und Botswiese.

B 3.4 Stillgewässer, Weiher, Teiche, Tümpel, Feuchtgebüsche

In diese Kategorie fallen sowohl natürlich entstandene als auch von Menschen geschaffene Stillgewässer wie Tümpel, Weiher, Teiche und Mergelkuhlen. Im Gegensatz zu großen Seen fehlt ihnen die Tiefenregion. Zu den durch Menschenhand angelegten Kleingewässern gehören z. B. durch Abgrabung geschaffene, wie wassergefüllte Mergelgruben, oder für jagdliche bzw. Naturschutzzwecke angelegte Kleingewässer.

Im Gebiet des L-Planes Teil II von Waabs existieren ca. 60 Kleingewässer, die in der Bestandskarte verzeichnet sind. 37 von ihnen sind in Biotopaufnahmebögen beschrieben worden. Davon sind ca. 8 Tümpel (nur zeitweise wasserführend) und 29 ganzjährig wasserführende Weiher.

BESTAND

Größere Mergelkuhlen und Weiher (FW), z.T. mit Verlandungsröhrichten (FV)
Diese Kleingewässer führen ständig Wasser und trocknen im Gegensatz zu den Tümpeln fast nie aus. Sie machen den größten Anteil der Kleingewässer aus. Es kommen folgende Ausprägungen der Gewässer vor:

- Steile Uferböschungen ohne nennenswerten Uferbewuchs.
- Voll besonnte Wasserflächen mit reichem Wasserpflanzenbestand.
- Schattige Gewässer mit wenig Bewuchs außer den säumenden Gehölzen.
- Wasserqualitäten von sehr klarem Wasser bis 1 m Sichttiefe, aber meist recht trübes, eutrophiertes Wasser (oft Düngereintrag von benachbarten Flächen).
- Einige Gewässer liegen recht isoliert von anderen Biotopen z.B. mitten im Acker.
- Bei einigen Teichen ist eine gute Vernetzung durch Knicks, extensiv genutztes Grünland, Waldrand oder Bachtälern gegeben.
- Gewässer mit Röhrichtzonen/ Uferstaudenfluren.
- Im Rußlandmoor sind ein großes (0,4 ha) und mehrere kleine Torfstichgewässer vorhanden.
- Es existieren sehr schöne, von privat angelegte Gewässer vor allem im Nordosten der Gemeinde, bei Sophienhof und bei Hülsenhain, die von den Eigentümern gepflegt werden.

Besonderheiten, besonders intakte Gewässer:

- Biotop B 11: Massenvorkommen der Wasserkresse im ausgedehnten Flachwasser
- Biotop B 18: Gefährdete Art; Wasserfeder im Massenvorkommen in Ackertümpel
- Biotop B 25: großer Moorweiher mit Torfmoos-Schwingrasen-Verlandung
- Biotop B 29: Zwei große Teiche mit breiten Puffersäumen
- Biotop B 38: Besonders klares Gewässer, auf 3 m Tiefe ausgebaggert, reiche Wasserflora (u.a. Teichrose)
- Biotop B 39: Vorkommen des Kammmolches (gefährdete Art) in schattigem Waldgewässer
- Biotop B 41: intaktes größeres Gewässer, Massenvorkommen von Erdkröten („Froschregen" im August)

Tümpel (FT)
Tümpel sind flache Kleingewässer, die sich im Gegensatz zu den Weihern dadurch auszeichnen, daß sie zeitweise, meistens während des Sommers, völlig austrocknen.
Sie kommen in Waabs nur verstreut vor. Typische Ausprägung sind fast verlandete flache Ackertümpel, die von dichtem Weidengestrüpp mehr oder weniger bewachsen werden. Nur im Frühjahr oder Herbst sammeln sich auch größere Wasserflächen in diesen Senken.

Weitere Kleingewässer:
Zierteiche, intensiv genutzte Teichanlagen (ZT)
Diese Teiche sind mehr oder minder technisch ausgeprägt und unterliegen einer regelmäßigen Nutzung, z. B. als Fischteiche. Beispiel: Teiche von Sophienhof.

Klärteiche (KT)
Klärteiche werden als technische Bauwerke für die dezentrale Abwasserreinigung in Streusiedlungen angelegt. Es handelt sich daher nicht um gesetzlich geschützten Gewässer.

Weidenfeuchtgebüsche (WBw)
Gebüsche sind von Sträuchern oder strauchförmig gewachsenen Bäumen dominierte Bestände bis ca. 6 m Höhe. Hierzu werden auch niederwaldartige Waldbestände gezählt.
Gebüsche feuchter Standorte stocken in Waabs häufig an den Rändern von Mergelkuhlen und in Feuchtsenken (verlandete Teiche), häufig in der Ausprägung eines Weidenfeuchtgebüsches (WBw).

BEWERTUNG
- Sowohl alle Arten von Weihern, Tümpeln und Mergelkuhlen als auch Verlandungsröhrichte sind nach § 15a LNatSchG geschützt (mit Ausnahme der Klärteiche; KT).
- Die ökologisch wertvollsten Kleingewässer sind größere, teils oder ganz besonnte Weiher, die ausreichend Pufferzonen zur landwirtschaftlichen Flächen haben, flache Uferzonen mit Röhricht- und Schwimmblattbereichen und gute Vernetzung zu anderen Biotopen aufweisen, wie z.B. durch Knicks und extensiv genutztes Grünland. Diese Weiher werden als **sehr wertvoll** eingestuft.
- Die Verlandungbereiche mit Uferröhricht werden als naturnahe Bestände mit hoher ökologischer Ausstattung eingeschätzt. Alle Röhrichte werden als **sehr wertvoll** eingestuft.
- isoliert liegende Gewässer z.B. mitten in Ackerflächen sind tendenziell stärker belastet, z.B. von Düngereinflüssen, weisen geringere Artenvielfalt als o.g. auf und haben damit eine **mittlere** ökologische Wertigkeit. Sehr wichtige ökologische Funktionen können sie dennoch als Wild-Rückzugsraum und Tränke in der offenen Ackerlandschaft, und als Rastplatz für durchziehende/ überwinternde Kleinvögel einnehmen.

Konflikte:
- Tendenz zur Verschlammung und zu Sauerstoffmangel, Eutrophierung
- Fehlende Randstreifen (Nährstoffeintrag)
- Z.T. schlechte Wasserqualität
- Verfüllung (z.B. durch Lesesteine)
- Fehlende Vernetzung

MASSNAHMEN
- Verbesserung des Zustands der Kleingewässer und Weiher
- Schaffung von mindestens 5 m breiten Randstreifen an Gewässern in Ackerflächen gegen Nährstoffeinträge und zur Verbesserung der Laichplatz-Eigenschaften für Amphibien
- Neuanlage von Kleingewässern
- Entschlammung verlandeter Kleingewässer u. Herstellen offener Wasserflächen; ggf. Rückschnitt von Gehölzen an Gewässern
- Bei Vorliegen der Voraussetzungen Anbindung der Gewässer an andere Biotope

B 3.5 Röhrichte/Großseggenrieder/Sümpfe

Die Erfassungseinheiten werden wie folgt definiert:

- Verlandungsbereiche/Röhrichte/Großseggenrieder (FV): In dieser Erfassungseinheit sind zumeist hochwüchsige Verlandungsgesellschaften an Fließ- und Stillgewässern vereinigt (Klasse Phragmitetea australis). Die Übergänge zwischen den einzelnen Gesellschaften sind teilweise fließend. Typisch sind in der Gemeinde Ausprägun-

gen des Uferröhrichts mit den Leitarten Breitbl. Rohrkolben, Schilf, Gelbe Schwertlilie, Rohrglanzgras, Ufer-Wolfstrapp und Ästiger Igelkolben.

- Niedermoore, Sümpfe (NS): Dieser Biotoptyp hat fließende Übergänge zu dem letztgenannten. Unterschied ist im Wesentlichen die größere Ausdehnung in der Fläche. Niedermoore sind z.T. verlandete Flachgewässer oder zeitweise überschwemmte Auebereiche mit Torfbildung. Es kommen in Beständen Seggen, Röhrichte, Rohrglanzgräser und Stauden vor wie z.B. Sumpfdotterblume, Blutweiderich, Engelwurz und Weidenröschenarten. Neben typischen Röhrichtgesellschaften (Klasse Phragmitetea australis) kommt der Vegetationstyp der feuchten Hochstaudenfluren vor. Auch genutzte Feuchtwiesen- oder einmal jährlich gemähte Grünlandbrachen zählen zu diesem Biotoptyp.

BESTAND

Verlandungsbereiche/Röhrichte/Großseggenrieder (FV):

Im Gebiet des L-Planes Teil II von Waabs kommt diese Pflanzengesellschaft nur sehr kleinflächig im Randbereich stehender Gewässer und an der Schwastrumer Au vor. Erwähnenswerte Röhricht-Verlandungsbereiche über 100 m² bis maximal 600 m² kommen an den Kleingewässern Biotop B 1, B 9, B 21 und B 29 vor. Des weiteren finden sich oft kleinere Schilf-, Rohrkolben und Schwertlilienbereiche an vielen Weihern.

Niedermoore, Sümpfe (NS):

Biotop B 1 ist ein ca. 1,4 ha großes Feuchtgebiet im Niederungsbereich der Schwastrumer Au. Es besteht aus einem größeren Weiher, kleineren Erlenbrüchen, Weidengebüschen, Mischwaldaufforstung im Randbereich und offenenen, feuchten Hochstaudenfluren und Röhrichten (Biotoptyp NS).

Am Biotop B 9 befindet sich ein ca. 1600 m² großer Verlandungssumpf, die Sumpfsegge ist hier dominant.

Biotop B 21 ist ein verlandetes Flachgewässer, welches mitten in einer Ackersenke gelegen ist. Die Flächenausdehnung beträgt ca. 4000 m². Das Rote Straußgras, Rohrglanzgras und andere Feuchtgräser dominieren den Bestand.

BEWERTUNG

- Röhrichte, Großseggenrieder, Niedermoore und Sümpfe sind nach § 15a LNatSchG geschützt.
- Neben ihrer Bedeutung als Lebensraum vielerorts verdrängter, an feuchte Standorte angepaßter Pflanzenarten dienen Röhrichte und Großseggenrieder als Lebensraum für eine Vielzahl von Amphibien, Vögeln und Insekten.
- Die erfassten Röhrichte, Großseggenrieder, Niedermoore und Sümpfe werden als naturnahe Bestände mit hoher ökologischer Ausstattung eingeschätzt. Besonders im Bereich der Bäche besitzen sie eine Bedeutung für den kleinräumigen Biotopverbund. Sie werden alle als **sehr wertvoll** eingestuft.

Konflikte und Defizite

Konfliktfeld Naturschutz - Landwirtschaft

- Geringe Flächenausdehnung von Schilf-Röhrichten und Großseggen-Riedern

MASSNAHMEN

- Schaffung neuer Lebensräume für Röhrichte und Seggenrieder, z.B im Randbereich von Weihern (Pufferzonen)

B 3.6 Säume, Ruderalfluren und Sukzessionsflächen

Es werden die folgenden 2 Biotoptypen unterschieden:

Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (RHm):
Aus ein- bis mehrjährigen, niedrig- bis hochwüchsigen Arten aufgebaute Gras- und/ oder Staudenfluren unterschiedlicher Standorte aus spontaner Ansiedlung bzw. länger andauernder Verbrachung. Die angesiedelten Vegetationseinheiten finden sich teilweise auf aufgelassenen Flächen, an Weg- und Straßenböschungen, teilweise an ihren natürlichen Standorten, wie z. B. Waldinnensäume. Ein Teil der Vegetationseinheiten sind weit verbreitet, andere hingegen gefährdet. Einige von ihnen sind als „Trockenrasen" oder „Staudenfluren" geschützte Biotope nach § 15a. Charakteristische Vegetationseinheiten sind z. B.:

- Ackerwildkrautfluren und ruderale Einjährigen- Gesellschaften (Stellaria mediae)
- Ruderale Bestände der Glatthaferwiesen (Arrhenatherion elatioris)
- Giersch-Säume (Agropyretea repentis)
- Filz-Pestwurz- Gesellschaft (Saponaria-Petasiteum spuriae)

Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (RHf)
Vorwiegend ältere Brachestadien von feuchtem Grünland/ Acker mit hohem Anteil von Ruderalarten bzw. Stickstoff- und Störungszeigern. Halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte sind geschützte Biotope nach § 15a.
Charakteristische Vegetationseinheiten sind z. B.:

- Brennnessel-Schilf-Bestände
- gräserdominierte Bestände mit Übergängen zu Uferstaudenfluren und Röhrichten, typisch sind auch aufkommende Verbuschungen stickstoffliebender Arten wie Schwarzer Holunder und Salweide

BESTAND
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (RHm) sind an folgenden Standorten vorhanden:

- Straßenböschungen und Seitenstreifen entlang der L 26
- Am Biotop B 23 (Brennnessel-Staudenfläche)
- Brache an Hangböschung der südlichen Niederungskante des ehemaligen Königsmoores
- Östlich von Biotop B 38; Wegrain und Grabenböschung in der Weihnachtsbaumkultur
- Hangböschung am Südrand der Russlandmoor-Niederung bei Saer/ Moorwisch
- An den Wegrändern des Gutes Rothensande/ Kastanienallee

Außerdem sind entlang vieler Weg- und Straßenrändern Ruderalstreifen von 1-5 m Breite vorzufinden, die häufig von Einzelgehölzen oder größeren Gebüschen durchsetzt sind.

Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte sind zu finden an folgenden Stellen im L-Plan Gebiet Teil II der Gemeinde Waabs:

- Im östlichen Bereich des Russlandmoor-Waldes, Lichtungen im Fichtenforst
- Biotop B 7, stark von Damwild frequentierte Fläche, von Rohrschwingel und Rohrglanzgras dominiert, Fläche verbuscht zunehmend mit Holunder, Brombeere und Himbeere
- Randflächen des Biotops B 29, Brennnessel- Uferstaudenflur

BEWERTUNG

- Ruderalfluren sind nur dann als „sonstige Sukzessionsflächen" nach § 15a LNatSchG geschützt, wenn sie länger als fünf Jahre nicht bewirtschaftet wurden und nicht öffentlich-rechtlich verbindlich für andere Zwecke vorgesehen sind.

- Ruderalflächen bilden einen wichtigen Rückzugsraum für eine Vielzahl von Tieren in der Agrarlandschaft (z. B. Rebhuhn). Entlang von Straßen und Wegen stellen sie wichtige Vernetzungsstrukturen und Ausbreitungslinien für Kleintiere dar. Den Raupen einiger Schmetterlingsarten dienen z. B. Brennnesseln als Futterpflanzen. An Gewässerufern besiedeln Ruderalpflanzen die ungenutzten Pufferzonen zu den angrenzenden intensiv genutzten Flächen. Infolge Pflanzenschutzmittel- und Nährstoff-Eintrag ist ihr Arteninventar jedoch erheblich eingeschränkt.
- Ruderalfluren gehören der niedrigsten Altersklasse an. Die erfaßten Bestände sind bedingt naturfern und besitzen eine mittlere ökologische Ausstattung. Sie werden als **wertvoll** eingestuft.

Konfliktfeld Naturschutz - Erholung
Mangelnde Akzeptanz "unordentlicher" Flächen

MASSNAHMEN
- Zwei-bis dreimalige abschnittsweise Mahd der Ruderalstreifen an Straßen und Wegrändern; Schnitthöhe nicht unter 10 cm zum Schutz der in und an den Halmen lebenden Insekten; Belassen des Mähgutes einige Tage auf der Fläche, damit Tiere in ungemähte Bereiche zurückwandern können, danach Entfernen des Mähgutes; Verwendung von Balkenmähern (keine Mulcher oder Saugmäher) zum Schutz der Insektenfauna
- Verzicht auf Pflanzenschutzmittel zur Pflege dieser Flächen
- Schaffung neuer, mindestens 2 m breiter Ruderalstreifen entlang von Landstraßen und Wegen, dabei Beachtung von § 18a des Straßen- und Wegegesetzes von Schl.-Holst. von 1996

B 3.7 Knicks

Auf die 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts ist die Entstehung von Knicks zurückzuführen, als durch die „Verkoppelungsgesetze" jeder Bauer sein eigenes Stück Land erhielt und die Gemeinschaftsweiden aufgehoben wurden. Die neuen Parzellen mußten mit „Lebendem Pathwerk" abgegrenzt werden, was zur Grenzmarkierung, der Abzäunung und zusätzlich dem Windschutz diente. König Christian VII., der seinerzeit über Schleswig-Holstein herrschte, verordnete 1766 die neu entstandenen Koppeln mit „lebenden Zäunen" einzufriedigen, da Drahtzäune unbekannt waren und der Bau von Holzzäunen zu Raubbau an den Wäldern geführt hätte. Bepflanzt wurden die neu errichteten Knicks mit aus Wäldern, von Waldrändern und Gebüschen entnommenen Jungpflanzen sowie ausschlagfähigen Steckhölzern.

Die Funktionen der Knicks waren seinerzeit als „Waldersatz" zur Brennholzgewinnung durch regelmäßiges „knicken" für die Bevölkerung von Bedeutung, ebenso wie zur Gewinnung von Baumaterial (z.B. Eichenknüppel für Einschubdecken beim Hausbau). Die ökologische Wertigkeit von Knicks spielte damals besonders in Hinblick auf den Schutz vor Wind eine Rolle.

Knicks sind als eigenständiges landschaftsprägendes Element in Schleswig-Holstein eine Sonderform der gehölzgeprägten Kleinstrukturen. Knicks haben unter ökologischen Aspekten betrachtet eine sehr hohe Bedeutung für Natur und Landschaft. Eine Vielzahl von unterschiedlichen Pflanzenarten, von Bäumen über Sträucher bis hin zu einer Krautschicht bietet eine reichhaltige Nahrungs- und Lebensgrundlage für viele Tiere. Knicks bieten durch ihre hohe strukturelle und kleinklimatische Differenzierung zahlreichen Tierarten einen Lebensraum. Für Tierarten, die auf den landwirtschaftlichen Flächen aktiv sind, stellen Knicks Rückzugsgebiete, Überwinterungsschutz und Winterlager dar. In der Zusammensetzung der Fauna unterscheidet sich die besonnte Südexposition von der beschatteten Nordseite, die Kraut- von der Strauchschicht, die Oberseite des Knickwalls von an den Knickwallböschungen vorhandenen Säumen. Die Knickökosysteme sind hinsichtlich der vorkommenden Fauna weitgehend mit denen der Waldsaum- und Waldmäntel vergleichbar. An Knicks sind bis zu 1500 verschiedene Tierarten nachgewiesen.

Eine wesentliche Erkenntnis aus der Gesamtbetrachtung von Knicks ist die, daß das in 200 Jahren entstandene Ökosystem der „bunten Knicks" (zahlreiche unterschiedliche Pflanzen- und Tierarten) einschließlich des charakteristischen Erdwalls durch Neupflanzungen (meist zu ebener Erde angelegt) in seiner vielfältigen biologischen und landschaftsökologischen Wirkung kaum ersetzt werden kann.

Nach § 15b Abs. 5 LNatSchG umfassen Knicks die Wälle mit ihrer gesamten Vegetation. Als Knicks gelten auch ein- oder mehrreihige Gehölzstreifen zu ebener Erde; Wälle ohne Gehölze stehen einem Knick gleich. Knicks müssen alle 10 bis 15 Jahre im Winter "auf den Stock" gesetzt werden. Einzelne Bäume sollten im Abstand von 50 m stehengelassen werden

BESTAND

Die Knickdichte in Waabs, Planungsraum Teil II, beträgt aktuell 38 lfm/ha, in absoluten Zahlen sind **53 km** Knicks vorhanden (eigene Erhebung). Die Knickdichte variiert relativ stark:

- Eine hohe Dichte ist in den Landschaftsräumen Neuschlag, Bredland, nördlich von Glasholz und bei Großwaabs zu finden, hier liegt die Knickdichte deutlich über 50 lfd. m/ha.
- Eine mittlere Knickdichte bei ca. 40 lfm/ha ist bei Aschenberg, Buschenrade und rund um Sophienhof/ Hohlgrund festzustellen.
- In den großstrukturierten Güterlandschaften liegt die Knickdichte deutlich unter dem Schnitt, es gibt sehr große knickfreie Bereiche in diesen Bereichen.

Aus dem Vergleich der Karte von 1879 mit heute (s. a. Tab 3) läßt sich die Veränderung des Knicknetzes ebenfalls ablesen (vgl. auch Kap. A 10). Vor 120 Jahren war die Knicknetzdichte in der Gemeinde noch deutlich höher als heute.

In den bäuerlichen Gebieten (Neuschlag, Bredland, Glasholz, Großwaabs, Aschenberg, Buschenrade Sophienhof und Hohlgrund) ist das Knicknetz zwar deutlich aufgelichtet, bzw. unterbrochen, dennoch ist ein weitmaschiges Netz erhalten geblieben.

In den Gutsbezirken herrschten schon früher großstrukturierte Schläge vor. Der Bestand ist jedoch um fast alle innen liegenden Knicks gelichtet worden, und das auch noch in jüngerer Zeit. Von einem Netz kann kaum noch gesprochen werden, es sind aber noch lange durchgehende Grenzknicks als Grundstücksgrenzen und wegbegleitende Knicks vorhanden.

Tab. 3: Daten zu Knicks, Vergleich 1879-heute

Gemeinde	1879 lfm/ha	Aktuell lfm/ha	Rückgang %
Barkelsby	70	28	60
Bistensee	130	63	52
Goosefeld	70	40	43
Loose	85	43	49
Neudorf-Bornstein	100	55	45
Waabs, Planungsraum Teil II	65	38	42

Quelle: eigene Erhebungen

Redder und besonders breite Knicks

Redder sind im nördlichen Teil der Gemeinde Waabs insgesamt ca. 4650 m vorhanden.

Der längste durchgehende Redder von 3,7 km säumt den Betonspurenweg, der die L 26 (bei Gut Ludwigsburg) mit Gut Rothensande verbindet. Weitere kleine Redderabschnitte von zusammen ca. 970 m sind über das Gebiet verteilt mit einem Schwerpunkt bei Neuschlag.

Als doppelte Knicks sind im Bestandsplan drei weitere Bereiche verzeichnet von zusammen 470 m Länge; dies sind im klassischen Sinne aber keine Redder, da kein Weg vorhanden ist. Hierbei handelt es sich in zwei Fällen um Knicks, die auf Hanglagen angelegt sind, und die auf doppelte Breite von ca. 6-10 m aufweisen. Diese breiten Knicks befinden sich südlich von Rothensande an der Niederungskante des ehemaligen Königsmoores und an einer ausgekiesten Fläche in unmittelbarer Nähe. Des weiteren ist im Bereich westlich von Grooßwaabs ein Knick doppelter Breite vorzufinden.

Besonders landschaftsprägend ist der durchgehende Redder an dem Weg zwischen L 26 (bei Gut Ludwigsburg) und Gut Rothensande. Es handelt sich um einen alten, stark geschwungenen bunten Knick mit schön gewachsenen Großbäumen wie Stieleiche, Gemeine Esche und Rotbuche. Z.T. gibt es einige Verbreiterungen und Feldzwickel am Redder, die als kleine Wäldchen angelegt wurden. Auffallend ist die breite Anlage des Redders von im Schnitt 15 bis 20 m. In der beschriebenen Ausprägung besitzt der Redder besonders hoch einzuschätzende ökologische Funktionen in der offenen großstrukturierten Ackerlandschaft.

Der Redder ist bei DIERSSEN (1994) folgendermaßen beschrieben worden: *„Auf einer gut drei Kilometer langen Strecke ist ein alter Redder mit großen Überhältern erhalten. Knicks sind nicht nur Kleinstrukturen mit potentiell vielfältiger Tier- und Pflanzenwelt, sondern zugleich Zeugnisse für Flurbegrenzungen historisch gewachsener Kulturlandschaften. Sie erfahren derzeit vor allem durch Veränderung des Knicknetzes, amorphe Nährstoffeinträge sowie mangelnde Pflege eine schleichende Entwertung. Besonders betroffen sind Doppelknicks, sogenannte Redder, entlang alter Wirtschaftwege. Sie bieten insbesondere zahlreichen Vögeln gute Nist- und Nahrungshabitate und enthalten stärker als einzeln stehende Knicks noch ein charakteristisches Artengefüge. Der vorgestellte Redder wurde "beispielhaft" ausgewählt. Eichen und Eschen bilden Überhälter, in der Strauchschicht herrschen - wie im östlichen Hügelland üblich - Hainbuche, Hasel, Schlehe und Zweigriffeliger Weißdorn (Crataegus oxyacantha). Neben den allenthalben auf dem Vormarsch befindlichen ruderalen Arten wie Brennessel, Quecke und Klebrigem Labkraut finden sich Waldarten wie Rivins Veilchen (Viola riviniana), Wurmfarn (Dryopteris filix-mas) und Buschwindröschen (Anemone nemorosa).“*

Gehölzzusammensetzung der Knicks

Die charakteristische Artenzusammensetzung der Knicks im Nordteil von Waabs ist sehr ähnlich wie bereits für den Südteil (Landschaftsplan Waabs, Teil 1, KLAPPER1997) beschrieben. Es herrschen die für die Jungmoränen des östlichen Hügellandes typischen bunten Knicks in der Schlehen-, Hasel- und Hainbuchen-Ausprägung vor (nach der „Ökologischen Knickbewertung“ von EIGNER von 1978).

In feuchteren Bereichen kommen Gehölze wie Schwarzerle, Feldahorn Esche und Salweide vor. Außerdem treten Arten wie Stieleiche, Holunder, Bergahorn, Weißdorn und Eberesche häufig auf, seltener die Vogelbeere, gelegentlich kommen Pfaffenhütchen, Gemeiner Schneeball, Ilex und Flieder vor.

Folgende Besonderheiten fielen in den Knicks auf:

- Besonders breite und gut entwickelte, dichte Knicks sind in dem Heuwiesengebiet westlich von Großwaabs vorzufinden, die Knicks werden nicht oder kaum geschlegelt, und können breit auswachsen.

- Teiche und feuchte Senken, die oft mitten in der Agrarlandschaft liegen werden durch Wallhecken mit anderen Biotopen verbunden.
- „Überhälterbäume" wie Eschen, Pappeln, Rot- und Hainbuchen, Stieleichen und Kirschen stehen in großer Zahl in den Knicks und haben besondere ästhetische und ökologische Funktionen in der offenen Agrarlandschaft.
- Biotopverbund zu den Wäldern wird durch Knicks hergestellt.
- Auf dem Redder von der L 26 nach Rothensande stockt ein besonders wertvoller Altbaumbestand aus Hainbuchen, Rotbuchen, Eichen und Eschen.
- Die sehr langen durchgehenden nord-süd verlaufenden Knicks bei Aschenberg und Neuschlag, sowie der lange Redder haben eine besondere Windschutzfunktion.

BEWERTUNG

- Die Knicknetzdichte im Planungsraum liegt mit **38 m/ha** weit unter dem vom Landesamt für Naturschutz genannten Zielwert von **80 m/ha**. Nur sehr kleinflächig wird dieser Wert erreicht.
- Alle Knicks sind nach § 15b LNatSchG geschützt. Dies gilt auch für ebenerdige windschutzpflanzungen. Sie übernehmen eine wichtige Funktion im Biotopverbundsystem, diese Funktion wird vorrangig von intakten Knicks erfüllt.
- Mögliche Schädigungen von Knicks ergeben sich durch das Schlegeln („Knickputzen") und durch Heranpflügen an den Wall. Davon betroffen sind im Wesentlichen die Knicks an einigen Äckern.
- Die typischen „bunten Knicks" in der Hasel-Schlehen-Hainbuchen-Ausprägung werden als **wertvoll** eingestuft.
- Der durchgehende Redder an dem Betonspurenweg zwischen L 26 (bei Gut Ludwigsburg) und Gut Rothensande wird als besonders wertvoller Knickabschnitt eingestuft, aufgrund seiner besonderen Eigenschaften (alter bunter Knick mit landschaftsprägenden Großbäumen, sehr breit ausgewachsen).

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß Knicks ökologisch wie ökonomisch Vorteile bieten, sie:

- Verhindern Erosion und Humusabtrag
- Speichern Regenwasser besser als meist stark durchlässiges Kulturland
- Gleichen Temperaturschwankungen im Frühjahr und Herbst aus
- Verringern Immissionseffekte durch Staub-/Gasabsorption; dämpfen Lärmeinwirkungen
- Gliedern die Landschaft natürlich
- Vergrößern die biologische und landschaftliche Vielfalt
- Bieten „ökologische Nischen" auf engstem Raum in großer Zahl
- Sind Grundlage einer breiten biologischen Schädlingsbekämpfung, weil sich hier Singvögel, Greifvögel, Insekten, Wirbellose zu Tausenden von Arten aufhalten.

<u>Defizite und Konflikte</u>

- Insgesamt geringe Knicknetzdichte, insbesondere in den Gutsbezirken
- Fehlende Pufferzonen zur angrenzenden Nutzung
- An wenigen Stellen: Anpflügen von Knickwällen

Knickpflege

Es wird noch in weiten Teilen der Gemeinde Knickpflege betrieben. Zu bemerken ist allerdings, daß das sehr verbreitete „Knickputzen" teilweise zu Schädigungen der Knicks geführt hat. Nach dem Knick-Erlaß (MUNF, 1996c) dürfen Knicks nur nach bestimmten Vorschriften „geputzt" werden. Die Abb. 5 verdeutlicht die zugelassene vertikale Beschneidung der Hecken. Diese herkömmliche Form der Knickpflege ist für die Erhaltung des buschförmi-

gen Bewuchses notwendig. Ansonsten werden die baumartigen Gehölze durchwachsen und auf lange Sicht Überhand gewinnen. Die Windschutzfunktion, der sonst sehr dichten Hecken, sowie zahlreiche ökologische Funktionen gingen durch die unterlassene Pflege verloren.

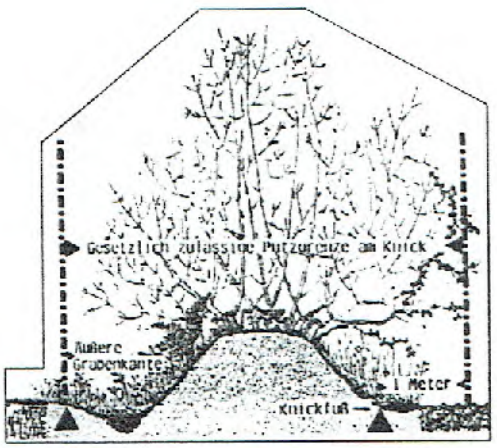


Abb. 5: Ordnungsgemäße Knickpflege gem. § 15b LNatSchG

MASSNAHMEN

- Behutsamer Umgang mit den Knicks in Siedlungsnähe im Zusammenhang mit Bebauung und Wegeverbreiterungen
- Erhalt der Redder
- Ordnungsgemäße Pflege des Bewuchses ("auf den Stock setzen")
- Ordungsgemäßes Schlegeln der Knicks (vgl. Abb. 5)
- Verbesserung des Biotopverbundes durch Neuanlagen von Knicks, z.B. an breiten Weg- und Straßenböschungen oder ungenutzten Wegrainen
- Anlage von Gehölzstrukturen entlang von Bachläufen und größeren Gräben (in Absprache mit den Wasser- und Bodenverbänden)
- Behebung von vorhandenen Schädigungen an Knicks
- Knickholzverwendung fördern
- Besondere Priorität sollte die Knickpflege von Knicks beigemessen werden, die bis heute gut gepflegt (regelmäßig auf den Stock gesetzt) wurden, diese Pflege ist unbedingt zur Erhaltung notwendig.

B 3.8 Alleen, landschaftsprägende Einzelbäume, Parks

Alleen: Bestehen aus beidseitig von Wegen und Straßen verlaufenden Baumreihen. Sie wirken landschaftsgliedernd und steigern den Erlebnis- und Erholungswert der Landschaft. Große Bedeutung haben Alleen und Baumreihen für Insekten und Vögel.

Landschaftsprägende Einzelbäume: Viele der erfaßten Einzelbäume haben ein Alter von mindestens 150-200 Jahre, sie sind zur Zeit der Verkoppelung Ende des 17. Jahrhunderts gepflanzt worden (vgl. Kap. B 6). Sie zeichnen

sich im allgemeinen besonders durch ihr Alter, ihre ästhetische Schönheit, ihr Wuchsbild (Habitus) in dem betreffenden Raum aus. Sie ermöglichen oft die landschaftsgeschichtliche Zuordnung.
Im Plangebiet Teil 2 gibt es eine Anzahl solcher Bäume, teilweise auch kleinere Baumgruppen. Eine Auswahl der landschaftsprägenden Bäume ist immer subjektiv, sie kann daher ergänzt werden. Weitere Bäume werden in der Zukunft in diese Kategorie hereinwachsen, andere werden vergehen, nicht selten zwingt die Verkehrssicherungspflicht zu Maßnahmen.

Parks: Historische Parks und Gärten stellen ein bedeutendes landesgeschichtliches Erbe dar. Sie fallen unter § 5 des Landesdenkmalschutzgesetzes.

BESTAND

Folgende Alleen, Baumreihen und Einzelbäume sind im Plangebiet Teil II vorzufinden:

- Besonders schöner, großer Altbaumbestand im Redder (Betonspurenweg) zwischen L 26 bei Gut Ludwigsburg und Gut Rothensande, Altbaumbestand aus Hainbuchen, Rotbuchen, Eichen, Kirschen und Eschen.
- Ein Zufahrtsweg nach Gut Rothensande wird von einer Allee aus alten Kastanien gesäumt.
- Straße L 26 im Bereich Ludwigsburg; schöner alter Baumbestand u.a. Kastanien, Eschen und Linden.
- An der L 26 im Bereich um Sophienhof; z.T. Baumreihe/ Knick oder alleeartige Bestände, Eschen, Eichen, Linden- Großbäume.
- Am Gut Ludwigsburg und Park: alter Baumbestand, Lindenallee.
- Am Gut Sophienhof (Park): alter Baumbestand, v. a. Linden-Hofbäume, waldartige Anlage.
- Am Gut Hülsenhain (Park): Großbaumbestand.
- Baumbestand um diverse Einzelhöfe, Bredland, Neuschlag, Glasholz und weitere Höfe.
- Alte Hochstammobstbäume, Kastanien, Linden, Buchen als Dorfgroßbäume im Ortsteil Grooßwaabs.
- Pappelreihe an der Straße von Hülsenhain nach Kleinwaabs auf ca. 800 m Länge.
- „Überhälterbäume" wie Eschen, Pappeln, Rot- und Hainbuchen, Stieleichen und Kirschen stehen in großer Zahl in den Knicks und haben besondere ästhetische und ökologische Funktionen in der offenen Agrarlandschaft.
- Besonders schöne Knicküberhälter sind vor allem im Gebiet Sophienhof, Aschenberg, zwischen Bredland und Kleinwaabs vorhanden (insbesondere Eiche, Esche und Rotbuche).
- Landschaftsprägende Einzelbäume sind weit verstreut im gesamten Gebiet vorhanden, ein Schwerpunkt liegt im Bereich südlich von Rothensande (auf Hügelgräbern).

Viele der Knicks weisen eine landschaftsprägenden Bestand an Überhälterbäumen, meist Stieleichen, Rotbuchen und Eschen, auf, so daß die Übergänge zu den Einzelbäumen und Baumreihen manchmal fließend sind.
In der Feldmark finden sich zudem noch einige weitere größere Einzelbäume und Baumgruppen, wobei es sich ebenfalls in erster Linie um Stieleichen, Rotbuchen und Eschen handelt.

Park Ludwigsburg:

Die gesamte Hofanlage wurde ab 1729 durch Baron Friedrich Ludwig von Dehn erworben und neu gestaltet. Der Park befindet sich westnordwestlich des Herrenhauses. Er wird von einer markanten doppelten Lindenallee, z.T. als Kopfbäume gehalten, Rasenflächen und Gewässern wie Gräben und Weiher geprägt. An seinem Westrand befindet sich der ehemalige Gemüsegarten, der heute allerdings als eine Obstwiese mit Schaf- sowie Pferdebeweidung genutzt wird.

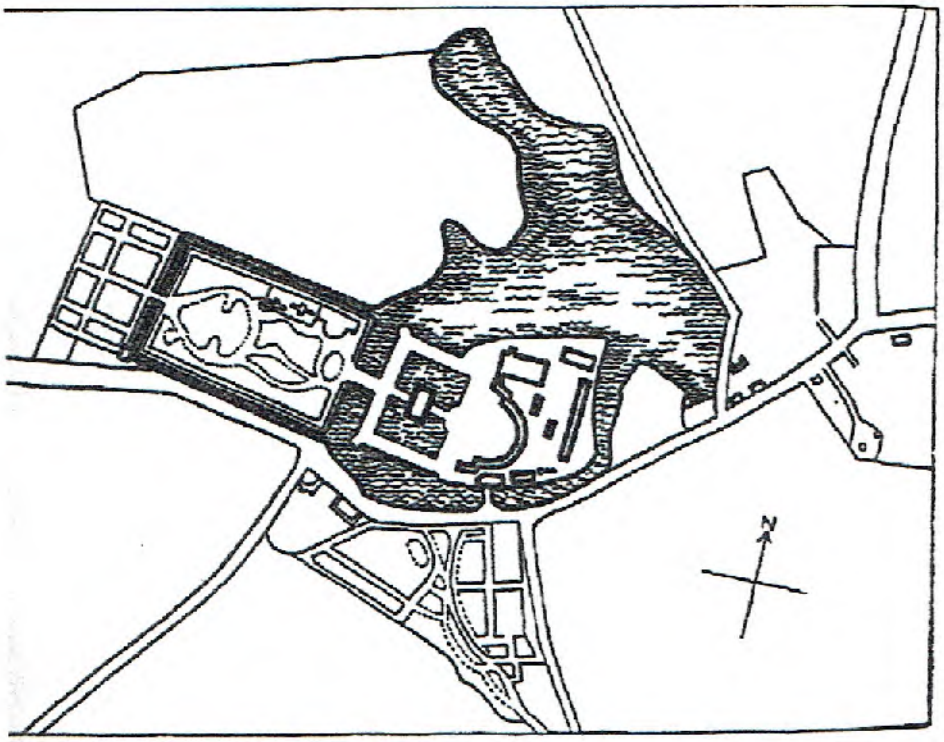


Abb. 6: Historische Anlage Ludwigsburg, etwa Ende 17. Jhd.
aus: Bronnmann 1994, S. 117

BEWERTUNG

Der Baum ist Lebensraum einer Vielzahl von Tieren, besonders von Vögeln und Insekten, die auf ihm, in ihm, aber auch von ihm leben. Er ist ebenfalls Lebensraum einer Vielzahl von Pflanzen, wie Pilze und Moose. Viele dieser Arten sind auf ihren ganz speziellen Baum als Lebensgrundlage angewiesen, d.h. mit anderen Worten, bei Entfernen des Baumes geht die Lebensgrundlage für die betreffende Art verloren. Zusammenfassend seien die Funktionen und Werte genannt:

- Produktion von Sauerstoff in der Luft
- Erhöhung der Luftfeuchtigkeit (Transpiration, Interzeption)
- Staubbindung
- Minderung der Lufttemperatur
- Schattenspende
- Windschutz
- Lärm-, Sicht-, und Blendschutz
- Holzgewinnung
- Zeugnis der Landschaftsgeschichte (Friedenseichen, Dorflinde)
- Gestaltungselement der Landschaft
- Alt- und Totholz sowie Baumhöhlen (für Höhlenbrüter und Fledermäuse, Wildbienen)
- Eine hohe Konstanz des Lebensraumes (etwa im Gegensatz zu Äckern), die auch wenig ausbreitungsfähigen Arten eine Ansiedlung ermöglicht, somit eine geringe Frequenz nutzungsbedingter Eingriffe

Die landschaftsprägenden Bäume und Baumreihen sowie Alleen spielen eine sehr hohe Bedeutung für den Erlebniswert der Landschaft. Überhälterbäume in Knicks und „Knickzeugenbäume" in der Feldmark gliedern und strukturieren das Landschaftsbild, besitzen ökologische und landschaftshistorische Bedeutung. Markante Einzelbäume

und Baumgruppen im Wald sind Zeugen der Landschaftsgeschichte und haben sehr hohen ökologischen und ästhetischen Wert. Gewaltige Solitäre oder Gruppen stellen einen unschätzbaren Wert in der Kulturlandschaft dar.

- Die genannten Bäume und Baumreihen stehen unter dem Schutz des § 7 (2) 8 LNatSchG. Hieraus kann jedoch keine Ausschließlichkeit abgeleitet werden, da auch weitere Bäume, die nicht erfaßt werden konnten, ggf. unter den Schutz des § 7 (2) 8 LNatSchG fallen können.
- Landschaftsbildprägende Einzelbäume, Baumreihen und -gruppen haben eine sehr hohe Bedeutung für Natur und Landschaft.
- In dem Redder von der L 26 nach Rothensande stockt ein besonders wertvoller Altbaumbestand aus sehr großkronigen Hainbuchen, Rotbuchen, Eichen und Eschen.

Konfliktfeld Naturschutz - Landwirtschaft
- zu geringe Abstände der Nutzung bei Einzelbäumen in Ackerflächen,
- Störung des Wurzelraumes durch Ablagerungen
- Absenkung des Grundwasserspiegels vermindert die Vitalität der Bäume (möglicher Grund für das sog. „Eichensterben)

Sonstige Konflikte
- Lücken in Alleebeständen und Baumreihen

MASSNAHMEN
- Erhalt und Pflege aller Großbäume. Neupflanzungen können erst in Jahrzehnten die Funktion von Großbäumen übernehmen.
- Schließen von teilweise vorhandenen Lücken in straßenbegleitenden Alleen und Baumreihen mit Bäumen der entsprechenden Art
- Anlage von Puffersäumen bei Einzelbäumen in Ackerflächen.

B 3.9 Grünland

Es wurden 3 Arten von Grünland unterschieden, die im Bestandsplan dargestellt werden:

1.) Ackerfähiges Grünland: Grünland auf ackerfähigen Böden (Lehm- und Sandböden). Flächen werden i.d.R. aufgrund der derzeitigen Agrarstruktur in nächster Zeit als Grünland genutzt. Dieses Grünland könnte durch Umstrukturierung der Betriebe oder Aufgabe von Betrieben jederzeit wieder zu Ackerland umgebrochen werden. Umgekehrt gibt es auch wenige, nach Reichsbodenschätzung als absolute Grünlandstandorte bewertete Standorte, die sich zur Zeit in Ackernutzung befinden. Nutzung: Als Vielschnitt-Wiesen für die Silage-Gewinnung, nur selten wird Heu gemacht, Weiden und Mähweiden.

2.) Absolutes Dauergrünland: Grünland auf nicht ackerfähigen Böden wie z.B. Moor; laut Reichsbodenschätzung absolutes Grünland mit Grünlandzahl. Nutzung meist wie 1.) aber häufiger als reine Weide. Kennzeichnend ist die Weidelgras-Weißklee-Weide. Bei intensiverer Düngung und Mähnutzung verschiebt sich das Artenspektrum zu reinen Gräserbeständen aus Wiesenfuchsschwanz, Deutschem Weidelgras, Wiesenschwingel, Wiesenrispengras und anderen.

3.) Grünlandbrache (GB): Es handelt sich hierbei um einen Biotoptyp, der aufgrund von Aufgabe der typischen Grünlandnutzung für Weide- und Futtergewinnungszwecke entstanden ist. Hintergrund ist oft die Betriebsstruktur

der landwirtschaftlichen Betriebe: Die großen Ackerbaubetriebe ohne Tierhaltung benötigen das Grünland nicht mehr, da es sich aber oft um absolute Grünlandstandorte handelt, ist kein Umbruch zu Ackerland möglich bzw. sinnvoll. Der Unterschied zur typischen Ruderalfläche besteht darin, dass die Grünlandbrachen meist noch 1-2 mal jährlich gemäht werden. Das Mähgut verbleibt dabei zumeist auf der Fläche (Mulchschnitt). Daher hält sich ein gräserdominiertes Artenspektrum des Grünlandes, Hochstauden wie Brennnessel und Beifuß können sich nicht etablieren. Aufgrund der fehlenden oder sehr geringen Düngung setzen sich andere Gräserarten als auf dem Wirtschaftsgrünland durch.
Auch „Wildäcker", die jährlich umgebrochen und angesät werden, gehören in diese Kategorie.
Typische Arten: Glatthafer, Knaulgras, Schwingelarten, Quecke, Rispengräser, Fuchsschwanz und Weißklee.

Bestand/ Bewertung:

Im Gebiet des Landschaftsplanes Teil II sind rund 11 % (=162 ha) der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Grünlandnutzung. Davon sind ca. 82 ha absolutes Dauergrünland und ca. 80 ha Grünland auf ackerfähigen Böden (Grünlandflächenermittlung: Eigene Erhebung 2001).

Ackerfähiges Grünland ist verstreut über die gesamte Gemeinde verteilt, Schwerpunkte liegen bei Ludwigsburg, zwischen Glasholz und dem Wildhagener Wald, bei Neuschlag, Hohlgrund und bei Großkamp. Dieser Grünlandtyp hat mittlere Wertigkeit, wenn er in zusammenhängenden Komplexen vorkommt und eine Biotopverbundsfunktion erfüllt. Isoliert gelegen ist die ökologische Wertigkeit geringer, im Vergleich zu Acker bietet er jedoch einen erhöhten Erosionsschutz.

Absolutes Dauergrünland: Der Schwerpunkt liegt in den Niederungen des Russlandmoores, bei Kummerteich/Sophienhof und in der Königsmoorsenke. Aus historischen Karten geht hervor, dass einige dieser Flächen früher feuchtes Grünland waren.
Extensivere Dauerweiden haben eine hohe Bedeutung, oft auch ein hohes Entwicklungspotential.

Grünlandbrache (GB): Grünlandbrachen befinden sich am Russlandmoor. Auffallend ist die starke Frequentierung der Flächen durch Damwild, die die Flächen als Äsungsfläche nutzen.
Auf einer Abgrabungsfläche südlich von Rothensande befindet sich eine größere Grünlandbrache, ein ebenfalls von Wild stark genutzter Bereich in der sonst offenen Ackerlandschaft.
Nördlich von Hülsenhain im Niederungsbereich der Schwastrumer Au liegt eine weitere Grünlandbrache im grundwassernahen Bereich, die zeitweise leicht überschwemmt ist (Hochwasser der Au). Ein kleiner Teilbereich von 400 m² ist als Feuchtgrünland kartiert (Biotop B 6). Dominanzbestände sind Rohrglanzgras und Binse.
Die genannten Grünlandbrachen werden als wertvoll eingestuft, insbesondere in der Funktion als Wildrückzugsgebiete. Das Biotop B 6 hat ein hohes Potential für eine Feuchtwiesenentwicklung (mögliche Fläche für Öko-Konto).
Grünlandbrachen lassen sich ohne großen Aufwand wieder als Dauergrünlandflächen nutzen.

- Insgesamt ist die Grünlandnutzung, auch auf sensiblen Standorten, als intensiv zu beschreiben.
- Daher sind die beschriebenen Grünlandbrachen von besonderer Bedeutung für den Natur- und Landschaftshaushalt, dort findet nur sehr extensive Mahd und Düngung statt.

Hinweise für die Planung:
- Wo möglich: Extensivierung der Bewirtschaftung auf absoluten Grünlandstandorten.
- Kein Umbruch von altem Dauergrünland in Acker.
- Feuchtwiesenentwicklung Fläche Biotop B 6 (mögliche Fläche für Öko-Konto).
- Beibehaltung der mindestens einmaligen Mahd pro Jahr auf den Grünlandbrachen.

B 3.10 Ackerflächen und Ackerbrachen

Äcker (AA):
Äcker sind stark durch landwirtschaftliche Nutzung geprägte Lebensräume, auf denen zumeist Getreide, Ölpflanzen, Hackfrüchte oder Mais angebaut werden. Typisch sind regelmäßige Bodenbearbeitung, zeitweilige Vegetationsfreiheit, Ernte sowie regelmäßiger Pflanzenschutzmittel- und Düngereinsatz.

BESTAND
In der Gesamt-Gemeinde Waabs nimmt die landwirtschaftliche Nutzfläche (LF), d.h. Äcker, Ackerbrachen und Grünland rund 2743 ha und damit ca. 82,5 % der Gemeindefläche ein (STAT. LANDESAMT, 1998). Das Gebiet des Lansdschaftsplanes Teil 2 wird in weiten Teilen von Ackerlandschaften gegrägt (geschätzter Anteil: 1230 ha bzw. 87 % der LF von Teil II).

Schwerpunktbereiche von größeren Ackerlandschaften sind:
- die Ländereien der Güter Hülsenhain, Rothensande und Ludwigsburg
- die Ländereien des Sophienhofes
- Bredland, Aschenberg, Mexrader Berg
- Teile von Neuschlag

Weitere Informationen zur Landwirtschaft finden sich in Kap C 3.

Weitere Informationen zur Nutzung im Zusammenhang mit der Agrarstruktur finden sich in Kap. A 6 (Böden) und C 3 (Landwirtschaft).

BEWERTUNG
- Die sich neben der Feldfrucht auf dem Acker befindlichen Ackerbegleitpflanzen sind besonders an zwei Faktoren angepaßt, nämlich an Veränderungen im Entwicklungsverlauf wie das Umbrechen des Bodens und an die mit dem Ackerbau verbundene Düngung.
- Positiv wirkt sich der überwiegende Anbau von Wintergetreide und Raps auf die Erosionsanfälligkeit der Ackerböden aus; durch fast durchgehende Begrünung der Flächen wird die Gefahr der Wind – und Wassererosion von Ackerkrume verringert.
- Durch Einträge in das Grund- und Oberflächenwasser, durch Absenkungen des Grundwasserspiegels, durch das weitgehende Fehlen naturnaher Strukturen wie Sukzessionsflächen oder Feldgehölzen sowie durch die isolierte Lage vorhandener Biotope (dies gilt vor allen für die großen strukturarmen Ackerlandschaften) ergeben sich auch Beeinträchtigungen für den Landschaftshaushalt.
- Die Artenzahl und Natürlichkeit ist gering, das Entwicklungspotential kann bei geeigneter Pflege mittel bis hoch sein. Die Ersetzbarkeit ist gegeben, ein Schutzstatus nicht vorhanden.

MASSNAHMEN
- Einrichten von Grünland-Brachstreifen entlang der Fließgewässer als Puffer gegenüber Einträgen (gelegentlicher Pflegeschnitt im Spätsommer);
- Schaffung mindestens 2-5 m breiter Acker-Randstreifen (hier keine Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln und Dünger).
- Wiedereinführung abwechslungsreicher Fruchtfolgen

Ackerbrachen (AA):
Ackerbrachen werden im Bestandsplan nicht gesondert von den Äckern unterschieden.

Ackerbrachen sind i.d.R. sogenannte **Rotationsbrachen**, d .h. sie sind nur ein oder wenige Jahre stillgelegt, und werden in der Rotation mit anderen Ackerflächen anschließend wieder in Nutzung genommen. Das unkultivierte Liegenlassen kann zum Bearbeitungsprogramm innerhalb der Fruchtfolge gehören, es können auch im Zeichen der zunehmenden Rentabilisierung der landwirtschaftlichen Produktion unproduktive Böden aus der Produktion herausfallen („Grenzertragsböden"). In Zeiten der Überschußproduktion innerhalb der Europäischen Union werden mit öffentlichen Geldern Flächenstillegungen finanziert. Ein bestimmter Prozentsatz der Ackerflächen eines Betriebes wird für einen bestimmten Zeitraum (in der Regel sind es 1 oder 5 Jahre) aus der Produktion genommen und fallen brach. Auf Stillegungsflächen dürfen auch Einsaaten z. B. mit Phazelia, Senf, Kleegras oder Raps vorgenommen werden. Die Ernte davon darf ausschließlich als „nachwachsender Rohstoff" verwendet werden, z.B. darf Raps für Bio-Öl und nicht als Futter- oder Nahrungsmittelpflanze verwertet werden.

Wenn landwirtschaftliche Kulturen aus der Nutzung genommen werden, beginnen auf diesen Flächen natürliche Prozesse abzulaufen. Zunächst findet in der Regel eine Besiedlung mit einjährigen Pionierpflanzen statt. Nach 2 - 3 Jahren nehmen die blütenreichen Hochstauden zu. Nach einer stürmischen Entwicklung in den ersten Jahren stellt sich eine fast stabile Zwischengesellschaft ein, die sich erst nach vielen Jahren zur Klimaxgesellschaft, also zum Wald, entwickelt.

BESTAND

Die meisten Ackerbrachen im Gemeindegebiet Stillegungen mit Einsaat (Kleegras), z.T. mehrjährige Brachen. Raps kann auch als nachwachsender Rohstoff angebaut werden, und als Flächenstillegung gelten. Diese Flächen sind nicht von normalen Ackerflächen zu unterscheiden.

BEWERTUNG

- Beeinträchtigungen für das Arteninventar sind durch die Wiederaufnahme nach dem Stillegungszeitraum gegeben.
- Die Ersetzbarkeit von Brachflächen ist möglich.
- Die Existenz von Ackerbrachen und/oder sonstigen ungenutzten Flächen in der Agrarlandschaft sind eine wichtige Voraussetzung für das Niederwild (vgl. JÖHNCK 1996).
- Für den Schutzstatus von Rotationsbrachflächen gilt, daß sie, wenn es sich nach Maßgabe der Verordnung (EWG) Nr. 1765/92 des Rates vom 10. Juli 1992 um stillgelegte Flächen handelt, ohne Einschränkung wieder in landwirtschaftliche Nutzung genommen werden können. Bei Brachflächen, die z. B. über die (Biotopprogramme im Agrarbereich, Vertrags-Naturschutz) des Landes Schleswig-Holstein gefördert werden, gilt, daß für sie nach einer Frist von 5 Jahren der § 15a LNatSchG greift. D. h., wenn sich ein Vegetationsbestand eingestellt haben sollte, der unter den gesetzlichen Schutz des § 15a LNatSchG fällt, muß zur Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung ein Antrag bei der Unteren Naturschutzbehörde gestellt werden. Diesem Antrag ist in der Regel stattzugeben.
- Die wenigen mehrjährigen Stillegungen haben eine hohe Bedeutung, die einjährigen Ackerbrachen haben eine geringe Bedeutung für den Naturschutz.

MASSNAHMEN

- Keine

B 4 Hinweise zur Fauna

Besondere faunistischen Untersuchungen sind im Rahmen der Landschaftsplanung nicht in Auftrag gegeben worden. Aufgrund der Biotopstrukturen und der relativen Abgeschiedenheit und damit Störungsarmut bietet der Raum jedoch verschiedenen wildlebenden Tierarten einen Lebensraum.

Die Schwastrumer Au war nach Informationen des LANU (1999) als Laichgewässer der Meerforelle von Bedeutung. Durch Austrocknung ist dieses Laichgewässer jedoch gefährdet. Heute finden sich in diesem Gewässer vom Potential her nur noch Weißfische, Stichlinge, sowie Barsche und Flundern.

Im Großen Moor und im Ludwigsburger Moor kommen Ringelnatter und Kreuzotter vor, an Amphibien wurden Moor- und Grasfrösche gesehen. Letztere finden sich auch in den Feuchtwäldern und Niederungen in der Gemarkung Hülsenhain (Wildhagen, Botswiese).

Der Bereich um Kleinwaabs ist als Laubfroschgebiet bekannt, die Ausdehnung in das Plangebiet hinein ist allerdings gering. Ein entsprechendes Potential besteht in Bereichen mit hoher Knickdichte, Extensivwiesen und dem Vorhandensein von Weihern. Dieses ist besonders südwestlich von Großwaabs gegeben.

Der Seeadler (Brutvogel in Zentralschwansen) wird im Überflug gesichtet, der Mäusebussard kommt als Brutvögel häufig vor. Kolkrabe und Habicht sind als Brutvögel bekannt. Kiebitze wurden als Brutvögel im Bereich Hülsenhain beobachtet, Feldlerchen sind verbreitet. Schleiereulen finden sich auf den meisten Höfen in alten Scheunen bzw. unter Reetdach. Der Oberlauf der Schwastrumer Au ist potentieller Brutbiotop für den Eisvogel und Überwinterungshabitat für die Wasseramsel. Als Durchzügler wurden Waldschnepfe und Bekassine gesichtet (Glasholz).

Feldhase: Nach Untersuchungen im Rahmen des Bestandsmonitoring (MUNF 2000) liegt der Feldhasenbestand in Schwansen bei 12 – 13 Ex./100 ha, und weist damit eine mittlere bis niedrige Dichte im Vergleich der Lebensräume Schleswig-Holsteins auf.

Der Bestand an Schalenwild (Sika- und Damwild) im Plangebiet ist relativ hoch, besonders um das Große Moor und in der Gemarkung Hülsenhain.

Bewertung:
Der Bereich südwestlich Großwaabs hat potentielle Bedeutung als Laubfroschlebensraum.
Die Moore sind Lebensräume von moortypischen Reptilien und Amphibien.
Die Schwastrumer Au mit angrenzenden Feuchtlebensräumen besitzt Potential als Lebensraum für Vogel der Feuchtgebiete und Wiesenvögel.

Hinweise für die Planung:
- Der knick- und kleinstrukturreiche Bereich des südwestlich Großwaabs sollte in seiner Vielfalt erhalten werden.
- Erhalt und Verbesserung der Biotopverbundstrukturen im Gemeindegebiet.
- Die systematische Erfassung von Tiergruppen als Beitrag zur Landschaftsplanung wird empfohlen.

B 5 Historische Kulturlandschaft

Aufgabe der Landschaftsplanung ist es nach § 6a LNatSchG auch, die Erfordernisse und Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteile darzustellen. Nach § 1 (2) 17 des LNatSchG sind historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteile von besonders charakteristischer Bedeutung zu erhalten, insbesondere in der Umgebung bereits geschützter Kulturdenkmale. Die Elemente der historischen Kulturlandschaft sind in Karte 4 dargestellt. Die eingetragenen Kulturdenkmale finden sich außerdem in Karte 7 wieder.

Kulturdenkmale
"Kulturdenkmale sind Sachen, Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen vergangener Zeit, deren Erforschung und Erhaltung wegen ihres geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegen" (§ 1(2) DSchG).

"Die Instandsetzung, die Veränderung und die Vernichtung eines eingetragenen Kulturdenkmales sowie die Veränderung der Umgebung eines eingetragenen Kulturdenkmales bedürfen der Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde" § 9(1) des DSchG.

Seitens der Unteren Denkmalschutzbehörde sind folgende Kulturdenkmale gemeldet worden:

Bereits ins Denkmalbuch eingetragene Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung:
Ludwigsburg: Herrenhaus mit bunter Kammer, 2 Eckbauten des ehem. Krummhauses, Torhaus, Burggräben, Garten, Mausoleum

Zur Eintragung ins Denkmalbuch vorgesehene Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung:
Ludwigsburg: Gärtnerhaus
Rothensande: ehem. Herrenhaus

Einfache Kulturdenkmale:
Gut Sophienhof: Herrenhaus und Wirtschaftsgebäude
Ludwigsburg: Verwalterhaus
Hopfenhof: Neuschlag 3, 3 Gebäude

Archäologische Denkmale
„Archäologische Denkmale sind bewegliche oder unbewegliche Kulturdenkmale, die sich im Boden, in Mooren oder in einem Gewässer befinden oder befanden und aus denen mit archäologischer Methode Kenntnis von der Vergangenheit des Menschen gewonnen werden kann" (§1(2) DSchG).

Die wertvollsten Denkmale werden im Denkmalbuch eingetragen. Die anderen sind in der Landesaufnahme verzeichnet.

Eingetragene Denkmale sind über § 9 DSchG geschützt. Hiernach sind Veränderungen genehmigungspflichtig (s.o).

Seitens des Archäologischen Landesamtes sind folgende archäologische Denkmale gemeldet worden:

Nr. des Denkmalbuches	Nr. der Landesaufnahme	Objekt	Gebiet
	106, 108	Überpflügte Grabhügel oder Steinkammern	Ludwigsburg
	163	Eisenverhüttung	Gastholz
	103-105	Überpflügte Grabhügel oder Steinkammern	Sophienhof
10		Grabhügel	
3		Steinkammer	Kronsberg
	125	Siedlungshinweise	
2		Langbetten	Mexrader Berg
	47-66, 72, 109	Überpflügte Grabhügel oder Steinkammern	
6-9		Langbetten	Rothensande
	100-102, 110-112	Überpflügte Grabhügel oder Steinkammern	
1		Grabhügel	Bredland
	22,24,25	Überpflügte Grabhügel oder Steinkammern	Hopfenhof
	19,20	Siedlungshinweise	Steenbrüche
	29-31	Altäcker	Wildhagen, Hülsenhain

Historische Kulturlandschaft
Eine Arbeitsgruppe „Historische Kulturlandschaft" der Fachbehörden hat 1997 folgende Definition erarbeitet:

„Eine historische Kulturlandschaft oder ein historisches Kulturlandschaftselement ist ein Raum oder ein Landschaftsteil, der insbesondere wegen seiner geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen, künstlerischen und siedlungsgeschichtlichen Bedeutung als Zeugnis vom Umgang früherer Generationen mit Natur und Landschaft oder als Beispiel früheren Lebens und Wirkens oder als wichtiger Bestandteil für die Heimat zu erhalten und zu pflegen ist."

Die historische Kulturlandschaft kann daher sowohl Elemente der genannten Kultur- und archäologischen Denkmale, aber auch andere oder weitere Zeugnisse der Kulturlandschaft beinhalten.

Elemente der historischen Kulturlandschaft in Waabs sind:

- Die gewachsene Knicklandschaft
- Die Redder der Gemeinde
- Besonders eindrucksvolle, landschaftsprägende Einzelbäume
- Das Große Schwansener Moor, Gastholz
- Park Ludwigsburg, Hofgehölze Sophienhof

Konflikte
- Heranpflügen und Ablagerungen bei Archäologischen Denkmälern
- Ausübung von Nutzungsformen wie Abbau von Bodenschätzen
- Bautätigkeit
- Eingriffe in Niederungen

Hinweise für die Planung
- Die Instandsetzung, die Veränderung und die Vernichtung eines eingetragenen Kulturdenkmales sowie die Veränderung der Umgebung eines eingetragenen Kulturdenkmales bedürfen der Genehmigung der Unteren Denkmalschutzbehörden § 9 (1) DSchG.
- Im Verlauf der Planung ist aufzuzeigen, wie das kulturhistorische Erbe der Landschaft nachhaltig gewahrt werden kann.
- Alle Hinweise sind in den Maßnahmen- und Entwicklungsplan aufzunehmen, da nur so Konflikte erkannt werden.

C Nutzungen und Konflikte

C 1 Siedlung

Der Name Waabs wird 1382 als groten Wopensee genannt. Er wird später abgewandelt zu Wapenisse, Wapensee, Waabskirch (n. BRONNMANN, 1988). In dem Namen stecken das dänischen våben (Waffe, Wappen) und das dänische næs (Landvorsprung). Es deutet also auf einen Versammlungsplatz hin..

Die Siedlungsentwicklung von Waabs (Teil II) seit 1879 wurde in Kap. A 10 dargestellt. Heute erstreckt sich der Siedlungsbereich auf das Dorf Großwaabs (westl. der L 26), die Güter Ludwigsburg, Rothensande und Hülsenhain, die Höfe Sophienhof, Hohlgrund, Glasholz und Bredland, sowie die Siedlungen und Ausbauten Gast, Aschenberg, Tankenasch, Neuschlag, Hopfenhof und Kamp.

Insgesamt betrachtet ist die Siedlungsstruktur durch die Gutsbetriebe in ihrer arrondierten Lage (mit einigen Ausbauten und Siedlungen), die Einzelhöfe am Mexrader Weg und an der L 26, die Streubebauung im Bereich Neuschlag/Tankenasch und die Bebauung am westlichen Ortsrand von Großwaabs geprägt. Ein Kern besteht nicht, das Gebiet liegt vollständig im baulichen Außenbereich und ist entsprechend geprägt.

Konflikte
- Da alle Flächen im baulichen Außenbereich liegen, würde sich bei entsprechenden Entwicklungen erhöhter Abwägungsbedarf mit den anderen Belangen entsprechend § 35 BauGB ergeben

Hinweise für die Planung
- Aufzeigen von Abgrenzungskriterien für die Siedlungsentwicklung.

C 2 Gewerbe und andere Nutzungen

Das Plangebiet ist Standort für einige Gewerbebetriebe und sonstige Nutzungen:

DEA-Gelände (näheres s. Kap. C 5).
Gasthof Waabs Mühle. Gasthof Gast
KFZ-Werkstatt
Wasserbeschaffungsverband Mittelschwansen
Hofladen Ludwigsburg
Heuherberge Sophienhof

Entwicklungen
- Die DEA-Landstation soll einer Umnutzung zugeführt werden.
- Möglich ist die Errichtung eines GE-Gebietes im Plangebiet.

Konflikte
- derzeit nicht erkennbar

Hinweise für die Planung
- derzeit keine

C 3 Landwirtschaft und Forsten

Das Plangebiet umfaßt 1405 ha Landfläche, davon werden ca. 1230 ha landwirtschaftlich genutzt, das sind 87 % der Gesamtfläche (eigene Berechnungen).

Agrarstruktur, Betriebsgrößen
In Waabs (Teil II) sind im Jahr 2001 5 landwirtschaftliche Vollerwerbs-Betriebe ansässig, ein weiterer Betriebe befindet sich außerhalb der Gemeinde, bewirtschaftet aber nennenswerte Flächen im Plangebiet (eigene Erhebungen 2001).

Neben einem Großbetrieb (ca. 400 ha) gibt es 4 bäuerliche Betriebe mit 180 – 230 ha; außerdem noch einige Nebenerwerbslandwirte.

Die Betriebsarten
Ein größte Teil von Waabs Nord wird von Ackerbaubetrieben mit *Marktfruchtanbau* bewirtschaftet. Es handelt sich um 4 ortsansässige Betriebe, die insgesamt rund 950 ha Ackerland im Plangebiet bearbeiten.

Ein ortsansässiger Betrieb ist als *Gemischtbetrieb* zu bezeichnen (*Futterbau, Milchviehhaltung, Rindermast und Marktfrucht)*. Ein weiterer Milchviehbetrieb, der seinen Betriebsstandort in Holzdorf hat, bewirtschaftet größere Flächen innerhalb des Plangebietes.

Des weiteren spielen folgende Betriebszweige bei den ortsansässigen Höfen eine Rolle:
Reitpferdehaltung/ Pferdezucht: 2 Betriebe
Sauenhaltung: 1 großer Betrieb
Schweinemast: 2 Betriebe, dabei ein großer Mäster und ein kleinerer
Waldwirtschaft: 2 Betriebe
Weihnachtsbaumanbau: 1 Betrieb
Schafhaltung

Bodennutzung der Betriebe

Grünlandnutzung
Das Grünland ist zu einem Teil *traditionelles Dauergrünland*, dieses befindet sich meistens auf Niederungsstandorten mit Moorböden (80 ha). Schwerpunktbereiche sind hierbei die Niederungen nördliches Langholzer Tal, Kummerteich, Niederung nördlich von Sophienhof, Senken am Großen Moor und der Bereich Königsmoor.
Rund 80 ha weitere Grünlandflächen sind *ackerfähige Standorte* auf mineralischem Böden, die zum Teil aber langjährig als Grünland genutzt wurden. Es gibt aber auch *„Umbruchsgrünland"*, d.h. Grünland, welches wenige Jahre nach der Einsaat wieder umgebrochen wird. Umbruchsgrünland ist bei einigen Betrieben in die normale Acker-Fruchtfolge eingebaut.
Ein großer Teil des Grünlandes wird als kombinierte Mähweide, Dauerweide oder Mähwiese genutzt. Insgesamt ist die Grünlandnutzung als intensiv zu beschreiben. Typisch sind Vielschnitt-Wiesen für die Silage-Gewinnung.
Ein extensiver genutztes Grünlandgebiet befindet sich direkt westlich von Großwaabs, hier spielt die Heuwerbung auch noch eine gewisse Rolle.
Im Bereich von Gut Ludwigsburg befinden sich große Weideflächen für die ansässige Pferdehaltung.

Ackerbau
Aufgrund der natürlichen Standortverhältnisse mit überwiegend guten „Weizenböden" ist das landwirtschaftliche Nutzungspotential als günstig zu bezeichnen.

Der Ackerbau besteht zum weitaus größten Anteil aus der intensiven Fruchtfolge Raps-Winterweizen-Wintergerste (z.T. mit Zuckerrüben). Z.T. sind Rotationsbrachen bzw. nachwachsende Rohstoffe mit in die Fruchtfolge eingebaut. Maisanbau spielt nur bei den tierhaltenden Betrieben eine Rolle. Außerdem werden Hafer, Roggen und Sommergerste (Saatvermehrung) und Ackergras (Weidelgras) angebaut.
Die Intensität des Ackerbaus ist durch die enge Fruchtfolge sehr hoch und die Düngungsintensität dürfte auch recht hoch sein.
Eine Düngung mit anfallender Gülle wird bei den 3 tierhaltenden Betrieben durchgeführt. Ansonsten kommt Handelsdünger zum Einsatz.

Waldwirtschaft
Im Plangebiet ist mit 8 % Waldanteil eine relative Waldarmut gegeben.

Waldwirtschaftlich genutzt werden ca. 70% der vorhandenen Wälder. Bei den nichtgenutzten Wäldern handelt es sich um Moorbirkenwald, Erlenfeuchtwald und Kleinwälder in der offenen Ackerlandschaft.

Von 2 landwirtschaftlichen Betrieben wird *Waldwirtschaft* in den hofeigenenen Wäldern betrieben. Ansonsten wird die Waldwirtschaft von Forstbetriebsgemeinschaften durchgeführt.

Das Gastholz, der Wildhagener Wald, der Wald bei Hülsenhain und der Wald am Großen Moor sind größere waldwirtschaftlich genutzte Standorte.
Gastholz als größtes zusammenhängendes Waldgebiet besteht zu über 90 % aus Laubwald, ehemalige Nadelwälder wurden bereits zu standortgerechten Laubwäldern aufgeforstet. Das Gastholz zeichnet sich durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung aus. Es wird zum größten Teil mit der Betriebsweise der *Dauerwaldbewirtschaftung* gepflegt.
Im Wildhagener Wald und im Wald bei Hülsenhain herrschen Altersklassenwälder vor. Es sind einige Fichtenforste und Mischwälder vorhanden. Der größte Teil besteht aus Laubwäldern.
Die Waldflächen am Großen Moor stocken auf ehemaligem Hochmoor und auf einem Seitenausläufer der Kollholmer Berge. Dort finden sich größere Fichtenforsten. Des weiteren sind Mischwälder aus Buche, Eiche, Eberesche, Lärche, Fichte, Pappel und Ahorn vorhanden. In den niedrigsten Moorbereichen stocken Moorbirkenwälder, die z.T. mit Weiden und Erlen durchsetzt sind.

Bewertung der Agrarstruktur
Die Landwirtschaft ist in Waabs ein wichtiger Wirtschaftsfaktor, auch wenn sie in den letzten Jahrzehnten in ihrer Bedeutung als Erwerbszweig stark abgenommen hat, d.h. immer weniger Bauern von der Landwirtschaft leben können.
Die Entwicklung in der Landwirtschaft von 1950 bis heute ist von der starken Abnahme der landwirtschaftlichen Betriebe und der Arbeitsplätze in der Landwirtschaft gekennzeichnet.

Auch für Waabs ist diese allgemeine Tendenz zutreffend. Typisch für die Agrarstruktur ist die historisch bedingte enge Koexistenz von Gutswirtschaft und mittelbäuerlicher Struktur in weitgehend ausgesiedelten Betriebseinheiten. Hierbei ist die Spezialisierung der meisten landwirtschaftlichen Betriebe im Plangebiet auf die Marktfruchtproduktion zu beobachten. Ein Betrieb zeichnet sich durch eine relativ vielseitige Ausrichtung auf Rinderhaltung, Futterbau, Marktfrucht aus.
Des weiteren ist die Schweinehaltung/ Ferkelproduktion als wichtige Betriebzweige für 2 Betriebe zu nennen.

Landschaftsplanerisch ist es insgesamt als positiv zu bewerten, daß sich in Teilen des Plangebietes eine gemischte Landwirtschaft mit Viehhaltung und Ackerbau erhalten hat. Diese Struktur fördert auch die kulturlandschaftliche Vielfalt und erhält ökologisch wie ökonomisch sinnvolle Betriebskreisläufe aufrecht (z.B. Düngerwirtschaft).

Die Bedeutung der landwirtschaftlichen Betriebe für die Erhaltung der Kulturlandschaft soll hier noch einmal ausdrücklich betont werden:
Nur wenn möglichst viele Bauernhöfe in der Existenz gesichert werden, ist auch eine Pflege der Landschaft gegeben. Wenn z.B. die althergebrachte Knickpflege (das „Knicken") von den Bauern nicht mehr durchgeführt werden könnte, wäre die für Schleswig-Holstein so typische Knicklandschaft in ihrem Bestand bedroht, oder nur noch mit kostenintensiven externen „Landschaftspflegern" zu ermöglichen. Andernfalls würden die Knicks zu Baumreihen durchwachsen, die die Windschutz- und ökologische Funktion der Wallhecken nicht erreichen.

Konflikte

Landwirtschaft- Siedlung
Im Plangebiet ist ein geringer Bedarf an Wohnsiedlungsflächen /Gewerbefläche zu verzeichnen. Dieser Bedarf steht in Flächenkonkurrenz zu den landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Naturschutz-Landwirtschaft
Die allgemein hohe Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung kann zu einer Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlagen führen. Insbesondere auf empfindlichen Standorten, wie feuchten Grünlandniederungen, kann zu intensive Düngung und Beweidung langfristig zu Schäden führen.
Großflächige Ackerbewirtschaftung mit zu enger Fruchtfolge kann humusabbauend und erosionsfördernd wirken, so daß langfristig die Bodenstruktur verschlechtert.
So gut wie alle linien- und flächenhaften Kleinstrukturen auf dem Gemeindegebiet leiden unter dem Fehlen von Pufferflächen zu den angrenzenden Nutzflächen. Es handelt sich insbesondere um folgende Kleinstrukturen: Bäche, Gräben, Teiche und Tümpel, Archäologische Denkmäler, Wälder, Feldgehölze, Knicks.

Hinweise für die Planung
Insgesamt läßt sich feststellen, daß die Agrarstruktur und die Betriebsart einen entscheidenden Einfluß auf die kulturlandschaftliche Ausprägung und ökologische Ausstattung des Gemeindegebietes hat.
Bei jeder Planung soll daher der Landwirtschaft eine besondere Bedeutung beigemessen werden.
Die Rinderhaltung beispielsweise war und ist ein wichtiger Faktor zur Erhaltung einer vielseitigen Landschaft. In Gebieten, wo die Viehwirtschaft bereits abgewandert ist wird besonders deutlich, daß die Landschaft dort eintöniger wird.
Das Grundproblem ist jedoch, daß die Intensität der Nutzung in den letzten 2- 3 Jahrzehnten erheblich zugenommen hat. Dies hat zu einer z.T. umweltbelastenden Übernutzung geführt.
Auch in Waabs werden empfindliche Grünlandstandorte und Ackerflächen sehr intensiv genutzt. Wichtig wäre es, sich in empfindlichen Gebieten darüber Gedanken zu machen, ob die Nutzung extensiviert werden kann.
Die Bewirtschaftung der Flächen im Hinblick auf den Schutz von Kleinstrukturen in der Landschaft muß sich nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen vollziehen.
Der größte Teil des Plangebietes liegt innerhalb eines Wasserschonbezirks. Hieraus ergeben sich derzeit keine Verpflichtungen für die landwirtschaftliche Bodennutzung.

C 4 Verkehrsinfrastruktur

Waabs wird durch die Landesstraße 26 erschlossen, die parallel zur Eckernförder Bucht das südliche Schwansen erschließt. Es ist eine historische Straße, die harmonisch in die Landschaft integriert wurde und demzufolge auch relativ kurvenreich ist. Die L 26 ist an vielen Stellen beidseitig von Knicks und mächtigen Chausseebäumen, meistens Stieleichen, gesäumt. Allerdings existieren im nördlichen abschnitt auch sehr offene Abschnitte. Seit Mitte der 1980er Jahre wird die L 26 von einem Fahrradweg begleitet. Dieser verläuft westlich Ludwigsburg nördlich der Straße und östlich Ludwigsburg an ihrer Südseite.

Die Kreisstraße 58 führt bei Gastholz von der L 26 aus nach Norden Richtung Loose.

Der Mexrader Weg und Neuschlag, der Pommerbyer und der Glasholzer Weg sind ebenfalls Gemeindestraßen, die sparsam ausgebaut worden sind und der örtlichen Versorgung dienen.

Der Rothensander Weg, eine Gemeindestraße, als Doppelspurbahn ausgebaut, ist ein wunderschöner Redder, und wird in erster Linie vom landwirtschaftlichen Verkehr und von Anliegern genutzt.

Die anderen Wege sind Privatwege auf den landwirtschaftlichen Betrieben.

C 5 Ver- und Entsorgung

Waabs besitzt eine zentrale Trinkwasserversorgung durch den Wasserbeschaffungsverband Mittelschwansen, der seinen Standort innerhalb des Planungsgebietes auf dem Aschenberg (Mexrader Weg) hat. Der gesamte östliche Teil des Plangebietes liegt innerhalb des Wasserschonbezirks.

Die Reinigung der häuslichen Abwässer findet in den Randbereichen von Groß- und Kleinwaabs zentral statt (Anschluß an die Teichkläranlage Flintholm); ansonsten findet eine dezentrale Abwasserreinigung statt.

Alleiniger Stromversorger ist die Schleswag. Die Versorgung findet über mehrere 20 KV-Leitungen statt.

Die Landstation der Ölfördergesellschaft DEA für das Fördergebiet Schwedeneck befindet sich im nördlichen Plangebiet und ist Übergabenpunkt an eine Pipeline, die zur Raffinerie in Hemmingstedt führt. Diese Pipeline verläuft im westlichen Bereich quer durch das Plangebiet. Da die Ölförderung Anfang 2001 eingestellt wurde, sollen die Flächen der Landstation umgenutzt werden. Die Pipeline bleibt erhalten und soll zum Gastransport genutzt werden.

Hinweise für die Planung:

- Aus Gründen des Landschaftsschutzes sollte eine weitergehende Erdverkabelung der Stromleitungen angestrebt werden.
- Die Umnutzungen des DEA-Gebietes sind unter Maßgabe der gesetzlichen und planungsrechtlichen Bestimmungen (Bergrecht, Landesnaturschutzgesetz) durchzuführen.
- Auf das Wasserschongebiet, welches den östlichen Planungsraum betrifft, wird hingewiesen.

C 6 Abbau von Bodenschätzen

Im Planungsgebiet befindet sich eine Sandentnahmestelle für den privaten Gebrauch (Rothensande).

Konflikte:

- Nicht erkennbar

Hinweise für die Planung:

- Für den Bereich Rothensande wird ein Biotopvorschlag gemacht.
- Seitens der überregionalen Planung (Landschaftsrahmenplanung) sind im Plangebiet keine Vorrangflächen für die Rohstoffsicherung ausgewiesen. Die nächstgelegenen Flächen finden sich in der Gemeinde Gammelby.

C 7 Altablagerungen, Deponien

Es werden vom Kreis Rendsburg-Eckernförde - Untere Wasserbehörde – 2 Standorte im Plangebiet mitgeteilt:

Standort Aschenberg	
Lage der Altablagerung	Gemarkung Kleinwaabs, Flur 5, Flurstück 6/5
Ablagerungszeitraum	1915 bis 1968
Ablagerungsmenge	ca. 6.000 m³
Abgelagerte Abfälle	Hausmüll, Bauschutt, Fäkalien, Gartenabfälle, Straßenaufbruch
Fläche der Ablagerung	ca. 0,1 ha
Bewertung der Wasserbehörde	Klasse II, Bewertungszahl 52
Überwachung	keine

Standort Gut Hökholz	
Lage der Altablagerung	Gemarkung Hökholz, Flur 1, Flurstück 2/8
Ablagerungszeitraum	1950 bis 1960
Ablagerungsmenge	ca. 500 m²
Abgelagerte Abfälle	Hausmüll
Fläche der Ablagerung	ca. 0,04 ha
Bewertung der Wasserbehörde	Klasse II, Bewertungszahl 37
Überwachung	keine

Konflikte:

- Da beide Standorte im Wasserschonbezirk liegen und Standort Aschenberg in Klasse II, Bewertungszahl 52, eingestuft wurde, ist die Unbedenklichkeit seitens der Fachbehörde zu überprüfen.

Hinweise für die Planung

- Nach Angaben aus der Gemeinde wurde der Standort Hökholz saniert.
- Prüfung; ggf. Abstellen der Beeinträchtigungen

C 8 Freizeit und Erholung

Es befinden sich keine öffentlichen, ausgewiesenen Infrastruktureinrichtungen für Freizeit und Erholung innerhalb des Plangebiets.

Trotzdem finden einige diesbezügliche Nutzungen statt:

- Es gibt 2 Restaurants im Plangebiet
- Auf dem Hof Ludwigsburg befindet sich ein Hofladen; es werden Besichtigungen der historischen Anlage durchgeführt, ein größerer Raum steht für Veranstaltungen zur Verfügung.
- Auf dem Sophienhof befindet sich eine „Heuherberge".
- Es werden Vermietungen von Ferienquartieren und „Urlaub auf dem Bauernhof" angeboten.
- Einige alte Katen stellen Zweitwohnungen dar und sind nur temporär bewohnt.

Von Ludwigsburg aus findet ein intensiver Reitbetrieb statt. Geritten wird in erster Linie auf den privaten Ländereien, aber auch z. B. auf dem Rothensander Weg (Gemeindeweg) und dem Mexrader Weg. Auch seitens des

Waabser Reitvereins wird der Reitsport im Planungsraum ausgeübt. Er findet am Rande der öffentlichen Wege und - nach Absprache mit den Grundeigentümern - auch auf Privatland statt.

Es gibt wenige Möglichkeiten, im Plangebiet, trotz seiner Größe und naturexponierten Lage, Wanderungen bzw. Spaziergänge durchzuführen. Hierzu stehen zwar die Gemeindewege und auch der Radweg längs der L 26 zur Verfügung, die landwirtschaftlichen Flächen sind jedoch nicht erschlossen; es bestehen auch keine Möglichkeiten, außerhalb der öffentlichen Wege eine Rundwanderung durchzuführen.

Bewertung:

- Der Bereich Ludwigsburg besitzt eine hohe Bedeutung für Freizeit und Erholung. Das Gebiet ist randlich durch den Rothensander Weg öffentlich zugänglich. Das Betreten von Privatwegen gem. § 30 LNatSchG, wie z. B. dem Weg zum Ludwigsburger Moor, ist möglich. Das Betreten des Waldes Gastholz auf den Wegen ist gem. § 20 LWaldG zulässig.
- Der Bereich zwischen Rothensander Weg, Mexrader Weg und L 26, eine Fläche von ca. 360 ha, ist für die Öffentlichkeit überhaupt nicht erschlossen. Gem. § 30 LNatSchG ist ein Betreten der wenigen landwirtschaftlichen Wege (Rothensande) möglich. Es handelt sich jedoch um Stichwege.
- Die Fläche zwischen Neuschlag, Hülsenhain, Mexrader Weg und L 26 (280 ha) sind ebenfalls nicht zugänglich, da keine öffentlichen oder privaten Wege existieren.
- Die Bereiche zwischen Rothensander bzw. Pommerbyer Weg und der Schwastrumer Au sind partiell erschlossen durch den öffentlichen Weg nach Glasholz bzw. durch private Wege des Gutes Hülsenhain.
- Für das gesamte Gebiet gilt: Das Reiten ist gem. § 30 (2) LNatSchG auf trittfesten Wegen oder auf gekennzeichneten Reitwegen möglich. Dieses können sowohl öffentliche wie auch private Wege sein. Gem. § 32 LNatSchG sollen Gemeinden, wenn ein Bedarf besteht, geeignete zusammenhängende Wander- und Reitwege einrichten und diese kennzeichnen.

Konflikte:

Trassierung eines Reitwegenetzes: Es besteht Abstimmungsbedarf bzgl. Naturschutz sowie mit den privaten Grundeigentümern. Die Unterhaltung von möglichen Reitwegen muß geklärt werden.

Hinweise für die Planung:

- Die Frage des Reitwegenetzes kann unter Beachtung von § 32 LNatSchG und des Landeswaldgesetzes in Zusammenarbeit zwischen Reitern, Grundeigentümern und Gemeinde gelöst werden. Im Zuge der Ländlichen Struktur- und Entwicklungsanalyse befasst sich eine Arbeitsgruppe mit der Fragestellung.

D Planung

Tab. 4: Planungsebenen in Schleswig-Holstein
(nach: MUNF 1999)

Gesamtplanung	***Verknüpfung Gesamtplanung mit Landschaftsplanung***	***Landschaftsplanung***
Landesweite Planungsebene		
Landesraumordnungsplan	→ Beachtung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung ← Übernahme der raumbedeutsamen Erfordernisse und Maßnahmen nach Abwägung mit anderen fachlichen Raumansprüchen	Landschaftsprogramm
Regionale Planungsebene		
Regionalpläne sind aus dem Landesraumordnungsplan zu entwickeln ↓ Regionalplan	→ Beachtung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung ← Übernahme der örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen nach Abwägung mit anderen fachlichen Raumansprüchen	Landschaftsrahmenpläne haben sich an die Vorgaben des Landschaftsprogramms anzupassen ↓ Landschaftsrahmenplan
Kommunale Planungsebene		
Bauleitpläne haben sich den Zielen der Raumordnung anzupassen ↓ Flächennutzungsplan Bebauungsplan	← Übernahme geeigneter Inhalte nach Abwägung mit anderen Raumansprüchen in die Bauleitplanung	Landschaftspläne haben sich an die Vorgaben des Landschaftsprogramms und des Landschaftsrahmenplans anzupassen ↓ Landschaftsplan Grünordnungsplan

D 1 Planungen auf Landesebene

D 1.1 Landesraumordnungsplan von 1998

Der Landesraumordnungsplan aus dem Jahre 1998 macht für das Plangebiet folgende Aussagen (LP 1998).

- Der südliche Teil bis etwa Höhe Sophienhof liegt innerhalb des Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum im 10 km-Umkreis um das Mittelzentrum Eckernförde.
- Der Bereich nördlich davon ist als „dünnbesiedeltes, entlegenes Gebiet" gekennzeichnet. Dies sind Bereiche, die entsprechend § 15 Abs. 3 der Landesentwicklungsgrundsätze einem ländlichen Zentralort auch dann zugeordnet werden, wenn die Siedlungsdichte gering ist. Die entsprechenden Versorgungsfunktionen werden von Vogelsang-Grünholz (Gde. Damp) übernommen.

- Die gesamte Halbinsel Schwansen ist als Raum mit besonderer Eignung für Tourismus und Erholung dargestellt.
- Das Landschaftsschutzgebiet „Schwansener Ostseeküste" östlich der L 26 ist dargestellt.

D 1.2 Regionalplan für den Planungsraum III, Gesamtfortschreibung 2000

Der Regionalplan für den Planungsraum III liegt seit 2000 vor. Für das Plangebiet werden folgendes Aussagen getroffen:

- Es ist ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz dargestellt, welches den gesamten östlichen Bereich des Plangebiets abdeckt.
- Teile des Plangebiets (Gastholz; Flächen unmittelbar westlich der L 26 zwischen Klein- und Großwaabs) liegen innerhalb des „Gebiets mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung", das den Küstenstreifen abdeckt.
- Der Bereich des Großen Moores ist als „Vorranggebiet für den Naturschutz dargestellt, im Umkreis befindet sich ein „Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft".
- Eignungsgebiete für die Windenergienutzung sind im gesamten Raum Schwansen nicht vorgesehen.

D 1.3 Landschaftsprogramm von 1999

Das Landschaftsprogramm des Landes Schleswig-Holstein wurde im Mai 1999 verabschiedet (MUNF 1999). Es ist innerhalb der drei Planungsebenen als Fachplanung der landesweiten Planungsebene aufzufassen (vgl. Tab. 4). Gem. § 6 Abs. 5 LNatSchG sind die Landschaftspläne dem Landschaftsprogramm und den Landschaftsrahmenplänen anzupassen.
Das Landschaftsprogramm hat gegenüber den Bürgern keine eigene Rechtsverbindlichkeit. Die Inhalte des Landschaftsprogramms sind jedoch bei Planungen und Verwaltungsverfahren zu berücksichtigen. Diese Verpflichtung besteht für Behörden und Stellen, deren Planungen sich auf die Natur auswirken können.

Mittels des „***räumlichen Zielkonzeptes*** *für den Naturschutz*" wurden landesweit

- *Räume für eine überwiegend naturnahe Entwicklung* (Kategorie 1)
- *Räume für eine überwiegend naturverträgliche Nutzung* (Kategorie 2)

ausgegliedert.

Innerhalb dieser Räume erhalten die Ziele und Belange von Naturschutz und Landschaftspflege besonderes Gewicht.

Die Definition dieser Räume erfolgte anhand einer landesweiten Bewertung für die Schutzgüter Böden + Gesteine/Gewässer, Landschaft + Erholung, sowie Arten- und Biotopschutz.

Für Waabs ergeben sich:

Karte 1 Böden+Gesteine/ Gewässer	Karte 2 Landschaft + Erholung	Karte 3 Arten- und Biotopschutz	Karte 4 Arten- und Biotopschutz -Natura 2000-	Karte 5 Räumliches Zielkonzept
Östlicher Bereich: Wasserschongebiet	Östlicher Bereich: Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum	Großes Moor: Gebiet, welches eine Unterschutzstellung nach § 17 LNatSchG erfüllt	Keine Darst.	Kategorie 1: Großes Moor Kategorie 2: Östlicher Bereich (Wasserschongebiet)

Hinweis für die Planung:
Insbesondere wegen des Vorhandenseins des Wasserschonbezirks ergibt sich für den größten Teil des Plangebiets eine besondere Verpflichtung und ein besonderes Abwägungsgebot, da dieser Bereich als „Raum für eine überwiegend naturverträgliche Nutzung" eingestuft wurde.

D 1.4 Landschaftsrahmenplan von 2000

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III für das Gebiet der Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön, sowie der kreisfreien Städte Kiel und Neumünster ist im Juni 2000 neu aufgestellt und teilfortgeschrieben worden.

Im Landschaftsrahmenplan sind die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes unter Beachtung der Grundsatze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung darzustellen (§ 5 Abs. 1 LNatSchG). Die Grundsätze und Ziele ergeben sich aus dem Bundesraumordnungsgesetz (ROG), dem Gesetz über Grundsätze der Entwicklung des Landes sowie aus den danach aufgestellten Raumordnungsplänen. Das Landschaftsprogramm enthält hierzu nähere Aussagen. Da die dortigen Ausführungen sinngemäß auch für den Landschaftsrahmenplan III gelten, wird hierauf verwiesen.

Im Landschaftsrahmenplan sind außerdem nach § 15 Abs. 3 LNatSchG die vorrangigen Flachen für den Naturschutz darzustellen. Der Landschaftsrahmenplan berücksichtigt aus der Sicht der Fachplanung bekannte konkurrierende Flächenansprüche, ohne in jedem Einzelfall Entscheidungen zu treffen.

Hierzu gehören insbesondere Siedlung, Verkehr, Rohstoffgewinnung, Land- und Forstwirtschaft sowie Tourismus, Erholung und Sport. Nutzungen, die nur geringfügig oberirdische Flächenansprüche stellen, wie beispielsweise Vorhaben zur Gewinnung von tiefliegenden Bodenschätzen wie Erdöl, können nicht in der Rahmenplanung dargestellt werden.

Für Gebiete, die als Schutzgebiete ausgewiesen werden sollen, werden allgemein rechtsverbindliche Festsetzungen erst durch spezielle Verordnungen erlassen. Dies geschieht in einem eigenen Rechtssetzungsverfahren. Dort erfolgt auch eine detaillierte Abwägung der einzelnen Interessen. Auswirkungen für die Nutzung und Maßnahmen im Rahmen einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlicher Grundstücke, Jagdausübung und Fischerei können sich im Einzelfall beispielsweise in Naturschutz-, Landschaftsschutz- oder Wasserschutzgebieten ergeben. Hier liegen dann entsprechend besondere Schutzgründe vor.

Grundsätzlich können und dürfen nicht alle Entscheidungen und Abwägungsprozesse durch den Landschaftsrahmenplan vorweg genommen werden.

Inhalt des Landschaftsrahmenplanes für das Plangebiet sind Darstellungen als:

- Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Großes Moor mit Pufferflächen als Schwerpunktbereich; nördliche Fortsetzung Langholzer Tunneltal, Schwastrumer Au, Kohbek als Nebenverbundachsen)
- Geplantes Naturschutzgebiet Großes Moor gem. § 17 LNatSchG
- Darstellung des Wasserschonbezirks um die Brunnen Aschenberg (östlicher Bereich von Waabs)
- Bestehendes Landschaftsschutzgebiet Schwansener Ostseeküste (alte Grenzziehung)
- Geplantes Landschaftsschutzgebiet gem. § 18 LNatSchG (Umgebungsflächen um das Große Moor)
- Darstellung von archäologischen Denkmalen
- Darstellung des Kolholmer Berges als Geotop.
- Darstellung eines überregionalen Rad- und Wanderweges entlang der L 26.

D 1.5 Biotopverbundsystem

Das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem des Landes Schleswig-Holstein wurde 1993 - 1995 vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege (heute im LANU Schl.-Holst.) erarbeitet und stellt Räume und Achsen zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft dar. Grundlage stellen die landschaftlichen Gegebenheiten mit ihrer ökologischen Ausstattung dar, die längerfristig zu entwickeln sind. Die Ergebnisse sind in den Landschaftsrahmenplänen dargestellt (vgl. Kap. 1.4), während im Landschaftsprogramm lediglich die Schwerpunktbereiche dargestellt werden (Kap. D 1.3).

Größere Teile des Gemeindegebiets von Waabs sind als Biotopverbundflächen ausgewiesen, folglich hat die Entwicklung des Biotopverbunds innerhalb dieser Teile besondere Bedeutung für den Natur- und Landschaftshaushalt. Grundsätze zur Ermittlung von Schwerpunktbereichen waren:

- Erhaltung des Biotopbestandes
- Erweiterung beeinträchtigter natürlicher, naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume zu erhaltungs- und regenerationsfähigen Einheiten
- Entwicklung von naturraumtypischen Biotopkomplexen und komplexen Landschaftsausschnitten
- Wiedererstellung bzw. Neuentwicklung ehemals naturraumtypischer Biotope
- Räumlicher Verbund natürlicher, naturnaher und halbnatürlicher Biotope

Die in der Planung des LANU Schl.-Holst. (Stand 12/97) dargestellten Flächen zur Entwicklung von Biotopverbundsystemen setzen sich im Gemeindegebiet aus den nachfolgend genannten Bereichen zusammen:

- **Nr. 376 Großes Moor bei Rußland und Randbereiche TK 1425**

Bestand	Komplexer Landschaftsausschnitt, der das weitgehend abgetorfte Große Moor sowie nördlich angrenzend ein stark kuppiges, größtenteils bewaldetes Moränengebiet umschließt; Moor teilweise noch gehölzfrei mit Pfeifengrasbeständen und großflächigen, regenerierenden Torfstichen; an den Moorrändern teils dichtes Weiden-Feuchtgebüsch; im Zentrum alte Nadelholzbestände auf Moorboden; größtes Hochmoor Schwansens.
Entwicklungsziel	Wiedervernässung des gesamten Moorkörpers und Erhaltung bzw. Entwicklung unterschiedlicher offener bis bewaldeter Sekundärbiotope vom Hoch- und Niedermoortyp; im kuppigen Moränenbereich Entwicklung von Naturwald auf nassen bis mittelfeuchten, kleinräumig wechselnden Standorten.
Vorrangige Maßnahmen	Wiederherstellung eines weitgehend natürlichen Wasserregimes im Gesamtgebiet, insbesondere auch Wiedervernässung der Senken im bewaldeten Moränengebiet; Umbau der Nadelwaldbestände und nachfolgend ungestörte Waldentwicklung; Aufgabe land- und forstwirtschaftlicher Nutzungen.
Sonstiges	Großteils geplantes NSG.

Nebenverbundachsen:

- Schwastrumer Au mit Wildhagener Gehölz und Botswiese/Hülsenhain
- Kohbek-Niederung
- Langholzer Tunneltal bis südlich Aschenberg

Allgemeine Entwicklungsziele für Nebenverbundachsen (vgl. LANU 1998):

Verlauf in geomorphologisch deutlich ausgeprägten, schmalen Bachtälern (Schwastrumer Au):
Renaturierung des Fließgewässers im gesamten Verlauf und naturnahe Entwicklung des gesamten Talraumes unter Einschluß der Hangbereiche und ggf. von angrenzenden Kontaktbiotopen.
Verlauf innerhalb breiter, aber morphologisch eindeutig abgrenzbarer Niederungen (Kohbek-Quellbereich):
Renaturierung des Fließgewässers im gesamten Verlauf und Entwicklung einer naturbetonten Uferzone von beidseits jeweils ca. 150 Metern Breite. Einbeziehung der gesamten Niederungsbreite und der Hangbereiche als bes. umweltschonend genutzte Übergangszone.
Verlauf in morphologisch undeutlich ausgeprägten Niederungen (Langholzer Tal nördl. L 26):
Renaturierung des Fließgewässers im gesamten Verlauf und Entwicklung einer naturbetonten Uferzone von beidseits jeweils ca. 50 Metern Breite.
Verlauf innerhalb von Wäldern (Wildhagener Gehölz):
Wiederherstellung eines weitgehend natürlichen Wasserregimes sowie Erhaltung und Entwicklung naturnaher Laubwaldbestände im Gesamtgebiet.
Entwicklung von ungenutzten Naturwaldflächen; Altholzbeständen, Lichtungen und breiten Waldinnen- und -außenrändern in vor Ort näher zu bestimmendem Umfang.

D 1.6 Geplantes Naturschutzgebiet „Großes Moor bei Rußland"

Das Land Schleswig-Holstein, vertreten durch die Oberste Naturschutzbehörde, betreibt die Unterschutzstellung des Großen Moores als Naturschutzgebiet gem. § 17 LNatSchG. Eine entsprechende Absicht liegt schon seit 20 Jahren vor und wurde auch schon im Landschaftsrahmenplan von 1987 dargestellt (MELF, 1987). Der gegenwärtige Rechtsstatus kommt einer einstweiligen Sicherstellung und Veränderungssperre gleich. Der Zeitpunkt der Einleitung des eigentlichen Unterschutzstellungsverfahrens ist nicht bekannt.

Geschützt werden soll ein Gebiet von 135 ha in den Gemeinden Loose, Holzdorf und Waabs mit dem Ziel der Erhaltung des letzten großen Hochmoores in Schwansen mit hochmoortypischer Vegetation. Deutlich über 50 % der Fläche ist schon heute durch § 15a LNatSchG gesetzlich geschützt. Trotzdem findet immer noch eine permanente Moorentwässerung statt. Um das Moor herum soll ggf. ein Landschaftsschutzgebiet eingerichtet werden (vgl. D 2.2).

Der Flächenanteil des geplanten NSG in der Gemeinde Waabs beträgt etwa 25 ha.

Schutzzweck und -ziel:

Komplexer Landschaftsausschnitt, der das weitgehend abgetorfte Große Moor sowie nördlich angrenzend ein stark kuppiges, größtenteils bewaldetes Moränengebiet umschließt; größtes Hochmoor Schwansens.
Wiedervernässung des gesamten Moorkörpers und Erhaltung bzw. Entwicklung unterschiedlicher offener bis bewaldeter Sekundärbiotope vom Hoch- und Niedermoortyp; im kuppigen Moränenbereich Entwicklung von Naturwald auf nassen bis mittelfeuchten, kleinräumig wechselnden Standorten.
Wiederherstellung eines weitgehend natürlichen Wasserregimes im Gesamtgebiet, insbesondere auch Wiedervernässung der Senken im bewaldeten Moränengebiet; Umbau der Nadelwaldbestände und nachfolgend ungestörte Waldentwicklung; Aufgabe land- und forstwirtschaftlicher Nutzungen.

Konfliktbereiche:
- Es findet eine intensive Moorentwässerung über die Grenzgräben statt. Dadurch ist der Moorkörper stark abgetrocknet.
- Grünlandnutzung in Teilbereichen
- Aufforstung mit Nadelgehölzen in Teilbereichen.

D 2 Planungen auf Kreisebene

D 2.1 Landschaftsschutzgebiet Schwansener Ostseeküste

Ein Entwurf der Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes „Schwansener Ostseeküste" sowie der Schutzverordnung liegt seit August 2001 vor. Für den Planungsraum ergeben sich gegenüber dem früheren Landschaftsschutzgebiet 3 Änderungen:

- Der Bereich Gastholz wird aus dem Landschaftsschutz herausgenommen:
- Der Bereich Ludwigsburg (Hofanlagen, Park und „Plantage") wird aus dem Landschaftsschutz herausgenommen.
- Der Quellbereich der Kohbek (Kummerteich, Himmelreich), eine etwa 18 ha große Fläche, wird in das LSG mit einbezogen.

Die gemeindlichen Gremien haben sich mit diesen Änderungen beschäftigt und ihnen zugestimmt.

Der Anteil des LSG im Plangebiet beträgt 18 ha.

D 2.2 Geplantes Landschaftsschutzgebiet Großes Moor bei Rußland und Umgebung

Die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde beabsichtigt, das Gebiet um das Große Moor zum Landschaftsschutzgebiet gem. § 18 LNatSchG zu erklären. Es handelt sich hier um eine Gebiet von ca. 300 ha einschl. des gepl. NSG in den 3 Gemeinden Loose, Holzdorf und Waabs. Die Abgrenzung ist im Landschaftsrahmenplan skizziert. Gem. § 16 Abs. 3 LNatSchG erfolgt die Unterschutzstellung in erster Linie zur Sicherung des Entwicklungsbereiches des geplanten Naturschutzgebietes Großes Moor (vgl. D 1.6). Die Aufnahme des Verfahrens ist nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde frühestens für 2004 vorgesehen.

Der Anteil des geplanten LSG in der Gemeinde Waabs beträgt ca. 50 ha.

D 3 Planungen auf Gemeindeebene

D 3.1 Fläche für eine gewerbliche Nutzung

Die DEA-Landstation liegt im nördlichen Teil des Plangebiets an der Ostseite der L 26. Die Liegenschaft wurde bis zum Jahre 2001 genutzt, um das im Fördergebiet Schwedeneck gewonnene Erdöl in die zur Raffinerie in Hemmingstedt/Dithm. führende Pipeline einzuspeisen. Im Laufe der Jahre der Nutzung entwickelten sich auf der Fläche verschiedene Anpflanzungen und „Biotope", die jedoch nicht als gesetzlich geschützte Biotope gem. § 15a LNatSchG eingestuft werden können, da die gesamte Fläche dem Bergrecht unterliegt. Die sich entwickelnden Lebensräume, ein nicht gepflegtes Regenrückhaltebecken, aufgelassene Rasenflächen und mehrere Gehölzstreifen, sind daher als Bestandteile der Vornutzung anzusehen. Die vertraglichen Regelungen nach Aufgabe der Nutzung sieht einen kompletten Rückbau der gesamten Anlage vor, so dass dort wieder eine landwirtschaftliche Fläche entstehen würde.

Die Gemeinde Waabs war interessiert an eine Übernahme der Fläche und an einem Umbau zu einem interkommunalem Gewerbegebiet. Diesbezüglich fanden Verhandlungen statt, die Ende 2002 zu einem Abschluß gebracht werden konnten.

Gegenwärtig findet eine Überplanung der Flächen statt. Der Bebauungsplan Nr. 28 der Gemeinde Waabs befindet sich in der Aufstellung, ebenso der Grünordnungsplan.

Die aktuellen Planungen entsprechen den Zielen der Landschaftsplanung, da die Umnutzung des DEA-Geländes eine optimale Lösung unter dem Gesichtspunkt der Eingriffsminimierung darstellt.

Die verbindliche Überplanung ist gegenwärtig noch nicht abgeschlossen. In Kap. E 4.1 wird der Planstand vom Dezember 2002 dargestellt.

Eine als Alternativstandort für eine gewerbliche Nutzung vorgesehen Fläche in Kleinwaabs nördlich des Mexrader Wegs entfällt.

D 3.2 Abgrenzung der Siedlungsränder im Außenbereich

Es ist Wunsch der Gemeinde, mittels des Landschaftsplans Entscheidungshilfen für bauliche Fragen im Außenbereich zu bekommen. Diese Empfehlungen aus der Landschaftsplanung fließen in den derzeit in der Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplan ein.

Dies gilt insbesondere für die Bereiche:

- **Westlicher Ortsrand Großwaabs**; Bereich zwischen dem Gemeindeweg „Neuschlag" und der Bebauung um die ehemalige Dorfwiese herum.
  Der Bereich Großwaabs zeichnet sich durch den Rest einer innenliegenden Dorfwiese aus, die schon beim Ausbau der L 26 durch diese fast mittig zerschnitten worden ist. Dieser Bereich ist im F-Plan (alt) als Dorfgebiet ausgewiesen. Trotzdem ist der Bereich westlich der L 26 immer noch ein Bereich mit einem ländlich-dörflichen Charakter. Überwiegend alter, gewachsener Gebäudebestand ist um die Wiese herum gebaut worden (Rademacher Weg); innerhalb der Wiese befinden sich ein Knick und Einzelbäume. Der Bereich ist jedoch schon langfristig als Dorfgebiet überplant gewesen und es sind Bauanträge bereits positiv beschieden worden. Auch der Bereich östlich der L 26 ist bereits als Baugebiet überplant worden. Insofern kann innerhalb der Landschaftsplanung nur der planerische Status Quo nachvollzogen werden.

- **Westlicher Ortsrand Kleinwaabs**; im Bereich um die alte Mühle südlich des Mexrader Wegs befindet sich eine kleine Ackerfläche von 0,9 ha, die durch einen Knick gegenüber einem großen Schlag abgetrennt ist.

Südlich grenzt sie an das Mühlengrundstück mit den angrenzenden Gebäuden. Aus Sicht der Landschaftsplanung bestehen gegen eine mögliche Bebauung hier keine Bedenken.

- **Neuschlag, Hopfenhof, Tankenasch.** In diesem landschaftlich hochwertigen Bereich mit einer ausgeprägten Streusiedlungsstruktur gibt es verschiedene Bauvoranfragen bzgl. einer Verdichtung der Bebauung.
  Das Gebiet zeichnet sich durch relativen Reichtum an Landschaftsstrukturen, wie Knicks, Bäumen, Grünlandkoppeln, einzelnen Kleingewässern und teilweise schönen alten Gebäuden aus. Diesen Charakter gilt es zu bewahren. Eine erhebliche Verdichtung der Bebauung ist aus landschaftsästhetischen Gründen nicht anzustreben und vom Gesetzgeber nicht gewollt. Insofern können Baulichkeiten hier nur im Zuge der Bestandspflege bzw. als privilegierte Bauvorhaben errichtet werden. Auch das Schließen von Baulücken ist möglich. In jedem Fall sollte jedoch der ursprüngliche, offene, ländliche Charakter der Landschaft erhalten bleiben.

Die aus den angestellten Überlegungen resultierenden Planungsvorschläge finden sich in Kap. E 4.

D 3.3 Reit- und Wanderwege

In Kapitel C 8 wurde die Situation dargestellt.

Nach Maßgabe von § 32 LNatSchG plant die Gemeinde die Einrichtung von Reitwegen in der Gemeinde. Ein Bedarf ist augenscheinlich gegeben, denn ein diesbezüglicher Wunsch wurde seitens des Reitervereins an die Gemeinde herangetragen. Für das Plangebiet liegen 2 Vorschläge vor:

- Anlage eines Reitweges entlang der Nordseite des Mexrader Weges, und
- Anlage eines Reitwege von der L 26 entlang von Knicks und über die freie Feldmark zum Rothensander Weg.

Der Weg an der Nordseite des Mexrader Weges liegt ca. 0,5 bis 1 m tiefer als die Fahrbahn der Gemeindestraße. Baumbestand oder Knicks sind hier nicht vorhanden.

Der Weg von der L 26 zum Rothensander Weg führt vollständig über privates, derzeit weitgehend unerschlossenes Gelände. Er müsste am Rande von Ackerflächen und Dauergrünlandflächen eingerichtet werden Er führt von der L 26 am Rande der Kohbeck-Quellwiese zunächst nach Norden auf den Kronsberg. Dies ist mit + 47,0 NN der höchste Punkt des Plangebietes mit einem wunderbaren Blick auf die Schwansener Landschaft und die Ekkernförder Bucht. Von dort geht es entlang von Knicks und kleinen Gehölzen weiter zum Rothensander Weg.

Beide Vorschläge wurden im Verlauf der Planung zur Diskussion gestellt. Hierbei zeigte sich, dass der Vorschlag 2 (L 26-Rothensander Weg) aufgrund der landschaftlichen Gegebenheiten und der Eigentumssituation nicht verwirklicht werden sollte und kann.

E Entwurf vom 10. Dezember 2002

E 0 Hinweise zum Verfahren

Der Vorentwurf des Landschaftsplans wurde der Gemeindevertretung am ***29. Januar 2002*** vorgestellt. Dieser Vorentwurf wurde in einer Sitzung des Umweltausschusses am 23. April 2002 beraten und Änderungen aufgenommen.

Der Entwurf des Landschaftsplanes wurde am ***5. Juni 2002*** beschlossen.

Der Entwurf des Landschaftsplans durchlief in der Zeit vom 20. August – 23. September 2002 das vorgeschriebene Verfahren nach § 6 (2) LNatSchG. Gleichzeitig wurde der Plan öffentlich ausgelegt (Bekanntmachung in der Eckernförder Zeitung vom 6. August 2002).

Die eingegangenen Hinweise, Anregungen und Bedenken der Träger öffentlicher Belange und der Naturschutzverbände wurden in einer Sitzung des Umweltausschusses am 12. November 2002 eingehend behandelt.

Die Stellungnahmen der TöB und der Naturschutzverbände bezogen sich in erster Linie auf folgende Themenkomplexe:

- Die Bestandsdarstellungen und ein Großteil der vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen werden generell begrüßt.
- Die Darstellung von zwei alternativen Standorten für ein mögliches Gewerbegebiet wird zur Kenntnis genommen und darauf hingewiesen, dass nur eines der beiden zur Realisierung kommen könne. Generell wird die Weiterverfolgung des Standortes im ehemaligen DEA-Gelände favorisiert.
- Es gibt unterschiedliche Ansichten über die bauliche Entwicklung im Außenbereich, speziell im Bereich Neuschlag. Von privater Seite wird darauf hingewiesen, dass die Nutzung und Erhaltung der ehemaligen Hofstellen durch die Einschränkungen des § 35 BauGB stark in Frage gestellt ist. Von Seiten der Landesplanung wird dagegen auf die besonderen Erfordernisse bzgl. einer Bebauung im Außenbereich verwiesen.

Die Themen wurden in der Sitzung der Umweltausschusses diskutiert. Dieser gab eine Beschlussempfehlung an die Gemeindevertretung.. Als Ergebnis wurde der Landschaftsplan-Entwurf in der vorliegenden Form am ***10. Dezember 2002*** abschließend beschlossen.

Die Aussagen des abschließend beschlossenen Entwurfs sind in Text und Plan **(Karte Nr. 7)** dargestellt.

Änderungen, die sich zum Entwurf vom 6. Juni 2002 ergeben haben, sind im folgenden kursiv gedruckt.

E 1.1 Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 15a LNatSchG

Im Entwicklungsplan sind die gesetzlich geschützten Biotope, in der Regel in flächenhafter Abgrenzung, mit der Nummer des Biotoptyps entsprechend der Biotopverordnung vom 13. 1. 1998, dargestellt.

Insgesamt stehen in Waabs an die 105 Landschaftselemente, darunter Moore, Brüche, Nasswiesen, Quellbereiche, Verlandungsbereiche stehender Gewässer, Bruchwälder, naturnahe und unverbaute Bachabschnitte, Weiher, Tümpel, andere stehende Kleingewässer, Steilküsten, Strandwälle, Steilhänge im Binnenland, Trockenrasen, Staudenfluren und sonstige Sukzessionsflächen unter dem Schutz des § 15a LNatSchG. Rein mengenmäßig bil-

den die 55 Kleingewässer die größte Gruppe; von der Fläche her stellen das Große Moor mit 110 ha., davon 25 ha in Waabs, und das Ludwigsburger Moor mit 21 ha, die größten einzelnen gesetzlich geschützten Biotope dar.

Tab. 5: Gesetzlich geschützte Biotope in Waabs nördlich der L 26 (Teil II)

Biotop	Nr. nach Biotopverordnung (MUNF 1998c)	Anz.
• Moore (Großes Moor, Ludwigsburger Moor)	§ 1 (1,3,15,19) Biotop-VO	2
• Weidenfeuchtgebüsche	§ 1(3) Biotop-VO	23
• Nasswiese, Quellbereich	§ 1(5) Biotop-VO	2
• Verlandungsbereiche	§ 1(7) Biotop-VO	4
• Erlenbruch	§ 1(14) Biotop-VO	4
• Weiher, Tümpel, sonst. Kleingewässer	§ 1 (19+20+21) Biotop-VO	54
• Steilhänge im Binnenland	§ 1 (28) Biotop-VO	2
• Sukzessionsflächen u. Säume	§ 1 (30+31) Biotop-VO	12
• Naturnahe Bachabschnitte	§ 1(17) Biotop-VO	2

- Die Biotope nach § 15a LNatSchG sind im Entwicklungsplan gekennzeichnet und flächig in der Farbe *magenta* dargestellt.

Biotope und Lebensräume nach § 7 (2) LNatSchG, d. h. Biotope, für die im Falle eines Eingriffs eine Genehmigung einzuholen wäre, sind ebenfalls im Entwicklungsplan gekennzeichnet. Es sind dies insbesondere Wälder und Parks, sowie landschaftsprägende Einzelbäume und Alleen.

E 1.2 Knicks und ebenerdige Windschutzpflanzungen

Diese linienhaften Landschaftselemente sind nach § 15b LNatSchG geschützt. Insgesamt gibt es im Plangebiet ca. 53.000 lfd. m Knicks und ebenerdige Windschutzpflanzungen, entsprechend 38 m/ha des Planungsraums.

Die Biotope nach § 15b LNatSchG sind im Bestandsplan und im Entwicklungsplan mit einer Knicksignatur dargestellt.

E 1.3 Geplantes Naturschutzgebiet Großes Schwansener Moor (§ 17 LNatSchG)

Das geplante und im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (Juni 2000) dargestellte Naturschutzgebiet Großes Schwansener Moor ist nachrichtlich dargestellt (MUNF 2000a).

Die Grenze des NSG verläuft auf dem Gebiet der Gemeinde Waabs im Norden und Osten in etwa auf der Grenze zwischen Moor und Mineralböden und im Süden entlang der Mooraue.

Die Flächengröße beträgt ca. 135 ha, davon 25 ha in Waabs. Der Flächenanteil der durch § 15a LNatSchG geschützten Flächen beträgt in Waabs etwa 50 %.

Die Gemeinde regt an, entsprechende Regelungen zur Umsetzung des Naturschutzes im Wege des Vertragsnaturschutzes durchzuführen. Dieser basiert auf dem Prinzip der Freiwilligkeit und erscheint als Mittel geeigneter zu sein als eine NSG-Verordnung.

E 1.4 Geplantes Landschaftsschutzgebiet Umgebung des Großen Moores (§ 18 LNatSchG)

Im Umgebungsbereich des Großen Moores ist die Einrichtung eines Landschaftsschutzgebietes als Pufferfläche vorgesehen.

E Entwurf vom 10. Dezember 2002

E 0 Hinweise zum Verfahren

Der Vorentwurf des Landschaftsplans wurde der Gemeindevertretung am ***29. Januar 2002*** vorgestellt. Dieser Vorentwurf wurde in einer Sitzung des Umweltausschusses am 23. April 2002 beraten und Änderungen aufgenommen.

Der Entwurf des Landschaftsplanes wurde am ***5. Juni 2002*** beschlossen.

Der Entwurf des Landschaftsplans durchlief in der Zeit vom 20. August – 23. September 2002 das vorgeschriebene Verfahren nach § 6 (2) LNatSchG. Gleichzeitig wurde der Plan öffentlich ausgelegt (Bekanntmachung in der Eckernförder Zeitung vom 6. August 2002).

Die eingegangenen Hinweise, Anregungen und Bedenken der Träger öffentlicher Belange und der Naturschutzverbände wurden in einer Sitzung des Umweltausschusses am 12. November 2002 eingehend behandelt.

Die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und der Naturschutzverbände bezogen sich in erster Linie auf folgende Themenkomplexe:

- Die Bestandsdarstellungen und ein Großteil der vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen werden generell begrüßt.
- Die Darstellung von zwei alternativen Standorten für ein mögliches Gewerbegebiet wird zur Kenntnis genommen und darauf hingewiesen, dass nur eines der beiden zur Realisierung kommen könne. Generell wird die Weiterverfolgung des Standortes im ehemaligen DEA-Gelände favorisiert.
- Es gibt unterschiedliche Ansichten über die bauliche Entwicklung im Außenbereich, speziell im Bereich Neuschlag. Von privater Seite wird darauf hingewiesen, dass die Nutzung und Erhaltung der ehemaligen Hofstellen durch die Einschränkungen des § 35 BauGB stark in Frage gestellt ist. Von Seiten der Landesplanung wird dagegen auf die besonderen Erfordernisse bzgl. einer Bebauung im Außenbereich verwiesen.

Die Themen wurden in der Sitzung der Umweltausschusses diskutiert. Dieser gab eine Beschlussempfehlung an die Gemeindevertretung.. Als Ergebnis wurde der Landschaftsplan-Entwurf in der vorliegenden Form am ***10. Dezember 2002*** abschließend beschlossen.

Die Aussagen des abschließend beschlossenen Entwurfs sind in Text und Plan **(Karte Nr. 7)** dargestellt.

Änderungen, die sich zum Entwurf vom 6. Juni 2002 ergeben haben, sind im folgenden kursiv gedruckt.

E 1 Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft

E 1.1 Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 15a LNatSchG

Im Entwicklungsplan sind die gesetzlich geschützten Biotope, in der Regel in flächenhafter Abgrenzung, mit der Nummer des Biotoptyps entsprechend der Biotopverordnung vom 13. 1. 1998, dargestellt.

Insgesamt stehen in Waabs an die 105 Landschaftselemente, darunter Moore, Brüche, Nasswiesen, Quellbereiche, Verlandungsbereiche stehender Gewässer, Bruchwälder, naturnahe und unverbaute Bachabschnitte, Weiher, Tümpel, andere stehende Kleingewässer, Steilküsten, Strandwälle, Steilhänge im Binnenland, Trockenrasen, Staudenfluren und sonstige Sukzessionsflächen unter dem Schutz des § 15a LNatSchG. Rein mengenmäßig bil-

den die 55 Kleingewässer die größte Gruppe; von der Fläche her stellen das Große Moor mit 110 ha., davon 25 ha in Waabs, und das Ludwigsburger Moor mit 21 ha, die größten einzelnen gesetzlich geschützten Biotope dar.

Tab. 5: Gesetzlich geschützte Biotope in Waabs nördlich der L 26 (Teil II)

Biotop	Nr. nach Biotopverordnung (MUNF 1998c)	Anz.
• Moore (Großes Moor, Ludwigsburger Moor)	§ 1 (1,3,15,19) Biotop-VO	2
• Weidenfeuchtgebüsche	§ 1(3) Biotop-VO	23
• Nasswiese, Quellbereich	§ 1(5) Biotop-VO	2
• Verlandungsbereiche	§ 1(7) Biotop-VO	4
• Erlenbruch	§ 1(14) Biotop-VO	4
• Weiher, Tümpel, sonst. Kleingewässer	§ 1 (19+20+21) Biotop-VO	54
• Steilhänge im Binnenland	§ 1 (28) Biotop-VO	2
• Sukzessionsflächen u. Säume	§ 1 (30+31) Biotop-VO	12
• Naturnahe Bachabschnitte	§ 1(17) Biotop-VO	2

- Die Biotope nach § 15a LNatSchG sind im Entwicklungsplan gekennzeichnet und flächig in der Farbe *magenta* dargestellt.

Biotope und Lebensräume nach § 7 (2) LNatSchG, d. h. Biotope, für die im Falle eines Eingriffs eine Genehmigung einzuholen wäre, sind ebenfalls im Entwicklungsplan gekennzeichnet. Es sind dies insbesondere Wälder und Parks, sowie landschaftsprägende Einzelbäume und Alleen.

E 1.2 Knicks und ebenerdige Windschutzpflanzungen

Diese linienhaften Landschaftselemente sind nach § 15b LNatSchG geschützt. Insgesamt gibt es im Plangebiet ca. 53.000 lfd. m Knicks und ebenerdige Windschutzpflanzungen, entsprechend 38 m/ha des Planungsraums.

Die Biotope nach § 15b LNatSchG sind im Bestandsplan und im Entwicklungsplan mit einer Knicksignatur dargestellt.

E 1.3 Geplantes Naturschutzgebiet Großes Schwansener Moor (§ 17 LNatSchG)

Das geplante und im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (Juni 2000) dargestellte Naturschutzgebiet Großes Schwansener Moor ist nachrichtlich dargestellt (MUNF 2000a).

Die Grenze des NSG verläuft auf dem Gebiet der Gemeinde Waabs im Norden und Osten in etwa auf der Grenze zwischen Moor und Mineralböden und im Süden entlang der Mooraue.

Die Flächengröße beträgt ca. 135 ha, davon 25 ha in Waabs. Der Flächenanteil der durch § 15a LNatSchG geschützten Flächen beträgt in Waabs etwa 50 %.

Die Gemeinde regt an, entsprechende Regelungen zur Umsetzung des Naturschutzes im Wege des Vertragsnaturschutzes durchzuführen. Dieser basiert auf dem Prinzip der Freiwilligkeit und erscheint als Mittel geeigneter zu sein als eine NSG-Verordnung.

E 1.4 Geplantes Landschaftsschutzgebiet Umgebung des Großen Moores (§ 18 LNatSchG)

Im Umgebungsbereich des Großen Moores ist die Einrichtung eines Landschaftsschutzgebietes als Pufferfläche vorgesehen.

Die Abgrenzungen des geplanten LSG sind im Landschaftsrahmenplan dargestellt (MUNF 2000a). Sie berühren die 3 Gemeinden Loose, Holzdorf und Waabs. Das geplante LSG umgrenzt einen erweiterten Bereich von etwa 300 – 500 m um das eigentliche Naturschutzgebiet herum. Die Abgrenzung verläuft, wo immer es möglich ist, entlang von vorhandenen Linien in der Landschaft, wie Knicks, Wegen oder Fließgewässern.

In Waabs verläuft die Abgrenzung von Altilewitt (Gde. Loose) kommend entlang des Rothensander und Glasholzer Weges.

Über den Verordnungsinhalt des geplanten Landschaftsschutzgebietes ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nichts bekannt. Nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde soll das Verordnungsverfahren durch den Kreis Rendsburg-Eckernförde etwa im Jahre 2004 in Gang gesetzt werden.

E 1.5 Landschaftsschutzgebiet Schwansener Ostseeküste

Das Verfahren zur Neufassung des Landschaftsschutzgebietes ist inzwischen abgeschlossen und mit der Verordnung des Kreises Rendsburg-Eckernförde vom 21. Juni 2002 veröffentlicht.

Für den Planungsraum ergeben sich gegenüber dem früheren Landschaftsschutzgebiet 3 Änderungen:

- Der Bereich Gastholz wird aus dem Landschaftsschutz herausgenommen:
- Der Bereich Ludwigsburg (Hofanlagen, Park und „Plantage") wird aus dem Landschaftsschutz herausgenommen.
- Der Quellbereich der Kohbek (Kummerteich, Himmelreich), eine etwa 18 ha große Fläche, wird in das LSG mit einbezogen.

Die gemeindlichen Gremien haben sich mit diesen Änderungen beschäftigt und ihnen zugestimmt.

Die in der Schutzverordnung des Kreises Rendsburg-Eckernförde vom 21. Juni 2002 festgesetzte Abgrenzung des LSG ist im Landschaftsplan dargestellt.

E 1.6 Biotopverbundflächen

Im Entwicklungsplan werden folgende Biotopverbundflächen gem. den Darstellungen des Landschaftsrahmenplans (MUNF, 1999) dargestellt und konkretisiert (nähere Beschreibung vgl. Kap. D 1.4 und D 1.5):

Nr. 376 Großes Moor bei Rußland und Randbereiche

Entwicklungsziel:
Wiedervernässung des gesamten Moorkörpers und Erhaltung bzw. Entwicklung unterschiedlicher offener bis bewaldeter Sekundärbiotope vom Hoch- und Niedermoortyp

Nebenverbundachsen:

- Schwastrumer Au
- Wildhagener Wald
- Biotope Hülsenhain (Botswiese)
- Langholzer Tal nördlich Hohlgrund
- Bachverlauf Kummerteich-Ludwigsburg-Eckf. Bucht (Kohbek mit Quellbereich)

E 2 Weitere Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

E 2.1 Fachliche Maßnahmenvorschläge

Es werden einige Flächen vorgestellt, die sich für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Gemeinde eignen. Es handelt sich um fachliche Vorschläge. Aus der Darstellung dieser Flächen ergeben sich unmittelbar keine Nutzungseinschränkungen. Nutzungsvereinbarungen sollen auf freiwilliger Grundlage einvernehmlich mit den jeweiligen Grundeigentümern bzw. Nutzungsberechtigten getroffen werden. Die Maßnahmen könnten für sich oder im Zusammenhang mit Planungen, z. B. für wohnbauliche Erweiterungen, umgesetzt werden.

Maßnahmen-vorschlag Nr.	*Fläche/Maßnahme:*	*Entwicklungsziel:*
1.	Schwansener Moor:	Anstau eines Entwässerungsgrabens:
2.		Hochmoorregeneration
3.	Randbereiche Schwansener Moor:	Biotopanlage in Überschwemmungssenke
4		Aufwaldung einer Fläche
5		Wallbepflanzung
6		Umbau von Wald/Verstärkte Hegemaßnahmen
7	Rothensande/Königsmoor:	Anlage einer Baumreihe, Kleingewässeranlage
8		Auskiesung: Sukzession, Saumbiotope
9	Kummerteich/Himmelreich:	Extensivierung des quelligen Grünlandes
10	Pflanzung von Baumreihen oder Knicks:	Knickverschiebung südlich Hopfenhof
11		Baumreihe Hülsenhain - Pommerby
12		Mexrader Weg: Sukzessiver Umbau der Baumreihe
13		Beesens Koppel: Knickverschiebung und -verlängerung
14	Maßnahmen an Kleingewässern:	Ludwigsburg, Sophienhof, Langbrook **(Laubfrösche)**

E 2.2 Pufferflächen und -abstände zu Landschaftselementen

Viele der linien- und flächenhaften Kleinstrukturen könnten ihr ökologisches Potential in der Agrarlandschaft besser entwickeln, wenn bei der landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung ein Puffersaum gelassen würde. Die durch Gesetze und Verordnungen vorgeschriebenen Abstände zu Bächen, Gräben, Teichen, Tümpeln, Wäldern, Feldgehölzen, Knicks und archäologischen Denkmälern müssen eingehalten werden.

In Bezug auf Knicks und Einzelbäume wird dies durch den Knickerlaß geregelt. Für Abstände beim Ausbringen von Düngemitteln und von Pflanzenschutzmitteln spielt der Begriff der **„guten fachlichen Praxis"** eine zentrale Rolle. Der Landwirt hat u.a. grundsätzlich zu vermeiden, daß diese Stoffe in die Gewässer kommen können. Er ist bei eventuellen Verstößen eigenverantwortlich.

Folgende Normen sind zu nennen:

Landschafts-element	Rechtsnorm	Wichtige Aussagen:
Knicks: Bodendenkmale:	Knickerlaß	Seitliches Abschneiden der Äste i.d.R. bis 1,0 m vor Knickwall, Pflügen bis Knickwall
		Ausbringen von Düngern und Herbiziden nur auf landwirtschaftlichen Flächen, also nicht auf Knickwällen usw.
Gewässer:	Düngemittel-VO	Begriff der „guten fachlichen Praxis", d.h. bzgl. Ausbringungszeit, Abständen, Menge, Gerät usw. ist der Landwirt dafür verantwortlich, daß keine Düngemittel in das Gewässer gelangen können.
	Pflanzenschutzmittel-Anwendungs-VO	Produktspezifische Abstände, Produkte müssen zugelassen sein, Abstände i.d.R. zwischen 5 - 20 m
	Pflanzenschutzgesetz von 1998	Begriff der „guten fachlichen Praxis", s.o.

E 3 Flächen zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung

Der Landschaftsplan stellt nicht nur Flächen oder Eingriffe und Maßnahmen dar, die naturschutzrechtlich genehmigt oder genehmigungsfähig sind, sondern es werden u.a. auch Flächen zur Sicherung einer naturverträglichen Erholung dargestellt (§ 5 (2) 6. Abs. Landschaftsplan-VO), oder auch Flächen mit Bindungen aufgrund anderer Rechtsvorschriften, wenn diese Flächen zur naturverträglichen Erholung beitragen (§ 5 (3) Landschaftsplan-VO).

- In Waabs wird ein Vorschlag zur Schaffung von Wander- bzw. Reitwegen gemacht:

  Anlage eines Reitweges entlang der Nordseite des Mexrader Weges.

E 4 Flächen für geplante oder absehbare Eingriffe in Natur und Landschaft und deren Ausgleich

E 4.1 Fläche für ein interkommunales Gewerbegebiet (B-Plan Nr. 28)

- Für den Bereich der DEA wird eine Umnutzung zu einem GE-Gebiet unterstützt, wobei die entstandenen Biotope im Zuge der verbindlichen Bauleit- und Grünordnungsplanung gesichert werden müssen. Eine zukünftige Nutzung des Gebietes als kommunales GE-Gebiet wird im Sinne der Eingriffsminimierung als sehr sinnvolle Möglichkeit angesehen. Der Bebauungsplan Nr. 28 nebst Grünordnungsplan befindet sich derzeit in der Aufstellung. Im Entwicklungsplan wird der Planungsstand vom Dezember 2002 dargestellt. Die Gesamtfläche beträgt etwa 3,3 ha. Als GE-Gebiet genutzt werden sollen nach derzeitigem Planstand die bestehenden Baulichkeiten mit ihren umgebenden Freiflächen, die inneren Rasenflächen sowie ein kleinerer Teil des Gehölzstreifens. Das Regenrückhaltebecken und dessen Umgebungsflächen sowie der Gehölzstreifen zum Außenbereich und zur Straße hin bleiben weitestgehend erhalten. Zum Ausgleich der Neuversiegelung und sonstiger Eingriffsfolgen soll eine Fläche von etwa 6000 m² nördlich des DEA-Geländes als Augleichsfläche gesichert werden. Insgesamt steht die Planung in Übereinstimmung mit den Zielen der Landschaftsplanung.

- *Die als **Alternativstandort** zur Ausweisung eines GE-Gebietes im Entwurf vom 5. Juni 2002 dargestellte Ackerfläche nördlich des Mexrader Wegs (Kleinwaabs) wird aus der Planung herausgenommen.*

E 4.2 Weitere Flächen für die Siedlungsentwicklung

- Im **Bereich westlich Großwaabs** wird der Bereich der ehemaligen Dorfwiese im Landschaftsplan als Baufläche dargestellt. Eine weitere Ausdehnung der Bebauung nach Westen in den Außenbereich hinein findet zum Schutz von Landschaftselementen und potentiellen Laubfroschlebensräumen nicht statt.

- Im **Bereich westlich Kleinwaabs** wird eine 0,9 ha große Fläche westlich der Mühle südlich des Mexrader Wegs als Fläche für eine mögliche bauliche Erweiterung dargestellt.

- Der **Bereich Neuschlag-Hopfenhof-Tankenasch** zeichnet sich durch relativen Reichtum an wertvollen Landschaftsstrukturen, wie Knicks, Bäumen, Grünlandkoppeln, einzelnen Kleingewässern und teilweise schönen alten Gebäuden aus. Diesen Charakter gilt es zu bewahren. Andererseits sind für diesen Bereich in der Vergangenheit einige Bauvoranfragen gestellt worden. Die Gemeindevertretung hat auf ihrer Sitzung am 10. Dezember 2002 beschlossen, folgende Aussage in den Landschaftsplan aufzunehmen:

Eine Verdichtung im Außenbereich ist nicht Planungsziel der Gemeinde. Ein Umbau und eine vorsichtige Ergänzung unter Beachtung der Belange des Landschafts- und Naturschutzes sollte jedoch möglich sein, um einem Verfall der baulichen Substanz und letztlich einem Wüstfallen der Siedlungsstellen im Außenbereich vor dem Hintergrund der strukturellen Veränderungen entgegenwirken zu können.

Die Formulierung von geeigneten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt im Falle der Konkretisierung von Planungen im Rahmen der gesetzlichen Normen. Das Minimierungsgebot ist zu beachten. Geeignete Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen lassen sich innerhalb der in Kap. E 2.1 genannten Maßnahmenflächen finden.

E 5 Archäologische und Kulturdenkmale

Die Landschaftsplanung verfolgt u. a. das Ziel des Erhalts der kulturhistorisch wertvollen Landschaften und Landschaftsbestandteile. Neben prägenden Gewässern, Einzelbäumen, Knicks, Reddern und Naturdenkmalen sind dies die von den Fachbehörden gemeldeten Kultur- und Bodendenkmale. Eine vollständige Bestandsdarstellung wurde in Kap. B 6 und B 3.12 sowie in den Karten 4 bzw. 5 gegeben. Zusätzlich sind im Entwicklungsplan (Karte 7) die vom Archäologischen Landesamt übermittelten Bodendenkmale und die von der Unteren Denkmalschutzbehörde übermittelten Kulturdenkmale dargestellt.

§ 1(2) Denkmalschutzgesetz:
Kulturdenkmale sind Sachen, Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen vergangener Zeit, deren Erforschung und Erhaltung wegen ihres geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegen.
Archäologische Denkmale sind bewegliche oder unbewegliche Kulturdenkmale, die sich im Boden, in Mooren oder in einem Gewässer befinden oder befanden und aus denen mit archäologischer Methode Kenntnis von der Vergangenheit des Menschen gewonnen werden kann.
§ 5 Denkmalschutzgesetz:
Historische Garten- und Parkanlagen sind geschützt.
§ 9 Denkmalschutzgesetz:
Die Instandsetzung, Veränderung und die Vernichtung eines eingetragenen Kulturdenkmals sowie die Veränderung seiner Umgebung bedürfen die Genehmigung der Unteren Denkmalschutzbehörde.

E 5.1 Bestehende Archäologische Denkmäler

Wegen ihrer besonderen Bedeutung für den Kulturlandschaftsschutz in der Gemeinde Waabs werden die vom Archäologischen Landesamt gemeldeten zahlreichen Archäologischen Denkmäler im Entwicklungsplan dargestellt (vgl. Kap. B 5).

Nr. des Denkmalbuches	Nr. der Landesaufnahme	Objekt	Gebiet
10		Grabhügel	Sophienhof
3		Steinkammer	Kronsberg
2		Langbetten	Mexrader Berg
6-9		Langbetten	Rothensande
1		Grabhügel	Bredland

E 5.2 Bestehende Baudenkmäler und Historische Gärten

Wegen ihrer besonderen Bedeutung für den Kulturlandschaftsschutz in der Gemeinde Waabs werden die beim Kreis Rendsburg-Eckernförde geführten Kulturdenkmale (Baudenkmale) dargestellt.

Unter Denkmalschutz stehen:

Ludwigsburg:
- Garten (zur Eintragung ins Denkmalbuch vorgesehen)
- Herrenhaus mit bunter Kammer
- 2 Eckbauten des ehem. Krummhauses
- Torhaus
- Burggräben
- Mausoleum
- Gärtnerhaus

Rothensande:
- Ehemaliges Herrenhaus

Als einfache Kulturdenkmale sind eingestuft:

- Gut Sophienhof: Herrenhaus und Wirtschaftsgebäude
- Ludwigsburg: Verwalterhaus
- Hopfenhof: Neuschlag 3, 3 Gebäude

E 6 Weitere Darstellungen

E 6.1 Hof- und Siedlungsflächen im Außenbereich

Die bestehenden Hof- und Siedlungsflächen, überwiegend im Außenbereich, werden dargestellt.

E 6.2 Wasserschonbezirk Mittelschwansen

Die Anlagen des Wasserbeschaffungsverbandes Mittelschwansen sowie der vorhandene Wasserschonbezirk im Bereich der Wassergewinnungsanlagen auf dem Aschenberg sind im Entwicklungsplan dargestellt.

E 6.3 Geotop

Der Kolholmer Berg mit einem Anteil in der Gemeinde Waabs wird als glazial entstandener Wallberg angesehen. Er liegt innerhalb des geplanten Naturschutzgebietes Großes Moor (E 1.3).

E 6.4 Wald/Flächen für die Forstwirtschaft

Die Waldflächen i. S. von § 2 LWaldG sowie die sonstigen Flächen für die Forstwirtschaft (kleine mit Forstpflanzen bestockte Flächen) in der Gemeinde sind im Landschaftsplan dargestellt. Diese Flächen befinden sich teilweise auf nach Naturschutzrecht geschützten Moorböden (Schwansener Moor).

E 6.5 Flächen für die Landwirtschaft

Der größte Teil der Gemeindefläche stellt Flächen für die Landwirtschaft dar. Wie ausführlich im Kapitel C 3 begründet wurde, ist die landwirtschaftliche Bodennutzung wichtiger Erwerbsfaktor für die Gemeinde und Garant für den Erhalt der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Bodens zur Lebensmittelproduktion für den Menschen.

F Umsetzung

F 1 Übernahme von Inhalten in den Flächennutzungsplan

Zur weiteren Stärkung der Ziele von Naturschutz und Landschaftsplanung in der räumlichen Planung der Gemeinde für die nächsten 10 - 15 Jahre sind wichtige Inhalte des Landschaftsplans in den Flächennutzungsplan zu übernehmen.

Folgende Darstellungen sind in den Flächennutzungs-Plan zu übernehmen:

- Die gesetzlich geschützten Biotope gem. § 15a LNatSchG. Sie sind im Entwicklungsplan flächenscharf und mit Angabe der Nr. der Biotop-VO dargestellt (nachrichtliche Darstellung).
- Die Biotopverbundflächen (§ 15 Abs. A und 3 LNatSchG) als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB).
- Die Kultur- und Naturdenkmale (§ 5 Abs. 4 BauGB)
- Die Flächen für die Land- und Forstwirtschaft
- Die Flächen für Eingriffe in Natur und Landschaft und deren Ausgleich
- Die Flächen zur Einrichtung eines Ökokontos.

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung müssen die Inhalte der Landschaftsplanung in der Regel durch die Aufstellung von Grünordnungsplänen eingebracht und verfeinert werden

F 2 Programme

Vorhaben Maßnahme Zweck	Ansprechpartner Auskunft über	Empfänger förderungsfähig sind	Anmerkungen
Naturnahe Gestaltung von Fließgewässern	STUA Umweltministerium	Wasserverbände Kommunen mit Aufgaben der Wasserverbände	Richtlinie vom 21.6.1999. Förderung von 30-90 % der Kosten möglich.
Naturnahe Regenrückhalteeinrichtungen	STUA Umweltministerium		Förderung max. 25 %
Biotopmaßnahmen	STUA Umweltministerium		Förderung max. 80 % nur für die Bauausführung
Biotopgestaltende Maßnahmen in Extensivierungsflächen	LANU Schl-Holst. Hamb. Chaussee 25 24230 Flintbek	landwirtschaftliche Betriebe	Förderung i, Rahmen des Vertragsnaturschutzes auf 2 % der Landesfläche durch STUA
Grunderwerb langfristige Anpachtung	Stiftung Naturschutz Mercatorstr. 3 24106 Kiel		Frühzeitige Beteiligung des Landesamtes für Naturschutz erforderlich
Uferrandstreifen	Schleswig-Holsteinische Landesgesellschaft Herzog-Friedrichstr. 45 24103 Kiel	landwirtschaftliche Betriebe	Aufgabe oder extensive Landbewirtschaftung
Dorferneuerung	Kreis Land (STUA)	Gemeinde, Teilnehmergemeinschaft, Personen, Personengemeinschaften	Förderungshöhe je nach Einzelvorhaben unterschiedlich
Natur- und Umweltschutzverbände	Ministerium für Natur, Umwelt und Forsten Mercatorstr.3 24106 Kiel	Verbände Zweckverbände Genossenschaften Gesellschaften Stiftungen	Förderung i.d.R. 85 %, max 100 % für Beratungsprojekte, Gebietsbetreuung, AB-Maßnahmen, bot. u. zool. Grundlagenermittlungen, Maßnahmen mit ökopädagogischer Zielsetzung
Waldbau	Forstamt MUNF Forstabteilung der Landwirtschaftskammer	Personen als Inhaber land- und forstwirtschaftlicher Betriebe, land - und forstwirtschaftliche Betriebe, Teilnehmergemeinschaften nach Flurbereinigungsgesetz	Förderung standortgerechter Erstaufforstungen 70-85 %; Grunderwerb max. 50 % und max. DM 5.000/ha
Flurbereinigung	STUA	Teilnehmergemeinschaft	Förderung nach den Richtlinien „Flurbereinigung als Gemeinschaftsaufgabe"
Hauskläranlagen Kleinkläranlagen	MUNF Mercatorstr.3 24106 Kiel		Förderung i.d.R. 1500.- pro WE, Förderung derzeit ausgesetzt
Altlasten-Sanierung	MUNF	Gemeinde, Kreis, Amt, Zweckverband	Förderung max. 40 % für Untersuchung, Beurteilung, Sanierung, Überwachung
Abfallbehandlung	MUNF	natürliche und juristische Personen des öffentlichen Rechts	Gesamtausgaben müssen > DM 100.000 betragen Maßnahmen mit dem Ziel, zu verwerten anstatt zu beseitigen
Kompostierungsanlage	MUNF		Gesamtausgaben müssen > DM 50.000 betragen
Demonstrationsvorhaben	Umweltbundesamt Bismarkplatz 1 Berlin		Abfallvermeidung und Abfallverwertung; Abfallbeseitigung; Energieeinsparung; Luftreinhaltung; Abwasserreinigung Bodenschutz
Extensivierung	Schleswig-Holsteinische Landesgesellschaft Herzog-Friedrich-Str. 45 24103 Kiel	landwirtschaftliche Betriebe	5 verschiedene Programme für Grünländereien und 2 Programme für Äcker („Biotopprogramme im Agrarbereich"). Ab 1999 neue Richtlinien!
Reitwege	STUA STUA STUA Förderungsfonds Kiel Innenministerium	Träger der Naturparke Gemeinde Reiterhof Gemeinden, Reiterhof Gemeinde, Amt, Kreis	nur in Naturparken Dorferneuerung Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes nur in den Kreisen Lauenburg, Stormarn, Segeberg und Pinneberg Sonderbedarfszuweisung
Naturerlebnisräume	MUNF, Herr Rogacki	Träger der NER	Machbarkeitsstudie erforderlich

G Literatur (Auswahl)

- AG Boden (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung, 4. Aufl., Hannover, 392 S.
- Arbeitskreis Forstliche Landespflege (1984): Biotoppflege im Wald. Ein Leitfaden für die forstliche Praxis. Kilda, Greven: 230 S.
- Bonsen, U. (1967): Natur. In: Heimatbuch des Kreises Eckernförde. Verlag Schwensen, Eckernförde
- Bronnmann, W. (1988): Schwansen. Eckernförde
- Brahms, M., C. von Haaren und U. Janßen (1989): Ansatz zur Ermittlung der Schutzwürdigkeit der Böden in Hinblick auf das Biotopentwicklungspotential. Landschaft + Stadt 21, (3), S.110-114
- Burkert, Fried M. (1995): Mikroklimatypen des Freiflächenklimas im Rahmen der Landschaftsplanung. Natur und Landschaft:537-538
- Dierssen, B. und K. (1994): Botanischer Wanderführer durch den Norden Schl.-Holst. Wachholtz-Verlag, Neumüsner, 170 S.
- Eigner, Jürgen (1978): Ökologische Knickbewertung in Schleswig-Holstein. Sonderabdruck aus „Die Heimat", Zeitschrift für Natur und Landeskunde
- Gettner, S., K. Heinzel (1996): Vorschläge zur Arbeitsweise mit der Biotoptypen-Kartierung als Grundlage für Landschaftspläne in Schleswig-Holstein. Kieler Notizen z. Pflanzenkunde in Schl.-Holst. und Hamburg, 24
- Göbel, B. (2000): Stickstoff-Austragungsverhalten einer gedränten Fläche in Schleswig-Holstein. Wasser & Boden 10:33-36
- Härdtle, W. (1990) Potentielle natürliche Vegetation. Diss. Kiel
- Klapper, H. (1997): Landschaftsplan Waabs, Teil I
- König, D. (1976): Parks und Gärten in Schleswig-Holstein. Heide 70 S.
- Köster, Rolf (1967): Geologie. In: Jessen + Kock: Heimatbuch des Kreises Eckernförde. Eckernförde, S.35-53
- LN (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein) 1986: Auswertung der Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Kreis Rendsburg-Eckernförde, Kiel
- LN (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein) 1996: Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Vogelarten. Kiel
- LN (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein) 1990a: Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Blütenpflanzen. Kiel
- LN (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein) 1990b: Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Säugetiere. Kiel
- LN (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein) 1990c: Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Heuschreckenarten. Kiel
- LN (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein) (1991): Atlas der Heuschrecken Schleswig-Holsteins. Kiel
- LANU (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schl.-Holst.) 1997: Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein. Spezieller Teil für den Planungsraum III. Kiel, Dez. 1997, 47 S.