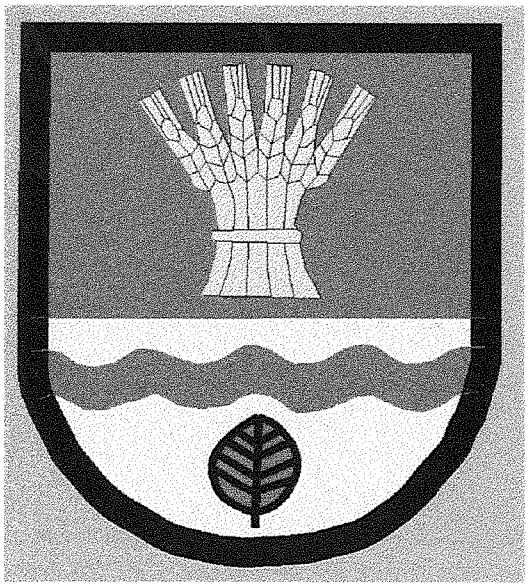
LANDSCHAFTSPLAN
DER
GEMEINDE

ROHLSTORF



Ausgelegter Plan.
Widerspruch wird nicht
erhoben (

Kreis Segeberg
Der Landrat
als untere Naturschutzbehörde
Hamburger Str. 30
23795 Bad Segeberg

Bad Segeberg, den 22.12.98

im Auftrage

Jendrey

Landschaftsplan Rohlstorf

im

Kreis Segeberg

Auftraggeber: Gemeinde Rohlstorf
im Amt Wensin
- Der Bürgermeister -
Segeberger Straße 3
23827 Garbek
Tel: 04559-9972-0
Fax: 04559-9972-27

Auftragnehmer: SE-Umweltbüro GmbH
Ostlandstraße 38
23795 Bad Segeberg
Tel.: 04551-968680
Fax.: 04551-968683

Sachbearbeiter: Dr. Dieter Bohn, Dipl. Ing. agr.
Andreas Morgenroth, Dipl. Ing. Landschaftsplaner
Thomas Czech, Dipl. Biologe

Dezember 1998

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINE EINFÜHRUNG	1
1.1	Vorwort	1
1.2	Gesetzliche Grundlagen	2
1.2.1	Das Landesnaturschutzgesetz	2
1.2.2.	Das Landeswassergesetz	2
1.2.3.	Das Abfallwirtschaftsgesetz	3
1.2.4.	Das Landeswaldgesetz	3
1.3	Einführung in das Planungsgebiet	3
1.3.1	Lage im Raum	3
1.3.2	Geschichtlicher Abriß und heutige Gemeindestruktur	7
1.4	Planungsrechtliche Vorgaben	9
1.4.1	Bundes- und Landesraumordnung	10
1.4.2	Der Regionalplan	10
1.4.3	Der Landschaftsrahmenplan	13
1.4.4	Das landesweite Biotopverbundsystem	14
1.4.5	Der Kreisentwicklungsplan	18
1.4.6	Stand der kommunalen Bauleitplanung	18
2	NATURRÄUMLICHE GRUNDLAGEN UND AUSWIRKUNGEN MENSCHLICHER BEANSPRUCHUNG	19
2.1	Das Klima	19
2.2	Relief, Geologie und Böden	20
2.3	Potentiell natürliche Vegetation und Natürlichkeitsgrade	25
2.4	Aktuelle Biotoptypen und Nutzungsarten	27
2.4.1	Acker	28
2.4.2	Grünland	31
2.4.3	Wälder und Gehölze	36
2.4.4	Knicks und Alleen	46
2.4.5	Gärten, Friedhöfe, Parkanlagen	51
2.4.6	Straßen und ihre Nebenflächen	52
2.5	Oberflächengewässer	53
2.5.1	Fließgewässer	53
2.5.1.1	*Trave*	56
2.5.1.2	*Bißnitz*	57

2.5.1.3	*Karbek*	58
2.5.1.4	*Hexenberggraben u. weitere Gräben*	58
2.5.2	Stillgewässer	62
2.5.2.1	*natürlichen Ursprunges*	62
2.5.2.1.1	Rinnenseen / Gr. & Kl. Wardersee	63
2.5.2.1.2	Toteisteiche und -seen / Klüthsee	63
2.5.2.1.3	Erdfälle	64
2.5.2.2	*aufgrund menschlicher Aktivitäten entstanden*	64
2.5.2.2.1	Teichbiotopanlagen	64
2.5.2.2.2	wassergefüllte Kies-, Ton-, Mergelabbaustätten	65
2.5.2.2.3	Viehtränken	65
2.5.2.2.4	Klärteiche und Regenrückhaltebecken	65
2.5.2.2.5	Feuerlöschteiche	66
2.5.2.2.6	Fischteiche	66
2.6.	Ruderalfluren	66
2.7.	Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer	67
2.8.	Grund- und Trinkwasser	69
2.9.	Faunistische Erhebungen	70
2.9.1	Freilebende Säugetiere	70
2.9.2	Freilebende Vögel	72
2.9.3	Amphibien und Reptilien	75
2.9.4	Insekten und Wirbellose	76
2.10	Landnutzung und Landschaftswandel seit 17811	77
2.11	Abwasser- und Abfallbewirtschaftung	80
2.11.1	Abwasser	80
2.11.2	Abfallbewirtschaftung	80
2.11.3	Altlasten	80
2.12	Luftqualität und Luftverunreinigungen	82
2.13	Energie- und Wasserversorgung	82
2.14	Heutige Siedlungsstrukturen	83
2.14.1	Rohlstorf	83
2.14.2	Quaal	83
2.14.3	Warder	83
2.14.4	Wardersee	84
2.14.5	Hofstellen und Außenortschaften	84

2.15	Abgrabungen und Aufschüttungen	84
2.16	Schutzgebiete, Kultur- und Naturdenkmäler	85
2.17	Landschaftsökologische Raumeinheiten und ihre Potentiale	85
2.17.1	Das Travetal	87
2.17.2	Klüthsee und Kagelsberg	87
2.17.3	Die Karbek-Niederung	88
2.17.4	Der mittlere Landrücken	88
2.17.5	Kleiner Wardersee	93
2.17.6	Großer Wardersee	93
2.17.7	Die bißnitz-Niederung	93
2.18	Allgemeine Erholungsaspekte	97
2.19	Darstellung und Bewertung der Konfliktpotentiale	97
3	PLANUNG	105
3.1	Leitbilder innerhalb der Gemeinde	105
3.2	Ausweisung der Vorrangflächen	108
3.2.1	Allgemeine Potentiale	108
3.2.2	Schutzgebiete und Naturschutzvorrangflächen	109
3.2.2.1	Naturschutzgebiet „Oberes Travetal“	109
3.2.2.2	Naturschutzgebiet „Großer Wardersee“	112
3.2.2.3	Entwicklungsziele für weitere Naturschutz-Vorrangflächen	113
3.3	Landwirtschaft	116
3.4	Freizeit und Erholung	117
3.5	Bauliche Entwicklung und mögliche Ausgleichsflächen	117
3.6	Innerörtliche Gestaltung	119
3.7	Nutzung oberflächennaher Bodenschätze	119
4	Zusammenfassung	120
5	Literaturverzeichnis; Kartenverzeichnis	121
6	Anhang	
6.1	Förderprogramme	
6.2	Knickkartierung	
6.3	Kleingewässerkartierung	

6.4 Zur Bedeutung der Knick-Teich-Vernetzung

6.5. Ermittlung der Pflege- und Aufbaukosten

6.6 Biotopkartierung

Kartenverzeichnis

Maßstab 1 : 20.000, 32.000, 38.000 oder angepaßt:

Karte 1: Lage im Raum 4
Karte 2: Nachbargemeinden von Rohlstorf 5
Karte 3: Ausschnitt aus der Karte 1 : 50.000 6
Karte 4: Naturlandschaft Wardersee 1650 8
Karte 5: Landesraumordnungsplan 11
Karte 6: Regionalplan 12
Karte 7: Landschaftsrahmenplan 15
Karte 8: Biotopverbund Schleswig-Holstein 16
Karte 9: Übergeordnete Planungsvorgaben 17
Karte 10: Relief 21
Karte 11: Böden und Geologie 22
Karte 12: Potentiell natürliche Vegetation 26
Karte 13: Biotoptypen und Nutzungsarten 30
Karte 14: Knickverluste seit 1877 48
Karte 15: Klassifizierung der Knicks 49
Karte 16: Verrohrte Fließgewässer 55
Karte 17: Klassifizierung der Teiche und Tümpel 61
Karte 18: Brut und Nahrungsbiotope kennzeichnender Vogelarten 73
Karte 19: Arbeitsvorschläge Altlasten entsorgen - Aufschüttungen und Abgrabungen 81
Karte 20: Travetal 89
Karte 21: Klüthsee und Kagelsberg 90
Karte 22: Karbek-Niederung 91
Karte 23: Moränenrücken 92
Karte 24: Kleiner Wardersee 94
Karte 25: Großer Wardersee 95
Karte 26: Bißnitz-Niederung 96
Karte 27: Zielkonflikte 98
Karte 28: Zerschneidung/Isolierung und Vernetzung von Biotopstrukturen 99
Karte 29: Leitbilder - Konfliktbereiche 100
Karte 30: Maßnahmen- und Entwicklungskarte 110
Karte 31: Arbeitsvorschlag: Knickpflege 114
Karte 32: abgestuftes Pflegekonzept für Teiche und Tümpel 115

Maßstab 1 : 10.000 (im Anschluß an des Literaturverzeichnis):

Übergeordnete Planungsvorgaben
Bestandskarte: Biotoptypen und Nutzungsarten
Naturschutzfachliche Leitbilder - Konfliktbereiche
Maßnahmen- und Entwicklungskarte

Abbildungen

Abb. 1: Häufigkeitsverteilungen der Böden und der Höhenschichtungen 23
Abb. 2: Jagdstrecken ausgewählter Wildarten 72
Abb. 3: Landnutzungsverteilung in Rohlstorf 77

Fotos

Fotos für die Karten auf S. 66,67,68,70,71,72,73: Andreas Morgenroth

AUTOREN

An dieser Arbeit waren beteiligt:

Dipl.-Ing. Andreas Morgenroth:	KARTEN*, TEXTE** u. BIOTOPTYPENKARTIERUNG
Dipl.-Ing. agr. Dr. Dieter Bohn:	BÜRGERBETEILIGUNG, BIOTOPTYPEN d. WALDES
Dipl.-Biol. Thomas Czech:	BIOTOPKARTIERUNG DER KLEINGEWÄSSER
Peter Bienwald ,	
Marcel Graf v. Bernstorff:	BIOTOPKARTIERUNG DER KNICKS***

* Die Kartenwerke und Grafiken wurden mit dem CAD-Programm „POLYPLOT“ © gezeichnet

** Texte und Tabellen wurden mit „MS - WINWORD“ bzw. „MS - EXCEL“ geschrieben.

*** Zur Eingabe der Knicks und Teiche sowie deren Auswertung über EDV wurden eigene Programmentwicklungen des Naturschutzringes Segeberg e.V. und des Büros Grünplanung Morgenroth, Lübeck verwendet.

1 ALLGEMEINE EINFÜHRUNG

1.1 Vorwort

Mit der Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes von 1993 wurde die Aufstellung von Landschaftsplänen als Bestandteil der Bauleitplanung zur kommunalen Pflichtaufgabe. Die vormals oft festzustellenden grundsätzlichen Vorbehalte in den Landgemeinden Schleswig-Holsteins gegenüber der Landschaftsplanung sind seither zugunsten einer sachlichen Auseinandersetzung mit den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege gewichen.

Dennoch gerät der Landschaftsplaner häufig immer noch in eine Lage, in der Einfühlung und Aufklärung von Mißverständnissen zunächst wichtiger sind als vordergründiges Fachwissen.

Zunächst einmal bleibt festzuhalten:

Unsere natürlichen Lebensgrundlagen hängen ab von der Bereitstellung hochwertiger Nahrung. Trinkwasser entziehen wir dem Boden, Baumaterialien wie Sand und Gestein entnehmen wir den Lagerstätten.

Verständnis gilt es aber auch aufzubringen für die Grundüberlegung, daß der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen nicht dem freien Spiel der Kräfte überlassen sein darf. Von den in Schleswig-Holstein ursprünglich heimischen Arten sind nach der „Roten Liste für bedrohte Tier- und Pflanzenarten von 1990“:

- über 47% aller höherer Pflanzen,
- über 70% der Moose,
- 62% der Süßwasserfische und Neunaugen,
- 57% der Brutvögel,
- 63% der Säugetiere,
- 66% der Amphibien,
- 85% der Reptilien,
- 59% der Heuschrecken,
- 72% der Land- und Süßwassermuscheln und Schnecken

in ihrer Existenz bedroht oder bereits ausgestorben.

Jede ausgestorbene Art ist ein nach menschlichen Maßstäben unermeßlicher Verlust einer sich im Laufe der langen Evolution gebildeter einzigartiger Genkombination. Es ist daher eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die natürliche Umwelt zu schützen und dem drohenden Verlust von heimischen Tier- und Pflanzenarten mit geeigneten Instrumenten entgegenzuwirken.

Die örtlichen Maßnahmen und Erfordernisse zur Verwirklichung der Naturschutzziele werden auf kommunaler Ebene durch Landschaftspläne dargestellt. Die Gemeinde Rohlstorf legt hiermit ihren Landschaftsplan im Entwurf vor.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Die Landschaftsplanung ist eingebettet in die Verfassungsgrundsätze der Subsidiarität und des Gegenstromprinzips, d.h.: Landschaftsplanung gehört zu den gemeindehoheitlichen Aufgaben, die zu beachtenden Rahmenrichtlinien und gesetzliche Grundlagen sind aber jeweils landes- bundes- und europaweit geregelt, hier im folgenden die Zusammenschau der für die Landschaftsplanung wichtigen Landesgesetze:

1.2.1 Das Landesnaturschutzgesetz

Im 1993 novellierten Landesnaturschutzgesetz sind neben den in § 1 aufgeführten Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes sowie der in § 2 dargelegten allgemeinen Verpflichtung zum Schutze der Natur folgende §§ von besonderer Bedeutung:

- § 6: Aufgaben und Inhalts eines Landschaftsplanes: Dieser soll:
  - den derzeitigen Zustand von Natur und Landschaft darstellen,
  - die Bewertung des erfaßten Zustandes und der menschlichen Beeinflussung vornehmen,
  - im Planteil die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege ermitteln
- § 7: Eingriffe in Natur und Landschaft
  - § 7.2.8. Besondere Vorschriften für Waldflächen
  - § 7.2.9. Besondere Vorschriften für „Sonstige Feuchtgebiete“
- § 8: Ausgleich von Eingriffen
- § 10: Boden
- § 12: Wege, Straßen und Gewässerränder
- § 13: Abbau von Bodenschätzen, Abgrabungen und Aufschüttungen
- § 15: Vorrangige Flächen für den Naturschutz
  - § 15a: Gesetzlich geschütze Biotope
  - § 15b: Besondere Vorschriften für Knicks
- § 17: Naturschutzgebiete
- § 18: Landschaftsschutzgebiete
- § 19: Naturdenkmäler
- § 20: Geschützte Landschaftsbestandteile
- § 21b: Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen auf geschützten Flächen
- § 29: Naturerlebnisräume

1.2.2 Das Landeswassergesetz

Gewässer sind sowohl in ihrer biologischen Vielfalt als auch in ihrer wasserwirtschaftlichen Funktionsfähigkeit zu erhalten.

Bei den Fließgewässern unterscheidet das Gesetz Gewässer 1. Ordnung, i.a. Bundeswasserstraßen, und Gewässer 2. Ordnung, alle anderen untergeordneten Gewässer. Die Unterhaltspflicht bei Gewässern 1. Ordnung obliegt dem Land, bei Gewässern 2. Ordnung wird sie im Regelfall an die zuständigen Wasser- und Bodenverbände übertragen.

- Der § 7 regelt Erdarbeiten und Bohrungen.

- §14 regelt den Gemeingebrauch von Gewässern.
- Im § 19 sind Einschränkungen des Gemeingebrauchs und der Befahrbarkeit geregelt.
- Die §§ 29 ff regeln die Wasserversorgung und die Abwasserbeseitigung.

1.2.3 Das Abfallwirtschaftsgesetz

Ziele der Abfallwirtschaft sind 1. die Abfallvermeidung, 2. die Abfallverwertung, 3. die umweltverträgliche Abfall-behandlung und 4. die gefahrlose Abfalldeponierung.

Den Bau und Betrieb von Abfallentsorgungsanlagen regelt § 20.

1.2.4 Das Landeswaldgesetz

Der Wald ist wegen seines wirtschaftlichen und ökologischen Bedeutung von jedermann zu schützen. Die Aufgabe des Gesetzes ist es, die allgemeinen Bedingungen einer ordnungsgemäßen und naturnahen Forstwirtschaft zu sichern. Gemäß § 12 darf Wald nur mit der Genehmigung der Forstbehörde abgeholzt und in eine andere Nutzungsart überführt werden. Wird Wald zu Schutzwald erklärt, ist eine dadurch entstehende Wertminderung gem. § 15 angemessen zu entschädigen. Erstaufforstungen werden fachlich und finanziell gefördert (§ 16), dabei müssen ab einer Größe von 5 ha 10 % der Fläche der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben. Waldbesucher haben sich so zu verhalten, daß die Ruhe nicht mehr als unvermeidbar gestört wird, Nutzungsbeschränkungen können gem. § 27 erlassen werden.

1.3 Einführung in das Planungsgebiet

1.3.1 Lage im Raum

Die Gemeinde Rohlstorf, im Kreis Segeberg in Schleswig-Holstein gelegen, ist vornehmlich durch ihre landschaftlich bevorzugte Lage am Rande der „Holsteinischen Schweiz" gekennzeichnet.

Naturräumlich ist das Gebiet noch dem Landschaftsraum „Östliches Hügelland" zuzuordnen, das 10 - 15 km weiter westlich an den „Mittleren Geestrücken" angrenzt.

Die Entfernung zu den Oberzentren Lübeck und Neumünster betragen 21 resp. 36 km, zu den Mittelzentren und Kreishauptstädten Bad Segeberg und Bad Oldesloe sind es 8 resp. 24 km, die Landeshauptstadt Kiel und die Metropole Hamburg liegen jeweils 50 km entfernt.

Die mitten durch das Gemeindegebiet verlaufende Bundesstraße B 432 ist eine wichtige Verbindung zwischen Hamburg und den Ostseebädern und wird besonders im Sommer als Alternativroute zur Bundesautobahn stark frequentiert. Weiterhin wird das Gemeindegebiet durch die Kreisstraßen K 68 und K 56 erschlossen.

Lage im Raum



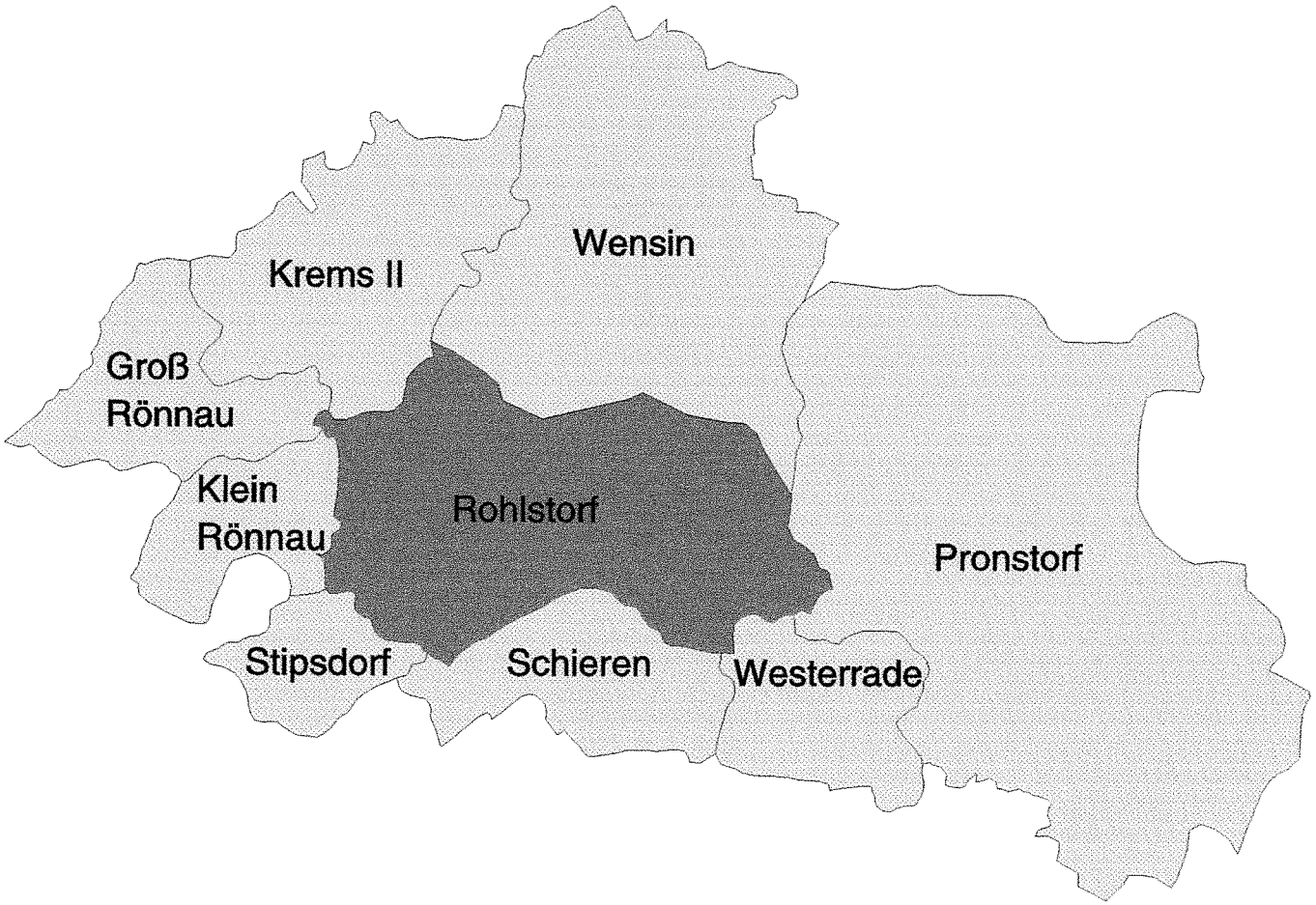
Gemeinde Rohlstorf

im Amt Wensin

im Kreis Segeberg

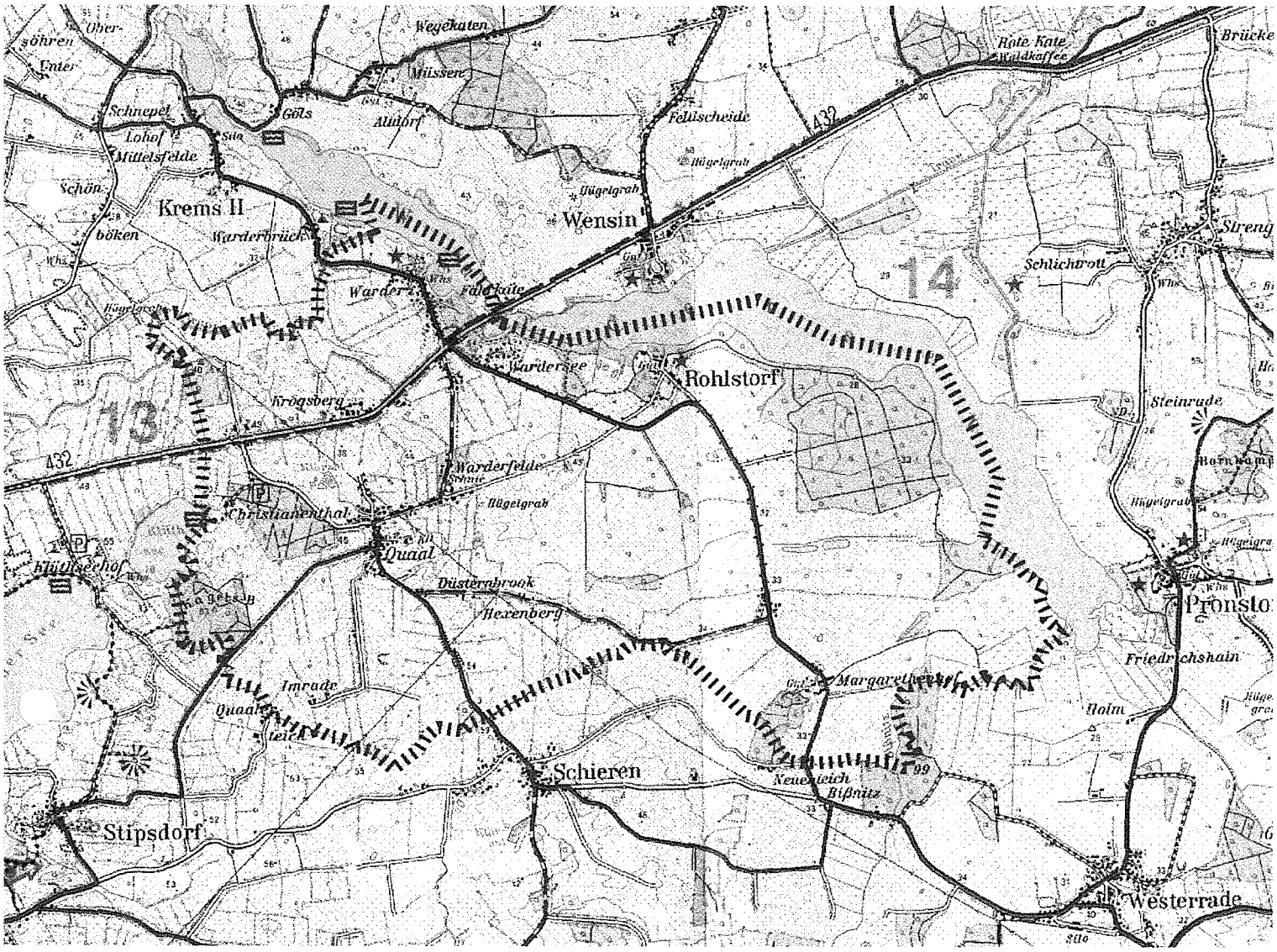
im Land Schleswig-Holstein

Nachbargemeinden der Gemeinde Rohlstorf



Maßstab: 1 : 100.000

Ausschnitt aus der Karte 1 : 50.000



Biotopstrukturen im nahen Umfeld der Gemeinde Rohlstorf

Wenn auch bis heute der Planungsraum abseits der Hauptachse Hamburg - Lübeck liegt, so läßt sich doch anhand der anziehenden Baulandpreisen auf landschaftlich privilegierten Lagen am Wardersee schließen, daß die Gemeinde allmählich in den Großraum Hamburgs hineinwächst.

1.3.2 Geschichtlicher Abriß und heutige Gemeindestruktur

Nach der Landesplanung ist die Gemeinde Rohlstorf strukturell dem ländlich geprägten Raum mit Erholungspotentialen und lokalem Kleingewerbe zuzuordnen. Die wirtschaftliche Entwicklung der Gemeinde verläuft in ruhigem und stabilen Rahmen und ist damit der räumlichen Lage angepaßt.

Ein Blick in die Geschichte zeigt, daß dies nicht immer so war, denn unruhige Zeitläufte haben die Bewohner Rohlstorfs auch in der näheren und entfernteren Vergangenheit immer stark beeinflußt: Im ersten und zweiten Weltkrieg wurden viele Rohlstorfer zum Kriegsdienst eingezogen und kehrten nicht wieder in ihre Heimat zurück. 1945 begannen mehrjährige Flüchtlingseinquartierungen im Gut Rohlstorf und in den 50er Jahren wurde die Ortslage Wardersee vornehmlich von Flüchtlingsfamilien errichtet.

Es ist eine besondere Tragik, daß der Segeberger Raum, der von größeren Naturkatastrophen in geschichtlicher Zeit niemals heimgesucht wurde, umso mehr von kriegerischen Auseinandersetzungen geprägt wurde. Für Rohlstorf läßt sich hier jedoch vom „Glück im Unglück" sprechen: So haben die Kriege der letzten 350 Jahre zwar wirtschaftliche Notlagen durch die Einberufungen und Einquartierungen verursacht, aber es sind keine kriegsbedingten Zerstörungen belegt.

So sind auf der Karte von 1650, also zwei Jahre nach dem Ende des 30jährigen Krieges, sämtliche Ortsnamen der Gemeinde verzeichnet, Wüstungen werden nicht aufgeführt.

Nach dem Ortsnamenlexikon für Schleswig-Holstein[1] wird das Dorf Warder 1119 urkundlich erstmals erwähnt, damit ist Warder die älteste Siedlung der Gemeinde, was aufgrund der begünstigten Lage an der Landzunge (= Werder) leicht nachvollziehbar ist.

1433 werden Rohlstorf als „Roleuestorpe" und Quaal als „Quale"erstmals erwähnt.

Die ansässige Bevölkerung der Gemeinde verteilt sich heute auf die Ortslagen Rohlstorf, Quaal, Warder und Wardersee und Warderfelde. Außerhalb der geschlossenen Bebauung finden sich eine Reihe von Siedlungsstellen. Meistens sind es Landwirtschaftsbetriebe und Häusergruppen wie in Krögsberg, Christianenthal, Imrade, Düsternbrook und Margarethenhof.

Der ehemals zum Gut Rohlstorf gehörige „Meierhof" wurde 1950 aufgesiedelt.

Die Größe der Gemeinde beträgt 1.968 ha. Daran hat der Wardersee allein einen Anteil von 140 ha. Die Einwohnerzahl steigt kontinuierlich. Sie betrug 1970: 768, 1986: 810, 1997: 963 (zzgl. 119 Zweitwohnsitze).

Im Unterschied zu den umliegenden Gemeinden, wo die Einwohnerzahl stagniert oder sogar rückläufig ist (Ausnahme: Klein Rönnau und Wensin), hat Rohlstorf damit Anteil am landesweiten Trend eines steten Einwohnerzuwachses.

---

[1] ORTSNAMENLEXIKON FÜR SCHL.-H., Wachholz-Verlag, Neumünster 1993

Naturlandschaft Wardersee
1650

aus: Landtcarte des Wagerland's

Die infrastrukturelle Ausstattung ist für eine Gemeinde dieser Größenordnung überdurchschnittlich gut:

Die Gemeinde verfügt heute über eine Grundschule in Warderfelde nebst Gymnastikhalle und Sportplatz, einen expandierenden kirchlichen Kindergarten in Warder, Badestellen am Wardersee und am Klüthsee, ein Gemeinschaftshaus in der ehemaligen Dorfschule in Warder und einen Friedhof. Von architektonischer Bedeutung sind die heute als Internat genutzte Guts- und Schloßparkanlage in Rohlstorf und die Dorfkirche zu Warder, die auf das 13. Jh. zurückgeht.

Die Gemeinde hat ein umfangreiches kommunales Wegenetz zu unterhalten Es umfaßt derzeit rund 25 km. Die Zusammenarbeit auf diesem Gebiet erfolgt mit dem Wege-Zweckverband.

Der öffentliche Personennahverkehr wie auch der Schülerverkehr wird durch die „Autokraft", dem größten Verkehrsträger im Lande, gewährleistet. Die Hauptverbindung besteht nach Bad Segeberg.

Die Landwirtschaft bildet weiter das wirtschaftliche Rückgrad der Gemeinde, wenn auch der Dienstleistungssektor stetig an Bedeutung zunimmt.

Während 1960 noch 30 landwirtschaftliche Betreieb in Rohlstorf existierten, wirtschaften heute nur noch 11 landwirtschaftliche Voll- und 3 Nebenerwerbsbetriebe. Es existieren heute 18 landwirtschaftliche Voll- und 12 Nebenerwerbsbetriebe,. Als Dienstleister bestehen zwei landwirtschaftliche Lohnunternehmer mit ca. 15 Beschäftigten, zwei Restaurations- bzw. Pensionsbetriebe in Warder und Quaal mit ca. 35 Beschäftigten und zwei Baugeschäfte mit ca. 15 Beschäftigten.

Kennzeichnend für Rohlstorf ist auch das rege Vereinsleben: So zählt allein die Freiwillige Feuerwehr 150 passive und 34 aktive Mitglieder. Somit unterstützt fast jeder vierte Bürger die Brandvorsorge durch sein freiwilliges Engagement.

Seit 1997 besteht eine Mitgliedschaft der Gemeinde im „Naturpark Holsteinische Schweiz".

Umliegend sind die komplette Kreisstadtinfrastruktur Segebergs zu erwähnen sowie ein Golfplatz in der Nachbargemeinde Wensin.

Wensin ist auch Sitz der Amtsverwaltung.

1.4 Planungsrechtliche Vorgaben

Nachfolgend soll nun zunächst der umfangreiche Katalog übergeordneter Planwerke und Hierarchieebenen mit ihren Rohlstorfer Belange tangierenden Aussagen zusammengetragen werden.

1.4.1 Bundes- und Landesraumordnung

Die europa- bzw. bundesweit geforderte Schaffung von Vorranggebieten für bestimmte Aktivitäten stellt einen wichtigen Ansatzpunkt für die Integration ökologischer Gesichtspunkte in die Raumordnungspolitik dar.

Für die Konzeption von Vorranggebieten gilt als Zielstellung, gleichwertige Lebensbedingungen in gesunder Umwelt bundesweit zu entwickeln. Um dieses Ziel zu erreichen, bedarf es einer funktionalen Aufgabenteilung innerhalb der Siedlungsgebiete, aber auch zwischen besiedelten und unbesiedelten Räumen. Je nach Eignung sollen in einzelnen Gebieten bestimmte Funktionen Vorrang vor anderen erhalten. Rohlstorf betreffen besonders:

- Die ökologische Ausgleichsfunktion: sie soll Vorrang erhalten in Gebieten, in denen das ökologische Potential für den Ausgleich mit belasteten Gebieten vorhanden ist.
- Die Freizeit- und Erholungsfunktion: sie soll in geeigneten Gebieten mit landschaftlicher Attraktivität mittels sozial- und umweltverträglicher Einrichtungen gesichert bzw. entwickelt werden.

In der Kartendarstellung des Landesraumornungsplans Stand: 30.08.95 -werden drei Flächenfunktionen dargestellt:

1. bis auf einen kleinen südöstlichen Teil wird die gesamte Gemeindefläche als Gebiet mit besonderer Eignung für Fremdenverkehr und Erholung dargestellt;
2. ein westlicher Bereich am Kagelsberg gehört zum Stadt- und Umlandbereich in ländlichen Räumen (Bad Segeberg);
3. entlang der Trave ist ein Raum mit besonderer Eignung zum Aufbau des Biotopverbundsystems.

1.4.2 Der Regionalplan

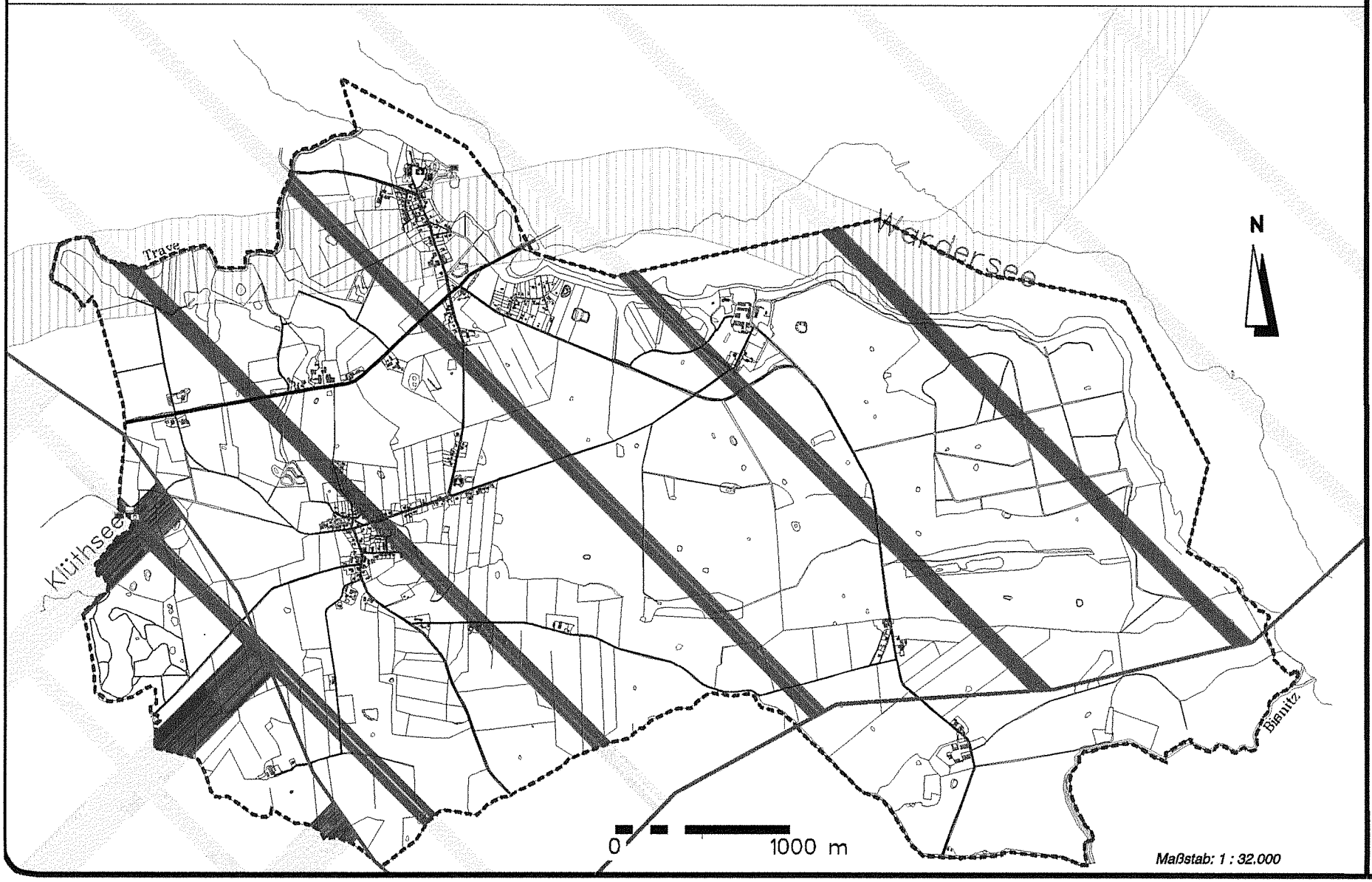
Die Landesregierung Schleswig-Holsteins hat, den unterschiedlichen Ausgangs- und Entwicklungsbedingungen einzelner Landesteile folgend, die Regionen mit „Regionalplänen" versorgt. Hierin werden regionale Tendenzen sowie infrastrukturelle und regional-wirtschaftliche Entwicklungsziele dargestellt. Das südöstliche Holstein mit den Kreisen Segeberg, Pinneberg, Stormarn und Hzt. Lauenburg wurden dabei zum Regionalplan 1 zusammengefaßt.

In der Kartendarstellung des Regionalplans für den Planungsraum I Stand: Neufassung 1996 - werden fünf Flächenfunktionen dargestellt:

1. Der Wardersee mit den angrenzenden Uferbereichen, dem gesamten Travetal sowie dem Bißnitz-Unterlauf besitzt eine besondere Eignung zum Ausbau von Schutzgebieten bzw. zum Aufbau zusammenhängender Biotopverbundsysteme..
2. Ein kleiner Zipel im Bißnitzbereich ist als Vorranggebiet für den Naturschutz vorgesehen.
3. Ungefähr das östliche Drittel der Gemeinde gilt als Gebiet mit besonderer Eignung für den Fremdenverkehr und/oder die landschaftsgebundene Erholung.
4. Das Gebiet um den Kagelsberg, Klüthsee bis Christianental wird als Schwerpunktgebiet für Erholung angesehen.
5. Der Kagelsberg und südöstlich anschließende Bereiche sind als Gebiet mit besonderer Eignung für den Grundwasserschutz eingestuft (Wasserschongebiet).

LANDSCHAFTSPLAN ROHLSTORF

Übergeordnete Planungsvorgaben



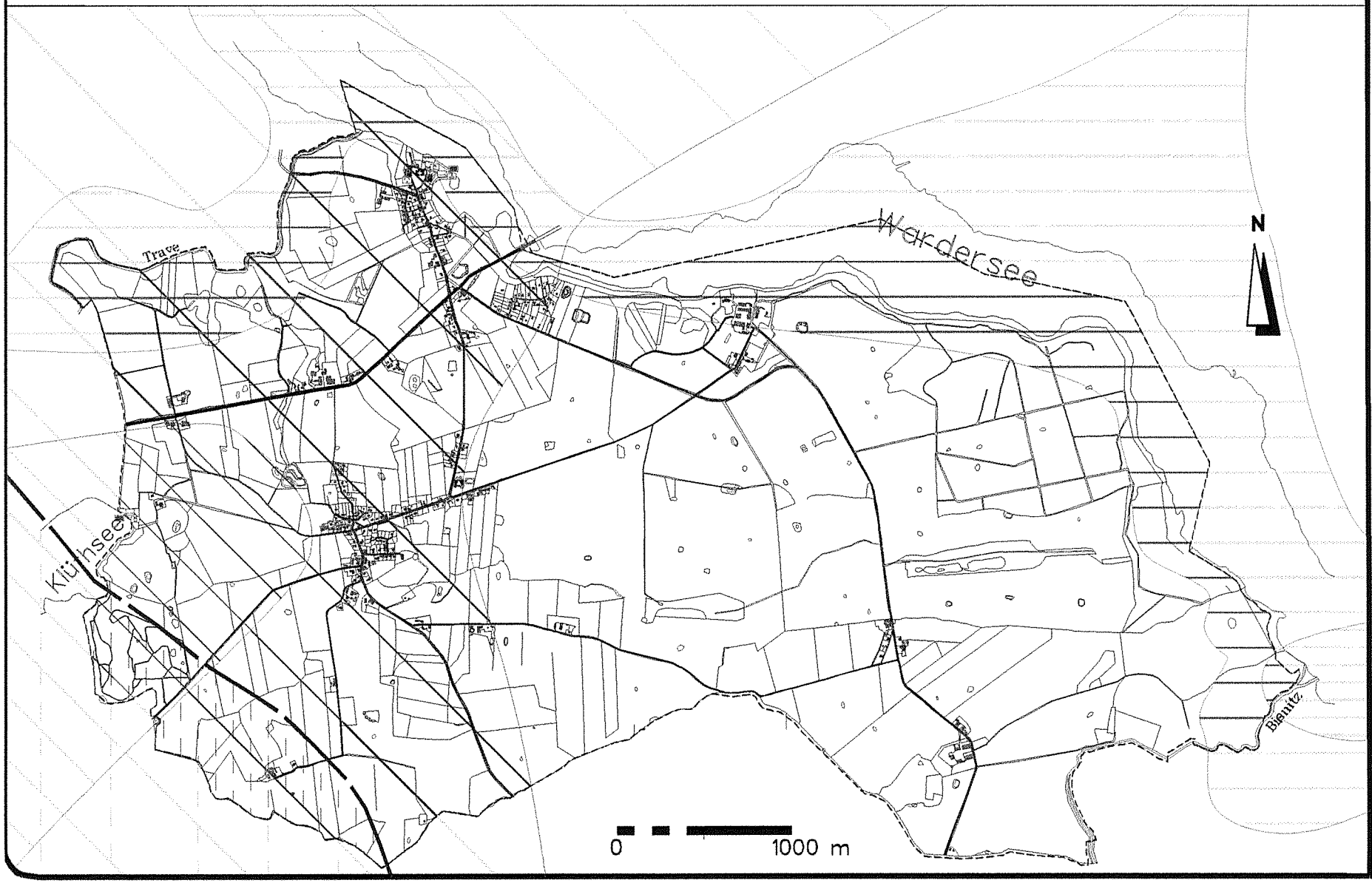
Maßstab: 1 : 32.000

LEGENDE

Landesraumordnungsplan
Stand: 30.08.95

- Gebiet mit besonderer Eignung für Fremdenverkehr und Erholung
- Stadt- und Umlandbereich in ländlichen Räumen
- Raum mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Verbundsystems

LANDSCHAFTSPLAN ROHLSTORF



LEGENDE

Regionalplan Planungsraum I - Neufassung 1996

- Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems
- Vorranggebiete für den Naturschutz
- Gebiet mit besonderer Eignung für Fremdenverkehr und/oder landschaftsgebundene Erholung
- Schwerpunktbereich für Erholung
- Gebiet mit besonderer Eignung für den Grundwasserschutz

1.4.3 Der Landschaftsrahmenplan

Auf der gleichen Planungsebene wie der Regionalplan ist der Landschaftsrahmenplan angesiedelt, dieser stellt ebenfalls überörtliche Absichten dar, hier jedoch bezogen auf die Entwicklung von Naturschutz und Landschaftspflege. Dieser Fachplan ist daher eine besonders zu berücksichtigende Orientierung.

Es finden sich hier im wesentlichen die gleichen Inhalte eines Landschaftsplanes, jedoch mit dem regionalen und entsprechend groben Raster. Die für Rohlstorf bedeutsamen Aussagen stellen sich wie folgt dar, sie werden an späterer Stelle im einzelnen aufzuarbeiten sein:

- Die *Böden* werden als Parabraunerden und Pseudogleye auf dem eiszeitlich entstandenen Geschiebelehm beschrieben, die als gute bis mittlere Acker- bzw. Grünlandböden gelten.

- Die *Wasserläufe* Trave und Bißnitz entwässern zur Ostsee hin, die Gewässergüte der Trave wird mit der Stufe II entspr. „mäßig belastet" angegeben, die der Bißnitz wurde nicht erfaßt.

- Die *stehenden Gewässer* sind aufgrund der bewegten Oberfläche häufig abflußlose Senken, die für den Naturschutz von besonderer Bedeutung sind. Sie sind naturbedingt überwiegend nährstoffreich, jede zusätzliche Eutrophierung beschleunigt jedoch die Verlandung und damit den Alterungsprozess.

- Die *potentiell natürliche Vegetation* (das im Falle des Ausbleibens menschlicher Einflüsse sich entwickelnde Vegetationsbild) weist für die Gemeinde im wesentlichen einen Perlgras-Buchenwald aus, auf den mageren, derzeitigen Nadelwaldstandorten einen trockenen Eichen-Buchenwald, auf den feuchteren Standorten im Trave- und Bißnitzeinzugsbereich einen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald.

- Die *aktuelle Vegetation* ist davon seit langem stark abweichend von der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Im Kreis Segeberg sind heute 66 % der Fläche landwirtschaftlich genutzt (Landesdurchschnitt: 69 %), davon wiederum 40 % als Dauergrünland. Der Waldanteil beträgt 14,1 % (Landesdurchschnitt: 8,75%).

- Für die Potentiale von *Freizeit- und Erholungsnutzungen* weist der Landschaftsrahmenplan auf die Nähe zu den Großstädten Hamburg und Lübeck sowie auch auf die Kurbetriebe in den Städten Bad Segeberg und Bad Oldesloe hin. Ausbaufähig seien „Ferien auf dem Bauernhof" und die Naturparkinfrastrukturen.

- Die *Schutzgebiete und -objekte* bedürfen in Teilgebieten einer weitergehenden rechtlichen Sicherung, gemäß den Bestimmungen im LNatSchGSH, LWGSH und LWaldGSH. Für das Gemeindegebiet werden gefordert:
  - Neuausweisung eines Naturschutzgebietes „Trave unterhalb des Wardersees", da es sich hier um einen besonders artenreichen Flußlauf, u.a. mit Teichrosenfeldern und Vorkommen verschiedener Libellenarten handelt,
  - Neuausweisung eines Naturschutzgebietes „Südlicher Wardersee" mit der Begründung der überregionalen ornithologischen Bedeutung.
  - Erweiterung des Landschaftsschutzgebietes am Kagelsberg in Richtung Süden (Imrade)
  - Erweiterung des Landschaftsschutzgebietes an der Trave in westlicher und östlicher Richtung

• Als Gebiete mit besonderer ökologischer Bedeutung sind ferner das gesamte Rohlstorfer Holz und der Unterlauf der Bißnitz im Erläuterungsbericht und in der Karte dargestellt sowie das Kagelsberg-Gebiet, wobei für das letztgenannten auch die Bedeutung in geologischer Hinsicht herausgestellt wird.
• Drei Flächen werden als Gebiete mit besonderer Bedeutung zur Versorgung mit oberflächennahen Rohstoffen signiert. Dabei handelt es sich um eine etwa 70 ha große Fläche bei Krögsberg nördlich der B 432, eine etwa 260 ha große Region im Zentralbereich südlich des Gutes Rohlstorf und ein etwa 70 ha großer Bereich östlich von Margarethenhof. Aus den Karten ist nicht ersichtlich um welche Rohstoffvorkommen es sich dabei handelt. Werden jedoch die Inhalte der Karte der oberflächen Lagerstätten in Schleswig-Holstein (Maßstab 1 : 250.000, 1978) mit hinzugenommen, so dürfte es sich zumindest bei den südlichen Arealen um tonige Staubeckenablagerungen handeln, die u.a. zur Herstellung von Ziegeleiprodukten verwendet werden könnten.

Die verschiedenen Zuweisungen der flächenhaften Funktionen sind besser aus der folgenden Karte ersichtlich. Es wird deutlich, daß sich für einige Flächen die Funktionen häufen. Wenn die Gründe auch nachvollziehbar sind, so steigt damit aber nicht nur die Unübersichtlichkeit, sondern auch die Schwierigkeit sie harmonisch miteinander zu vereinen. Ein deutliches Gelände dafür ist der Kagelsberg und seine Umgebung, der neben seiner geologischen Sonderstellung auch für den Grundwasserschutz sowie für Erholung und Naturschutz herhalten muß. Hierbei sind besonders die letzten beiden Funktionen häufig nur schwer miteinander vereinbar.
Insgesamt kann festgehalten werden, daß zu den bereits in der Gemeinde ausgewiesenen ca. 752 ha Landschaftsschutzgebiete noch etwa 106 ha hinzukommen sollen und rund 131 ha neue Naturschutzgebiete entstehen bzw. aus dem LSG-Schutz herausgehoben werden sollen.

Die Gemeinde vertritt jedoch die Auffassung, daß die schon vorhandene hohe Wertigkeit von Landschaftsbestandteilen auf gezieltes privates Engagement in der Vergangenheit zurückzuführen ist. Für die Zukunft sollte dieser Weg beibehalten werden. Durch gezielte Unterstützung (Vertragsnaturschutz etc.) könne im Einvernehmen mit den Grundeigentümern mehr erreicht werden, als durch den Erlaß neuer Schutzverordnungen.

1.4.4 Das landesweite Biotopverbundsystem

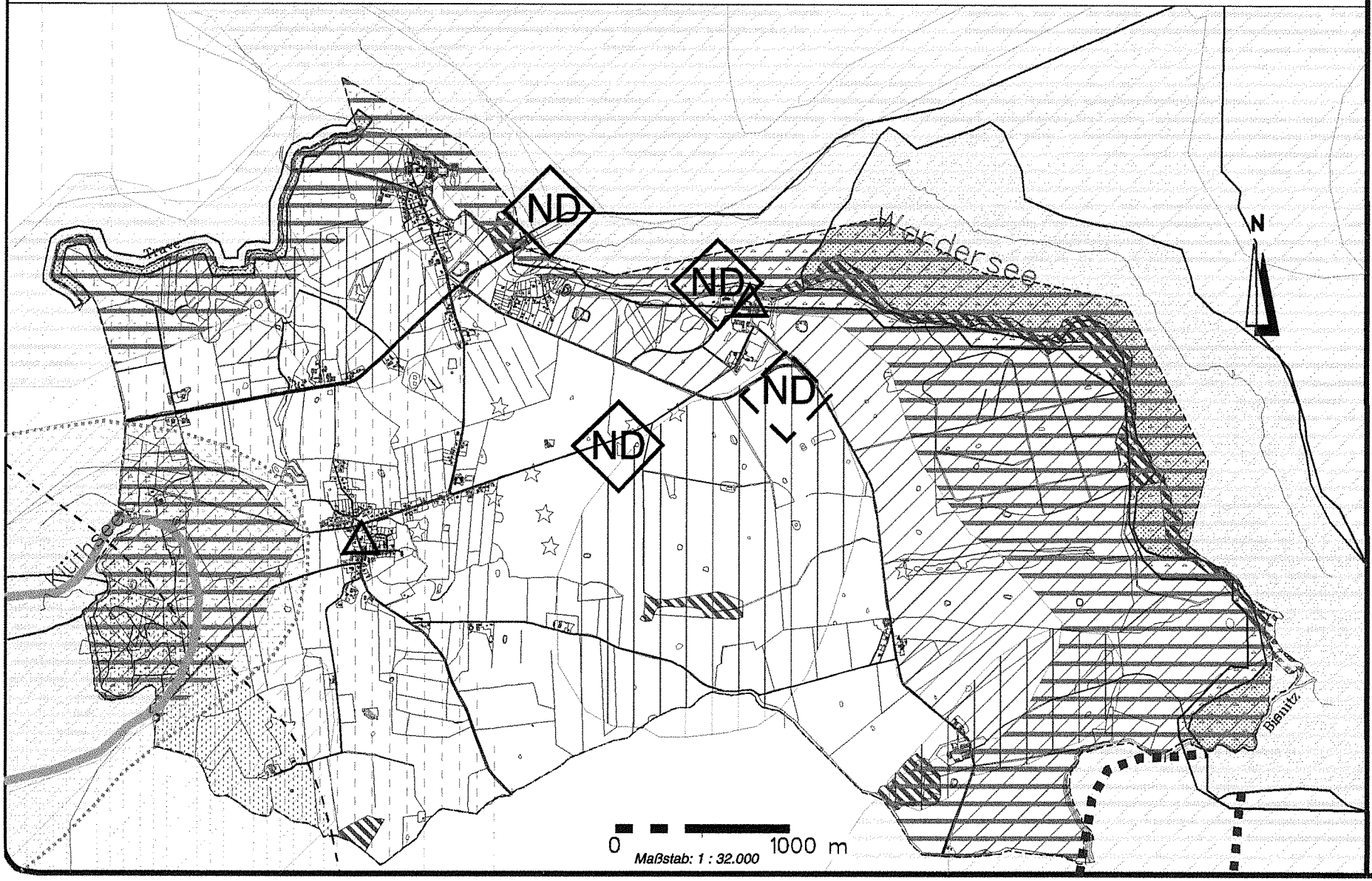
Dem gesetzlichen Auftrag aus dem LNatSchGSH folgend, hat die zuständige Fachbehörde ein landesweites Biotopverbundsystem konzipiert, das im Raum Rohlstorf folgendes vorsieht:

- Der Travelauf mit der gesamten angrenzenden Wiesenlandschaft, dem Krögsberg-Wäldchen und der Schwemmsanddüne sowie der Kleine Wardersee sind als Bestandteil einer Hauptverbundachse ausgewiesen. Ebenso Flächen am Kagelsberg/Klüthsee und im Imrader Südwestbereich.
- Die Trave und die Bißnitz bilden textlich erfaßte Schwerpunktbereiche

- Die intensiv genutzte Agrarlandschaft in der Gemeindemitte ist als strukturarmes Gebiet außerhalb aller Biotopverbundabsichten markiert.

LANDSCHAFTSPLAN ROHLSTORF

Vorgaben des Landschaftsrahmenplans



LEGENDE

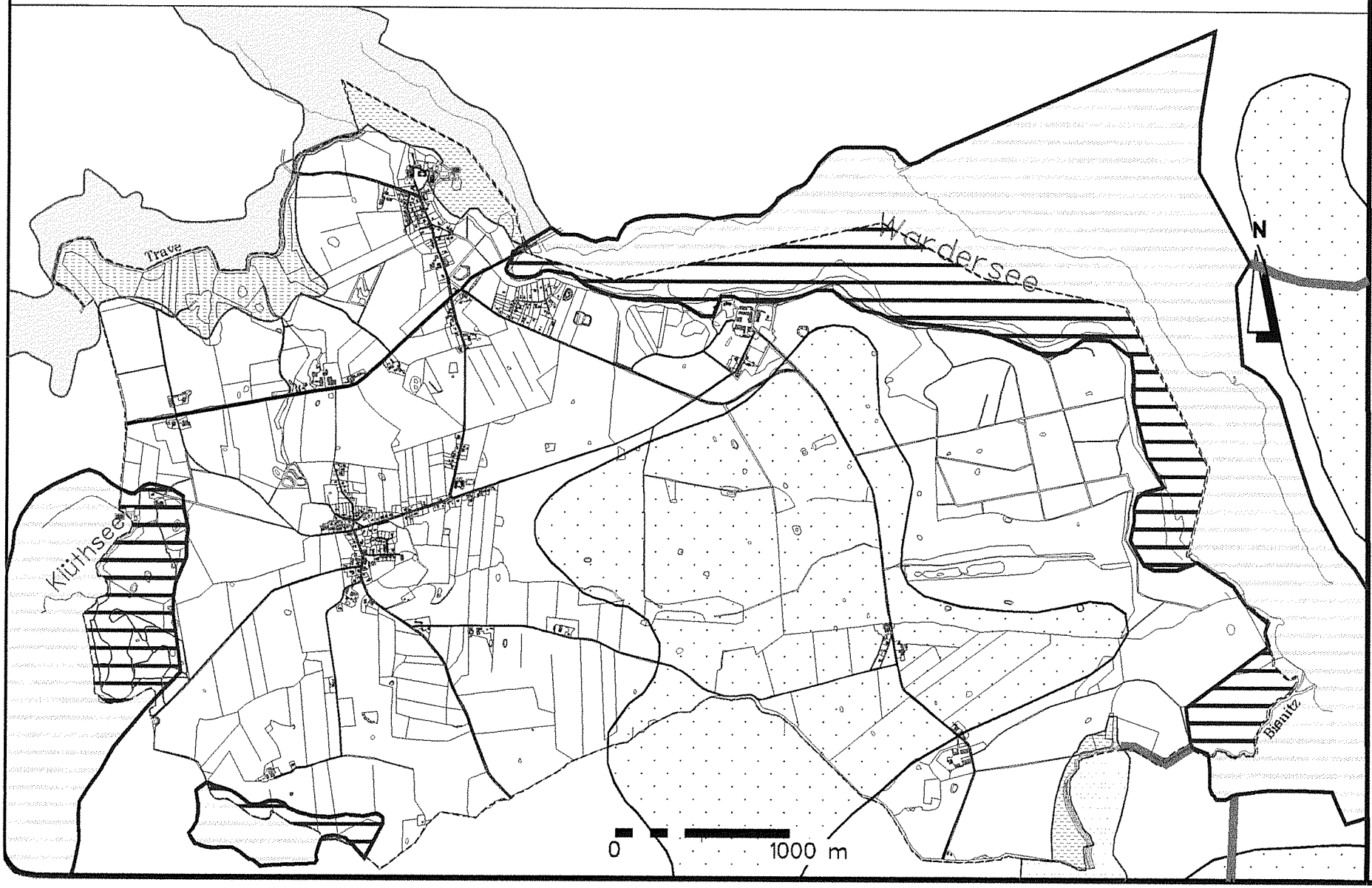
Landschaftsrahmenplan
Planungsraum I - 03.96

- Naturschutzgebiet, geplant
- Landschaftsschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet, geplant
- Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen

Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems

- Schwerpunktbereich
- Hauptverbundachse
- Nebenverbundachse
- Entwicklungs- und Schwerpunktbereiche für Erholung
- Gebiete mit besonderer Erholungseignung
- Gebiete mit besonderer Bedeutung zur Versorgung mit oberflächennahen mineralischen Rohstoffen
- Wasserschongebiet
- Geotope (schützenswerte geologische und geomorphologische Formen)
- gesetzlich geschützte Biotope: Feuchtgebiet
- gesetzlich geschützte Biotope: Trockengebiet

LANDSCHAFTSPLAN ROHLSTORF



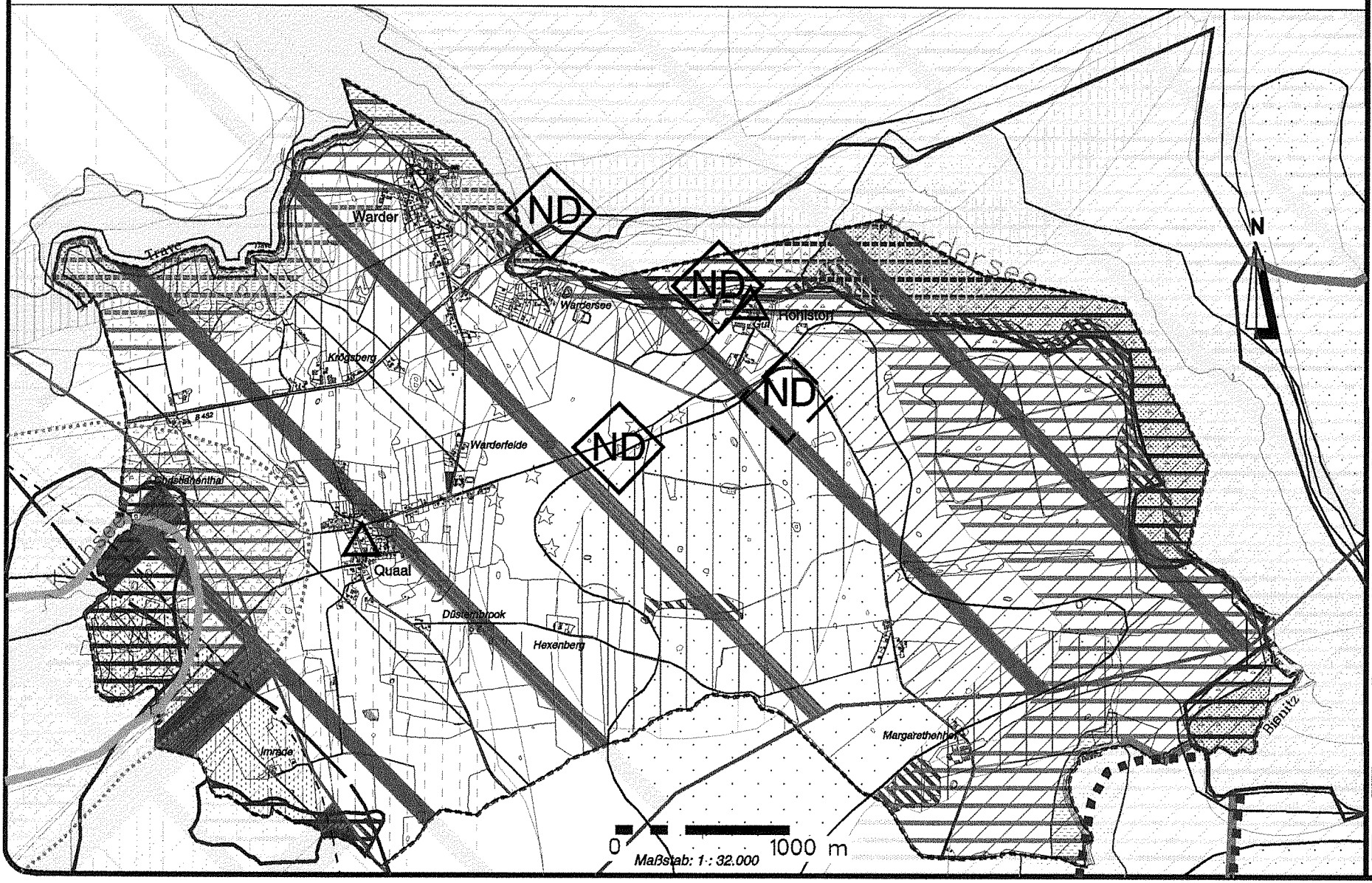
LEGENDE

Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein - 8.92

- Hauptverbundachse
- Schwerpunktbereich - textlich erfaßt
- Strukturarme Gebiete
- Nebenverbundachse

LANDSCHAFTSPLAN ROHLSTORF

Aussagen übergeordneter Planungen



LEGENDE

Landesraumordnungsplan Stand: 30.08.95

- Gebiet mit besonderer Eignung für Fremdenverkehr und Erholung
- Stadt- und Umlandbereich in ländlichen Räumen
- Raum mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Verbundsystems

Regionalplan Planungsraum I - Neufassung 1996

- Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems
- Vorranggebiete für den Naturschutz
- Gebiet mit besonderer Eignung für Fremdenverkehr und/oder landschaftsgebundene Erholung
- Schwerpunktbereich für Erholung
- Gebiet mit besonderer Eignung für den Grundwasserschutz

Landschaftsrahmenplan Planungsraum I - 03.96

- Naturschutzgebiet, geplant
- Landschaftsschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet, geplant
- Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen

Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems

- Schwerpunktbereich
- Hauptverbundachse
- Nebenverbundachse
- Entwicklungs- und Schwerpunktbereiche für Erholung
- Gebiete mit besonderer Erholungseignung
- Gebiete mit besonderer Bedeutung zur Versorgung mit oberflächennahen mineralischen Rohstoffen
- Wasserschongebiet
- Geotope (schützenswerte geologische und geomorphologische Formen)

Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein - 8.92

- Hauptverbundachse
- Schwerpunktbereich - textlich erfaßt
- Strukturarme Gebiete
- Nebenverbundachse

1.4.5 Der Kreisentwicklungsplan

Dieser Fachplan bildet die Grundlage für Entscheidungen über eigene Maßnahmen des Kreises Segeberg, die Förderung von Maßnahmen anderer Träger sowie die mittelfristige Finanzplanung.

Der aktuelle Kreisentwicklungsplan umfasst den Zeitraum von 1992 -96, er wird regelmäßig fortgeschrieben.

Auf dem Gebiet Fremdenverkehr und Naherholung beabsichtigt der Kreis Segeberg, den „Sanften Tourismus" weiter auszubauen. Dazu sollen Naturerlebnisräume entwickelt und das Beherbergungsgewerbe behutsam gefördert werden.

Im Natur- und Landschaftsschutz findet das Ziel, die natürlichen Lebensgrundlagen und eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt zu schützen, seine Beachtung. Neben der weiteren Ausweisung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten soll der Einführung eines Biotopverbundsystems besondere Bedeutung zukommen.

Die Förderung des Ankaufs ökologisch bedeutsamer Flächen, Schutz- Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf kreiseigenen Flächen sowie die Förderung gemeindlicher Landschaftsaufnahmen sind ebenfalls Schwerpunkte des Entwicklungskonzeptes. Daneben werden die flächendeckende Erarbeitung von Landschaftsplänen und der Aufbau eines Landschaftsinformationssystems angestrebt.

Der Grundwasserschutz ist eine Aufgabe, der auf Dauer eine lebensnotwendige Bedeutung beizumessen ist. Ebenso ist der Schutz der Oberflächengewässer vor Verschmutzung einer der wichtigsten Bestandteile der Umweltvorsorge.

Abwasserentsorgung und Abfallbewirtschaftung wird im Fortschreibungszeitraum sowohl nach der Anzahl der Maßnahmen als auch nach der Höhe der Investitionen ein hoher Stellenwert eingeräumt.

1.4.6 Stand der kommunalen Bauleitplanung

Auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung werden die einzelnen Planwerke hinsichtlich ihrer Verbindlichkeit unterschieden:

Die *vorbereitende* Ebene wird durch den Landschaftsplan und den gleichrangigen Flächennutzungsplan ausgefüllt.

Die *gegenüber jedermann verbindliche* Ebene wird durch den Grünordnungsplan und den gleichrangigen Bebauungsplan ausgefüllt.

Bebauungs- und Grünordnungspläne sind aus den vorbereitenden Aussagen des Flächennutzungs- bzw. Landschaftsplanes zu entwickeln, d.h. es dürfen keine Widersprüchlichkeiten auftreten. - *Dieser Grundsatz gilt für alle Planungsebenen.* -

Die Gemeinde Rohlstorf hat, durchaus modellhaft, die Absicht, den noch ausstehenden Flächennutzungsplan zeitlich nach dem Landschaftsplan aufzustellen. Dies soll die bestmögliche Berücksichtigung von Vorgaben und Auflagen ermöglichen, die sich aus Naturschutzzielstellungen ergeben.

Nach dem alten Bauplanungsrecht war es möglich, Baugebiete auch ohne Landschaftsplan auszuweisen. Auf dieser Grundlage wurde 1968 der B-Plan 1 „Zum Quaaler Hof" aufgestellt. Hier wurden ab 1976 insgesamt 28 Einfamilienhäuser errichtet.

1972/73 wurde ohne förmlichen B-Plan, aber in Abstimmung mit der Kreisbaubehörde, mit der Erschließung des Baugebietes „Ratke" in Warder begonnen.

1988 wurde eine Ortslagenabgrenzungssatzung für den Ortsteil Quaal rechtskräftig.

Vor diesem Hintergrund werden z.Zt. Lückenbebauungen durchgeführt und Ortlagenabrundungsgebiete in die Orte eingefügt. Das Ende dieser Möglichkeiten ist jedoch abzusehen. Der Landschaftsplan wird daher auch Festlegungen zur weiteren baulichen Entwicklung der Gemeinde treffen müssen.

2 NATURRÄUMLICHE GRUNDLAGEN UND AUSWIRKUNGEN MENSCHLICHER BEANSPRUCHUNG

2.1 Das Klima

Klima und Wettergeschehen werden durch das Zusammenspiel einer Vielzahl meteorologischer Elemente bestimmt. Die Vorgänge in der Atmosphäre beeinflussen ständig sowohl die Landschaftsentwicklung als auch menschliche Aktivitäten.

Die Gemeinde Rohlstorf liegt in einem Gebiet der gemäßigten Ozeanität, d.h. Jahrestemperaturgänge, Luftfeuchtigkeit und der Luftdruck sind erheblich durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee und die geringe Höhe über dem Meeresspiegel beeinflußt. Es handelt sich um ein gemäßigtes Reizklima.

Im Vergleich zum Klima im übrigen Deutschland ist das Schleswig-Holstein-Wetter durch einen späten Temperaturanstieg im Frühjahr, einen kühlen Sommer mit langem Tageslicht, einen milden Herbst und einen lichtarmen Winter gekennzeichnet.

Unter den Großwetterlagen, die wesentlich vom Azorenhoch, dem Islandtief und dem russisch-sibirischen Winterhoch gesteuert werden, herrschen Westwindlagen zu allen Jahreszeiten vor.

Das Windregime bestimmt entscheidend das Ökoklima Schleswig-Holsteins und ist begrenzender Faktor für die Verbreitung vieler Tier- und Pflanzenarten. So sind die gelegentlich auftretenden Stürme ein Problem in der Landwirtschaft, vor allem, wenn sie im Spätsommer auftreten und dann zu Bodenerosion führen.

Charakteristisch erscheinen, zumindest aus der Erfahrung der letzten Jahre heraus, die häufigen Klimaabweichungen zu sein: So lagen die Niederschläge im Zeitraum März 94 - März 95 um 30% über, im darauffolgenden Jahr 30% unter dem langjährigen Mittelwert von 698 mm! Die Zahl der Sonnenstunden übertraf in den Sommern`94 und `95 selbst die Werte am Mittelmeer.

Abweichungen in derartiger Größenordnung führen regelmäßig zu Ertragseinbußen in der Landwirtschaft und sind ein zusätzlicher Streßfaktor für viele Tier- und Pflanzenarten.

Der globale Treibhauseffekt macht demnach auch vor dem regionalen Wetter nicht halt.

Die Fakten aus dem meteorologischen Landesamt diesbezüglich lauten[2]:

- Die Jahresdurchschnittstemperatur im Lande ist von 8,0 Grad C im Zeitraum 1931-60 auf 8,2 Grad C in den 80er Jahren gestiegen.
- Die Niederschläge sind von 720 mm (1891-1930) auf 779 mm (1961-90) gestiegen.
- Die durchschnittliche Sturmhäufigkeit pro Winterhalbjahr nahm zu von 4,4 Stürmen (1956-88) auf 13 Stürme (1988 -94).

Hier die Datenübersicht zum langjährigen Mittel der Klimastation Plön:

Jahresniederschlag:	698 mm
Niederschlag Mai - Okt.:	389 mm
Niederschlag Nov.- März:	309 mm
Tage mit Niederschlag:	202
- davon Tage mit Gewitter:	16
Nebeltage:	54
Sommertage (> 25 Grad C):	14
Heiße Tage (> 30 Grad C):	1
Tage mit Bodenfrost:	88
Ganztägig bedeckt:	90
Windstille Tage:	3
Sonnenstunden:	1570
Zum Vergleich:	
Sonnenstunden Hamburg:	1480
Sonnenstunden Fehmarn:	1800

In diesen Gesamtzusammenhang muß noch der Begriff des „Mikroklimas“ eingeführt werden: Hierbei handelt es sich um sehr kleinräumig einwirkende klimatische Gegebenheiten, wie sie beispielsweise aufgrund einer Südhanglage, einer Windabschwächung durch Knicks, der Sonneneinstrahlung am Seeufer, einer Frischluftschneise usw. kennzeichnend sind. So kann z.B. sommertags an einem sonnigen Südhang eine Bodentemperatur von bis zu 70 Grad C entstehen!

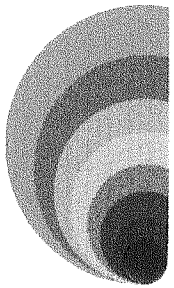
Es ist naheliegend, daß sich mikroklimatische Verhältnisse mittels raum- und objektplanerischer Maßnahmen erheblich beeinflussen lassen.

2.2 Relief, Geologie und Böden

In einer eiszeitlich geformten Landschaft ist die Vielgestaltigkeit von geologischen Formen charakteristisch. Wie bereits angeführt, lassen sich für das Rohlstorfer Gebiet zunächst zwei

[2] METEOROLOGISCHES LA: Wetter- und Klimadaten aus Schl.-H.

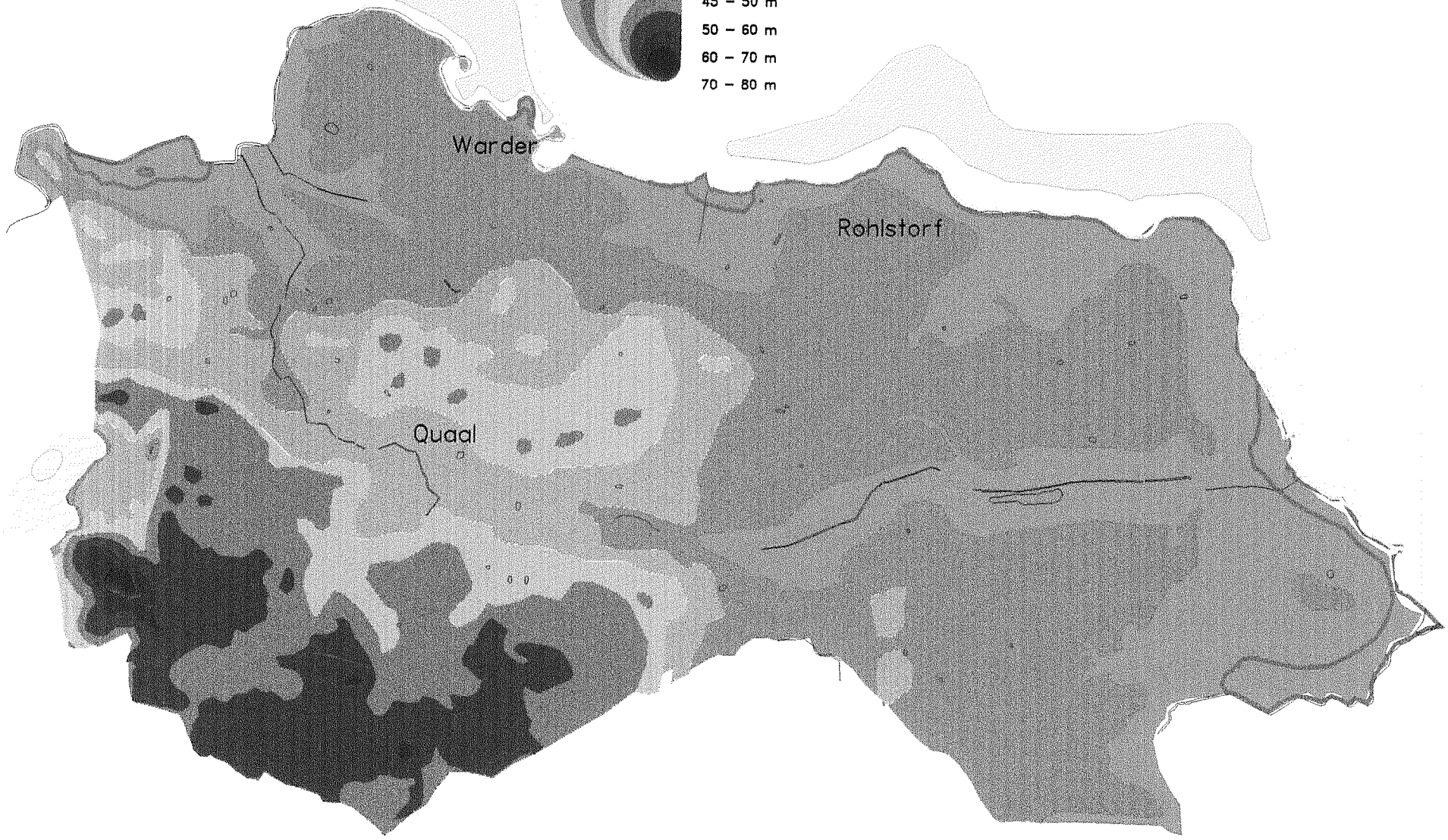
RELIEF



25 – 30 m
30 – 35 m
35 – 40 m
40 – 45 m
45 – 50 m
50 – 60 m
60 – 70 m
70 – 80 m

Hochwasserstauflächen
Warderseeufer (24,6 m ü NN)
Wassertiefen: 0 – 5 m
5 – 10 m
10 – 15 m





Böden & Geologie

S: Sand 20–60: Bodenwertzahl

L: Lehm

T: Ton

Mo Niedermoor

Sl, Ls, LT u.ä.: Gemisch

Niedermoore

Bachablagerungen

Schmelzwasserablagerungen

Beckenablagerungen

Jungmoränen

Schilftorf

" über Ton

Sand

Geschiebelehm

" über Sand

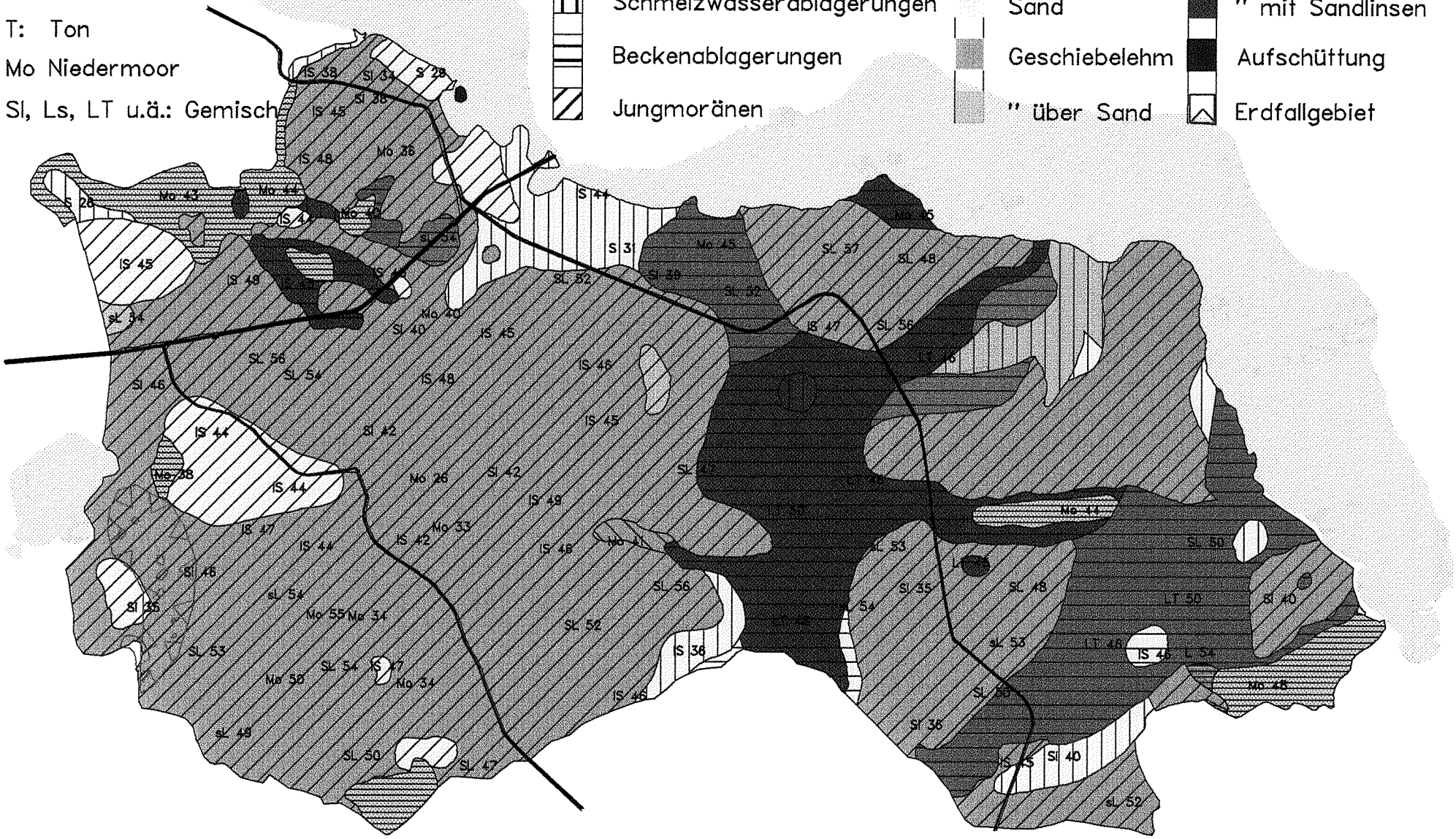
Ton ü.Sand/Lehm

Schluffiger Ton

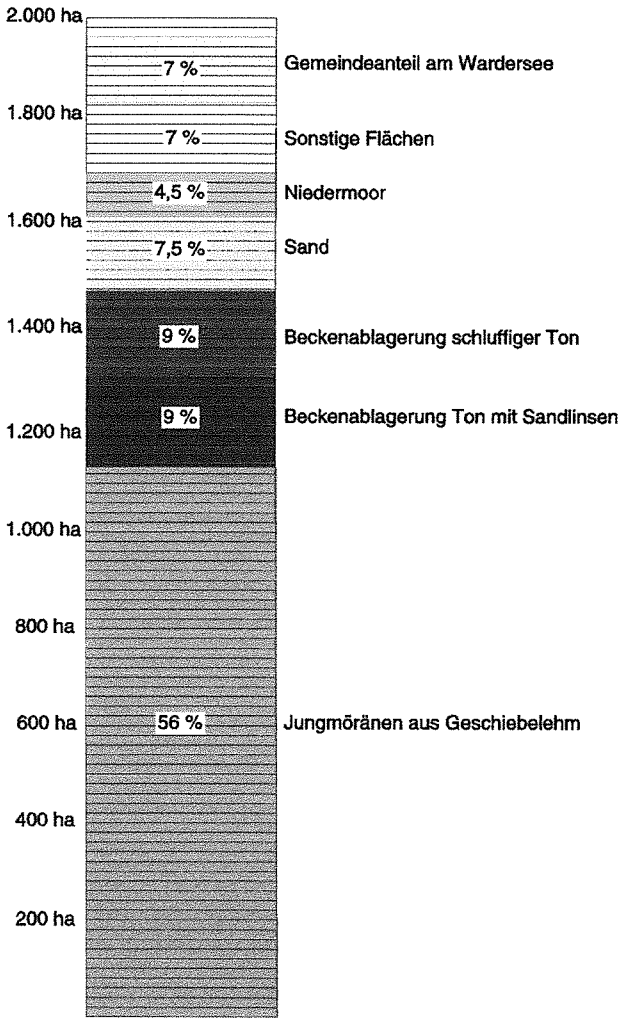
" mit Sandlinsen

Aufschüttung

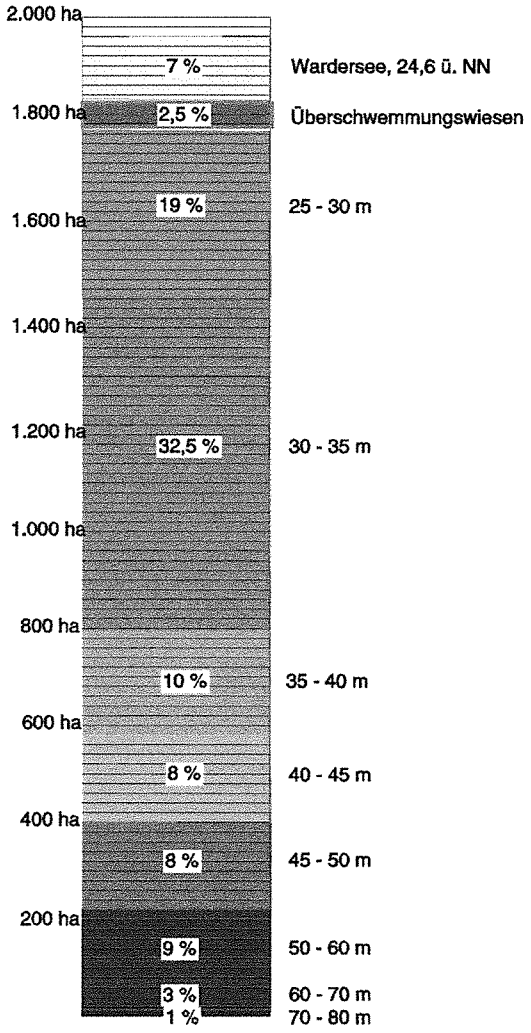
Erdfallgebiet



Häufigkeitsverteilungen der Böden und der Höhenschichtungen in der Gemeinde Rohlstorf



Böden & Geologie



Höhen

unterschiediche Landschaftstypen unterscheiden: Die abwechslungsreiche Reliefgliederung mit dem Kagelsberg im Westen und die flachwellige Grundmoränenplatte im Osten. Auffallend ist weiter der Taleinschnitt der Trave, entstanden im Spätglazial (Ende der Eiszeit) unter Permafrostbedingungen mit den gut ausgeprägten randlichen Schmelzwasserablagerungen, den sog. Sandern, die im Unterschied zum Gemeindedurchschnitt deutlich geringere Bodenwerte aufweisen. Die besonders markante Kuppe im Nordwesten mag im nacheiszeitlichen Geschehen durch Sandverwehungen, also Dünenbildung verstärkt worden sein.

Weiter oberhalb das heute vom Wardersee ausgefüllte Trogtal, von dem angenommen werden muß, daß er im Spätglazial etwa viermal so groß war und die gesamte Grundmoränenplatte bedeckte[3]. Jedenfalls finden sich hier noch die sedimentierten, d.h. vom Wasser abgelagerten Tonschichten.

Besonders bemerkenswert sind die bereits erwähnten ausgeprägten Erdfälle am Kagelsberg-Osthang.

Zur Erklärung dieser geologischen Formation muß man weit ins Erdmittelalter zurückgehen: In den obersten Abschnitt des Perm, den sog. Zechstein. In dieser Zeit, vor ca. 200 Mio. Jahren, befand sich im norddeutschen Raum ein Flachmeer, welches im damals trocken-heißen Klima eindampfte. Dabei wurden die im Meerwasser gelösten Salze in der Reihenfolge ihrer unterschiedlichen Löslichkeit ausgefällt.

Zunächst lagerten sich Kalk, dann Gips und zuletzt die am leichtesten löslichen Kalisalze ab. Durch darüber sedimentierte Tonschichten wurden die Salzablagerungen vor weiteren Einwirkungen des Oberflächenwassers geschützt.

In den nachfolgenden Erdzeitaltern wurden die Salzschichten von zahlreichen anderen Gesteinen und Sedimenten überlagert. Da das Salz jedoch spezifisch leichter ist als die aufliegenden Gesteinsmaterialien und zudem noch durch Wärme in der Tiefe plastisch wird, neigt es dazu, entlang geologisch vorgezeichneter Bruchlinien langsam aufzusteigen.

Eine solche Bruchlinie findet sich am Osthang des Kagelsberges!

Sobald nun die Kalk-Gips-Kalisalz-Schichtung mit dem Grundwasser in Berührung kommt, setzt die Auslaugung ein, es bilden sich Hohlräume, die wiederum die Erdfälle, aber auch Höhlensysteme, wie bekanntlich in Bad Segeberg vorzufinden, begründen.

Deren Ausbildung ist z.T. rezent, reicht also in die geschichtliche Zeit hinein und ist durchaus noch nicht abgeschlossen, d.h. es sind noch weitere Einbrüche möglich[4].

Einen Beweis für die andauernde Hebung hat das Landesvermessungsamt erbracht, als es ermittelte, daß der Kalkberg in Bad Segeberg jährlich um die geologisch erstaunliche Geschwindigkeit von 1 mm wächst.

Die aus der Geschichte der Landschaft hervorgegangenen Böden bestehen in der Gemeinde zu 9/10 aus Sand-Lehm-Mischungen. Diese sind recht fruchtbar, nach der Reichsbodenschätzung sind fast nur 40er und 50er Böden erfaßt.

In den Flußauen von Trave und Bißnitz sind Niedermoorböden mit ihrem hohen organischen Bestandteil anzutreffen. Ebenfalls organisch dominiert sind Gartenböden sowie der Friedhof von Warder.

---

[3] GRIPP, K.: Die Entstehung ostholsteinischen Seen, in: Beiträge zur Landeskunde Schl.-H., S. 11-27, Kiel 1953

[4] JEDICKE, L. u. E.: Naturdenkmale in Schl.-H., Hannover 1989

Im Schwemmsandbereich der Trave fällt die Bodenfruchtbarkeit erwartungsgemäß stark ab, hier sind auf reinem Sand z.T. nur 20er Böden ausgewiesen.

2.3 Potentiell natürliche Vegetation und Natürlichkeitsgrade

Der jeweilige Grad der Natürlichkeit variiert erwartungsgemäß zwischen einzelnen Landschaftsteilen der Gemeinde Rohlstorf stark.

Grundsätzlich gilt:

Je höherwertiger die Böden, umso geringer ist der Grad der Natürlichkeit, denn diese Böden sind regelmäßig mit stark züchterisch veränderten ein- bis zweijährigen Gräsern (Getreide) bewachsen, die sich ohne menschlichen Einfluß nur kurze Zeit halten könnten.

Umgekehrt hat ein Landschaftsteil mit wirtschaftlich geringem Nutzwert, z.B. aufgrund eines extremen Wasserregimes oder nährstoffarmen Bodens gute Chancen auf einen naturnahen oder sogar natürlichen Bewuchs und kann ein Refugium für viele schützenswerten Tier- und Pflanzenarten bilden.

Die Karte „Natürlichkeitsgrade oder Hemerobiestufen" bestätigt diese Regel: Das wirtschaftlich wertvolle Ackerland erreicht nur an drei Stellen Naturnähe, darunter sind zwei Flächen im Uferrandstreifenprogramm, hier findet also Vertragsnaturschutz statt, während die dritte, allerdings botanisch sehr wertvolle Fläche, z.Zt. Ackerbrache ist.

Als „natürlich" wurden in diesem Zusammenhang solche Vegetationsbilder erfaßt, die die sog. Klimaxstufe in der Sukzession erreicht haben.

Zur näheren Beleuchtung dieser Thematik wurde die potentiell natürliche Vegetation[5] der Gemeinde Rohlstorf erfaßt: Es wurde also ermittelt, wie sich die Pflanzenwelt über mehrere Sukzessionsstadien am Ende darstellen würde, wenn die formende Tätigkeit des Menschen nicht mehr stattfände.

Demnach würden sich auf den wenigen reinen Sandböden am Travehochufer auf 13 ha Sandbirken-Stieleichenwälder entwickeln, in denen noch vereinzelt die Vogelbeere vorkäme.

Auf 110 ha entlang der Trave und des Wardersees wäre auf staunassen und anmoorigen Böden die Erlen - Eschengesellschaft bestandsbildend, gemeinsam mit Traubenkirsche und Grauweide sowie randlich Hasel und Schneeball.

Die verbleibende Gemeindefläche wäre mehr oder weniger von der Buche bestockt:

Auf nährstoffärmeren sandigen Lehmböden (173 ha) wäre die Eiche zugesellt, auf tonigen Böden (362 ha) mit Hainbuche und Bergahorn vergesellschaftet, und auf den gut nährstoffversorgten Lehmböden (1162 ha) käme sie fast ausschließlich vor.

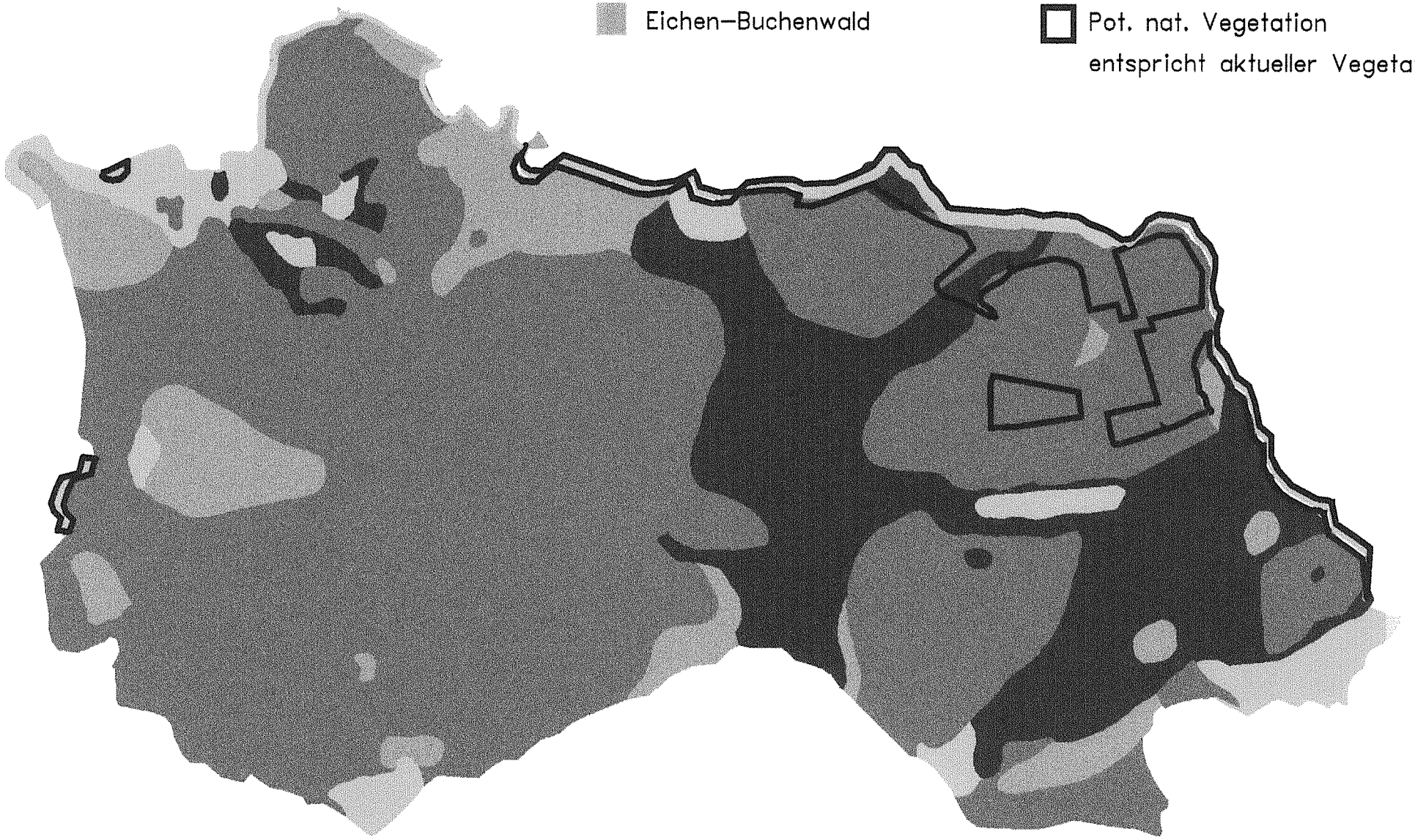
Im Vergleich mit der tatsächlichen Vegetation muß festgestellt werden, daß bei Integration der Wasserflächen und Knickstrukturen, etwa 11 % der Gemeindefläche (ca. 218 ha) mit potentiell natürlicher Vegetation bewachsen sind.

---

[5] Vgl. ELLENBERG, Heinz: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, Stuttgart 1982

Potentiell natürliche Vegetation

- Waldmeister–Buchenwald
- Flattergras–Buchenwald
- Eichen–Buchenwald
- Birken–Eichenwald
- Erlen–Eschenwald
- Pot. nat. Vegetation entspricht aktueller Vegetation



2.4 Aktuelle Biotoptypen und Nutzungsarten

Die Biotoptypenkartierung, für die der Bestimmungsschlüssel nach v. DRACHENFELS [6] Anwendung fand, stellt eine wesentliche Grundlage für den Landschaftsplan dar. Viele der vorliegenden Aussagen nehmen Bezug auf diese Datengrundlage.

Zur Vorgehensweise:

Grundsätzlich wurden sämtliche Flächen erfaßt, wobei es auf der Hand liegt, daß es im Rahmen einer Biotoptypenkartierung nicht erforderlich ist, die intensiv genutzten Ackerflächen weitergehend zu untersuchen, naturschutzrelevante Flächen hingegen vertiefend zu untersuchen sind.

Dabei werden besonders Lebensräume von seltenen und gefährdeten Arten so präzise erfaßt, daß überprüfbare Aussagen hinsichtlich einzelner Entwicklungsziele getroffen werden können.

Dazu wurden alle nach § 15 LNatSchGSH geschützten Biotope durchnumeriert und mittels eigener Erfassungsbögen kartiert und ausgewertet. Für sämtliche anderen Flächen mit Schutzstatus wurde der Erfassungsbogen des Landesamtes angewendet.

Da vom Landesamt vor einigen Jahren bereits sensible Verdachtsflächen in der Gemeinde durchkartiert wurden, wurden diese Daten auf Veränderungen überprüft.

Die genauen Ergebnisse dieser Feinkartierungen wie Artenzusammensetzung u.a.m. finden sich im Begleitband.

Es ist voranstehend bereits auf die Vielfalt der abiotischen Faktoren Geologie und Relief hingewiesen worden. Die Vermutung liegt nahe, daß auch bei den Biotoptypen eine entsprechende Reichhaltigkeit zu beschreiben wäre.

Hier muß jedoch zunächst einmal stark differenziert werden: Die Beschränkung auf wenige landwirtschaftliche Kulturen mit dem Schwerpunkt des Halmfruchtanbaus, der umfangreichen Melioration und Bodenbearbeitungstechnik, den durch Siedlungs- und Verkehrsbau dauerhaft versiegelten Flächen haben in Deutschland aus ökologischer Sicht zur Hälfte eine Kultursteppe mit wenigen, dominierenden Gräsern entstehen lassen. Auch die andere Hälfte besteht aus mehr oder weniger überformter Kulturlandschaft. Vom Menschen kaum beeinflußt sind in Deutschland lediglich das Wattenmeer und einige Alpenregionen. Aus diesem Blickwinkel sind für Rohlstorf folgende Rohdaten erhoben worden (CAD-Daten):

Von den 1.968 ha Gesamtfläche der Gemeinde nimmt Ackerland den größten Anteil mit etwa 1.114 ha = 57 % ein. Zum Ackerland zahlen auch noch ca. 15 ha Weihnachtsbaumkulturen. Der Übergang zum Grünland stellt das Ackergras bzw. der Grasacker dar. Dabei hat die Neuansiedlung eines Milchviehbetriebes bei Imrade die flächenmäßig größte Umwandlung von Acker- in „Grünland" in den letzten Jahren zur Folge gehabt. Etwa 101 ha (5 % der Gesamtfläche) wurden in diesen Typus eingestuft. Das Grünland selbst nimmt insgesamt einen Flächenumfang von 173 ha ein und umfaßt damit nur 9 % der GF. Ca. 30 ha sind als Verkehrsflächen dauerhaft versiegelt oder verdichtet (ca. 2%). Rund 65 ha = 3,6% der Gemeinde sind geschlossener Siedlungsbereich mit entsprechend hohem Versiegelungsgrad und hohem Anteil eingeführter Pflanzen.

Somit läßt sich summieren, daß auf fast 1.500 ha, das entspricht einem Anteil von 76 % der Gemeindefläche nur sogenannte Ubiquisten, d.h. wenig anspruchsvolle Allerweltsarten eine

[6] V. DRACHENFELS, Olaf (Bearb.): Kartierschlüssel für Niedersachsen, NLÖ, Hannover 1994

Überlebens- und Vermehrungschance finden - eine zunächst ernüchternde Bilanz für eine Gemeinde mitten im ländlichen Raum.

2.4.1 Acker

Acker auf Lehm/Ton/Sand *(AL/AT/AS)*

Boden: stark verändert

Strukturvielfalt: sehr gering bis gering

Artenvielfalt: artenarm

Natürlichkeitsgrad: künstlich

Reifezustand: Pioniergesellschaften

Ersetzbarkeit: kurzfristig

Beeinträchtigung: sehr hoch (regelmäßige Bodenbearbeitung, Bodenverdichtung, Bodenverluste durch Wind- und Wassererosion, Dünge- und Spritzmitteleinsatz)

Verteilung: 120 (Teil-) Flächen überall im gesamten Gemeindegebiet mit ca. 1.114 ha (57 % der GF

Ackerbiotope stellen künstliche, kurzfristig ersetzbare Pioniergesellschaften mit geringer ökologischer Bedeutung dar. Sie sind durch intensivste Bewirtschaftung sehr arm an begleitenden Tier- und Pflanzenarten geworden. In Hangladen kann auf unbewachsenen Flächen Bodenerosion durch Wasser und Wind stattfinden. Der Acker dient als Anbaufläche von Feldfrüchten wie Getreide, Ölpflanzen, Hackfrüchte usw. einschließlich Zwischeneinsaaten (Gründüngung bzw. Grünbrache). Die ehemals auf allen Flächen vorhandene artenreiche Ackerbegleitflora ist durch die regelmäßige Ausbringung von Pflanzenschutzmaßnahmen und beikrautunterdrückende Bodenbearbeitung weitgehend verdrängt. Dennoch ist noch ein erstaunlicher Saatvorrat im Boden, wie es auf Stillegungsflächen immer wieder deutlich zu besichtigen ist.

Je nach Bodenart kann hinsichtlich Ackerland auf lehmigen Böden (AL), auf sandigen (AS) und tonigen (AT) unterschieden werden.

Die Hauptfruchtarten sind Weizen, Gerste und Raps. An einigen Stellen kommen Mais und Grasansaaten hinzu. Einige Flächen sind im Rahmen von EU-Maßnahmen für begrenzte Zeitabstände stillgelegt. Durch die Neuansiedlung eines Rinderhaltungsbetriebes ist innerhalb des Planungszeitraumes ein Teil des Ackerlandes in Grünland (Grasacker-GA)) umgewandelt worden.

Der Ackerbau dominiert die Gemeinde Rohlstorf eindeutig und prägt auch entscheidend das Landschaftsbild. Dabei ist zwischen der offenen, fast stukturlosen Acker-Gutslandschaft im Ostteil der Gemeinde und der Acker-Knick-Struktur im Westteil zu unterscheiden. Die Äcker

der Gutslandschaft zwischen Rohlstorf, Margarethenhof, Düsternbrook und Wardersee werden großflächig bewirtschaftet und nehmen über die Hälfte des Gemeindegebietes ein. An Strukturelementen sind nur noch die vielen Kleingewässer hervorzuheben, die über das gesamte Gebiet verstreut anzutreffen sind. Viele sind durch Strauch und Baumbewuchs umstanden und heben sich auf diese Weise aus der Landschaft hervor. Leider sind sie häufig in einem ökologisch fragwürdigen Zustand und verfügen über keine oder nur geringste Schutzzonen zum Ackerbereich.

Im westlichen Gemeindegebiet sind die Schläge stärker durch Knickstrukturen gegliedert. Hier sind in den letzten hundert Jahren allerdings auch schon viele Knicks wieder verschwunden. Dadurch ist eine relativ großflächige Acker-Knick-Stuktur entstanden. Dieser Typus ist noch am deutlichsten um Imrade und Düsternbrook zu erkennen.

Weihnachtsbaumplantage *(EBW)*

Boden: verändert bis stark verändert

Strukturvielfalt: sehr gering

Artenvielfalt: artenarm

Natürlichkeitsgrad: naturfern

Reifezustand: Pioniergesellschaften, Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: kurz- bis mittelfristig

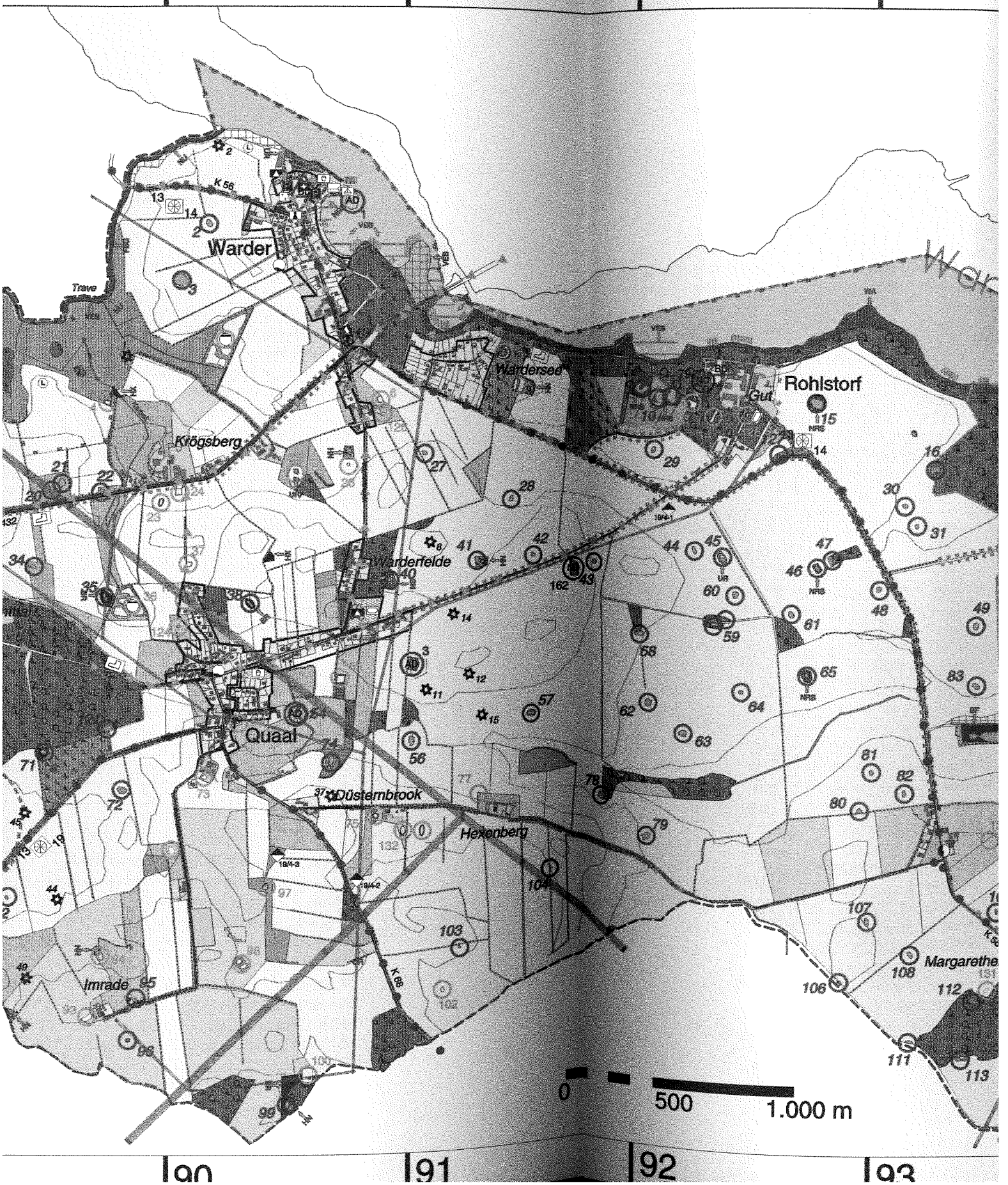
Beeinträchtigung: wenig bis hoch (mechanische und chemische Wildkrautbekämpfung, Nadelstreu, Neuanpflanzung)

Verteilung: 10 Parzellen mit insgesamt rund 15 ha, Schwerpunkt: Kagelsberg, Wardersee und Bereiche am „Wagenkorb“ unter den Hochspannungsleitungen.

Dies sind teilweise intensiv genutzte Flächen, die mit Nadelbäumen für die Nutzung als Weihnachtsbäume bestanden sind. Sie werden in der Regel im Abstand weniger Jahre vollständig geräumt, umgebrochen und neu angepflanzt und zählen ebenfalls zum Ackerland. Ihr Bestand scheint sich in den letzten Jahren leicht zu erhöhen, da der wirtschaftliche Ertrag auf schwächeren Böden und auf zu kleinen, schlecht zugeschnittenen Flächen in Relation zum Getreidebau zunimmt.

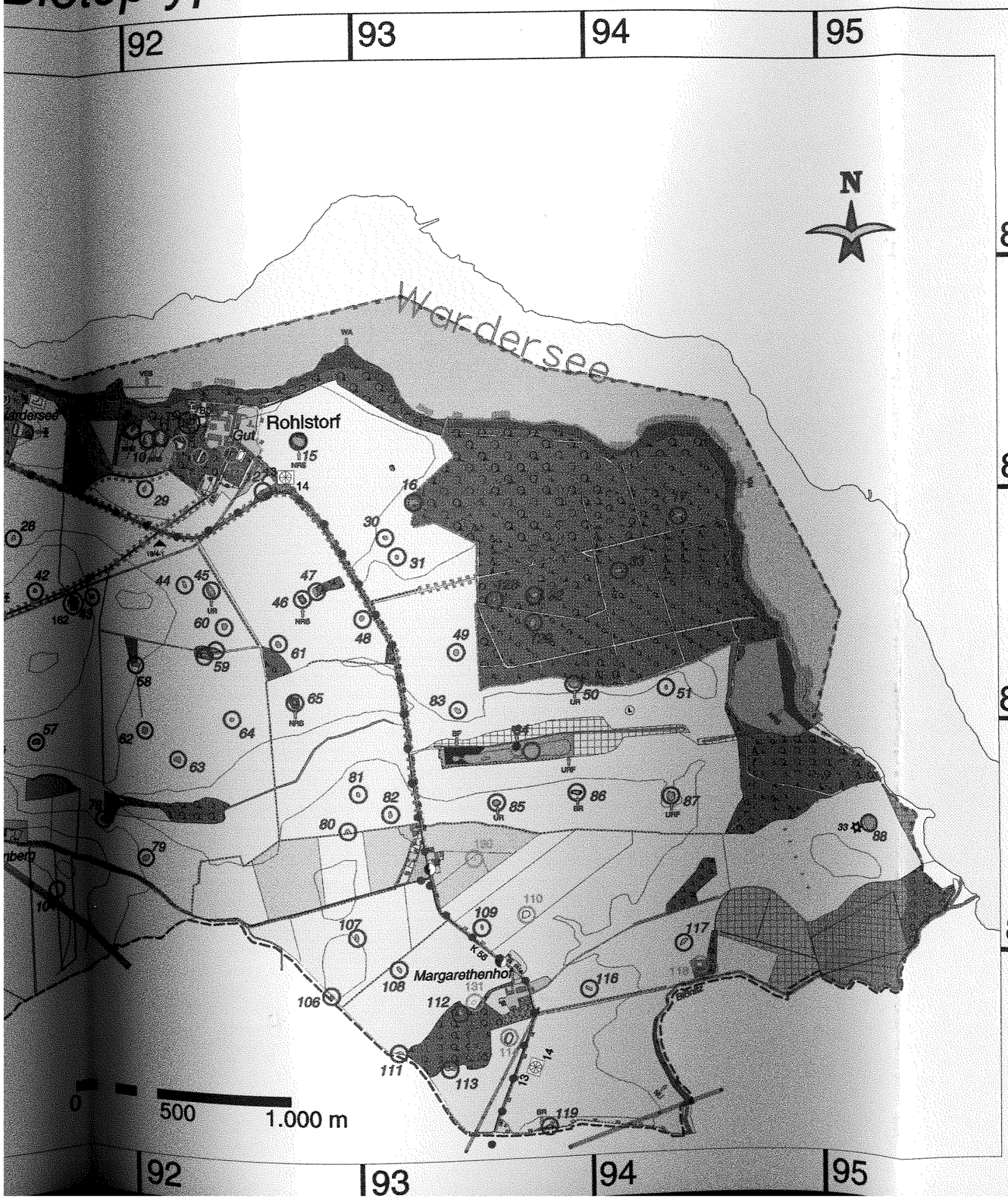
DSCHAFTSPLAN R

Bestandskarte: Biotoptypen und N



SPLAN ROHLSTORF

Biotoptypen und Nutzungsarten



LEGENDE

ALLGEMEINE DARSTELLUNGEN

- Feuerwehr
- Friedhofskapelle
- Kindergarten, Grundschule
- Parkplatz
- Friedhof
- Spielanlage
- Sportplatz
- Bootsliegestelle, Segel- und Ruderboote
- Badestelle
- Liegewiese
- Ehrendenkmal
- Abwasser
- Wasserwerk, Brunnen
- Elektrizität
- Altablagerung (mit Erfassungs-Nr.) 19/4-1
- Hochspannungsleitung: 11 bzw. 110 kV
- Höhenlinien, 5-m-Abstand
- Innenbereich, Paragraph 34 BauGB
- Grenzen Bebauungsplan Nr. 1
- Gemeindegrenze = beplantes Gebiet, 1968 ha

SIEDLUNG, VERKEHR

- OD: Wohngebäude - 257 Flächen mit 3,5 ha = < 1 % der Gesamtfläche (GF)
- OD: Wirtschaftsgebäude - 325 Fl. / 3,1 ha / < 1 % der GF
- OD: landw., gewerbl. oder öffentl. Sondergebäude - 10/0,4/<1
- OD: landwirtschaftlich geprägte Betriebsflächen - 53/14/1
- OE: ländl. geprägte Wohngebiets- und Gartenflächen - 345/40/2
- EL: landwirtschaftliche Lagerflächen - 17/1,1/<1
- PS: Sport/Spiel/Freizeit-Grünflächen - 6/2,8/<1
- HS: Siedlungsgehölz - 1/0,8/<1
- OVS: Bundesstraße (B 432) - 2/2/<1
- OVS: Kreisstraßen (K56, K68) - 4/5,1/<1
- OVS: versiegelte Straßen, Wege, Plätze - 50/6,8/<1
- OVW: verdichtete Straßen, Wege, Plätze - 57/15,8/<1
- UH: Saumflächen, halbrud., belastet - 99/8,6/<1
- UH+: Saumfl., halbrud., ökol. aktiv - 87/12/<1

LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHEN

- AL/AT:Ackerland auf lehmigen/tonigen Böden - 120/1.114/57
- EBW: Weihnachtsbaumkulturen - 10/15/<1
- GA: Grünland, Einsaat, Grasacker - 19/101/5
- GIT: Grünland, intensiv, trocken, ackerfähig - 44/69/4
- GIF: Grünland, intensiv, feucht - 17/24/1
- GIN: Grünland, intensiv, Niedermoorstandort - 15/48/2
- GMF: Grünland, artenreich, frisch bis feucht - 10/20/1
- GMK: Grünland, artenreich, mager - 1/5/<1
- GF: Grünland, feucht, artenreich [Par. 7 (2) 9 LNatSchG] - 3/7/<1

GEWÄSSER-INFOS

- FBG: Naturnaher Bach - Trave - 3/3/<1
- FXM: Mäßig ausgebauter Bach - 12/3,2/<1
- FXS: Stark ausgebauter Bach - 7/2/<1
- FG: Graben - 24/0,6/<1
- SX: Klär-/Nachklär-/Feuerlösch-/Fischteich/RRB - 46/4.3/<1
- SR: Naturnaher, nährstoffreicher See - 2/121/6
- SEZ: Nährstoffreiches Kleingewässer - 61/5,2/<1
- STW: Waldtümpel, (temporäres) voll beschattetes Kleingewässer - 33/1,6/<1
- VES: Teich-/Seerosen, Verlandung - 7/8/<1
- NRS: Schilf-Landröhricht, tw. im See=Verlandungszone (ocker) - 5/3,4/<1
- NS: Seggen-/Binsen-/Stauden-Sumpf - 1/0,2/<1
- NU: Uferstaudenflur - 10/3,1/<1
- UR: Ruderale Gras-/Staudenflur - 11/1,8/<1
- URF: Ruderale Gras-/Staudenflur, feucht - 6/2/<1

GEMEINDLICHE BESONDERHEITEN

- Landschaftsschutzgebiete: "Wardersee", "Krögsberg" und "Gr. Segeberger See/Klüthsee"
- Gebiete im Artenhilfsprogramm "Seeadler": Wald südöstlich Gut Rohlstorf am Wardersee: ca. 134 ha = 7 % der GF
- Gebiete im Artenhilfsprogramm "Laubfrosch": Wald und Ackerbereiche am Kagelsberg/Klüthsee - ca. 45 ha = 2 % der GF
- Flächen, die momentan bereits im Vertragsnaturschutz bewirtschaftet werden: am Wardersee und an der Bißnitz - ca. 39 ha = 2 % der GF
- Naturdenkmale: ein mächtige Linde an der Straße von Quaal nach Rohlstorf (Nr. 162) und mehrer Bäume auf Gut Rohlstorf (Nr. 79)
- Archäologische Denkmale: "Burgplatz ..." im Wardersee (Nr.1), "Turmhügel ..." in Quaal (Nr. 2) und "Grabhügel ..." in Quaal (Nr. 3)
- Baudenkmal " Gutsanlage Rohlstorf" und "Kirche in Warder"
- mehrere vorgeschichtliche Gräber und Fundstellen
- Kreise dunkelblau = überregionaler Rad-Rundweg mit Routennummer
  Kreise hellblau = einfache Radwege, tw. nicht wie die naderen in der Wanderkarte für den Kreis Segeberg
- Dreieck dunkelblau = Fußanderweg aus der Wanderkarte vom Kreis Segeberg (Badestelle Klüthsee bis Parkplatz);
  hellblau = nicht in der Karte eingetragene Fußwege bzw. als Fahrradwege ausgewiesene und/oder Fußpfade, tw. unbefestigt

FORSTWIRTSCHAFTS-INFOS

- WZF: Fichtenwald - 107/83/4
- WZL: Lärchenwald - 28/21/1
- WZN/WZD/WZK/WJN: Nadelwälder - 12/12/<1
- WQ: Bodensaurer Eichen-Mischwald - 23/46/2
- WG: Sonstiger Mischwald - 16/15/<1
- WC: Eichen-Hainbuchen-Wald - 26/24/1
- WM: Mesophiler Buchenwald - 19/44/2
- WE: Erlen-Eschen-Wald - 16/8/<1
- WX: Sonstiger Laubforst - 25/27/1
- WU: Erlenwald entwässerter Standorte - 2/2/<1
- WJL: Junger Laubwald - 1/5/<1
- WA: Erlen-Bruchwald - 4/18/1
- UWA: Waldlichtungsflur - 2/1,5/<1
- HN: Naturnahes Feldgehölz - 10/2,5/<1
- HX: Standortfremdes Feldgehölz - 2/0,2/<1
- BR: Ruderalgebüsch - 6/1,6/<1
- BF: Feuchtgebüsch - 2/0,9/<1
- HFM: Baum-/Strauchreihen [Par. 7.2.8 LNatSchG] - ca. 270 m; 0,6/1/<1
- HFB: Baumreihen, Alleen [Par. 7 (2) 8 LNatSchG] - ca. 7, 6 km Alleen und 2 km Baumreihen
- HW: Wallhecken, Knicks - ca. 58 km = 39 lfdm./ha landwirtschaftlicher Nutzfläche

Die Biotoptypen wurden nach Drachenfels (1994) codiert.

Alle Knicks (Wallhecken, Wälle ohne Gehölze, zweckgleiche Gehölzreihen ohne Wall) sind durch Par. 15b LNatSchG gesetzlich besonders geschützt - Ihre besondere Behandlung wird durch den "Knickerlass" gesondert geregelt

Biotoptypen, deren Code mit einer grüngestrichelten Umrandung versehen sind, werden durch den Par. 7 des LNatSchG vor Eingriffen geschützt bzw. werden diese Eingriffsmöglichkeiten dort geregelt

Biotoptypen, deren Code mit einer grünen Umrandung versehen sind, werden durch das LNatSchG besonders geschützt - zusätzlich gilt für alle Waldflächen das Landeswaldgesetz

Hellblaue Kreise mit den dazugehörigen Erfassungsnummern heben technische Kleingewässer hervor (23)

Dunkelblaue Kreise kennzeichen nach Par. 15a (1) 6 geschützte Kleingewässer Sie werden nicht auch noch durch rote Pfeile gekennzeichnet (45)

Auf die nach Par. 15a LNatSchG geschützten Biotope wird durch einen roten Pfeil hingewiesen. An deren Ende steht der kurze Biotoptypencode. Es sind folgende Bereiche geschützt:

- nach 15a (1) 1 LNatSchG: NRS NS NU VES
- nach 15a (1) 4 LNatSchG: WA
- nach 15a (1) 5 LNatSchG: FBG
- nach 15a (1) 6 LNatSchG: SEZ STW
- nach 15a (1) 10 LNatSchG: BF BR HN HX UR URF

LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE ROHLSTOR

Bestandskarte: Biotoptypen und Nutzungsarten

Auftraggeber: GEMEINDE ROHLSTORF
im Amt Wensin
Segeberger Straße 3
23827 Garbek
Tel.: 04559-9972-0
Fax: 04559-9972-27

Auftragnehmer: SE-UMWELTBÜRO GmbH
Ostlandstraße 36
23975 Bad Segeberg
Tel.: 04551 - 9686-80/81
Fax: 04551 - 9686-82

Bearbeiter: Dr. Dieter Bohn, Dipl. Ing. agr
Andreas Morgenroth, Dipl. Ing

Verfahrensstand: Feststellung
Maßstab: 1 : 20.000
Datum: 11. Dezember 1998

2.4.2 Grünland

Bei Grünland handelt es sich um anthropogen d.h. durch das aktive Handeln und Eingreifen des Menschen entstandene Pionier- und Folgegesellschaften. Zu unterscheiden sind im einzelnen:

Grünlandeinsaat, Grasacker *(GA)*

Boden: verändert

Strukturvielfalt: sehr gering

Artenvielfalt: artenarm

Natürlichkeitsgrad: naturfern

Reifezustand: Pioniergesellschaften, Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: kurzfristig

Beeinträchtigung: hoch (Nutzungsintensität, Düngungsintensität, mehr oder minder regelmäßiger Umbruch/Nachsaat)

Verteilung: auf 19 Flächen überall im gesamten Gemeindegebiet mit Schwerpunkt bei Imrade

Hierzu zählen sehr artenarme Gräser-Neuansaaten (Ackergras) auf unterschiedlichen Standorten. Nach dem Umbruch sind hochproduktive Grasarten wie Welsches Weidelgras, Wiesenschwingel, Deutsches Weidelgras und Wiesenlieschgras eingesät. Weiter kommen stickstoffliebende Kräuter wie Löwenzahn und Hirtentäschelkraut vor. Es wird sehr intensiv bewirtschaftet, erfährt hohe Düngergaben und vornehmlich gemäht.

Artenarmes Intensivgrünland trockener Standorte *(GIT)*

Boden: verändert

Strukturvielfalt: sehr gering

Artenvielfalt: artenarm

Natürlichkeitsgrad: naturfern

Reifezustand: Pioniergesellschaften, Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: kurz- bis mittelfristig

Beeinträchtigung: hoch (Nutzungsintensität, Düngungsintensität, Umbruch)

Verteilung: 44 Flächen mit einer Gesamtfläche von ca. 69 ha im gesamten Gemeindegebiet mit Schwerpunkten um Quaal

Von Süßgräsern dominiertes artenarmes Wirtschaftsgrünland, i.d.R. mit einem hohen Anteil stickstoffliebender Arten. Das Arteninventar rechnet man zum Lolio-Cynosurion, das hier in einer mehr trockenen Ausprägung vorliegt.
Dieser Grünlandtyp wird intensiv genutzt und stark gedüngt, die vorherrschende Nutzungsform ist die Mähweide. Bei nachlassenden Erträgen wird meist eine Neuansaat vorgenommen. Bei Veränderung der Bewirtschaftung werden diese Bereiche häufig in Ackerflächen umgewandelt.

Artenarmes Intensivgrünland auf feuchten Standorten *(GIF)*

Boden: wenig verändert bis verändert

Strukturvielfalt: sehr gering

Artenvielfalt: artenarm

Natürlichkeitsgrad: naturfern

Reifezustand: Pioniergesellschaften, Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: kurz- bis mittelfristig

Beeinträchtigung: hoch (Nutzungsintensität, Düngungsintensität, Grundwasserbelastung, Umbruch, Nachsaat)

Verteilung: 17 Flächen, etwa 24 ha mit Schwerpunkt bei Krögsberg

Dies ist der Typus des artenarmen Intensivgrünlandes auf frischen bis feuchten Standorten. Das Arteninventar ist hier stark überprägt durch eine sehr intensive Bewirtschaftung. Die kraut- und artenarmen Bestände sind stellenweise als Flutrasen ausgeprägt. Vereinzelt weisen solche Flächen Fahrspuren von zu schwerem Gerät auf. Diese Grünländereien stellen potentielle Standorte für Feucht- und Naßwiesen dar, die bei extensiverer Bewirtschaftung kraut- und artenreiche, oft buntblühende Bestände bilden. Für diese Flächen bietet sich an, über Extensivierungsförderungsprogramme das Potential der artenreichen Feuchtwiese zu entwickeln.

Artenarmes Intensivgrünland auf Niedermoorstandorten *(GIN)*

Boden: wenig verändert bis verändert

Strukturvielfalt: gering

Artenvielfalt: artenarm

Natürlichkeitsgrad: naturfern

Reifezustand: Pioniergesellschaften, Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: kurz- bis mittelfristig

Beeinträchtigung: hoch (Nutzungsintensität, Düngungsintensität, Grundwasserbelastung, Umbruch, Nachsaat, Entwässerung, Moorzersetzung)

Verteilung: 15 Flächen, etwa 48 ha mit Schwerpunkt an der Trave und an der Bißnitz

Dies ist der Typus des artenarmen Intensivgrünlandes auf frischen bis feuchten Niedermoorstandorten. Das Arteninventar ist wie bei allen GI-Flächen durch eine sehr intensive Bewirtschaftung beeinflußt. Die kraut- und artenarmen Bestände sind stellenweise noch mit Feuchteanzeigern durchsetzt oder als Flutrasen ausgeprägt. Bewirtschaftungen zur falschen Jahreszeit bzw. Witterungsverhältnissen führen schnell zu Fahrspuren von zu schwerem Gerät. Diese Grünländereien stellen potentielle Ausgangsstandorte für Feucht- und Naßwiesen dar, die bei extensiverer Bewirtschaftung kraut- und artenreiche, oft buntblühende Bestände bilden können. Für diese Flächen bietet sich an, über Extensivierungsförderungsprogramme das Potential der artenreichen Feuchtwiese zu entwickeln.

Mesophiles artenreicheres Grünland auf feuchten Standorten *(GMF)*

Boden: wenig verändert bis verändert

Strukturvielfalt: mittel bis mäßig hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: mäßig naturfern bis mäßig naturnah

Reifezustand: Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: mäßig hoch (Nutzungsintensität)

Verteilung: zehn Flächen mit Schwerpunkten an der Karbek bei Krögsberg und am Wardersee beim Gut Rohlstorf und südlich des Rohlstorfer Waldes

Artenreicheres Grünland auf mäßig grund- oder staufeuchten, auch kurzzeitig überfluteten Böden mit höheren Anteilen an Unter-und Mittelgräsern sowie auffällig blühenden Kräutern

und stellen feuchte Varianten von Weidelgras-Weiden dar mit zahlreichen schwachen Feuchtezeigern sowie vereinzelt Arten der Naßwiesen; sie werden nur mäßig intensiv, überwiegend als Weide genutzt. Arten wie Kriechender Hahnenfuß, Wiesenschaumkraut, Wiesen-Sauerampfer, Scharfer Hahnenfuß können neben Wolligem Honiggras und Ruchgras den Aspekt einer buntblühenden Feuchtwiese entstehen lassen. Diese Art von Grünland stellt typische Flächen für Extensivierungsprogramme dar.
Dieser Wiesentypus liegt an der Grenze zu den geschützten Feuchtwiesenbereichen.

Grünland, mager, kalkreich (GMK)

Boden: nicht verändert bis verändert

Strukturvielfalt: mittel

Artenvielfalt: mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: mäßig naturnah bis naturnah

Reifezustand: Pionier- und Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: mäßig hoch

Verteilung: Eine Fläche am „Wagenkorb" oberhalb der Trave mit rund 5 ha

Ein 5 ha-Schlag am Wagenkorb wurde zum Planungsbeginn als artenreiches, mageres Grünland (GMK) eingestuft. Die seinerzeit nicht erkennbare Ackerbrache wurde inzwischen aber leider wieder in eine intensive Ackerbewirtschaftung überführt. Sie wurde aber weiterhin in diesem Status dargestellt, um sie vom restlichen Ackerland unterscheiden zu können. Sie spielt auf Grund ihres armen Bodens und ihrer Lage zum Travetalbereich eine besondere Rolle.

Gemeindliche Bestrebungen zum Ankauf der Fläche oder zum Erhalt bzw. zur Überführung dieser Fläche in eine naturschützerisch geprägte, auf Magerrasentypus ausgerichtete Bewirtschaftungsform blieben bislang erfolglos.

Feucht- und Naßgrünland (GF) [geschützt nach § *7 (2) 9 LNatSchG*]

Boden: nicht verändert bis verändert

Strukturvielfalt: mittel bis mäßig hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: mäßig naturfern bis mäßig naturnah

Reifezustand: Pionier- und Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: mäßig hoch

Verteilung: zwei Bereiche - ein größeres Areal an der Bißnitz und ein kleineres an der Trave

Grünland auf feuchten bis nassen Standorten, die durch hochanstehendes Grund-, Stau- oder Quellwasser, zum Teil auch durch zeitweilige Überflutung beeinflußt ist. Das vielfältige Pflanzeninventar besteht neben Feuchtgrünland-Arten wie Weißem Straußgras, Knick-Fuchsschwanz und Kriechendem Hahnenfuß auch aus Kuckuckslichtnelke, Kohldiestel, Sumpfdotterblume und Amphibischem Knöterich. Vegetationskundlich ist dieser Grünlandtyp dem Molinietalia und dem Calthion oder Agropyro-Rumicion zuzuordnen und ist im Gebiet je nach Relief oft als Mosaik kleinflächiger Sumpfdotterblumenwiesen-Gesellschaften (GFS), Grünlandgesellschaften feuchter Ausprägung (GMF), Wechselfeuchter Pfeifengraswiesen (GFP), Flutrasen (GFF) und einzelnen Naßwiesenarten (GN) zusammengesetzt. Reine Calthion-Gesellschaften sind sehr selten und treten in guter Ausprägung nur noch kleinflächig auf, z.B. auf teilentwässerten Naßwiesen.
Eine Feuchtwiese vom Typ GFF wird mit Förderung durch das Extensivierungsprogramm der Landesregierung an der Bißnitz bewirtschaftet. Eine zweite Teilfläche befindet sich an der Trave nördlich des „Wagenkorbs". Dort stellt sie den Rest einer ansonsten intensiv auf moorigen Untergrund bewirtschafteten Grünlandeinheit dar. Sie könnte durch Hinzufügung der anliegenden Flächen erweitert werden und stellt ein wichtiges Ausgangspotential an Pflanzen- und Tierarten dieses gefährdeten Grünlantypes.

Grundsätzlich repräsentieren jedoch sowohl die Trave- als auch die Bißnitzniederung eine der letzten noch vorhandenen großräumigen Feuchtwiesengebiete des Östlichen Hügellandes dar bzw. ließen sich mit vertretbarem Aufwand dazu entwickeln.
Hier sind auf kleinstem Raum mannigfache Vegetationsgesellschaften zu beobachten: Bedingt durch geringe Reliefunterschiede, Wasser- und Nährstoffversorgung reicht das Spektrum von Glatthaferwiesen (Arrhenatherion) über relativ artenarme Großseggen- (Magnocaricion) und Röhrichtgesellschaften (Phragmition) bis hin zu Resten artenreicher Sumpfdotterblumengesellschaften (Calthion). - Die Biotoptypenkartierung mit ihrem doch relativ großen Maßstab spiegelt von daher ein nur annäherndes Bild der tatsächlichen Vegetationsmuster dieser Gebiete wieder, dies gilt vor allem für die Verhältnisse entlang der Gräben und Grüppen.

Unter Vertragsnaturschutzbedingungen, die im einzelnen im Planungsteil näher erläutert werden, werden bereits Teile an der Bißnitz und am Wardersee bewirtschaftet. Eine Ausdehnung auf die bestehenden Calthion-Fragmente (Sumpfdotterblume) an der Trave könnte deren Erhalt und Ausbreitung unterstützen und wäre uneingeschränkt zu begrüßen. Diese Grünländereien werden aus den momentan geltenden wirtschaftlichen Grundbedingungen heraus, noch fast ausschließlich intensiv als mehrschürige Wiesen, als Weide oder als Mähweide genutzt. Hier gilt es das Naturschutzziel stärker in den Vordergrund zu rücken.

2.4.3 Wälder und Gehölze

Knapp ein Drittel der Fläche Deutschlands ist bewaldet. Schleswig-Holstein nimmt hierbei unter den Flächenstaaten mit knapp 10 %[7] den letzten Platz ein. Es ist daher das Bestreben der Landesplanung, den Waldanteil mittels diverser Anreize mittelfristig auf 12 % zu erhöhen. Dabei sollen vorrangig Grenzertragsflächen aufgeforstet sowie bestehende Waldflächen arrondiert bzw. vernetzt werden.

Das Besondere am Ökosystem Wald ist sein starkes Pufferungsvermögen: Er wirkt ausgleichend auf Wasserhaushalt und Klima. Lang andauernde Verschiebungen, wie sie im Abschnitt Klima angeführt wurden, können jedoch die Leistungsfähigkeit des Ökosystems überfordern, es kommt - mit zeitlicher Verzögerung - zu den allgemein bekannten Phänomen der Waldschäden und des Waldsterbens.

Bei der Kartierung konnten neben den Luftbildern dankenswerterweise die Forstwirtschaftunterlagen des Rohlstorfer Gutes mit ausgewertet werden. Dies war insbesondere in dem nicht zugänglichen Seeadlerschutzgebiet sehr hilfreich. Aus der Kartierung ergaben sich folgende Waldbestände:

Fichtenwald (WZF)

Boden: verändert bis stark verändert

Strukturvielfalt: gering bis mäßig

Artenvielfalt: artenarm bis mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: naturfern

Reifezustand: Pioniergesellschaften, Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: wenig bis hoch (Nadelstreuansammlung, Versauerung des Bodens)

Verteilung: parzellenweise im gesamten Gemeindegebiet, 107 Teilflächen mit rund 83 ha

Forstkultur mit Fichtenanteil über 70 %; in älteren, aufgelichteten Beständen kommt es zur Ausbildung einer artenarmen Krautschicht, auf ärmeren Böden oft von Schmiele dominiert. Dichte Fichtenforste schaffen derart ungünstige Lichtverhältnisse, daß kein Unterwuchs aufkommen kann; zudem versauert die schwer zersetzbare Nadelstreu den Boden und beschleunigt die Bodendegradation.

---

[7] BUNDESMIN. F. ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT U. FORSTEN (HRG): Broschüre „Unser Wald", Bonn 1995

Lärchenwald (WZL)

Boden: verändert bis stark verändert

Strukturvielfalt: gering bis mäßig

Artenvielfalt: artenarm bis mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: naturfern

Reifezustand: Pioniergesellschaften, Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: wenig bis hoch (Nadelstreuansammlung, Versauerung des Bodens)

Verteilung: parzellenweise im gesamten Gemeindegebiet, 28 Teilflächen mit rund 21 ha

Gepflanzte, durch forstliche Bewirtschaftung bedingte, meist strukturarme Nadelwälder, von Lärchen dominiert. Sie sind mit den Fichtenwäldern vergleichbar.

Sonstige Nadelwälder (WZN, WZD, WZK, WJN):

Boden: verändert bis stark verändert

Strukturvielfalt: gering bis mäßig

Artenvielfalt: artenarm bis mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: naturfern bis mäßig naturnah

Reifezustand: Pioniergesellschaften, Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: wenig bis hoch (Nadelstreuansammlung, Versauerung des Bodens)

Verteilung: parzellenweise im gesamten Gemeindegebiet, 12 Teilflächen mit rund 12 ha

Nadelwälder unterschiedlicher Artdominanz: Douglasie (WZD), Kiefer (WZK), undefinierbarer Artdominanz = Nadelmischwald (WZN) oder junge Nadelholzkulturen (WJN). Sie weisen größtenteils den gleichen Zustand wie die Fichten- und Lärchenkulturen auf. Jüngere Kulturen, die noch keinevoll geschlossene Bestände aufgebaut haben, sind teilweise durch den noch vorhandenen Beiwuchs artenreicher.

Bodensaurer Eichen-Mischwald (WQ)

Boden: naturnah bis standorttypisch

Strukturvielfalt: hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich bis artenreich

Natürlichkeitsgrad: bedingt naturnah bis naturnah

Reifezustand: Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: langfristig ersetzbar

Beeinträchtigung: mäßig hoch bis sehr gering (Nutzungsintensität)

Verteilung: verteilt in den Wäldern mit Schwerpunkten im Rohlstorfer Wald, bei Christianenthal und am Kagelsberg , 23 Flächen mit etwa 46 ha

Mischwälder mit einer Dominanz der Stiel-Eichen *(Quercus robur)* vergesellschaftet mit verschiedenen Nadelbäumen wie z.B. Fichten, Douglasien und Kiefern. Auf basenarmen Standorten kommen neben den Kiefern häufig Birken *(Betula pubescens, Betula pendula)* mit vor. Eine Strauchschicht **ist** aufgrund der günstigen Lichtverhältnisse meist gut ausgebildet und wird aus säuretoleranten Arten wie Faulbaum *(Frangula alnus)* und Eberesche *(Sorbus aucuparia)* gebildet. Auch Hainbuchen *(Carpinus betulus)* und einzelne Rotbuchen gedeihen gut. Die Rotbuche kann hier aufgrund des mageren und trockenen Standortes oder auch selektiver Forstmaßnahmen nicht zur Dominanz kommen und die Eiche übernimmt ihren Platz. In der Krautschicht sind Arten wie Wiesen-Wachtelweizen, Maiglöckchen und Pillensegge vertreten, die auf den niedrigen pH-Wert des Standortes hinweisen. Größere Flächen mit Bodensauren Eichen-Mischwald finden sich im südlichen Drittel des Rohlstorfer Waldes südlich des Gutes. Auch am Kagelsberg kommen zwei größere Bestände vor und deuten auf den sandigeren Untergrund dieses kleinen Berges hin.

Sonstiger Mischwald (WG)

Boden: naturnah bis standorttypisch

Strukturvielfalt: hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich bis sehr artenreich

Natürlichkeitsgrad: bedingt naturnah bis naturnah

Reifezustand: Folgegesellschaften, Dauergesellschaften

Ersetzbarkeit: langfristig ersetzbar

Beeinträchtigung: mäßig hoch bis sehr gering (Nutzungsintensität)

Verteilung: verteilt in des Wäldern mit Schwerpunkten im Wald bei Christianenthal; 16 Parzellen mit ca. 15 ha Fläche

Mischwälder mit einer wechselnden Anteilen an Stiel-Eichen *(Quercus robur)*, Rotbuchen *(Fagus syvatica)*, Hainbuchen *(Carpinus betulus)*, Birken *(Betula pubescens, Betula pendula)*, Faulbaum *(Frangula alnus)* und Eberesche *(Sorbus aucuparia)* sowie verschiedener Nadelbarten. Eine Dominanz ist nicht erkennbar bzw. wechselt laufend.
In der Krautschicht sind je nach Bodenfeuchte und Lichtverhältnisse viele Arten vorhanden. Es sind recht strukturreiche Bestände.

Mesophiler Eichen- und Hainbuchen-Mischwald *(WC)*

Boden: naturnah bis standorttypisch

Strukturvielfalt: hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich bis artenreich

Natürlichkeitsgrad: bedingt naturnah bis naturnah

Reifezustand: Dauergesellschaften

Ersetzbarkeit: langfristig ersetzbar

Beeinträchtigung: mäßig hoch bis gering (Nutzungsintensität)

Verteilung: kleinflächig in vielen Wäldern, mit Schwerpung in den Wäldern südlich Gut Rohlstorf, am Hexenbergraben, an der Bißnitz und bei Margarethenhof; 26 Parzellen; ca. 24 ha

Diese Eichenmischwälder auf mäßig frischem und mäßig nährstoffversorgtem Boden sind vor allem dadurch entstanden, daß Eiche, Hainbuche und Hasel als ausschlagkräftige Arten durch Waldbeweidung und Schneiteln zu Lasten der Buche gefördert wurde. Das Fehlen dieser Nutzung führt dazu, daß vor allem die Hainbuchen hoch aufwachsen. Die Krautschicht besteht hier überwiegend aus mesophilen Arten wie Buschwindröschen, Ruprechtskraut und Sternmiere. Auf solchen Standorten wird die Buche über längere Sicht natürlicherweise wieder zur Dominanz gelangen, wenn die spezielle Bewirtschaftung eingestellt wird. Diese Bestände sind als kulturhistorische Nutzungsform nur dann wiederherzustellen, wenn das Knicken der Bäume oder verhaltene Waldbeweidung als landschaftspflegerische Maßnahme durchgeführt wird oder die Buche stärker ausgeforstet wird.

Mesophiler Buchenwald *(WM)*

Boden: standorttypisch

Strukturvielfalt: hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich bis artenreich

Artenvielfalt: mäßig artenreich bis artenreich

Natürlichkeitsgrad: naturnah

Reifezustand: Dauergesellschaften

Ersetzbarkeit: sehr langfristig ersetzbar

Beeinträchtigung: mäßig hoch bis gering (Nutzungsintensität)

Verteilung: kleinflächig in vielen Wäldern, mit Schwerpung in den Wäldern am Wardersee im Anschluß an die Bruch- und Erlen-/Eschen-Wälder nordlich des Gutes; 19 Parzellen; ca. 44 ha

Von Rotbuche *(Fagus sylvatica)* dominierten Wald auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten. Dazu können Stiel-Eichen *(Quercus robur)*, Eschen *(Fraxinus excelsior)* und Bergahorn *(Acer pseudoplatanus)* kommen, allerdings beträgt der Anteil der Buche in diesen Wäldern deutlich über **50 %.** Die Krautschicht ist je nach Lichtverhältnissen mehr oder weniger üppig und besteht überwiegend aus mesophilen Arten wie Waldmeister *(Galium odoratum)*, Scharbockskraut *(Ranunculus ficaria)* und Ruprechtskraut *(Geranium robertianum)*.

Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche *(WE)*

Boden: bedingt naturnah bis naturnah

Strukturvielfalt: hoch

Artenvielfalt: artenreich

Natürlichkeitsgrad: naturnah bis natürlich/ typisch

Reifezustand: Dauergesellschaften

Ersetzbarkeit: sehr langfristig

Beeinträchtigung: mäßig hoch (Entwässerung, Nutzungsintensität)

Verteilung: hauptsächlich in den Anschlußbereichen zwischen Bruchwald und höher gelegenen Buchen- und Eichen-Wäldern am Wardersee, sowie in „Kleinwäldern", die in feuchteren Senken Fuß fassen konnten bzw. deren In-Kulturnahme nie sinnvoll oder durchführbar war. 16 Parzellen mit rund 8 ha Fläche.

Dies sind von Erlen und/oder Eschen beherrschte Wälder in Bachauen, anmoorigen Randbereichen der Flußauen und teilentwässerten Niedermoorgebieten von Flußniederungen. Zeitweise herrschen hohe Grundwasserstände, in der Krautschicht finden sich daher viele Feuchte- und Nässezeiger. Früher wurden solche Wälder zur Buschholzgewinnung genutzt, sie wurden regelmäßig (wie ein Knick) „auf den Stock gesetzt". Dies wird heute schon lange nicht mehr gemacht.

Sonstiger Laubforst *(WX)*

Boden: verändert bis bedingt naturnah

Strukturvielfalt: gering

Artenvielfalt: artenarm

Natürlichkeitsgrad: naturfern bis bedingt naturnah

Reifezustand: Folgegesellschaft

Ersetzbarkeit: mittelfristig ersetzbar

Beeinträchtigung: mäßig hoch bis gering (Nutzungsintensität)

Verteilung: über alle Waldbereiche, größere Randbereiche am Wardersee sind mit Grauerlen bepflanzt worden, ein größerer Grauerlenbestand stockt bei Imrade und Pappeln sind domierend in einm Wald am Hexenberg

Junge gepflanzte Laubholzbestände aus Arten wie Pappel und/oder Grauerle sowie weiteren nicht-heimischen Gehölzen. Diese Arten wurden als schnell und unkompliziert wachsende Arten nach dem Krieg an vielen Stellen im Gemeindegebiet angepflanzt. Die Pappeln haben in der Regel die Hiebreife erreicht, werden aber auf Grund der schlechten Preise und/oder der schlechten Zuwegungen nicht genutzt. Sie fallen dann verschärft dem Windwurf zum Opfer. Viele dieser angelegten Wälder sind gekennzeichnet durch unnatürlich gleichmäßigen Altersaufbau und Strukturarmut.

Erlenwald entwässerter Standorte (WU)

Boden: bedingt naturnah bis naturnah

Strukturvielfalt: mittel bis hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich bis artenreich

Natürlichkeitsgrad: naturnah bis natürlich/ typisch

Reifezustand: Dauergesellschaften

Ersetzbarkeit: langfristig

Beeinträchtigung: hoch (Entwässerung, Fremdarten)

Verteilung: In den Kleinwäldern an der Straße nach Schieren. 2 Parzellen mit rund 2 ha Fläche.

Diese Erlenwälder stocken meist auf entwässerten Niedermoor-oder Auenstandorten. Ihre Krautschicht von Störungszeigern wie Brennessel dominiert, die auf kontinuierliche Torfmineralisation hindeutet. In der Baumschicht dominiert die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), auch Eschen (*Fraxinius excelsior*) kommen vor; ansonsten fehlen im Unterwuchs typische Bruch- oder Auwaldarten. An der Schierener Grneze geht der Bestand in einen geschützten Erlen-Bruchwald über.

Erlen-Bruchwald *(WA)* [Geschützt nach § 15a (1) 4 LNatSchG]

Boden: bedingt naturnah bis naturnah

Strukturvielfalt: sehr hoch bis hoch

Artenvielfalt: artenreich bis sehr artenreich

Natürlichkeitsgrad: bedingt naturnah bis naturnah

Reifezustand: Dauergesellschaften

Ersetzbarkeit: sehr langfristig, unersetzbar

Beeinträchtigung: mäßig hoch (Entwässerung, Nutzungsintensität)

Verteilung: mehrere Flächen mit Schwerpunkt am Ufer des Klüthsees und am Wardersee; ca. 18 ha

Schwarz-Erlenwälder auf nassen, teils torfigen Standorten. Bruchwaldarten wie Bitteres Schaumkraut, Gelbe Wasserschwertlilie und Sumpf-Vergißmeinnicht sind in der Krautschicht vertreten. Der Grundwasserstand ist dauernd nah an der Oberfläche, oft gibt es kleine offene Wasserflächen und Tümpel, die von Amphibien als Laichplatz genutzt werden. Dieser besonders gefährdete Vegetationstyp ist sehr selten geworden und genießt daher den besonderen Schutz des Landesnaturschutzgesetzes.

Laubwald-Jungbestand *(WJL)*

Boden: verändert bis bedingt naturnah

Strukturvielfalt: mittel bis hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: naturfern bis bedingt naturnah

Reifezustand: Folgegesellschaft

Ersetzbarkeit: mittelfristig ersetzbar

Beeinträchtigung: mäßig hoch bis gering (Nutzungsintensität, Anteil nicht heimischer Arten, Bestandespflege, Ein-/Auszäunung)

Verteilung: eine Neuanpflanzung zwischen Christianenthal und Kagelsberg mit fast 5 ha

Junge, standortangepaßte Aufforstung, bei der einheimische Laubhölzer wie Eiche, Buche, Bergahorn u.a. überwiegen. Durch viel natürlich aufkommendes Beikraut auf der ehemaligen Ackerfläche ist der Florenbestand als bunt anzusprechen. Er wird allerdings mit dem Fortschreiten des Alters laufend geringer werden.

Waldlichtungsflur *(UWA)*

Boden: verändert bis naturnah

Strukturvielfalt: mittel bis hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: bedingt naturnah

Reifezustand: Pioniergesellschaft

Ersetzbarkeit: kurz- bis mittelfristig ersetzbar

Beeinträchtigung: mäßig hoch bis gering (Wiederbewaldung, Erhöhung der Nutzungsintensität)

Verteilung: eine Parzelle im Wald am Kagelsberg an der Grenze nach Stipsdorf; ca. 1,5 ha

Pionierfluren als erste Sukzessionsstufe zur natürlichen Wiederbewaldung nach Kahlschlag oder natürlichem Zusammenbruch eines Waldbestandes (z.B. Windwurfflächen). Hier bilden sich Stauden-, Gras-, Himbeer- und Brombeerfluren.

Naturnahes Feldgehölz *(HN)* [Geschützt nach § 15a (1) 10 LNatSchG]

Boden: bedingt naturnah bis naturnah

Strukturvielfalt: mäßig hoch bis hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich bis artenreich

Natürlichkeitsgrad: naturnah

Reifezustand: Pionier- und Folgegesellschaft

Ersetzbarkeit: langfristig

Beeinträchtigung: mäßig hoch

Verteilung: Überall in der Gemeinde kleinflächig verstreut, häufig in Vergesellschaftung mit Kleingewässern; 10 Parzellen mit rund 2,5 ha

Ein Feldgehölz ist ein kleiner waldähnlicher Gehölzbestand, in dem aufgrund der geringen Größe kein Waldinnenklima herrscht. Ein natürlicher Waldmantel, d.h. ein niedrigwüchsiger Saum aus Sträuchern, der das Feldgehölz umschließt und vor Einträgen aus angrenzender Flächenbewirtschaftung schützt, ist nicht immer vorhanden. Viele dieser Feldgehölze verfügen über eine gut entwickelte Strauch- und Krautschicht und sogar über einen gewissen Totholzanteil. Teilweise sind es aber auch kleine Ecken an Tümpeln oder naturnah angelegte Gehölzparzellen in landwirtschaftlich unrentablen „Ecken", die diesen Biotoptyp zur Verbreitung geholfen haben.

Ruderalgebüsch *(BR)* [Geschützt nach § 15a (1) 10 LNatSchG]

Boden: bedingt naturnah bis naturnah

Strukturvielfalt: mäßig hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: bedingt naturnah

Reifezustand: Pionier- und Folgegesellschaft

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: gering bis mäßig (Bewirtschaftung, Dünge- und Spritzmittel)

Verteilung: sechs Parzellen verstreut im Gemeindegebiet, hpts. an alten Mergelkuhlen; 1,6 ha

Ruderalgebüsche sind an nicht mehr bewirtschafteten „Ecken" entstanden. Pionierstraucharten wie Birken, Erlen und Weiden haben sich erfolgreich gegen Gräser und Kräuter durchgesetzt. Hinzu kommen weitere durchsetzungsfähige Gehölze wie Vogelbeere, Weißdorn und Holunder die zumeist über Vögel in das Gebiet eingetragen wurden Die Parzellen sind meist sehr klein.

Feuchtgebüsch *(BF)* [Geschützt nach § 15a (1) 10 LNatSchG]

Boden: bedingt naturnah bis naturnah

Strukturvielfalt: mäßig hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: bedingt naturnah

Reifezustand: Pionier- und Folgegesellschaft

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: gering bis mäßig (Bewirtschaftung, Dünge- und Spritzmittel)

Verteilung: zwanzig Parzellen, tw. Sehr klein, verstreut im Gemeindegebiet, hpts. an alten Mergelkuhlen, 0,9 ha

Feuchtgebüsche sind wie die Ruderalgebüsche an nicht mehr bewirtschafteten „Ecken" entstanden. Hier dominieren allerdings die feuchtigekeitliebenden Weidenarten, gefolgt von Erlen, tw. auch Eschen. In der Krautflora kommt neben typischen Nährstoffanzeigern wie der Brennessel häufig aber auch nochj Schilf, Binsen, und Seggen vor.

In der Gemeinde ist der Waldbestand von insgesamt etwa 311 ha (inklusive Feldgehölze und Gebüsche) im wesentlichen Teil des Rohlstorfer Gutsbesitzes. Damit sind bereits 15 % der Gemeindeflächen mit Wald bestanden, der aus der historischen Entwicklung heraus teilweise noch mit nicht standortangepaßten Nadelholzkulturen bewachsen sind, die zudem teilweise noch als Monokulturen angelegt wurden.

Allgemein erklärtes Ziel der heutigen Bewirtschaftung ist es, den Anteil einheimischer Laubhölzer aus der potentiell natürlichen Vegetation zu vergrößern und vermehrt die Plänterwaldbewirtschaftung (Fällen einzelner Bäume, nicht ganzer Quartiere) zu praktizieren. Bei den potentiell natürlichen Laubwäldern handelt es sich um artenreiche Dauer- oder Klimaxgesellschaften, während die Nadelforste ausgesprochen artenarm sind, deren ökologische Bedeutung für Flora und Fauna weitaus geringer ist.
Im Rahmen dieser Neuordnung wurden z.B. 1994/95 die mit „WJL" - junger Laubwald - bezeichneten Windbruchflächen standortgerecht aufgeforstet.

Allgemein konnte festgestellt werden, daß ein Umbau der Waldtypen von standortfremden Nadelholz(mono)kulturen hin zu standortgemäßen Laubmischwäldern bereits in hohem Maße erfolgt ist. Die noch vorhandenen Nadelholzkulturen sollen nach dem Willen der Eigentümer ebenfalls sukzessive umgebaut werden. Hier und da kann zur Zeit aus wirtschaftlichen Erwägungen heraus aber noch nicht ganz auf Nadelbäume verzichtet werden.

Wald ist grundsätzlich nach § 7.2.8 LNatSchGSH und dem Landeswaldgesetz geschützt, d.h. die Umwandlung oder Beseitigung von Wald muß von der Unteren Naturschutzbehörde **und** der Forstbehörde genehmigt werden. Er ist dann regelmäßig durch die Neuanlage flächenmäßig mehrfach größerer standortgemäßer Laubwälder heimischer Gehölze zu ersetzen.

2.4.4 Knicks und Alleen

Knicks, Gehölzreihen *(HW)* [Geschützt nach § 15b LNatSchG]

Boden: verändert bis naturnah

Strukturvielfalt: mittel bis stark

Artenvielfalt: artenreich bis sehr artenreich

Natürlichkeitsgrad: bedingt naturnah

Reifezustand: Pioniergesellschaft, Folgegesellschaft

Ersetzbarkeit: mittel- bis langfristig

Beeinträchtigung: mäßig bis hoch

Verteilung: verstreut über das gesamte Gemeindegebiet mit deutlichem Schwerpunkt im westlichen Gemeindegebiet (außerhalb der offenen Gutslandschaft)

Knicks sind landschaftsprägende Linienstrukturen in unserer Schleswig-Holsteinischen Kulturlandschaft. Sie beherbergen eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt und leisten als Vernetzungselemente einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung der Artenvielfalt.

Alle Knicks sind gemäß **§ 15b LNatSchG** geschützt. Sie dürfen weder beschädigt noch beseitigt werden. Es obliegt dem Eigentümer oder Pächter, sie in der Vegetationsruhe (1. Oktober bis 14. März, § 24 (4) LNatSchG) fachgerecht zurückzuschneiden. Über die Zeiträume schreibt das Gesetz vor, sie möglichst alle 10 bis 15 Jahre „auf den Stock" zu setzen, diese Biotope jedoch nicht in kürzeren Abständen als 10 Jahre zu knicken. Ein sogenannter „Knickerlaß" regelt die Bewirtschaftungsmodalitäten.

Die Entstehung der Knicks geht im wesentlichen auf die 1770 unter dänischer Hoheit verfügte Agrarreform zurück. Mit den sogenannten„Verkoppelungsgesetzen" verfügte der dänische Regent, daß die wenig produktive Allmendewirtschaft aufgehoben und das vormals gemeinsam bewirtschaftete, dörfliche Eigentum parzelliert und privatisiert wurde. Die vor der Agrarreform verstreuten Gebüsche und Krattwälder wurden daraufhin meist beseitigt und durch ein linear angeordnetes Knicknetz landschaftsökologisch weitgehend ersetzt.

Ein Knick besteht gewissermaßen aus zwei zusammengesetzten Waldrändern. Somit leben hier sowohl Pflanzen und Tierarten der Wälder als auch des Freilandes; zusammen bilden sie neue und besonders stabile und reichhaltige Lebensgemeinschaften: Das Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege[8] spricht von etwa 7.000 an den Lebensraum Knick gebundene Tierarten, allein etwa 30 Singvogelarten brüten durchschnittlich auf einem km Knicklänge.

Die günstigen kleinklimatischen Wirkungen (Wind- und Erosionsschutz) erstrecken sich auf einen Bereich von 250 - 200 m Entfernung. Natürlich muß auch der unmittelbare Nutzwert für

[8] LA FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Hrg.): Merkblatt Knick, Kiel 1987

den Menschen angesprochen werden: Es ist allgemein bekannt, daß die besten Fundstellen für Brombeeren, Schlehen und Hagebutten in den Knicks zu finden sind.

Die fachgerechte Unterhaltung von Knicks ist heutzutage praktisch zu einer ökologischen Dienstleistung geworden, eine Situation, die sich allenfalls mittelfristig aufgrund anziehender Brennstoffpreise wieder ändern könnte. Derzeit wird diese Leistung von der Landwirtschaft kostenlos erbracht.

Es muß heute festgestellt werden, daß von den rund 75.000 km Knicks in den 50er Jahren nur noch rund 46.000 km, d.h. nur noch 61% vorhanden sind.

Die Rohlstorfer Knicks wurden im Zeitraum November 1994 bis März 1995 vor Ort von Zivildienstleistenden und einer ABM-Kraft des Naturschutzringes Segeberg e.V. umfassend kartiert. Vorbereitend wurde, um zu standardisierten Aussagen zu gelangen, ein Knick-Erfassungsbogen in Abstimmung mit dem Landesamt erstellt. Zur Eingabe und zur Auswertung der Kartierungsergebnisse wurde eigens ein Softwareprogramm entwickelt. Die Ergebnisse konnten durch das parallele Vorgehen mit im Landschaftsplan berücksichtigt werden.

Die 257 Knicks wurden fortlaufend durchnumeriert und für jeden Knick u.a. folgende Daten erfaßt:

Länge, Wallhöhe, Breite, Fläche, Wallform, Wallzustand, Reihenzahl der Knickvegetation, Verzeichnis der Gehölzarten nach eigener Code-Nr., Häufigkeit der Arten, Dornenstrauchanteil, Nachpflanzbedarf, Alter, Verzeichnis der Überhälter mit Anzahl- und Durchmesserangabe, angrenzende Nutzungen, Seitenstreifen, Besonderheiten, Beeinträchtigungen und Bemerkungen.

Die Gesamtlänge der Rohlstorfer Knicks wurde mit 57.594 m ermittelt. Die Knicks bedecken derzeit eine Fläche von 14,69 ha, somit sind 0,82 % der Gemeinde mit Knickvegetation bedeckt.

Die Ermittlung der laufenden Meter Knicklänge pro ha landwirtschaftlicher Nutzfläche (1.473 ha[9]) ergibt den Wert 39 m. Damit liegt die Gemeinde weit hinter dem vom Landesamt aufgestellten Richtwert von 80 lfd. m/ha zurück. Hier muß jedoch differenziert werden:

- Da Teilbereiche der Gemeinde zwischenzeitlich aufgeforstet sind, fallen alle dort ehemals vorhandenen Knicks aus der Bewertung.
- Im Westteil der Gemeinde mit seiner ursprünglich kleinbäuerlichen Nutzung war das Knicknetz ursprünglich derart engmaschig, daß bei heutigen Bewirtschaftungstechniken wohl nur noch wenige Sonderkulturen hätten angebaut werden können.
- Im Ostteil mit seiner traditionell großflächigen Bewirtschaftung sind vergleichsweise weniger Knickrodungen erfolgt. Allerdings sind die Auswirkungen dennoch eher größer und aus heutiger Sicht kaum noch nachvollziehbar.

Gemäß der Klassifizierung von EIGNER[10] wurden die verbliebenen Knicks aufgrund ihrer Ausstattung und ökologischen Wertigkeit in 3 Kategorien aufgeteilt, danach sind ca. 10 % der Knicks als unterdurchschnittlich (3. Kategorie) zu betrachten, ca. 41 % der Knicks als durchschnittlich (2. Kategorie) und ca. 47 % der Knicks als überdurchschnittlich (1. Kategorie).

---

[9] Bodenflächen in Schleswig-Holstein nach Art der geplanten Nutzung, 1994, S. 77

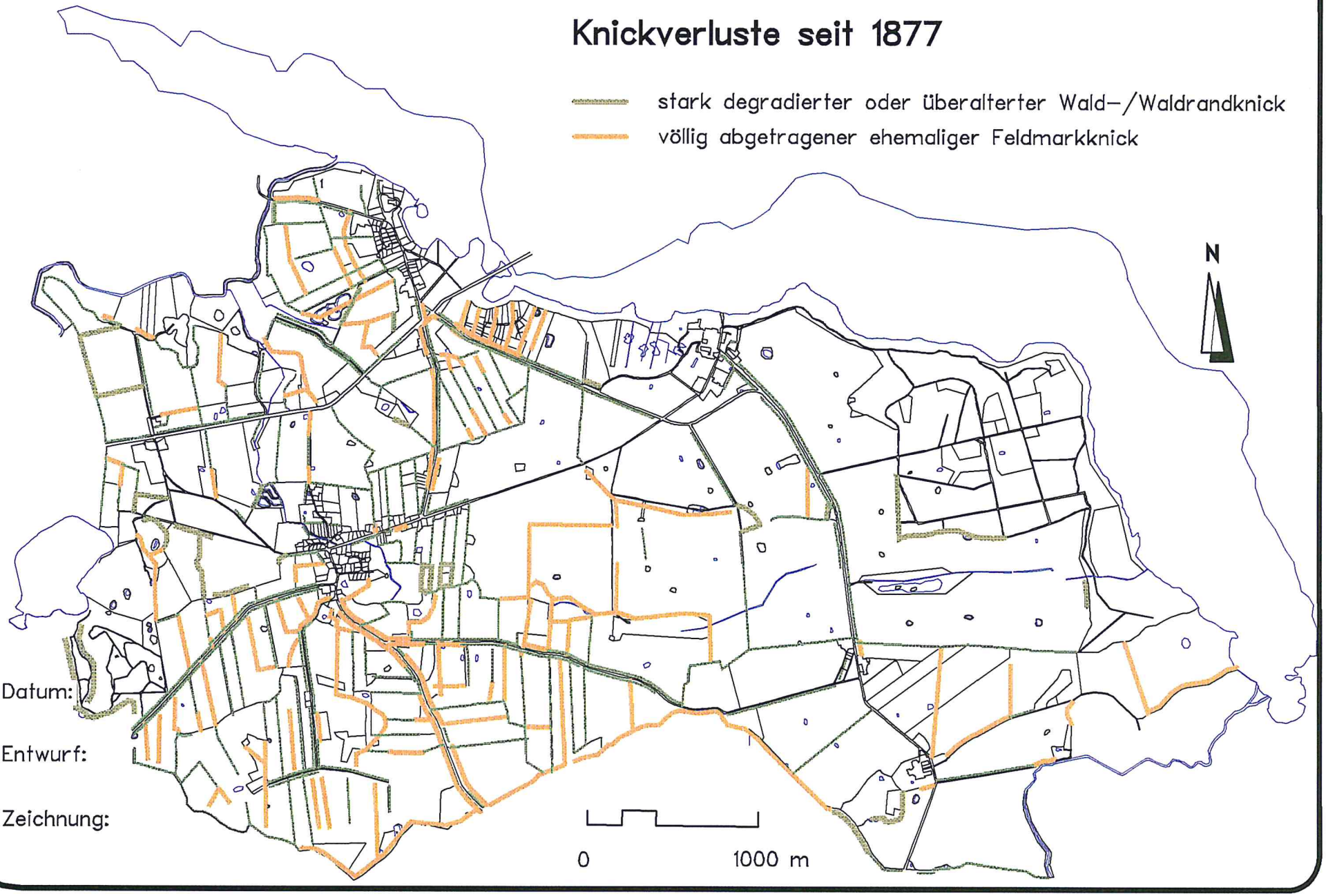
[10] EIGNER, J.: Ökologische Knickbewertung, in: Die Heimat, Neumünster, 10 / 1978

LANDSCHAFTSPLAN ROHLSTORF

Knickverluste seit 1877

stark degradierter oder überalterter Wald–/Waldrandknick

völlig abgetragener ehemaliger Feldmarkknick

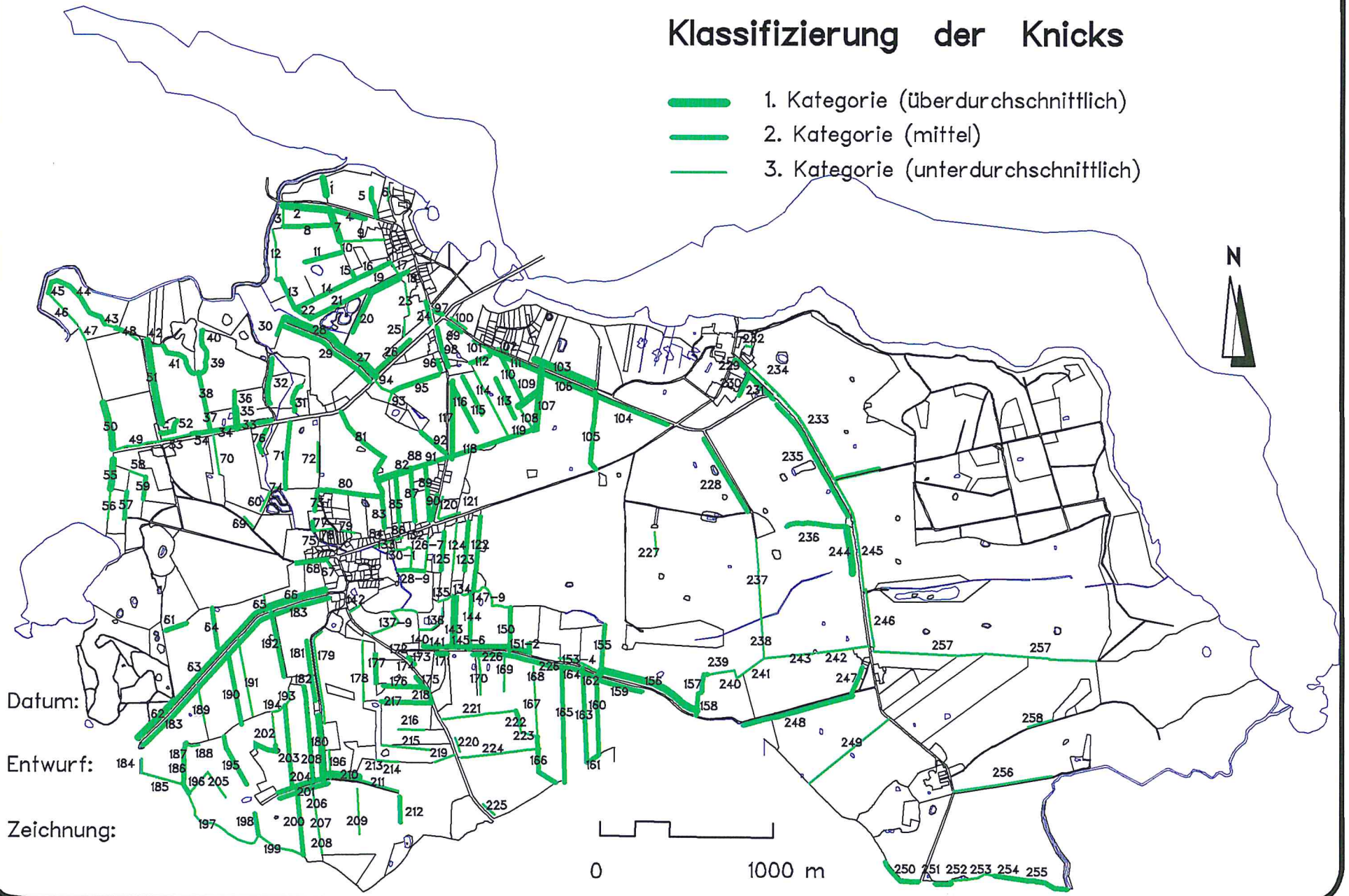


Datum:

Entwurf:

Zeichnung:

LANDSCHAFTSPLAN ROHLSTORF



Der Anteil unterdurchschnittlicher Knicks wird u. a. auch durch den allgemein als sehr hoch bewerteten Wildbestand, besonders beim Damwild, beeinflußt: Erhebliche Verbißschäden entlang der Knicks, besonders auf den wenigen verbliebenen Knicks im Ostteil der Gemeinde, wurden festgestellt.

Die Knicks wurden auch hinsichtlich ihrer Altersstruktur untersucht. In vielen Landesteilen fällt der zunehmende Anteil völlig überalterter Knicks auf, die nach einem Zurückschneiden nicht mehr genügend Ausschlagvermögen besitzen würden, um sich wieder neu zu bestocken.

Für Rohlstorf kann hier von einem erfreulichen Ergebnis gesprochen werden: Zuletzt geknickt wurde im Durchschnitt aller Knicks vor 8 Jahren. Nur 1.365 m Knick (= 2,2%) müssen als völlig überaltert bezeichnet werden, sie wurden zuletzt vor mehr als 20 Jahren geknickt. Ca. ¼ aller Knicks sollte baldmöglichst geknickt werden, da dies zuletzt zwischen 1975 und 1983 geschehen ist. Außerdem sind alle zwischen 1983 und 1986 zurückgeschnittenen Knicks bereits wieder knickfähig.

Die derzeit vorhandenen Lücken im Knick summieren sich auf eine Gesamtlänge von 7.435 m.

Bei der Kartierung wurden 634 Überhälter gezählt. Dabei kamen nach dem letzten Knicken stehengelassene Bäume mit einem Stammdurchmesser von über zehn Zentimeter in einem Meter Höhe mit in die Auswertung. Wenn damit auch relativ kleine Bäume unter die Bezeichnung „Überhälter" fielen, so soll dies nur die Vollständigkeit der diesbezüglichen Aussagen dokumentieren. Die vorherrschende Baumart ist die Eiche mit 388 zum großen Teil recht stattlichen Exemplaren. Diese Baumart dominiert im Knick u.a. deshalb, weil Knickeichen früher für die Bauern von größerem Nutzen war. Neben Zaunpfählen wurden sie auch für die Herstellung von Möbeln bis hin zum Sarg verwendet. Außerdem lieferten die Eicheln ein wertvolles Mastfutter für die Hausschweine. Da die Eiche eine Pfahlwurzel ausbildet, sind Ertragseinbußen und Bewirtschaftungserschwernisse auf den angrenzenden Feldern geringer als bei starken Flachwurzlern wie z.B. die Pappeln.

Es wurde bereits erwähnt, daß das Knicknetz im östlichen Gemeindeteil, dem Rohlstorfer Gutsbesitz, besonders weitmaschig ist. Ein gewisser Ausgleich dafür ist in den beeindruckenden Alleen zu sehen, die alle über 100 Jahre alt sind. Als Alleebaum vorherrschend ist die Linde, daneben kommt die Kastanie (an der Straße Rohlstorf-Margarethenhof) sowie die Pappel (an der Straße Rohlstorf - Quaal) vor. Diese Baumart ist als Straßenbaum gänzlich ungeeignet, da sie windbruchgefährdet ist und mit den flachen Wurzeln den Straßenunterbau aufbricht. Somit ist es nicht tragisch, daß die Pappeln fast alle als abgängig zu bezeichnen sind.

Einzelbaum, Lockerer Baumbestand, Baumreihe, Alleen *(HFM/HFB)* [Geschützt nach § 7 (2) 8 LNatSchG

Boden: verändert bis bedingt naturnah

Strukturvielfalt: gering

Artenvielfalt: artenarm bis mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: naturfern bis bedingt naturnah

Reifezustand: Pioniergesellschaft, Folgegesellschaft

Ersetzbarkeit: mittel- bis langfristig

Beeinträchtigung: mäßig bis hoch

Verteilung: verstreut an den Straßen und im Ackerbereich vom Gut Rohlstorf

Einzelne Bäume, Baumgruppen oder Baumreihen, bei HFM mit Gebüsch als Unterholz, mit landschaftsprägendem Charakter. Die meist älteren Bäume sind entweder locker auf größerer Fläche verteilte Bäume oder Baumbestände, tw. weisen sie lineare Strukturen auf. Imposante Lindenalleen stehen an der K 56 von der westlichen Gutszufahrt bis zur B 432 und vom Gut in Richtung Quaal. An diesem Gemeindeweg war eine ältere Allee mit Hybridpappeln auf rund einem Kilometer aus Altersgründen abgängig. Sie wurde durch die Gemeinde vorbildlich durch eine junge Kastanienallee ersetzt, die sich bereits prächtig entwickelt haben. Vom Gut Rohlstorf bis nach Margarethenhof führt eine alte Kastanienallee. Eine solche wächst auch auf der östlichen Hälfte einer Zufahrt zum Rohlstorfer Wald. Die andere Hälfte, d.h. die Verknüpfung zur K 56 wird „nur" durch einen Knick mit mehreren Überhältern gebildet. Hier könnte die Alleebildung durch Bepflanzung der Gegenseite eine passende Verbesserung des Gesamtbildes erbringen

Mehrere imposante Eichen stehen in einer Querreihe zum Wardersee in einem Ackerschlag. In den Bißnitzwiesen gedeiht auch noch eine landschaftsprägende Weidenreihe.

2.4.5 Gärten, Friedhöfe, Parkanlagen, Siedlungsbereiche

Die Fläche aller Gärten, Friedhöfe und Parkanlagen in Deutschland ist größer als die aller Naturschutzgebiete. Diese Biotope unterliegen einem beständigen Umgestaltungsprozess durch den Menschen, weshalb ihnen zwar ein hohes Naturschutz-Potential zukommt, de fakto jedoch ihre Bedeutung als Refugium für bedrohte Arten in der Regel als gering zu bezeichnen ist.

Hinzu kommt ihr geringer Ausstattungsgrad mit Arten der heimischen Flora, dies umso mehr, je neuer die Anlage ist:

Ein kennzeichnendes Beispiel hierfür ist der Friedhof in Warder: Auf dem alten Teil ist zumindest der Gehölzbestand überwiegend einheimisch, auf dem neuen Teil hingegen ist die gesamte Florenausstattung als exotisch zu bezeichnen.

Ein ähnliches Bild bietet sich im Bereich der Privatgärten: Der Ortsteil Wardersee mit seiner überwiegend geschlossenen Bebauung aus den 50er Jahren ist von Hecken durchzogen; ein gutes Brutbiotop für Vögel. Dieses Muster fehlt bei den neuerbauten Häusern noch fast völlig.

Unnötig hoch erscheint hier der Versiegelungsgrad: Waschbetonterrassen von über 20 m², durchbetonierte Garagenzufahrten, überbreite Wege zum Haus sind fast die Regel.

Eine bemerkenswerte Anlage ist der Gutspark von Rohlstorf mit seinem alten Baumbestand. Auch hier finden sich eingeführte Arten wie die Sumpfzypresse, die sogar als Naturdenkmal

eingetragen ist. Die Fremdarten dominieren sie nicht (mehr) und sind von einem breiten Gehölzband heimischer Waldarten umgeben.

In den Karten wurden 592 Versiegelungsflächen mit den verschiedensten Gebäuden (OD) registriert. Sie nehmen eine voll versiegelte Fläche von rund 7 ha ein. Die umliegenden Grundstücksflächen umfassen in 398 Parzellen nochmals rund 54 ha (OD/OE). Sie werden mit den unterschiedlichsten Nutzungen bewirtschaftet und reichen von vollständig über teilweise versiegelte Bereiche bis hin zu naturnahen, vielgestaltigen Gärten und Sukzessionsbereichen. Diese können je nach Ausprägung wichtige und interessante Rückzugsareale und Lebensräume für viele Tier- und Pflanzenarten bieten.

17 Flächen mit einer Fläche von rund einem Hektar dienen als landwirtschaftliche Lagerflächen und 6 Parzellen mit fast drei Hektar Umfang wurden dem Sport- und Freizeit-Grünflächen zugezählt.

Insgesamt nimmt der besiedelte Raum ein Areal von rund 66 ha ein und umfaßt damit etwa 3,3 % der Gesamtfläche der Gemeinde Rohlstorf.

2.4.6 Straßen und ihre Nebenflächen

Neben den Knicks und Alleen sind Straßen und ihre Nebenflächen die prägenden Linienstrukturen in der Landschaft. Der große Unterschied in ökologischer Hinsicht besteht darin, daß Knicks und Alleen vernetzende Wirkung haben, während Straßen und Wege zerschneidend wirksam sind. So ist z.B. allgemein bekannt, daß in der Sommerhitze den Amphibien und Schnecken das Überqueren von Asphaltbändern unmöglich ist, sie hingegen in und an den Knicks Zuflucht und Wandermöglichkeiten finden.

Ein besonderes Problem sind die vielen Wildunfälle entlang der B 432; die sich auf 2,5 km durch den Nordwestteil der Gemeinde zieht. Besonders zur Brunftzeit ist es dem Schalenwild unmöglich, die Gefahr der Autos zu erkennen.

Die Summe der versiegelten Straßenflächen (OVS) liegt bei etwa 14 ha. Zuzüglich der verdichteten Wege (OVD) mit etwa 16 ha erreicht das Verkehrsnetz etwa 30 ha, bei einer Länge von annähernd 30 km.

Die Bedeutung der Straßennebenflächen ist lange Zeit verkannt worden: Sie stellen für viele Stauden- und Gräserarten, darunter auch seltene aus dem Trockenrasenbereich, einen wichtigen Lebensraum im Verbund mit anderen Vernetzungsstrukturen dar. Hinzu kommen viele Insekten- und Kleintierarten, die auf volle Besonnung angewiesen sind.

Dabei dürfte der Streifen direkt neben den Straßen, etwa 1 m (UH), nur bedingte Funktionen aufweisen, da er durch Pflegemaßnahmen, Befahren und chemischen Belastungen relativ stark beeinträchtigt wird. Dieser Bereich umfaßt bereits eine Fläche von rund 9 Hektaren. Der restliche Streifen (UH+) stellt aber häufig schon einen guten Rückzugsbiotop dar und liegt bereits bei 12 ha.

Aus diesem Grunde wurde in § 12 LNatSchG festgelegt, Wege- und Straßenränder so zu erhalten und zu pflegen, daß sie sich naturnah entwickeln können.

2.5 Oberflächengewässer

2.5.1 Fließgewässer

Bei den Fließgewässern im Gemeindegebiet handelt es sich um Gewässersysteme, die von den Gewässerpflegeberbänden „Am Oberlauf der Trave“ und „Oberer Wardersee“ unterhalten werden

Bevor auf die einzelnen Gewässer in der Gemeind eingegangen wird, werden die einzelnen Typen kurz allgemein erläutert:

Naturnaher, sommerkalter Geest-Bach *(FBG* [Geschützt nach § 15a (1) 5 LNatSchG]

Boden: recht naturnah bis naturnah

Strukturvielfalt: mäßig hoch bis hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich bis artenreich

Natürlichkeitsgrad: mäßig naturnah bis natürlich

Reifezustand: heterogen (Pionier-, Folge- und Dauergesellschaften)

Ersetzbarkeit: langfristig

Beeinträchtigung: schwach bis stark (Kanuten, technische Räumung)

Verteilung: Trave an der nordwestlichen Gemeindegrenze, ca. 3 ha

Fließgewässer mit vielgestaltiger Morphologie, hoher bis mäßiger Fließgeschwindigkeit. Breite, Verlauf , Struktur und Querschnitt sind naturnah ausgeprägt, d.h. es gibt strukturreiche Prall- und Gleitufer, unterschiedliche Tiefen, Kolke usw; das Substrat ist kiesig bis sandig, z.T. auch geröllreich. Bei ausreichem Lichteinfall bilden sich Polster flutender Wasserpflanzengesellschaften, z.B. mit Wasserstern und Wasser-Hahnenfuß, auch mit Einfachem Igelkolben. Hierbei sind insbesondere ausgedehnte Felder mit Gelben Teichrosen hervorzuheben Die Ufer sind mit Gehölzen oder mit hochwüchsigen Uferstaudenfluren gesäumt. Anthropogene Strukturveränderungen gibt es nur vereinzelt und kleinräumig, z.B. in Brückenbereichen, auch ältere, kleinräumige Uferbefestigungen an starken Prallufern; die naturbelassenen Elemente überwiegen jedoch eindeutig.

Mäßig ausgebauter Bach *(FXM)*

Boden: mäßig naturnah bis verändert

Strukturvielfalt: gering bis mäßig hoch

Artenvielfalt: artenarm bis mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: naturfern bis naturnah

Reifezustand: heterogen (Pioniergesellschaften, Folgegesellschaften)

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: mäßig bis hoch

Verteilung: Karbek im westlichen und Bißnitz im südöstlichen Gemeindegebiet, ca. 3 ha

Hierbei handelt es sich um geradlinig verlaufende und mit Regelprofilen versehene Fließgewässer; bei kleineren Bächen wurde auf den Ausbau eines Regelprofils verzichtet; bei älteren Ausbauten ist das Trapezprofil nur noch schwach zu erkennen. Die Ufer werden regelmäßig gemäht oder beweidet, wobei dann meistens Zäune dicht am Ufer stehen. Die Ackerwirtschaft wird unmittelbar bis an den Gewässerrand betrieben. Dort, wo sich Ufervegetation entwickeln kann, besteht diese aufgrund regelmäßiger Mahd nur aus ruderalisierten Staudenfluren und Gräsern. Die Sohle der tief eingeschnittenen Bäche ist überwiegend sandig-kiesig bis sandig-schlammig und überwiegend strukturarm. Es ist kaum Vegetation vorhanden, was auf eine Räumung oder zwischenzeitliches Trockenfallen zurückzuführen ist.

Stark ausgebauter Bach *(FXS)*

Boden: verändert bis naturfern

Strukturvielfalt: gering

Artenvielfalt: artenarm

Natürlichkeitsgrad: naturfern

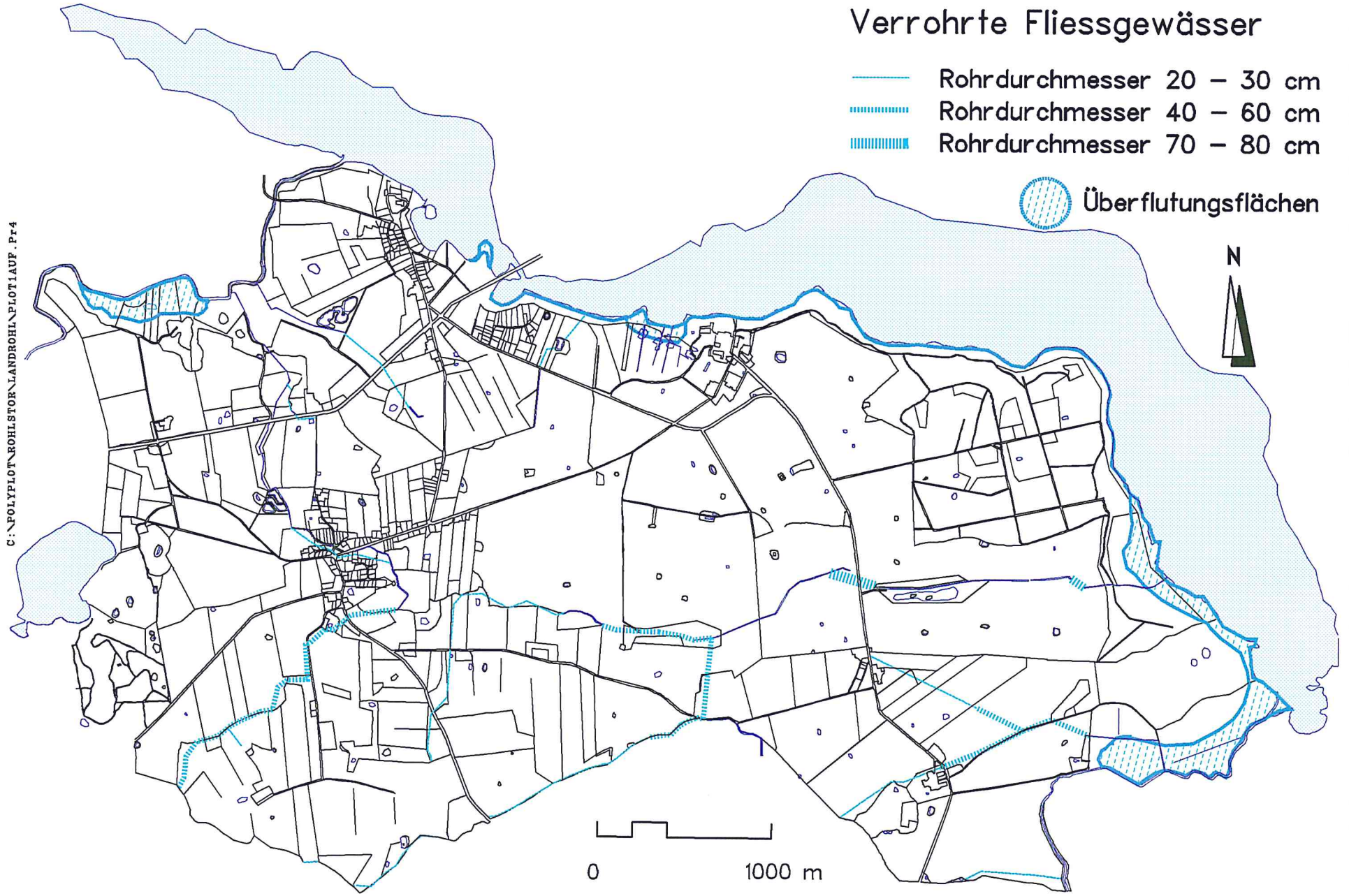
Reifezustand: Pioniergesellschaften

Ersetzbarkeit: kurz- bis mittelfristig

Beeinträchtigung: hoch

Verteilung: Hexenberggraben, Graben an der Grenze nach Schieren (Zulauf zum Hexenberggraben, ca. 2 ha

Geradlinig verlaufendes Fließgewässer mit Regelprofil. Böschungsfuß über längere Bereiche mit Holzverbau befestigt. Der Uferbewuchs wird von ruderalisierten Staudenfluren gebildet oder von häufig gemähter Grünlandvegetation. Es wird bis dicht an den Gewässerrand herangewirtschaftet. Bedingt durch Nährstoffreichtum und hohen Lichteinfall ist das Gewässer über weite Strecken durch artenarme Wasservegetation verkrautet und wird regelmäßig maschinell geräumt.


Verrohrte Fliessgewässer
Rohrdurchmesser 20 – 30 cm
Rohrdurchmesser 40 – 60 cm
Rohrdurchmesser 70 – 80 cm
Überflutungsflächen
N
0
1000 m
C:\POLYPLOT\ROHLSTOR\LANDROHL\PLOT1AUF.Pr4

Nährstoffreicher Graben (FG*R*)

Boden: (stark) verändert

Strukturvielfalt: sehr gering bis mäßig hoch

Artenvielfalt: artenarm bis mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: künstlich bis mäßig naturfern

Reifezustand: heterogen (Pioniergesellschaften, Folgegesellschaften)

Ersetzbarkeit: kurz- bis mittelfristig

Verteilung: Graben von den Klärteichen Warder zur Trave, Gräben in den Trave- und Bißnitzwiesen sowie im Grünland westlich des Gutes; ca. 1,6 ha

Im folgenden wird kurz auf die einzelnen Gewässer einegegangen.

2.5.1.1 Trave

Die Trave ist ein Fließgewässer II. Ordnung und damit von landesweiter Bedeutung. Sie ist ein charakteristischer Fluß des östlichen Hügellandes und bildet in Rohlstorf die Grenze zur Gemeinde Krems II. An der Nordgrenze zur Gemeinde Wensin fließt sie durch den Wardersee.

Für die Trave ist ein Pflege- und Entwicklungsplan vom zuständigen Gewässerpflegeverband „Am Oberlauf der Trave" aufgestellt worden. In ihm wurde der Zustand des Gewässers untersucht, Beeinträchtigungen aufgezeigt und vielfältige Verbesserungsvorschläge gemacht. Der Gewässerpflegeverband möchte diese Dinge im Rahmen seiner gesetzlichen Auflagen und finanziellen Möglichkeiten in den nächsten Jahren so weit wie möglich umsetzen.

Nach § 14.3 LWG können fließende Gewässer mit kleinen Fahrzeugen ohne Motorkraft befahren werden. Dadurch läßt sich der Bootsverkehr auf dem ansonsten im Privatbesitz befindlichem See nicht verbieten oder einschränken. Dieses könnte nach § 19 nur die oberste Wasserbehörde veranlassen, wenn z.B. Belange zum Schutz, und zur Erhaltung von Natur und Landschaft es gebieten.

Die Gesamtlänge der Trave beträgt 112 km, sie entwässert mit ihren Nebenflüssen Wakenitz, Schwartau und Stepnitz eine Fläche von 2.665,5 km². Während ober- und vor allem unterhalb von Rohlstorf in den 30er und 50er Jahren erhebliche Meliorationseingriffe erfolgten, unterblieben im Rohlstorfer Abschnitt mit seiner Länge von 2.909 m bisher derartige Maßnahmen weitgehend. Die Flußtiefe beträgt nur an Auskolkungen mehr als 80 cm, das Gefälle 2 - 3% und die Flußbreite 4 - 6 m. Trotz der ständigen Strömung kann sich jedoch aufgrund der Nährstoffverhältnisse und der weitgehend fehlenden Uferbeschattung Unterwasservegetation ausbreiten, die von den anliegenden Landnutzern für die langen Überschwemmungszeiten im Winterhalbjahr verantwortlich gemacht wird.

Die Gewässergüte der Trave ist von ehrenamtlichen Naturschützern des Bundes für Umwelt und Naturschutz anhand des Saprobiensystems, einer anerkannten Erfassungsmethode untersucht worden. Dabei wurde für den Rohlstorf betreffenden Traveabschnitt eine Dichte von 10 - 19 bachtypischen Arten bestimmt, weshalb diesem Abschnitt das Prädikat „weitgehend naturnah" vergeben wurde[11]. Tatsächlich wird diese Artenvielfalt in keinem anderen der untersuchten Abschnitte erreicht. Auch im Landesmaßstab ist diese Vielfalt bemerkenswert hoch, zumal deshalb, da es sich um einen Wiesenbach mit der bekannt hohen Eutrophierungsbelastung handelt. Diese wird jedoch beim Durchfließen des Wardersees deutlich verringert: Der Wardersee als stehendes Gewässer mit hoher Umsatzproduktivität übernimmt hier Aufgaben eines Klärteiches, indem er die hohen Nährstoffrachten der oberen Trave in den Seekreislauf einbindet und somit die Trave deutlich geringer belastet wieder entläßt.

Hervorzuheben sind in diesem Travebereich noch ausgedehnte Bestände an Gelben Teichrosen (*Nuphar lutea*), die die ganze Gewässerbreite einehmen und dichte Bestände gebildet haben.

Aufgrund des engmaschigen Knicknetzes in der Umgebung, der relativen Abgeschiedenheit des Talraumes, der landschaftlichen Vielfalt mit einem hohen Prozentsatz an Flächenstillegungen und Vertragsnaturschutzflächen (primär: Uferrandstreifenprogramm) hat auch der Talraum insgesamt seit einigen Jahren wachsende Bedeutung für den Naturschutz.

2.5.1.2 Bißnitz

Die Bißnitz, ein auf etwa 2.400 m als Grenzgewässer zu den Nachbargemeinden Westerrade und Pronstorf fließender Bach, ist dagegen nur von lokaler Bedeutung. Der zur Gemeinde Rohlstorf zählende Abschnitt ist etwa 2.200 m lang, die durchschnittliche Breite erreicht selbst hier im Unterlauf kaum 3 m. Die Gesamtlänge dieses Fließgewässers beträgt 15,5 km.

Die Bißnitz ist ein Hartsubstratbach mit durchgehendem Oberlaufcharakter. Sie entspringt westlich von Rehhorst im Kreis Stormarn in 50 m Höhe ü.NN und entwässert auf 23 m ü.NN.im Pronstorfer Gebiet, ein ökologisch wertvolles Delta bildend, in den Wardersee.

Mit ihrem sehr geringen Gefälle von durchschnittlich 0,17% ist die Bißnitz ein ausgesprochen langsam fließender Wiesenbach, vor allem auch im Vergleich zur Trave. Aber auch hier gilt, wenngleich in weit geringerem Ausmaß, daß mitgeführte Nährstoffrachten den Wardersee nachhaltig beeinflussen.

Das Bachbett wird aus einer Lehmsohle gebildet, kurz vor der Mündung befindet sich jedoch ein Sedimentationsbereich mit lehmig-sandiger Sohle. In diesem Bereich findet in ca. vierjährigem Abstand zur Verbesserung der Abflußsituation eine Sohlräumung statt.

Im gesamten Unterlauf fehlt bis auf wenige Ausnahmen naturnahes und standortgerechtes Ufergehölz, dessen Anpflanzung zu einer Stabilisierung des Geschiebehaushaltes und damit zu einer Vermeidung der Sohlräumeingriffe führen könnte.

Die Ausprägung von Algenschlamm im Gewässer ist ein Anzeichen erhöhter Nährstoffeinträge, die, zumindest auf Rohlstorfer Gebiet, ausschließlich aus diffusen Quellen stammen.

Die Bißnitz ist im Landschaftsrahmenplan als Nebenverbundachse eingetragen.

---

[11] B.U.N.D. (Hrg.): Die Trave, ein bedrohter Lebensraum, Kiel 1987

2.5.1.3 Karbek

Die Karbek, ein heute auf halber Länge (von den Quellteichen bis nach Quaal) verrohrter Bachlauf, hat eine Länge von 4.277 m und verläuft fast auf gesamter Länge innerhalb des Gemeindegebietes. Die Quelle ist bei den „Quaaler Teichen", einer Fischzuchtanlage auf Stipsdorfer Gemeindegebiet, sie mündet in die Trave und dient u.a. als Vorflut für Klärteichabwässer. Problematisch ist die Wasserführung innerhalb der Ortslage Quaal: Da Drainwasser bei Starkregen ungebremst abfließt, wurde eine zweite Rohrleitung in Quaal erforderlich; eine Investition, die bei freiem, natürlichen Verlauf der Karbek sicher entbehrlich gewesen wäre. Da Rohre einer gewissen Materialermüdung unterliegen und brüchig werden, jedoch über dieser Rohrleitung zwischenzeitlich Häuser gebaut wurden, muß das Abflußregime dieses Fließgewässers nach wie vor als ungelöst betrachtet werden. Die Verrohrung der Karbek wurde in den 50er Jahren durchgeführt und war seinerzeit das größte Wasserbauprojekt im Kreis; nach Erinnerung der ortsansässigen Landwirte erreicht die Tiefe der verlegten Rohre stellenweise **5 m**!

2.5.1.4 Hexenberggraben und weitere Gräben

Besonderheit hier ist die relativ große Wassermenge, die er, bedingt durch die Zuführung aus zwei Bachläufen, mit sich führt. Von der Vereinigung der beiden Zuflüsse bis zur Mündung in den Wardersee beträgt die Länge 2.730 m. Der Abschnitt zwischen dem Nahrungsteich für den Seeadler und der Mündung wird z. Zt. durch das Gewässerrandstreifenprogramm ökologisch aufgewertet. Er ist auf Grund seiner Form aber als stark ausgebauter Bach (FXS) eingestuft.

Zwei Verrohrungsabschnitten (220 u. 90 m lang) unterbrechen den Oberflächenabfluß mit Rohrdurchmessern von 80 cm (!). An diesem wasserreichen Bachlauf sind naturgemäß Verrohrungen besonders beeinträchtigend für viele wassergebundene Arten, insbesondere aus der Insektenfauna.

Zwei Grabenläufe erlangen eine gewisse Bedeutung: Zum einen das Graben-(Rohr-)system, daß die Außenortschaft Margarethenhof und die Bißnitzwiesen entwässert (insgesamt 2.450 m Rohrsystem), zum anderen ein Graben mit 1.250 m Länge, der als Vorflut für die Klärteiche von Warder dient und der zu 2/5 verrohrt ist.

2.5.2 Stillgewässer

Offene Wasserfläche größerer naturnaher, nährstoffreicher Stillgewässer natürlicher Entstehung (SRN)

Boden: naturnah bis standorttypisch

Strukturvielfalt: mäßig hoch bis hoch

Artenvielfalt: schwach artenreich bis artenreich

Natürlichkeitsgrad: mäßig naturnah bis naturnah

Reifezustand: Pionier-, Folge- und Dauergesellschaften

Ersetzbarkeit: langfristig

Beeinträchtigung: gering bis stark (Sediment-, Nähr- und Schadstoffzuführ durch Zuläufe)

Verteilung: Großer und Kleiner Wardersee, ca. 121 ha

Hierzu werden Stillgewässer ab 1 ha Größe gezählt, die einen hohen Nährstoffgehalt aufweisen. Es sind sowohl Bereiche mit als auch solche ohne Wasserpflanzenbewuchs vorhanden. Am Rande kommen Schwimmblatt- und Röhrrichtzonen sowie mehr oder minder stark ausgeprägte Verlandungsbereiche vor.

Temporäre Waldtümpel *(STW)* [Geschützt nach § 15a (1) 6 LNatSchG]

Boden: naturnah bis standorttypisch

Strukturvielfalt: gering bis mäßig hoch

Artenvielfalt: artenarm bis schwach artenreich

Natürlichkeitsgrad: mäßig naturnah bis naturnah

Reifezustand: Pioniergesellschaften, Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: mäßig stark bis sehr gering (benachbarte Nutzungsintensität, Laubeintrag, Beschattung)

Verteilung: an 33 Stellen im gesamten Gemeindegebiet, ca. 1,6 ha

Hierzu werden Stillgewässer bis 1 ha Größe gezählt, die nur zeitweilig wasserführend sind. Meist fortgeschrittene Verlandungsstadien ehemals dauerhaft wasserführender Kleingewässer mit hohem bis sehr hohem Beschattungsgrad. Daher geringe Umsetzungsaktivität und schnell zunehmende Verlandung. Hierzu wurden auch mehr oder minder vollständig mit Bäumen und Sträuchern dichtgewachsene Ackertümpel gezählt. Es kommen unterschiedliche Pflanzengesellschaften vor: Pflanzenarten des Bruchwaldes, des Naßgrünlandes, aber auch vegetationslose Bereiche (=trockenfallende Bereiche mit abgestorbenen Pflanzen).

Naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer *(SEZ)* [Geschützt nach § 15a (1) 6 LNatSchG]

Boden: naturnah bis standorttypisch

Strukturvielfalt: mäßig hoch bis hoch

Artenvielfalt: artenarm bis artenreich

Natürlichkeitsgrad: mäßig naturnah bis naturnah

Reifezustand: Pioniergesellschaften, Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: mäßig stark bis sehr gering (Nutzungsintensität, fehlende Pufferstreifen zur angrenzenden Bewirtschaftung, zu starke Verschlammung/Nährstoffanreicherung, Anteil nicht heimischer Arten)

Verteilung: an 61 Stellen im gesamten Gemeindegebiet, ca. 5,2 ha

Hierzu werden Stillgewässer bis 1 ha Größe gezählt, die einen hohen Nährstoffgehalt aufweisen. Es handelt sich im Kartiergebiet zumeist um vom Menschen geschaffene Strukturen, also Sekundärbiotope, die sich im Laufe der Zeit relativ naturnah entwickelt haben. Selten ist eine Verlandungsvegetation mit Schwimmblattpflanzen wie Gelbe Teichrose und Schwimmendes Laichkraut vorhanden. Die Uferstruktur ist im günstigsten Falle naturnah ausgeprägt und wird von Rohrglanzgras, Schilf und Wasserschwaden sowie typischen Uferhochstauden (Wasserdost, Zottiges Weidenröschen, Brennesseln) gebildet. Diese Standorte sind Lebensräume für viele Pflanzen und Tiere, so z.B. für Amphibien und Libellen. Sie dürfen nicht ohne Zustimmung der Naturschutzbehörden verändert werden.

Naturfernes Stillgewässer: Klärteiche, Regenrückhaltebecken, Feuerlöschteiche, Fischteiche *(SX)*

Boden: stark verändert bis verändert

Strukturvielfalt: mäßig bis sehr gering

Artenvielfalt: artenarm bis mäßig artenarm

Natürlichkeitsgrad: naturfern bis mäßig naturnah

Reifezustand: Pioniergesellschaften

Ersetzbarkeit: kurz- bis mittelfristig

Beeinträchtigung: hoch bis gering

Verteilung: zerstreut an 46 Stellen im Gemeindegebiet, ca. 4,3 ha

Es sind stark durch menschlichen Einfluß geprägtes Stillgewässer mit häufig steiler Uferböschung und teilweise angepflanzter Vegetation. Einige werden auch als Fischteiche genutzt und teilweise zeitweilig abgelassen. Außerdem zählen zu dieser Kategorie Stauge-

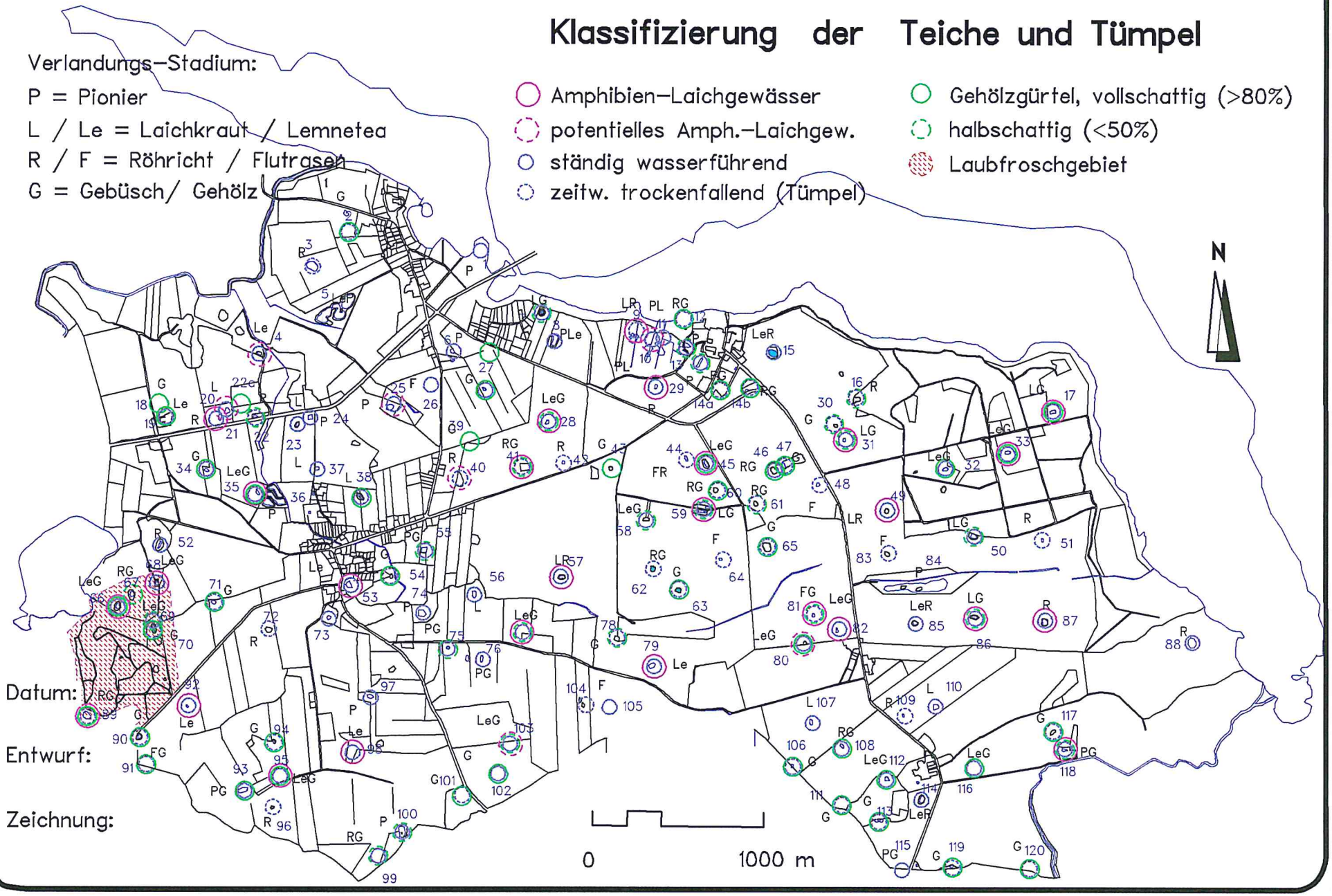
LANDSCHAFTSPLAN ROHLSTORF

Klassifizierung der Teiche und Tümpel

Verlandungs-Stadium:
P = Pionier
L / Le = Laichkraut / Lemnetea
R / F = Röhricht / Flutrasen
G = Gebüsch/ Gehölz

- Amphibien-Laichgewässer
- potentielles Amph.-Laichgew.
- ständig wasserführend
- zeitw. trockenfallend (Tümpel)

- Gehölzgürtel, vollschattig (>80%)
- halbschattig (<50%)
- Laubfroschgebiet



Datum:

Entwurf:

Zeichnung:

wässer und Becken, die zur Klärung organischer und anorganischer Abwässer oder der Ablagerung von Schwemm- und Spülmaterial dienen; Nachklärteiche von Haushalten, die außerhalb der zentralen Abwasserabnahme liegen und Feuerlöschteiche für Brandschutzzwecke.

2.5.2.1 natürlichen Ursprungs

2.5.2.1.1 Rinnenseen / Großer und Kleiner Wardersee

Der Wardersee ist die nicht nur größenmäßig, sondern auch von Ihrer landschaftlichen und ökologischen Bedeutung her bedeutsamste Wasserfläche der Umgebung. Insgesamt 385 ha groß (bei einer Höhe ü. NN von 24,6 m) hat die Gemeinde Rohlstorf einen Anteil von 136 ha, also fast einem Drittel. Der See hat eine Gesamtlänge von 9 km und eine größte Breite von 900 m.

Der heutige See ist ein langgestreckter, leicht S-förmig gebogener typischer Rinnensee, der einzige seiner Art in der Gemeinde. Dieser Seentyp bildete sich am Ende der letzten Eiszeit durch die aushöhlende Tätigkeit von Schmelzwassern, die sich ihren Weg durch eine Tallage bahnten. Diese Schmelzwässer radierten zum einen Bodenbestandteile ab, zum anderen lagerten sich diese am Ende des Erosionsvorganges randlich ab und verhinderten so das Auslaufen des wassergefüllten Beckens.

Bedingt durch den Damm im Zuge der der B 432 ist der See heute in zwei Teile gegliedert, deren Wasser nur noch durch den Travedurchfluß miteinander Verbindung hat. Die so entstandenen Teilseen Kleiner und Großer Wardersee sind praktisch zwei voneinander unabhängige Wasserkörper.

Beide Seehälften sind überregional bedeutsame Vogelrastplätze, u.a. für Grau- und Bläßgänse, Stockenten, Singschwan und Gänsesäger[12].

Ehrenamtliche Vogelkundler vom Naturschutzbund (vorm. DBV) erkunden das Gebiet um den Großen Wardersee seit den 50er Jahren, sie haben seither 223 Vogelarten nachgewiesen[13]. Der besonders seltene Seeadler brütet alljährlich am See.

Im Zuge der großen Travemeliorationen in den 30er und 50er Jahren ist die Seeoberfläche um über einen Meter abgesenkt worden, wodurch damals die Erlensäume, Röhrichte und Seerosenfelder an den Ufern sehr in Mitleidenschaft gezogen wurden.

Heute jedoch bestechen sowohl der Kleine als auch und vor allem der Große Wardersee erneut durch ihr großes Artenspektrum und eine in weiten Bereichen wieder vollständige Uferzonierung. Namentlich sind hier die in der Biotoptypenkartierung mit „VES“ **[Geschützt nach § 15a (1) 1 LNatSchG]** bezeichhneten Seerosenfelder (Nymphea alba) sowie der umfassende Röhrichtgürtel „NRS“ **[Geschützt nach § 15a (1) 1 LNatSchG]** mit Schilf (Phragmites communis) zu erwähnen. Der See selbst wurde als nährstoffreicher See (SR) klassifiziert.

---

[12] BERNDT R.: Die Bedeutung der Gewässer des östlichen Schl.-H. als Rast- und Winterquartier für Wasservögel. Corax 10: S. 1 - 248

[13] DEUTSCHER BUND FÜR VOGELSCHUTZ: Mehr Naturschutz für den Wardersee, Bad Segeberg / Kiel 1985

Schleswig-Holstein ehemals vorkommenden Teiche und Tümpel verschwand. Darüber hinaus sind viele Kleingewässer durch Müllablagerungen und durch Nährstoff- oder Pestizidanreicherungen in ihrer Leistungsfähigkeit beeinträchtigt.

So ist es nicht überraschend, daß inzwischen viele der an diesen Lebensraum gebundenen Tier- und Pflanzenarten in ihrem Bestand bedroht sind.

Eine weitere Dezimierung der Teiche und Tümpel würde die Gefahr des völligen Zusammenbrechens ganzer Populationen heraufbeschwören, daher unterliegen sie dem besonderen Schutz des **§ 15a (1) 6 Landesnaturschutzgesetz**, nach dem Eingriffe grundsätzlich unzulässig sind und alle vorhandenen Kleingewässer zu schützen und zu pflegen sind.

2.5.2.1.3 Erdfälle

Erdfälle stellen eine absolute Einzigartigkeit in Schleswig-Holstein dar und kommen nördlich der Mittelgebirge nur im Umkreis Bad Segebergs vor, im Gemeindegebiet Rohlstorfs nur am Osthang des Kagelsberges. Ihre Entstehung ist nacheiszeitlich, es handelt sich um Einsturztrichter unterirdischer Hohlräume, die sich wiederum durch wassergelöstes Steinsalz gebildet haben.

Aufgrund des tiefen Einschnittes unterscheiden sich die Wasserkörper dieser Erdfälle in ihrem Chemismus wesentlich von dem anderer Kleingewässer: Sie sind in der Regel beschattet und geringer nährstoffbelastet. Im Herbst können sie die Sommerwärme länger halten als alle anderen Kleingewässer, da sie die besser vor Wind und Ausstrahlung abgeschirmt sind. Dies wiederum kann die Aktivitätsspanne von Amphibien erheblich verlängern.

Nicht alle Erdfälle sind wassergefüllt, es wurden drei Erdfälle in Augenschein genommen, die auch nach Regenereignissen völlig trocken sind. Bei ihnen gibt es offenbar (noch?) einen Wasserabzug in den Untergrund.

2.5.2.2 aufgrund menschlicher Aktivitäten entstanden

2.5.2.2.1 Teichbiotopanlagen

Als solche sollen hier die allein aus Naturschutzgründen und mit natürlichen Materialien (keine Folienabdichtung!) angelegten Teichbiotope in freier Landschaft bezeichnet werden, Gartenteiche bleiben somit unberücksichtigt.

Rohlstorf hat als Brutplatz des Seeadlers für diesen größten heimischen Greifvogel einen 1,5 ha großen Nahrungsteich angelegt, der aufgrund seiner naturnahen Ausgestaltung mit Flachwasserbereichen, Inseln, Weichholzabpflanzungen und einer Einflugschneise auch sehr häufig vom Seeadler aufgesucht wird. Die Anlage grenzt an den Hexenberggraben, wird jedoch zur Vermeidung von Eutrophierung nicht von ihm durchflossen. Die Anlage ist aus naheliegenden Gründen öffentlich nicht zugänglich.

Eine gelungene Biotopanlage ist westlich des Gutes Rohlstorf in der Näher des Wardersees geschaffen worden. Eine weitere Anlage befindet sich im Bereich der Außenortschaft Krögsberg, wo aus landwirtschaftlicher Privatinitiative eine vorhandene Senke so ausgehoben wurde, daß eine 0,37 ha große, unterschiedlich modellierte Teichlandschaft entstand, die aber

auch mit Fischen besetzt wurde. Der Initiator berichtet von großen Froschkonzerten im Frühjahr, auch brütet hier u.a. die Graugans.

2.5.2.2.2 wassergefüllte Kies, Ton- Margelabbaustätten

Diese sind Zeugen siedlungs- und landwirtschaftstypischer Tätigkeit. Abbau von Bodenschätzen hat früher in jeder Gemeinde stattgefunden, heute hingegen beschränkt sich der Abbau auf wenige, maschinengerecht dimensionierte Flächen im Lande. Rohlstorf hat daran z. Zt. keinen Anteil, obschon Überlegungen bestehen, die ehemalige Kiesgrube östlich der Ortslage Wardersee wieder zu reaktivieren. Der hier befindliche kleine Teich wird durch eine Quelle gespeist und muß daher für Rohlstorf als einmalig bewertet werden, vor allem aufgrund seiner geringen Nährstoffbelastung. Eine zweite ehemalige Kiesgrube existiert östlich der Straßenverbindung Quaal - Warder. Wassergefüllte Tongruben befinden sich nördlich von Margarethenhof, dort bestand bis in die 50er Jahre hinein eine Ziegelei.

2.5.2.2.3 Viehtränken

Viehtränken sind häufig im Zusammenhang mit der Knickaufwallung entstanden: Bei deren Anlage vor 200 Jahren wurde immer dann, wenn der Knick über den tiefsten Punkt im Gelände geführt wurde, die für die Knickaufwallung nötige Abgrabung umfangreicher als sonst vorgenommen, dort sammelte sich dann dauerhaft das Oberflächenwasser. Eine natürliche, quellgespeiste de-fakto-Viehtränke befindet sich auf der Halbinsel westlich der Warderseebrücke. Hier bietet sich auch dem ungeschulten Betrachter das außerordentlich deprimierendes Bild einer vom Vieh zertrampelten Quelle!

Es ist ohne Befragungen Einheimischer nicht immer möglich, die Entstehungsgeschichte dieser kleinen Teiche und Tümpel eindeutig zu belegen. So liegen besonders über die Verteilung von Mergelgruben, aus denen die Kalkdünger gewonnen wurden, in der Gemeinde keine gesicherten Erkenntnisse vor. Denkbar ist, daß einige Toteislöcher und Erdfälle auch zum Mergelabbau genutzt wurden.

2.5.2.2.4 Klärteiche und Regenrückhaltebecken

Diese dienen der Abwasserbehandlung sowie der Abflußpufferung. Die modernste Anlage wurde 1995 für die Ortslage Warder eingeweiht, sie verfügt über drei Absetz- bzw. Belebungsbecken sowie eine Kiesfiltration. In einer weitere Anlage, ebenfalls mit drei Becken ausgestattet, werden die Abwässer von Quaal behandelt, weitere kleine Anlagen befinden sich im Bereich des Gutes Rohlstorf sowie in allen Außenortschaften. **Damit ist die Abwasserbehandlung in der Gemeinde auf dem Stand der Technik und der gesetzlichen Vorgaben.** Während Klärteiche eingezäunt und aufgrund ihres hypertrophen Charakters für freilebende Arten praktisch ohne Belang sind, können Regenrückhaltebecken bei fachgerechter Anlage durchaus zur Bereicherung des Artenspektrums beitragen. Dies gilt umso mehr, wenn das Abflußwasser über Dach- und nicht über Straßenflächen gespeist wird. Der Pflegehinweis hier geht in Richtung flacher Ufermodellierung und zonenspezifischer Initialbepflanzung. Bei

diesen Teichtypen (SX) handelt sich um technische Bauwerke, die nicht dem § 15a Landesnaturschutzgesetz unterliegen.

2.5.2.2.5 Feuerlöschteiche

Feuerlöschteiche (SX) sind in allen Gemeindedörfern anzutreffen. Sie sind in ökologischer Hinsicht ähnlich zu bewerten wie die Regenrückhaltebecken: Obwohl aus einer engen Zielsetzung heraus entstanden, könnten bei deren Anlage und Unterhaltung verstärkt Naturschutzgesichtspunkte einbezogen werden. Auch bei den Feuerlöschteichen handelt es sich um technische Bauwerke, die nicht dem § 15a Landesnaturschutzgesetz unterliegen.

2.5.2.2.6 Fischteiche

Fischteiche (SX) sind unterschiedlichen Ursprunges und teilweise aufgrund der Intensivnutzung entsprechend stark eutrophiert. In der Gemeinde wurden ausschließlich Karpfenteiche vorgefunden. Das Wasser wird teilweise im Herbst durch eine Vorrichtung (sog. Mönch) abgelassen. Ein nördlich Krögsberg gelegener Fischteich ist quellgespeist, er ist von Natur aus einer der wenigen meso- bis ogliotrophen Kleingewässer. Auch die Fischteiche unterliegen nicht dem § 15a Landesnaturschutzgesetz.

2.6 Ruderalfluren

Ruderale Gras- und Staudenflur *(UR)* [Geschützt nach § 15a (1) 10 LNatSchG]

Boden: verändert bis naturnah

Strukturvielfalt: hoch bis mäßig hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich bis artenreich

Natürlichkeitsgrad: bedingt naturnah bis naturnah

Maturität: Pioniergesellschaften

Ersetzbarkeit: kurz- bis mittelfristig

Beeinträchtigung: gering

Verteilung: verteilt, 11 Flächen, mehrere zwischen Kagelsberg und Christianenthal, ca. 1,8 ha

Hierunter sind ungenutzte Sukzessionsflächen auf vorher genutzten Flächen zusammengefasst. Es handelt sich überwiegend um mit Stauden, Gräsern und ein- und zweijährigen Kräutern auf mit Nährstoffen angereicherten Böden bewachsene Flächen.

Ruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte *(URF)* [Geschützt nach § 15a (1) 10 LNatSchG]

Boden: verändert bis naturnah

Strukturvielfalt: hoch bis mäßig hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich bis artenreich

Natürlichkeitsgrad: bedingt naturnah bis naturnah

Maturität: Pioniergesellschaften

Ersetzbarkeit: kurz- bis mittelfristig

Beeinträchtigung: gering

Verteilung: sechs Flächen in der Gemeinde, größte Fläche an den „Adlernährteichen", ca. 2 ha

Sie ähneln in ihrem Typus den UR, liegen aber in einer feuchteren Ausprägung vor.

2.7 Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer

Uferstaudenfluren (NU) [Geschützt nach § 15a (1) 1 LNatSchG]

Boden: naturnah bis natürlich

Strukturvielfalt: mittel bis mäßig hoch

Artenvielfalt: mittel bis mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: bedingt naturnah bis naturnah

Maturität: Pionier- und Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: gering bis stark (Druck der nachbarschaftlichen Bewirtschaftung)

Verteilung: hpts. an den Gewässerrändern der Trave und Bißnitz sowie einigen Kleingewässern, 10 Flächen, ca. 3 ha

Hochstaudenfluren an Ufern von Flüssen, Altwassern, Auen und Stillgewässern. Sie sind oft vergesellschaftet mit Röhrichten, Flutrasen, Zweizahn-Gesellschaften, sowie Landreitgras- und Queckenfluren. Schmale Säume werden in der Regel als Bestandteil des jeweiligen Gewässertyps miterfasst.

Sumpf (NS) [Geschützt nach § 15a (1) 1 LNatSchG]

Boden: naturnah bis natürlich

Strukturvielfalt: mittel bis mäßig hoch

Artenvielfalt: mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: bedingt naturnah bis naturnah

Maturität: Pionier- und Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: gering bis stark (Druck der nachbarschaftlichen Bewirtschaftung)

Verteilung: in einer kleinen Parzelle in Quaal, östlich der Grundschule, ca. 0,2 ha

Unter dem Begriff „Sumpf" sind Vegetationseinheiten wie Binsen, Klein- und Großseggenrieder auf nassen bis sehr nassen Standorten außerhalb von Gewässern erfasst. Sie sind i.d.R. nicht (mehr) oder sehr extensiv genutzt.

Landröhricht von Schilf dominiert (NRS) [Geschützt nach § 15a (1) 1 LNatSchG]

Boden: verändert bis naturnah

Strukturvielfalt: gering bis mäßig hoch

Artenvielfalt: artenarm bis mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: bedingt naturnah bis naturnah

Maturität: Pionier- und Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: gering bis stark

Verteilung: verteilt, meist an Randbereichen von Gewässern mit Schwerpunkt westlich Gut Rohlstorf und im Uferbereich des Wardersees (hier konnten die Flächen aber nur unvollständig erfaßt werden, Seeadlerschutz!), 5 Flächen mit ca. 3,4 ha

Flächenhafte Dominanzbestände von Röhrichtpflanzen (außerhalb von Stillgewässern) auf feuchten bis nassen, allenfalls vorrübergehend überfluteten Standorten.

Verteilung: Im Gebiet zweimal mit insgesamt 0,5 ha anzutreffen.

Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Dominanz von Schwimmblattpflanzen (VES) [Geschützt nach § 15a (1) 1 LNatSchG]

Boden: naturnah

Strukturvielfalt: gering bis mäßig hoch

Artenvielfalt: artenarm bis mäßig artenreich

Natürlichkeitsgrad: bedingt naturnah bis naturnah

Maturität: Pionier- und Folgegesellschaften

Ersetzbarkeit: mittelfristig

Beeinträchtigung: mäßig

Verteilung: in der Trave und im Wardersee, teilweise ansprechende Areale einnehmend, Flächenanteil nur schwer bestimmbar d.h. Angabe ohne Gewähr, ca. 8 ha

Flächenhafte Dominanzbestände von Teich- und Seerose.

2.8 Grund und Trinkwasser

Zur Qualität, Lage und Ergiebigkeit der Grundwasserleiter ist die vorhandene Datenlage im Raum Rohlstorf, wie im östlichen Hügelland insgesamt, noch unzureichend. Dies mag damit zusammenhängen, daß die Grundwasserreserven hier noch kein knappes Gut sind und der Untersuchungsbedarf, verglichen mit anderen Landesteilen bislang nicht akut schien.

Die Trinkwasseranalysen der Hausbrunnen ergeben jedoch, daß sich Rohlstorf kaum vom besorgniserregenden bundesweiten Trend der steigenden Nitratbelastung der obersten Grundwasserleiter abhebt. Neben anderen Ursachen werden durch ungeregelte Zufuhren von

Stickstoff über die Luft nicht bewirtschaftete Flächen mit diesem Nährstoff angereichert, der sich dann bei Überschußsituationen in den Untergrund verlagern kann.

Während also die Grundwasserhöffigkeit, also die Quantität auch künftig keinerlei Probleme bereiten werden, so gibt die Qualität des zu gewinnenden Trinkwassers doch zur Sorge Anlaß.

Der im Landschaftsrahmenplan ausgewiesene Bereich des geplanten Wasserschongebietes im südwestlichen Gemeindegebiet umfaßt den waldbestandenen Kagelsberg und das anschließende, mit intensivem Ackerbau bzw. Grünland bewirtschaftete Gebiet um Imrade. Die vorhandenen sandigen Lehmböden mit Bodenpunktzahlen um 45-50 Punkte wirken einem Nährstoffeintrag allerdings entgegen. Hierbei geht die größere Gefahr eindeutig vom Gebiet des Kagelsberges aus, da hier sandigere Böden unter dem Wald vorliegen, die eine geringere Sorptionsfähigkeit für Nähr- und Schadstoffe haben und die Forstwirtschaft diese auch nicht oder nur in äußerst geringem Maße produktionstechnisch entzieht. Insgesamt wird das Problem in diesem Gebiet aber relativ gering sein.
In Quaal (am Feuerwehrhaus) und in Warder (am Westrand des OT, Ende der Feldstraße) sind zwei Tiefbrunnen, über die der größte Teil der Einwohner mit Trinkwasser versorgt wird.

2.9 Faunistische Erhebungen

Allgemein gilt, daß die Tierartendichte umso geringer wird, je mehr die Landschaft vom Menschen beeinflußt wird.

Das faunistische Arteninventar einer Landschaft und deren immense Populationsdynamik überprüfbar für landschaftsplanerische Aussagen aufzubereiten, ist, verglichen mit der floristischen Erhebung, ungleich schwieriger. Die Berücksichtigung der Klein- und Kleinstlebewesen beispielsweise würde selbst stichpunkthaft zu einer gigantischen Datenfülle führen, die in wirtschaftlich vertretbarer Zeit kaum abzuarbeiten wäre.

Die Erfassung der Tierwelt kann sich daher im Rahmen der Landschaftsplanung nur auf wichtige Kennarten, Zufallsbeobachtungen und andere verfügbare Datenquellen beschränken.

2.9.1 Freilebende Säugetiere

Die artenreichsten Säugetierbiotope sind die Laubwaldränder am Wardersee und sämtliche Knicks der Gemeinde mit ihrem reichen Nahrungsangebot.

Unter den Kleinsäugern wurden Rötel- und Waldmaus beobachtet, dazu als Greiftier das Wiesel, als insekten- bzw. schneckenfressende Art der Igel und als reine Insektenfresser die Spitzmaus.

Durch Mitarbeiter des Naturschutzringes Segeberg e.V. wurden die Bestände der Fledermäuse in Rohlstorf mit Hilfe eines Fledermausdetektors untersucht. Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich über acht Nächte und umfaßte das gesamte Gemeindegebiet. Dabei gestaltete sich die Bestimmung der einzelnen Arten jedoch als so schwierig, daß diese Aussagen mit Vorbehalt bewertet werden sollten. Speziell die in ihrem Flugverhalten und in ihrer Signalgebung ähnlichen Arten können nur schwer voneinander unterschieden werden. Deshalb werden auch nicht alle Aufschaltungen aufgeführt und besprochen.

Es mußte schon wegen der Nähe zu den Segeberger Höhlen mit einem überdurchschnittlichen Fledermausvorkommen gerechnet werden. Dort befindet sich bekanntlich eine der europaweit stärksten Überwinterungspopulationen.

Am Wardersee und am Klüthsee konnten des öfteren Wasserfledermäuse bei der Jagd beobachtet werden. Westlich des Imrader Weges jagten drei Breitflügelfledermäuse. Außerdem schien eine Flugroute einer Zwergfledermaus sich entlang dieses Weges zu befinden. Am Kagelsberg konnte kurzzeitig eine Rauhautfledermaus geortet werden. In Quaal selbst jagten zwei Breitflügelfledermäuse entlang der der Karbek. An einem Feldgehölz in der Traveniederung konnte eine jagende Fledermaus nicht genau bestimmt werden. An der Kirche in Warder kamen Soziallaute von Fledermäusen aus den Dachüberständen.

Wenn auch mehrere Arten nachgewiesen werden konnten, so entsprach die Anzahl der Aufschaltungen und auch die Anzahl der beobachteten Tiere nicht den erhofften Erwartungen.

Allgemein sind Fledermäuse aufgrund ihrer hohen Spezialisierung gefährdet. Sie sind nach der FFH-Richtlinie europaweit als besonders geschützte Art eingestuft. Sie verlangen bis zu drei verschiedene Lebensräume: Das geeignete Nahrungs- und Fortpflanzungsbiotop, ein besonderes Ruhequartier für den Tag und als Überwinterungsbiotop warme Höhlen oder gleichwertiger Ersatz (z.B. Luftschutzbunker, Dachgewölbe). Allein durch Abisolierung und Einsatz von Insektiziden und Fungiziden beim Schutz von Dachkonstruktionen sind viele Fledermaus-Habitate langfristig verloren gegangen.

Am sandigen Traveufer wurden im Zusammenhang mit der Knickkartierung eine Vielzahl von Kaninchenbauten entdeckt. Hier und in den angrenzenden Travewiesen wurden zudem hunderte von Maulwurfshügeln beobachtet, hier existiert gemeindeweit die höchste Populationsdichte dieser Kleinsäuger.

Unter den Großsäugern ist das Reh im offenen Westteil der Gemeinde dominierend. Diese Art erreicht nur 20 kg Körpergewicht, hat also unter den Hirschartigen die geringste Körpergröße und findet in einer knickreichen, kleinteiligen Kulturlandschaft genügend Deckung sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot an Knospen, Blättern und Früchten.

Die Siedlungsdichte der Rehe wird wesentlich vom Nahrungs- und Deckungsangebot im Winter bestimmt. Die Jagdbehörden schätzen Schleswig-Holstein-weit einen Rehwildbestand von ca. 100.000 Stck, was einen Bestand von 5 - 10 Rehen auf 100 ha Jagdfläche entspricht[14].

Es überrascht, daß es im ausgedehnten Rohlstorfer Holz keinen Rotwildbestand gibt, eine Hirschart, die in größeren Beständen im 15 km entfernten Segeberger Forst vorkommt. Diese Art beansprucht möglichst ungestörte, mit Lichtungen ausgestattete Laubwälder als Einstände, wie sie im Rohlstorfer Holz typisch sind. Stattliche Exemplare sind bis zu 200 kg schwer, sie können 15 - 20 Jahre alt werden.

Wie die Rothirsche bevorzugt auch das Damwild für seine Nahrungsaktivität zusammenhängende Waldungen, die allerdings kleiner sein können. Das Damwild wird bis zu 100 kg schwer und ist im Rohlstorfer Holz und den angrenzenden Gebieten die dominierende Wildart.

Die Verbißschäden im Wald und an frisch auf den Stock gesetzten Knicks müssen als Nachweis für einen teilweise bedenklich hohen Bestand dieser ursprünglich aus den Mittelmeerländern und Kleinasien stammenden Art gewertet werden. Die

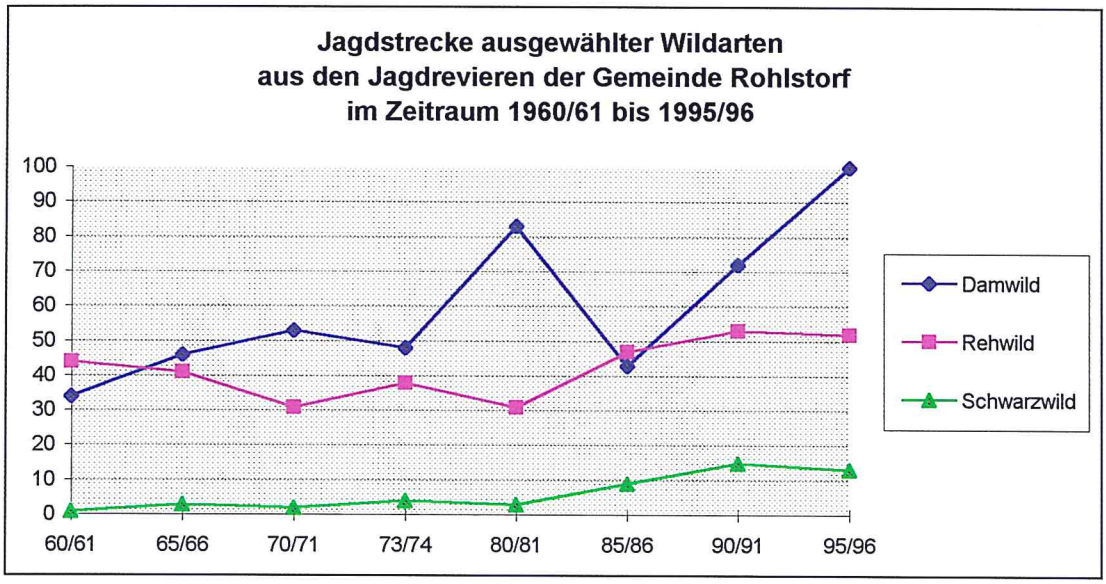
[14] HEYDEMANN, B / MÜLLER-KARCH, J: Biologischer Atlas Schl.-H., Wachholtz-Verlag, Neumünster 1980

Jagdausübungsberechtigten haben daher auch entsprechende Gegenmaßnahmen ergriffen und den Abschuß in den letzten Jahren drastisch erhöht.

Ob diese Maßnahmen allerdings ausreichen, bleibt fraglich. Außerdem bleibt die Problematik einer ordnungsgemäßen Knickpflege in einer relativ knickarmen, strukturarmen Landschaft wie sie im östlichen Gemeindeteil vorliegt, nach wie vor ungelöst. Dort können auch wenige Tiere schon große Schäden anrichten, so daß Knicks nicht wieder ordentlich nachwachsen oder aber, daß einzelne, beliebte Gehölze selektiv verbissen und damit ausgerottet werden.

Auch Wildschweine sind im Rohlstorfer Holz ansässig. Da sie aber aus forstwirtschaftlicher Sicht eher positiv zu bewerten sind, spielt eine hohe Population nur bei Schäden in der Landwirtschaft oder als Überträger der Schweinepest eine negative Rolle.

Die Zunahme des Wildes aber auch das stärkere Eingreifen der Jägerschaft spiegelt sich in der folgenden Grafik wieder. Sie beinhaltet die aufsummierten Ergebnisse aus den Abschußlisten der einzelnen Reviere aus der Gemeinde Rohlstorf über einen Zeitraum von 35 Jahren.

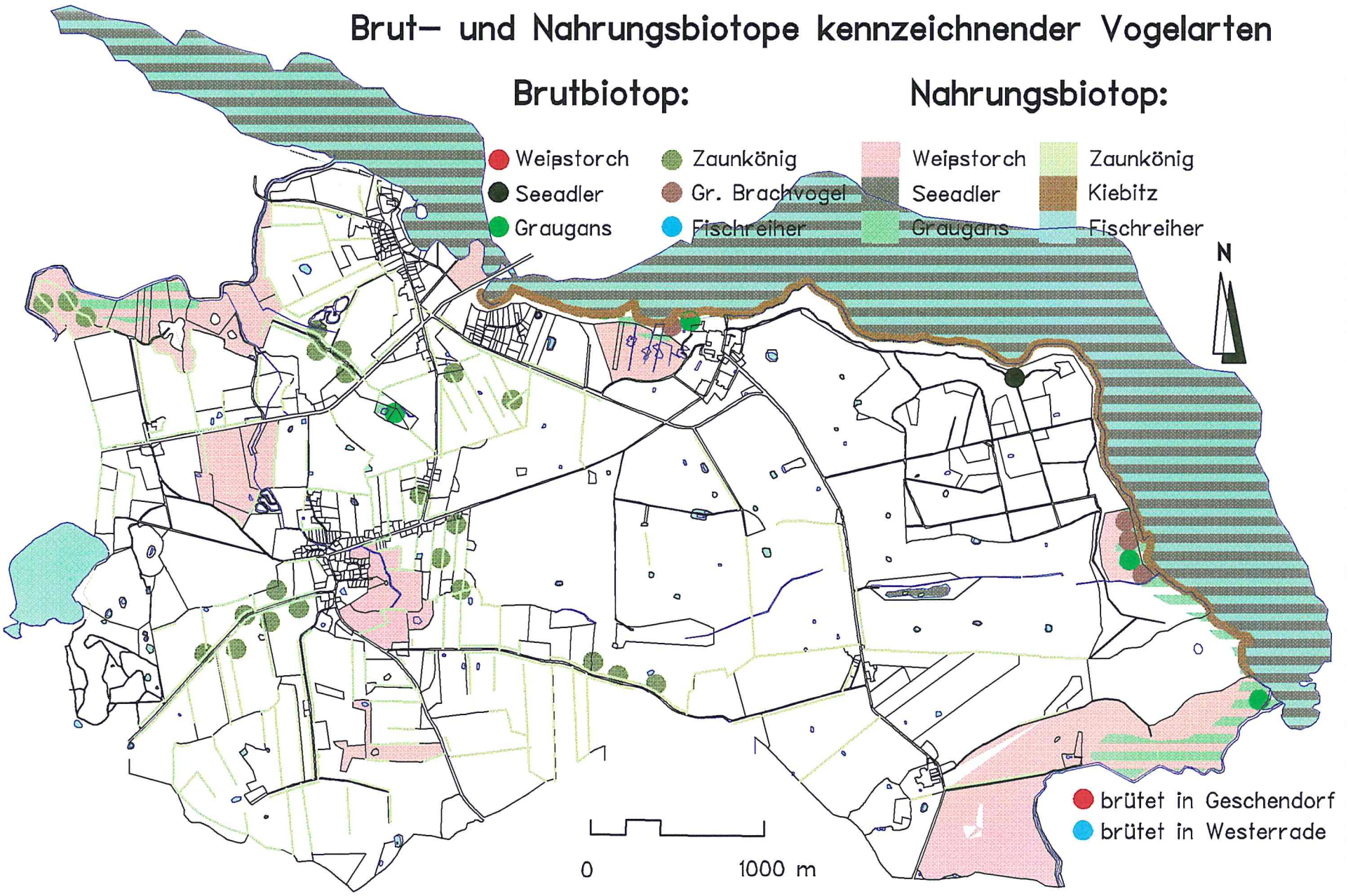


2.9.2 Freilebende Vögel

Ehrenamtlichen Vogelkundler, die im Bund für Vogelschutz bzw. Naturschutzbund organisiert sind, beobachten seit den 60er Jahren intensiv und regelmäßig die Vogelwelt am Großen Wardersee. Dieses wertvolle „Monitoring“ findet, wie überhaupt viele umfassende Datensammlungen der Umweltverbände, allgemein noch zu wenig Berücksichtigung als Quelle für landschaftsplanerische Bewertungen.

Seine besondere Bedeutung erhält der Landschaftsraum am Großen Wardersee zunächst als Brut- und Nahrungsbiotop für den Seeadler, den Wappenvogel Deutschlands, der seit langem auf der Roten Liste zu finden ist. Wenn das Vorkommen dieses vom Aussterben bedrohten Greifvogels sich inzwischen verfünffacht hat, so liegt das nicht an den verbesserten Lebensbedingungen, sondern an der Gebietserweiterung durch die neuen Bundesländer.

Dennoch kann der Seeadlerschutz am Wardersee als Musterbeispiel für richtigen Artenschutz gelten, macht aber gleichzeitig deutlich, wie umfassend nachhaltiger Artenschutz zu betreiben ist: Der Horst wird während der Brut und der Aufzucht von Freiwilligen überwacht, für den Wald gelten Bewirtschaftungsauflagen, es besteht generelles Betretungsverbot im gesamten Landschaftsschutzgebiet.


Brut– und Nahrungsbiotope kennzeichnender Vogelarten
Brutbiotop:
Weißstorch
Seeadler
Graugans
Zaunkönig
Gr. Brachvogel
Fischreiher
Nahrungsbiotop:
Weißstorch
Seeadler
Graugans
Zaunkönig
Kiebitz
Fischreiher
N
brütet in Geschendorf
brütet in Westerrade
0
1000 m

Seine größte Bedeutung in ornithologischer Hinsicht erlangt der Wardersee jedoch außerhalb der Brutzeit. Er erfüllt die Kriterien internationaler Bedeutung der „Ramsar - Konvention" für die Graugans. Der Wardersee ist mit bis zu 4.000 Exemplaren dieser Art von August bis November der zentrale Sammelplatz des Landes[15].

Weiterhin ist der Wardersee einer der wenigen Bläßgans - Rastplätze des Landes, auch von Stockenten, Singschwan und Gänsesäger gibt es bedeutende Ansammlungen. Der Wardersee

hat sich in den 80er Jahren zu einem beachtlichen Reiherenten - Mauserplatz entwickelt: Hier wechseln bis zu 1.000 Vögeln dieser Art das Großgefieder[16]. Die dann sehr ruhebedürftigen

Vögel, die während der Handschwingenmauser 3 - 4 Wochen flugunfähig sind, profitieren hier offensichtlich vom Betretungsverbot.

Die stark reglementierte Landnutzung im Bereich des Großen Wardersees läßt erwarten, daß auch weniger „spektakuläre" Arten hier erheblich verbesserte Lebensbedingungen finden und sich entsprechend reichhaltig einfinden. Dieses trifft zwar zu im Vergleich mit dem Umland, jedoch im Vergleich mit den Rastvogelzählungen der Vogelschützer aus den 60er Jahren muß ein erheblicher Artenrückgang, vor allem unter den Limikolen (Watvögel) festgestellt werden:

So fehlen heute am Wardersee völlig die Bekassine, der Dunkle Wasserläufer und der Bruchwasserläufer, der Rotschenkel und der Grünschenkel, der Kampfläufer sowie der in Grönland brütende und in Schleswig-Holstein überwinternde Knutt.

Bei fast allen anderen Arten ist die Individuendichte stark, z.T. dramatisch rückläufig. Hiervon sind nicht nur diejenigen Vogelarten betroffen, die spezielle Lebensraumansprüche stellen (sog. „stenöke" Arten), sondern auch „Allerweltsarten" (= euröke Arten) wie etwa die Stockente: Deren Population ging im angegebenen Zeitraum von 800 beobachteten Individuen auf 45 zurück. Ähnliches gilt für den Kiebitz: 1961 rasteten noch 2.000 Vögel, 30 Jahre später nur noch weniger als 10% dessen am Wardersee.

Die Rote-Liste-Art Großer Brachvogel brütet zwar weiterhin am südlichen Seeufer, jedoch ebenfalls nur zu einem Bruchteil der Dichte von vor 30 Jahren (weniger als 10 Brutbiotope).

Lediglich bei der Graugans und dem Kormoran ist, aus unterschiedlichen Gründen, ein umgekehrter Trend erkennbar.

Der Kormoran hat es als ehemaliger reiner Küstenbewohner offenbar verstanden, den dort aufgrund des menschlichen Siedlungs- und Erholungsdrucks nicht mehr zur Verfügung stehenden Lebensraum mit den fischreichen Binnenseen auszutauschen. Er brütet zwar nicht im Gemeindegebiet, wird aber in erheblicher Individuenzahl während der Wintermonate am Wardersee beobachtet. Der Fischer spricht mit Sorge von bis zu 2.000 Exemplaren, die durchaus die Grundlage seines mit erheblichen Besatzinvestitionen betriebenen Fischfang gefährden.

Auch die Graugans hat inzwischen die Möglichkeit verbesserter Lebensbedingungen erkannt. So ernährt sie sich im Sommer mehr und mehr vom reifen Getreide und im Frühjahr von der frischen Aussaat.

Für die Nachweis weiterer Vogelarten liegt eine Bewacherliste von Vogelschützern aus dem Ort Warder vor. Auch waren die Kartierer im Rahmen der Knickerfassung gehalten, nach Vogelnestern Ausschau zu halten, die aufgrund der fehlenden Belaubung gut auszumachen

---

[15] HAACK, W.: Zum Jahresvorkommen der Graugans in Ostholstein, Corax 2/1968: S. 180 - 194

[16] LA f. NATURSCHUTZ u. LANDSCHAFTSPFLEGE: Wardersee, Zustand, Nutzung, Gefährdung, Schutz, Kiel 1992

waren. Deren Erkenntnisse sind allerdings eher allgemeiner Art: So wurde beobachtet, daß Vogelnester in Reddern (doppelseitige Knicks) sehr viel häufiger sind als in einfachen Knicks.

Die Bewacherliste wurde in den Sommern 1991 - 93 geführt[17]. Erfaßt wurden Arten, die während einer Woche gesichtet wurden (Kategorie A), die im Zeitraum von zwei Wochen gesichtet wurden (Kategorie B), und die im Zeitraum von 3 oder mehr Wochen gesichtet wurden (Kategorie C).

Folgende Vogelarten wurden in die Kategorie A eingruppiert:

Weißstorch, Krick-, Knäck-, Spieß- und Eiderente, Wiesenweihe, Teichhuhn, Kranich, Felsen-, Türken-, und Turteltaube, Eisvogel, Grün-, und Mittelspecht, Baum- und Wasserpieper, Sprosser, Grauschnäpper, Hausrotschwanz, Steinschmätzer, Klapperngrasmücke, Pirol, Nebelkrähe, Bergfink, Girlitz und Zeisig.

Die häufiger angesprochenen Arten sind im Materialband nachzulesen.

2.9.3 Amphibien und Reptilien

Die wechselwarmen Amphibien haben besondes komplexe Lebensraumansprüche und gelten wegen ihrer sowohl an Wasser- als auch an Landökosysteme gebundenen Lebensabschnitte als wichtige Bioindikatoren für Umweltbelastungen. So reagieren sie z.B. sofort auf Pestizideinwirkungen, die sehr rasch durch die empfindlichen Hautöffnungen aufgenommen werden.

Die Verbreitung der Amphibien im Gemeindegebiet wurde Rahmen der Teichkartierung genauer untersucht.

In der Karte „Klassifizierung der Teiche und Tümpel" ist die Verbreitung der Frösche und Kröten im Gemeindegebiet abzulesen. Von Bedeutung ist, daß etwa ¼ aller Teiche Amphibien-Laichgewässer sind, darunter auch solche, die von Kontaktbiotopen weiter als 200 m entfernt liegen. Allerdings ist im schlechter ausgestatteten östlichen Gemeindegebiet die Individuendichte erheblich geringer als im Westen, wo sich rund um den Kagelsberg sogar die Rote-Liste-Art Laubfrosch hält. Sie konnte im Sommer 1996 durch Paarungsrufe bestätigt werden.

Reptilien können im Gebiet der Schwemmsanddüne im Nordwesten angetroffen werden. Hier ist namentlich auf die Eidechsen hinzuweisen, die für ihren Wärmehaushalt auf warme Sandböden angewiesen ist und dort ein reichliches Insektenangebot, vor allem an Feldheuschrecken vorfindet. Auch die nachtaktiven Blindschleichen, die sich von Schnecken und Insektenlarven ernähren, sind hier anzutreffen.

Kreuzottern, die hier ein reichhaltiges Nahrungsangebot von Amphibien und Mäusen hätten, wurden jedoch nicht beobachtet.

---

[17] PUCHSTEIN, K.: Vogelbeobachtungen am Wardersee 1991-93, unveröffentlicht

2.9.4 Insekten und Wirbellose

Die Insektenfauna stellt unter den ca. 30.000 in Schleswig-Holstein vorkommenden Tierarten die mit Abstand größte Gruppe[18].

Da liegt es auf der Hand, daß selbst ein grober Überblick über die in Rohlstorf lebenden Insektenarten mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand nicht zu ermitteln ist.

Andererseits kann das Fehlen einzelner Arten aus dieser Tiergruppe ebenso dramatische Folgen für das Ökosystem haben wie das Fehlen signifikanter Tierarten.

Daher soll hier nur beispielhaft aufgezeigt werden, daß gerade diejenigen Biotope entscheidend für die Artenvielfalt an Insekten sind, die vordergründig betrachtet nur geringen wirtschaftlichen Nutzen für den Menschen haben:

Beispiel 1: Schmetterlinge entlang der Feldraine

Feld- und Wiesenraine bieten die letzten zusammenhängenden Refugien für Tagfalter wie den Schwalbenschwanz, der an der Wilden Möhre lebt und den an die Flockenblume gebundenen Zitronenfalter. An den Blüten der Ackerkratzdistel saugt der Distelfalter.

Die Linienstruktur der Feldraine ist für die Insekten besonders wichtig, da sie an ihnen entlangwandern können.

Beispiel 2: Erdhummeln auf dem Gelände der Schwemmsanddüne

Von den fast 300 Wildbienenarten Schleswig-Holsteins gehören allein 19 zu den echten sozialen Hummeln, die wiederum von den Schmarotzer-Hummeln zu trennen sind, welche parasitisch in den Nestern der echten Hummeln mitleben[19].

Die häufigste Hummelart ist die Erdhummel, sie benötigt sandiges Substrat zum Bau ihrer Brutnester, nistet aber auch gern in verlassenen Mäuselöchern. Ökologisch bedeutsam ist die Tatsache, daß diese dickpelzigen Insekten von allen Wildbienenarten über die größte Kältetoleranz verfügen, ihr Verbreitungsgebiet reicht darum auch bis an den Polarkreis. Sie ernähren sich vorwiegend vom Nektar mehrjähriger Blütenstauden, wie sie im Bereich der Düne reichlich vorkommen. In der intensiv genutzten Kulturlandschaft weichen sie in Gärten aus, wo sie in alten, staudenreichen Bauerngärten wichtige Ersatzbiotope finden.

Beispiel 3: Fauna im Dung der Kuhfladen

Etwa 200 Arten wirken an der Rückführung des vergleichsweise energiereichen Kuhfladens in den Humushorizont der Weiden mit[20].

Wenn nicht der Dung schnell zersetzt würde, käme es zu einer erheblichen Absterberate der Weidevegetation, weil der Kot einer Kuh allein täglich etwa 1 m² bedeckt. Beim Fehlen dungverzehrender Insekten, wie etwa in Australien, überdauern Kuhfladen einen Zeitraum von bis zu 5 Jahren!

---

[18] HEYDEMANN, B / MÜLLER-KARCH, J: Biologischer Atlas Schl.-H., Wachholtz-Verlag, Neumünster 1980

[19] dito

[20] HEYDEMANN, B / MÜLLER-KARCH, J: Biologischer Atlas Schl.-H., Wachholtz-Verlag, Neumünster 1980

Wiederum leben viele Kleinsäuger und Vögel von den Dunginsekten, z.B. Fledermaus, Igel, Maulwurf, Spitzmaus, Schwalbe, Star und Kiebitz. Diese nehmen die Insekten entweder im Kuhfladen selbst (meist im Larvenstadium) oder während ihres Verbreitungsfluges auf.

2.10 Landnutzung und Landschaftswandel seit 1781

Dank militärkartographischer Interessen läßt sich der Landschaftswandel in Rohlstorf bis 1781 zurückverfolgen. Damals wurden erstmals flächengetreue topographische Karten des damaligen dänischen Königreiches angefertigt, zu dem bis 1866 auch Holstein gehörte.

Als weitere Unterlagen wurden die Preußische Landesaufnahme von 1878 im Maßstab 1 : 25.000 herangezogen (sog. Messtischblatt) sowie die Deutsche Grundkarte 1 : 5.000 neuesten Datums verbunden mit den Ergebnissen der Biotoptypen- und Nutzungsartenkartierung.

Im Vergleich sind Entwicklungen erkennbar, die jedoch weiter zu interpretieren sind:

So hat es zunächst den Anschein, daß im Zeitraum von gut 200 Jahren keine gravierenden Änderungen in der Landnutzung stattgefunden haben. Anders ausgedrückt läßt sich sagen, daß auf über 2/3 der Gemeindefläche seit 1781 die gleiche Nutzungsform, i.a. der Ackerbau, nachweisen läßt. Weitere Flächen im Trave- und Bißnitztal sind seit dieser Zeit Grünland.

Weiterhin ist die Zunahme der geschlossenen Waldungen bemerkenswert, ihr prozentualer Anteil stieg kontinuierlich von 7 % (1781) über 13 % (1878) bis heute 15 %.

Wenig überraschend ist dagegen die Zunahme der Flächen für Verkehrswege und Siedlungen. Allein die Siedlungsflächen haben sich in den hundertjährigen Abschnitten jeweils vervierfacht, die versiegelten Flächen der Verkehrsinfrastruktur sind heute etwa ebenso groß wie die Flächen der Knicks. Die Knicks wiederum bedecken heute nur noch halb so viel Fläche wie noch vor 100 Jahren.

Bekanntlich ist die Halbierung des ursprünglichen Knicknetzes größtenteils erst im Verlauf der letzten 40 Jahre erfolgt. Dies wirft die Frage nach der Intensivierung der Landnutzung auf, die auch durch weitere Kartendetails ableiten läßt: Die umfangreichen Verrohrungen der Fließgewässer und die damit verbundene erhebliche Reduzierung des Feuchtgrünlandes, von ursprünglich 14 % auf heute 8 %.

Bei der eingangs festgestellten hohen Kontinuität in der Ackernutzung darf nicht außer acht gelassen werden, daß es sich hier um ein Kulturbiotop handelt, daß heute intensiver Bodenbearbeitung und regelmäßigem Pestizid- sowie Mineraldüngereinsatz ausgesetzt ist. Diese Bewirtschaftungspraktiken haben zusammen mit dem Einsatz heutiger Kultursorten zu einer Verfünffachung der Ernteerträge geführt.

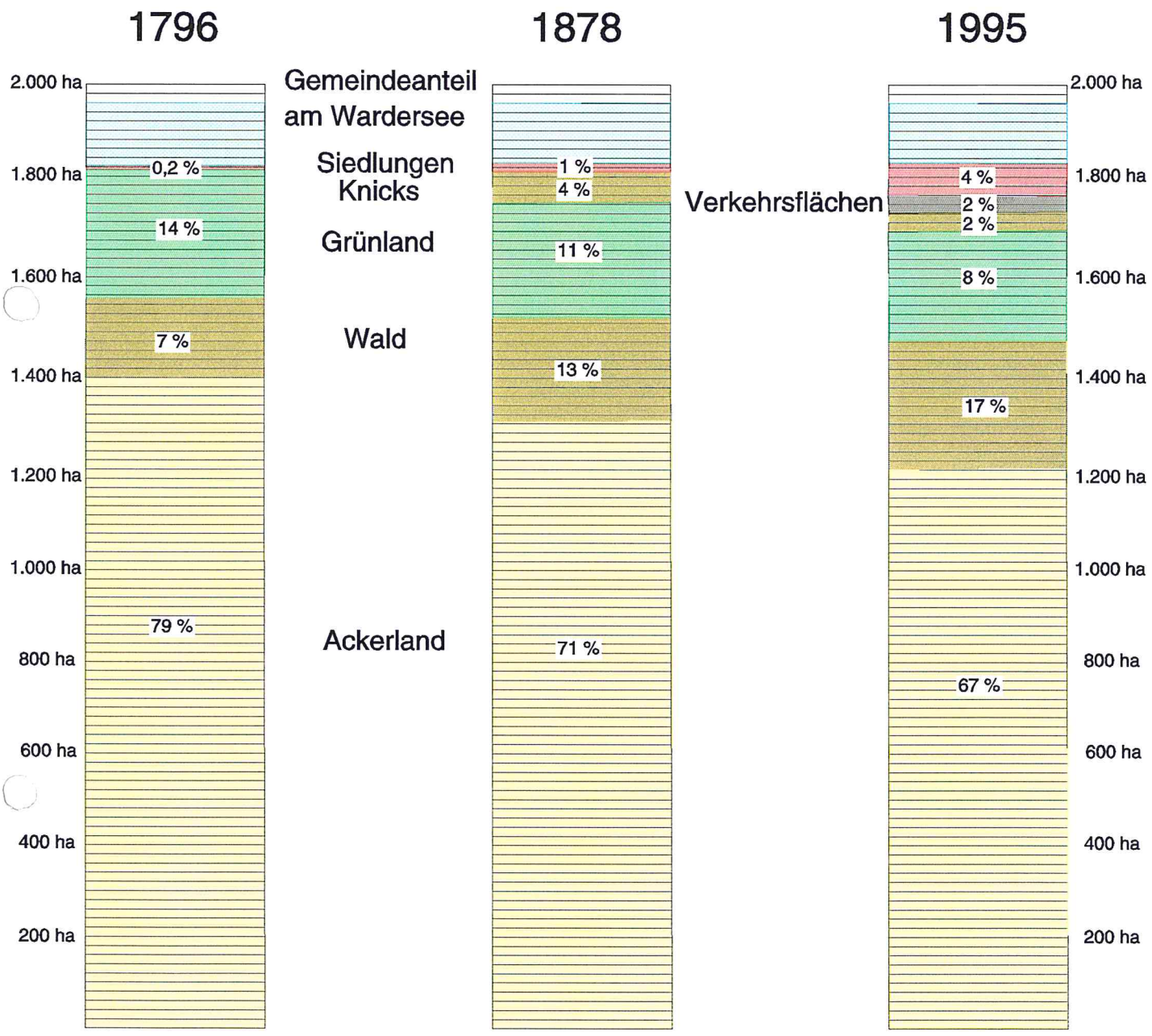
Dazu einige Zahlen, die von der Landwirtschaftsschule und Wirtschaftsberatungsstelle Bad Segeberg ermittelt wurden:

Betrugen die Ernteerträge beim Getreide um 1800 noch ca. 10 bis 15 dt/ha[21] - ohne Berücksichtigung der Bracheflächen -, stiegen sie 1905 auf 15,4 bis 23,6 dt/ha[22] und erreichen

[21] KRÖGER, E.: „Amt Traventhal im 1. Viertel des 19. Jh." aus: Heimatkundliches Jahrbuch f. d. Kreis Segeberg, 1975

[22] FESTSCHRIFT: 75 Jahre Landwirtschaftsschule Kreis Segeberg

Landnutzungsverteilung in Rohlstorf



durchschnittliche Jahresernte auf gesamter Anbaufläche



10.000 dt Getreide u. Flachs

15.000 dt Getreide, 55.000 dt Kartoffeln

50.000 dt Getreide, 15.000 dt Raps

heute 62,6 bis 76,4 dt/ha[23]! Bei der Kartoffel ist die Mengenzunahme weniger deutlich. Sie ist inzwischen auf den guten Böden völlig vom Raps verdrängt worden.

Die sich daraus zu errechnenden absoluten Ernteergebnisse auf die jeweilige Rohlstorfer Anbaufläche umgerechnet sind der Grafik zu entnehmen.

Es muß in diesem Zusammenhang erwähnt werden, daß 1781 gerade die Privatisierung der Allmendewirtschaft organisiert wurde mit dem Ziel einer Intensivierung landwirtschaftlicher Nutzung durch wirtschaftliche Anreize.

Dieses Staatsziel war wiederum im steten Bevölkerungszuwachses seit dem Ende des 30jährigen Krieges begründet, den die Fortschritte in Medizin und Hygiene sowie die allgemein friedlichen Zeiten mit sich brachten.

Während in der Allmende die einfache Dreifelderwirtschaft betrieben wurde (z.B. Weizen - Roggen - Brache), setzte sich im 19. Jahrhundert unter privatrechtlichen Bedingungen eine wesentliche Änderung dieser Extensivnutzung durch: Die Brache wurde durch die Hackfrucht, vornehmlich durch die aus Amerika eingeführte Kartoffel ersetzt, was schlagartig die Produktionsleistung um 1/3 erhöhte.

Um die Jahrhundertwende zum 20. Jh. setzte sich allmählich der Mineraldüngereinsatz durch, zunächst vornehmlich auf den fruchtbaren Böden des östlichen Hügellandes, zu dem auch das Rohlstorfer Gebiet gehört. Hier war der Mineraldüngereinsatz besonders wirtschaftlich, denn er ermöglichte reine Ackerbaubetriebe ohne die vorher für die Felddüngung erforderliche Nutztierhaltung.

Ein weiterer entscheidender Schritt auf dem Wege der Intensivierung war der Einsatz der Maschinenkraft, zunächst als stationäre Dreschmaschinen mit Dampfbetrieb, ab den 30er und verstärkt seit den 50er Jahren dann der der Traktoren und Vollerntemaschinen. Die vertiefte Bodenbearbeitung vergrößerte das Ackervolumen um ein Vielfaches, wodurch sich die Pufferungskapazität der Bodenkrume bezüglich des Wasser- und Nährstoffhaushaltes gleichfalls verbesserte.

Nach der Bodennutzungshaupterhebung des Statistischen Landesamtes wurden in Schleswig-Holstein 1995 auf einer gegenüber den Vorjahren weiter leicht gesunkenen Anbaufläche 275.000 ha Getreide, 86.000 ha Ölfrüchte, 20.000 ha Hackfrüchte, 1.800 ha Hülsenfrüchte, 6.100 ha Gemüse und Erdbeeren sowie 120.000 ha Futterpflanzen - darunter 68.000 ha Silomais angebaut.

Gegenüber dem Vorjahr veränderte sich vor allem der Rapsanbau, er stieg um 7 %.

Für die Gemeinde Rohlstorf liegen diesbezüglich Zahlen von 1991 vor: Danach wurden 344 ha Winterraps, 333 ha Winterweizen, 190 ha Wintergerste, 65 ha Roggen, 22 ha Futtergras, 19 ha Zuckerrüben, 8 ha Silomais, 6 ha Runkelrüben und 5 ha Hafer angebaut.

Beim Dauergrünland sind folgende Werte veröffentlicht:

95 ha Weiden, 93 ha Wiesen, 7 ha Mähweiden.

Gegenüber der landesweiten Erhebung ist vor allem die Abweichung beim Raps signifikant. Dabei sollte der ästhetische Reiz erwähnt werden, den der Landschaftsraum zur Rapsblüte erlangt. Weiterhin trägt die Rapskultur erheblich zur Honigproduktion bei.

---

[23] STATISTISCHES LA: Bodennutzungshaupterhebung/Auswahl agrarstatistischer Daten f. d. Kreise in Schl.-H. 1995

2.11 Abwasser- und Abfallbewirtschaftung

2.11.1 Abwasser

Die gesamte Abwasserbehandlung ist in der Gemeinde Rohlstorf flächendeckend auf dem aktuellen Stand der Technik. Die Abwässer werden in den Dörfern über Rohrleitungen erfaßt. Kläranlagen mit 3 Becken wurden in den letzten Jahren für die Ortschaften Quaal und Warder gebaut, wobei die Quaaler Anlage an der Kapazitätsgrenze ist, die Anlage in Warder hingegen noch nicht ausgelastet ist. Für das Quaaler System bestehen Ausbauabsichten.

Bauleitplanerisch ist zu beachten, daß die Abstände von Klärteichanlagen zur vorhandenen Wohnbebauung 150 m, zur geplanten Bebauung 300 m nicht unterschreiten dürfen.

Die nicht an die Kläranlagen angeschlossenen Außenortschaften verfügen seit 1995 sämtlich über Klärteiche bzw. Tropfkörpersysteme.

2.11.2 Abfallbewirtschaftung

Die Hausmüllentsorgung erfolgt unter der Regie des Wege-Zweckverbandes der Gemeinden des Kreises Segeberg nach wie vor durch Müllfahrzeuge, die an gleichen Wochentagen jedes Haus zur Tonnenleerung ansteuern. Der Verband hat das bereits seit über 10 Jahren bestehende Separierungssystem im Sinne einer optimalen Wertstofferfassung immer weiter verfeinert. Vom Prinzip her handelt es sich heute sowohl um das beschriebene Abholsystem, welches durch ein Bringsystem für Altglas, Papier und Weißblech ergänzt wird. Diesbezügliche Container stehen in den Dörfern Warder und Quaal. Zusätzlich führen gemeinnützige Organisationen Altkleidersammlungen durch. Sperrmüll wird zweimal im Jahr gesondert abgeholt. Sowohl der Hausmüll als auch gewerbliche, bzw. landwirtschaftliche Abfälle unterliegen, soweit sie dem Zuständigkeitsbereich des WZV unterliegen, der Separierungspflicht. Dies betrifft für die Landwirtschaft besonders Spritzmittelrückstände und Plastikgebinde.

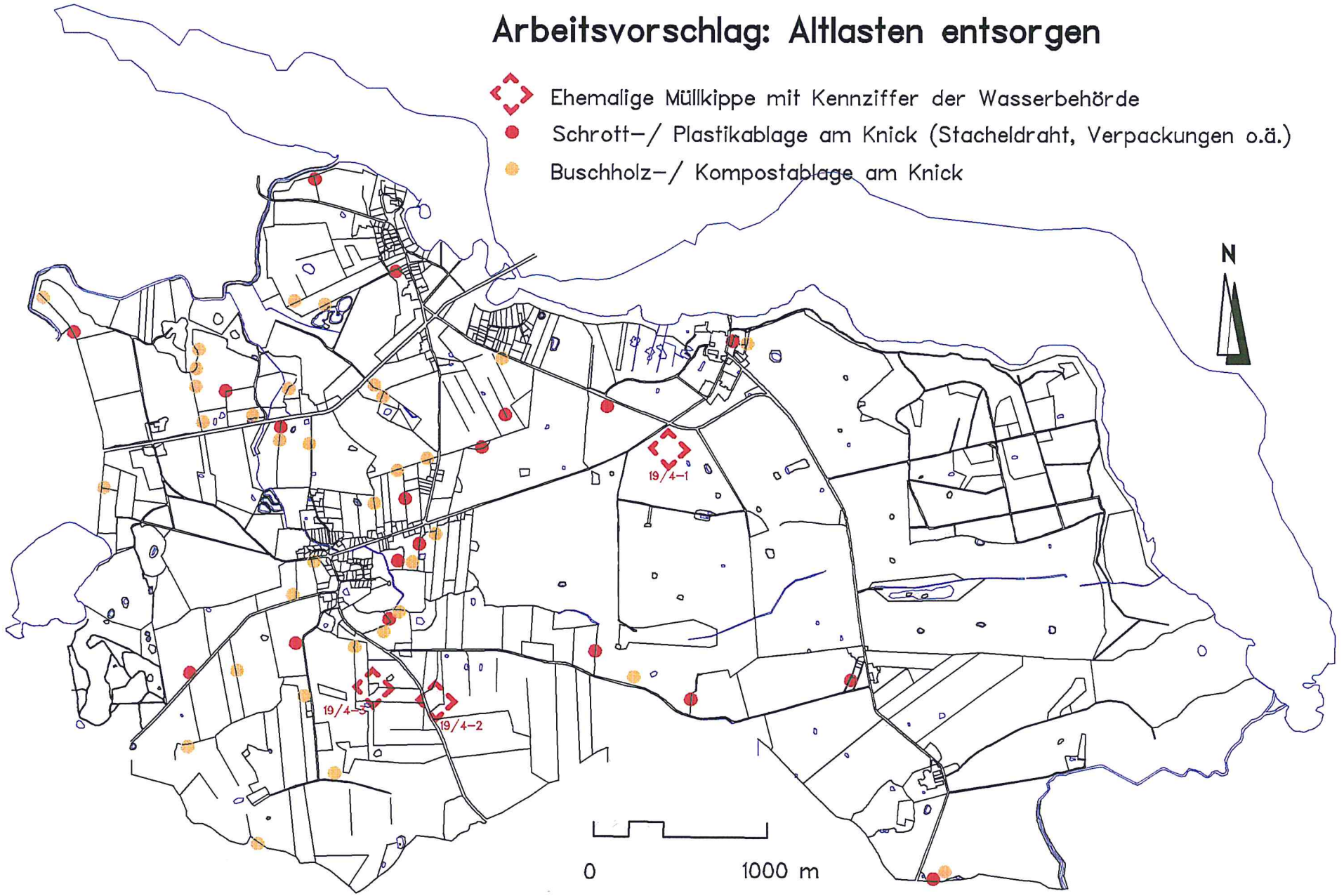
Im Jahre 1996 ist die „Grüne Tonne“ für kompostierbare Abfälle eingeführt worden.

Das Ausbringen der Gülle unterliegt der bundesweit gültigen Düngeverordnung. Die auszubringende Güllemenge ist in den letzten Jahren aufgrund der gewachsenen Schweinebestandes in Rohlstorf gestiegen, erreicht jedoch noch bei weitem nicht die der Verordnung unterliegenden Kapazitätsgrenzen.

2.11.3 Altlasten

Das Altlastenkataster der Unteren Wasserbehörde verzeichnet an drei Stellen im Gemeindegebiet Altlasten, die alle in der frühen Nachkriegszeit angelegt worden sind. Es handelt sich hierbei um Hausmüll- und Bauschuttdeponien auf ehemaligem Abgrabungsgelände mit einem Volumen von insgesamt 7.250 m³. Zwei liegen westlich und östlich der K 68 zwischen Quaal und Schieren und eine südlich des verbindungsweges zwischen den Ortsteilen Quaal und Rohlstorf.

Arbeitsvorschlag: Altlasten entsorgen



Da von ihnen keine akute Gefährdung des Grundwassers ausgeht und sie mit Erdreich abgedeckt sind, wurden sie nicht in die Liste der umgehend zu entsorgenden Altlasten aufgenommen.

Ein anderes Problem sind jedoch kleine und Kleinstdeponierungen organischer und anorganischer Materialien in der offenen Landschaft, von Buschholz im Teich über Flaschen und Dosen bis hin zu größeren Teilen wie Schrott und Plastikfolien. Diese Deponierungen wurden im Zusammenhang mit der Knickkartierung lagegetreu erfaßt. Bis zum Abschluß dieses Planwerkes dürften sie alle bereits beseitigt sein.

2.12 Luftqualität und Luftverunreinigungen

Die Luftqualität im Raum Rohlstorf muß als gering belastet bewertet werden. Drei Emissionsquellen sind jedoch zu unterscheiden:

- Lärm- und Staubemissionen entlang der B 432, die besonders in Warder und der Außenortschaft Krögsberg deutlich wahrnehmbar sind,
- die Hausbrandemissionen der privaten Heizungen, hier insbesondere die mit Kohle oder Holz beheizten Feuerungsanlagen,
- Emissionen landwirtschaftlichen Ursprunges, hier vor allem Geruchs-, Stickstoff- und Staubemissionen.

In diesem Zusammenhang sind die sog. Schweinekreise zu erwähnen, sie umfassen den Abstand zu einer Schweinehaltung, in der keine weitere Wohnbebauung zulässig ist. Davon betroffen ist sowohl das Dorf Warder, das sich aufgrund des an der nordwestlichen Dorfgrenze befindlichen Schweinemastbetriebes dort nicht weiter entwickeln kann als auch Quaal, dessen Entwicklung in südliche Richtung von daher eingeschränkt ist.

2.13 Energie- und Wasserversorgung

Seit 1942 durchquert eine 110 KV-Hochspannungsleitung der Preussen-Elektra die Gemeinde und das Dorf Quaal. Mittelspannungsleitungen der Schleswag erschließen sämtliche Ortsteile, der Strom wird dann vor Ort auf 220 bzw. 380 V heruntertransformiert. Die Hochspannungsfreileitung in der Ortslage Quaal muß als Belastungsfaktor (Elektrosmog) für die in unmittelbarer Nachbarschaft wohnenden Menschen angesehen werden. In den Schutzbereichen der Freileitungen müssen bei Aufforstungen, Unterbauten, Rohstoffabbauten und dergleichen bestimmte Abstände zu den Leiterseilen und den Masten eingehalten werden. Diese sind bei den entsprechenden Maßnahmen zu berücksichtigen bzw. sollten bei eventuellen Vorhaben beim Stromversorgungsunternehmen hinterfragt und berücksichtigt werden. Maststandorte müssen für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten mit Fahrzeugen erreichbar bleiben.

Als Mitgliedsgemeinde im „Naturpark Holsteinische Schweiz“ besteht keine Option mehr auf eine mögliche Ausweisung von Windenergieanlagen.

Die Gemeinde hat sechs Wassergemeinschaften und 75 Einzelbrunnen. Je ein Tiefbrunnen liegt in den Ortteilen Quaal und Warder. Die Siedlungen im Außenbereich werden über eigene

Brunnen versorgt. Deren Qualitätsanalysen haben ergeben, daß das Trinkwasser die gesetzlichen festgelegten Grenzwerte an Nitraten noch nicht übersteigt. Bisherige Planungen zum Anschluß aller Häuser an die zentrale Wasserversorgung scheiterten bislang an den nicht bezahlbaren Kosten.

2.14 Heutige Siedlungsstrukturen

2.14.1 Rohlstorf

Die Gutsanlage Rohlstorf aus dem 17. Jh. ist als archikektonische Kostbarkeit zusammen mit dem Alleebestand als Baudenkmal geschützt. Der Gesamtkomplex besteht aus dem schloßartigen Hauptgebäude, das heute von einer Internatsschule genutzt wird sowie diversen Nebengelassen, Stallungen, Maschinenhallen und Verwaltungsgebäuden, von denen aus der umfangreiche Landwirtschaftsbetrieb organisiert wird. Von diesem Komplex räumlich getrennt wurden in den letzten Jahren die für einen Betrieb dieser Größenordnung unerläßlichen Getreidesilos errichtet. An der Erschließungsstraße Richtung Quaal befindet sich das eigentliche Dorf mit seiner guterhaltenen, schlichten und einheitlichen Bausubstanz. Auffallend sind hier weiter die gut gepflegten Bauerngärten mit ihrem Reichtum an alten Blütenstauden sowie die Kopfsteinpflasterung sämtlicher Zuwege, die nach wie vor einfachste und wirkungsvollste Methode zur Geschwindigkeitsbegrenzung.

2.14.2 Quaal

Das Dorf Quaal unterliegt im Unterschied zu Rohlstorf einer beständigen Entwicklung. Dies ist nicht selbstverständlich, da diese Siedlung etwas abseits von der Erschließungsachse B 432 gelegen ist. Aufgrund der vergleichsweise regen Bautätigkeit findet sich eine Vielzahl von Bautypen, die den Gesamtcharakter des Dorfes uneinheitlich erscheinen lassen. Vorteilhaft wäre hier die Anlage eines Dorfplatzes, zumal die örtlichen Gegebenheiten dieses durchaus zulassen würden.

Mitten durch den Ort führt die Hochspannungsleitung der Preussen - Elektra, eine Freileitung, die bereits 1942 errichtet wurde. Unter dem heutigen Gebot der Belastungsminimierung hätte die Trasse sicher am Ort vorbei gelegt werden müssen, da die gesundheitlichen Risiken aus dem Elektrosmog nicht auszuschließen sind.

2.14.3 Warder

Eine außerordentlich begehrte Wohnlage, vor allem an den Hängen zum Wardersee, deren vielfältige Blickachsen heute leider z.T. zugebaut sind. Die Verkehrsanbindungen sind gut, man erreicht in 45 min. sowohl Hamburg als auch die Lübecker Bucht. Die alte, traditionelle Bauweise mit Ziegelmauerwerk, Sprossenfenster, Bauerngarten läßt sich noch gut erhalten in den umliegenden Bauern- und Siedlungshäusern wiederfinden, auch die Kirche mit dem sie umgebenden alten Friedhof gibt Zeugnis einer jahrhundertealten ländlichen Baukultur.

Kaum in diese Kulturlandschaft zu integrieren sind die Neubauvillen am See mit ihrem bunten Stilgemisch bis hin zum kalkgeschlämmten Bungalow, wie man ihn aus Kalifornien kennt.

Hier zeigt sich, daß bereits ein oder zwei Neubauten ein über Jahrhunderte gewachsenes Dorf erheblich in seinem Charakter beeinträchtigen können.

2.14.4 Wardersee

Diese Ortslage ist in den 50er Jahren völlig neu aufgesiedelt worden. Viele Flüchtlinge aus den ehemaligen ostdeutschen Gebieten, die zunächst im Gut Rohlstorf untergekommen waren, haben sich hier ihr Haus gebaut.

Es fällt auf, daß diese Siedlung sich nicht wie Teile des Dorfes Warder zum See hin orientiert. Dies mag zum einen mit dem geringeren Höhenunterschied zusammenhängen (es gibt kein hohes Ufer wie in Warder). Andererseits sollten hier aber auch keine Privilegien verteilt werden, sondern hier baute eine Gruppe Gleichgestellter. - Homogenität ist das Kennzeichen dieser Siedlung. - Zwar sind nach der zweiten und dritten Generation auch hier gewisse, auf Außenwirkung gerichtete Wohlstandsmerkmale sichtbar; wie z.B. farblich eigensinnig gestaltete Dächer, dennoch sind solche Stilbrüche hier die Ausnahme. Ein charakteristisches Band dieser Siedlung sind die vielen Schnitthecken, die fast jeden Garten umgeben und eine traditionelle Entsprechung der Feldmarkknicks darstellen. Durch sie wird nicht nur eine gewisse Abschirmung zum Nachbarn hergestellt, sie beeinflussen vielmehr entscheidend das Mikroklima. Viele Vogelnester finden sich in diesen Hecken!

2.14.5 Hofstellen und Außenortschaften

Die Gemeinde Rohlstorf erweckt durch die über ein Dutzend im Gemeindegebiet verteilten landwirtschaftlichen Außenortschaften den Eindruck dichter Besiedlung. Tatsächlich lebt in diesen ausgelagerten Höfen aber häufig nur jeweils eine Familie, so daß die Bevölkerung aller Hofstellen zusammen nur den Bruchteil einer Dorfbevölkerung erreicht.

Die landwirtschaftliche Besiedlung außerhalb geschlossener Ortschaften mag wirtschaftlich nachvollziehbar sein, das Landschaftsbild jedoch wird dadurch erheblich in Mitleidenschaft gezogen.

Gemildert wird diese Beeinträchtigung jedoch durch die im Regelfall gute Eingrünung, die allein vor dem kleinklimatischen Hintergrund in früherer Zeit eine schlichte Notwendigkeit war. Zudem ist fast überall als potentieller Blitzableiter mindestens ein Hausbaum vorhanden.

2.15 Abgrabungen und Aufschüttungen

Jede Abgrabung und Aufschüttung ist auch im kleinsten Maßstab landschaftsökologisch gesehen ein Eingriff in den Naturhaushalt. Grundsätzlich ist bereits das Umgraben mit dem Spaten eine Störung der belebten Krume. Jedoch sind Umschichtungsprozesse auch natürlich: Am Prallhang von Fließgewässern und an den Steilküsten der Ostsee finden ständig Erosionen mit erheblicher Tragweite für die betroffene Flora und Fauna statt. Dies sind Biotope für spezielle Organismen, die unter diesen extremen Bedingungen im Laufe der Evolution ihre ökologische Nische gefunden haben.

Mit dem Ausbau der Fließgewässer und unter dem Erholungsdruck an den Küsten finden sich diese Spezialisten heute regelmäßig in den Roten Listen wieder.

Kies-, Mergelgruben und andere Abbaustätten können jedoch diese fehlenden Biotope zum Teil ersetzen, da sie vergleichbare ökologische Bedingungen bieten.

Unter dem Artenschutzaspekt sind daher besonders solche Abbaustätten wertvoll, in denen alle Übergänge von anstehenden Wasserflächen, flachen und steilen Hängen, vor allen auch südexponierte Lagen vorkommen.

In Rohlstorf wurde an mindestens vier Stellen Abbau von Lagerstätten nennenswertem Umfang durchgeführt, alle diese Abgrabungen ruhen seit längerem. Es handelt sich um eine inzwischen weitgehend verfüllte Tongrube an der Straßenverbindung Margarethenhof - Rohlstorf, eine Kiesgrube nördlich Quaal und weitere aufgelassene Kiesgruben westlich und östlich von Wardersee, wobei aber nur die letztgenannte die o.a. Biotopeigenschaften aufweist.

Weiterhin stellen sämtliche Verkehrswege wegen des Substrataustausches Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen dar sowie die drei ehemaligen Hausmüll- und Bauschuttdeponien, die im Altlastenkataster der Wasserbehörde erfaßt sind.

Im Landschaftsrahmenplan sind drei Bereiche als mögliche Abbauflächen für die Nutzung oberflächennaher Rohstoffe ausgewiesen (s. Karte: *„Naturschutzfachliche Leitbilder - Konfliktbereiche"*). Es handelt sich hierbei hauptsächlich um die mögliche Gewinnung tonhaltiger Substanzen aus Beckenablagerungen der letzten Eiszeit, die vornehmlich für die Herstellung von Ziegeleiprodukten und in neuerer Zeit zur natürlichen Abdichtung von technischen Kleingewässern wie z.B. Klärteichen und Regenrückhaltebecken usw. Verwendung finden.

Ein Areal liegt im nördlichen Bereich von Krögsberg und umfaßt etwa 70 ha. Ein ähnlich großes Gelände ist südwestlich und nordöstlich von Margarthenhof dargestellt. Mit rund 260 ha wird das größte Suchgebiet westlich der K 56 zwischen Düsternbrooker Weg und Schulstraße ausgewiesen.

2.16 Schutzgebiete, Kultur- und Naturdenkmäler

2/5 des Gemeindegebietes stehen heute unter Landschaftsschutz. Es handelt sich hier um Ausweisungen aus den Jahren 1940 (*„Warder See und Börn See mit Umgebung"*, Anteil in Rohlstorf: rund 723 ha), 1966 (*„Großer Segeberger See"*, Rohlstorfer Anteil: ca. 118 ha) und 1967 (*„Krögsberg"*, ca. 28 ha).

Geschützt sind die charakteristischen Landschaftsbilder. Eine ordnungsgemäße Land- Fisch- und Forstwirtschaft steht nicht im Widerspruch zu den Zielen den Landschaftsschutzes, wesensfremde Nutzungen wie z.B . Abgrabungen und Aufschüttungen, Bauvorhaben u.a. bedürfen grundsätzlich der Ausnahmegenehmigung der Unteren Naturschutzbehörde, die damit regelmäßig sehr restriktiv verfährt.

Die Erläuterungstexte zu den Schutzgebietsausweisungen und deren Inhalte sind naturgemäß veraltet und entsprechen nicht mehr dem heutigen Sprachgebrauch und genügen in der Regel auch nicht mehr den gesetzlichen Vorgaben. Sie werden sicherlich in den nächsten Jahren überarbeitet.

Im Denkmalbuch des Kreises Segeberg sind drei geschützte Denkmale aufgeführt:

1. Die Reste einer slawischen Burgplatzes auf der Insel im Kleinen Wardersee (9. - 12. Jh.). Sie ist als Burg „Warder" unter der Bezeichnung SE-2028-13 unter der Nr. 1 im Denkmalbuch eingetragen.
2. Ein Turmhügel „Burg Quaal" mit wallartiger Erhöung, umflossen von einem Wassergraben am südöstlichen Rand/Zentrum von Quaal. Dies Schutzobjekt könnte mit gutem Willen wieder ansprechend hergerichtet werden. Es ist als Burg „Quaal" unter der Bezeichnung SE-2028-14 unter der Nr. 2 im Denkmalbuch eingetragen.
3. Ein vorgeschichtlicher Grabhügel am östlichen Ortsrand von Quaal. Es ist das einzige vorgeschichtliche Hügelgrab der Gemeinde und stammt aus der älteren Bronzezeit um 1600 v.Chr. Es birgt mehrere Bestattungen in Baumsärgen. Der Grabhügel ist ca. 6 m hoch und hat einen Durchmesser von ca. 25 m. Die Anlage ist durch einen Fuchsbau sehr in Mitleidenschaft gezogen. Sie ist mit der Bezeichnung SE-2028-15 unter der Nr. 3 im Denkmalbuch eingetragen.

Weitere archäologische Denkmäler sind in der Landesliste eingetragen. Unter den Nummern 8, 11, 12, 14, 15, 45, 46 sind sieben überpflügte Grabhügel, unter der Nr. 37 ein Urnenfund und unter den Nummern 1, 2, 33, 44, 47, 48 und 49 sieben Nachweise alter Siedlungsaktivitäten festgehalten. Außerdem steht an der B 432 bei km 54,338 ein rechteckiger Stein mit einer Höhe von etwa 80 cm und einer Breite von ca. 30 cm. Seine Inschrift ist nicht mehr zu entziffern. Er wird vom Straßenbauamt unter der Nr. 417 verwaltet und betreut.

In Schleswig-Holstein sind heute noch mehr als 4.000 bronzezeitliche Grabanlagen erfaßt, jedoch wurden allein im Verlauf dieses Jahrhunderts durch Straßen- und Siedlungsbau sowie die intensivierte Landwirtschaft 90 - 95 % des vormaligen Bestandes zerstört.

Außerdem steht die die Kirche zu Warder aus dem Jahre 1200 sowie der dazugehörige alte Friedhof sowie die Gutsanlage Rohlstorf mit zuführender Allee unter Schutz.

Als Naturdenkmal sind zwei Eintragungen vorhanden. Unter Nr. 79 stehen zwei Sumpfzypressen, eine Esche, eine Blutbuche und zwei Douglasien im Gutspark zu Rohlstorf und unter Nr. 162 eine mächtige Linde südlich der Verbindungsstraße Quaal/Rohlstorf.

Bei allen Schutzgütern sind alle Nutzungen untersagt, die eine Beeinträchtigung der geschützten Anlagen zur Folge hätten.

2.17 Landschaftsökologische Raûmeinheiten und ihre Potentiale

Basierend auf den bisher beschriebenen naturräumlichen Grundlagen soll im folgenden herausgearbeitet werden, welche Raumeinheiten sich in der Gemeinde bilden lassen; es sollen also zusammenhängende Gebiete definiert werden, die durch bestimmte landschaftsökologische Gemeinsamkeiten charakterisiert sind.

Diese Raumeinheiten sollen mit einem Bewertungsrahmen, bestehend aus folgenden Komponenten, strukturiert werden:

- Vorkommen geschützter Arten,

- land- , fisch- und forstwirtschaftlicher Ertrag,
- Erholung.

Da nicht nur die derzeitige Situation, sondern auch die jeweiligen Möglichkeiten des Raumes erfaßt werden sollen, soll der Begriff „Potential" verwendet werden.

2.17.1 Das Travetal

Das Travetal ist auf Rohlstorfer Gebiet eine typische, ca. 155 ha umfassende Wiesenbachlandschaft mit weiten, im Winterhalbjahr z.T. überschwemmten Flächen und deutlicher Hangkante zu sandigen Schwemmsand-Ackerböden hin.

Das Artenschutzpotential ist hoch, mehr als 50% des Landschaftsraumes gelten als potentielles Refugium für bedrohte Tier- und Pflanzenarten[24].

Die Landwirtschaft kann auf den zeitweise überschwemmten Böden nur mäßige Erträge erwirtschaften, die Flächen müssen als Grenzertragsflächen bezeichnet werden, deren Ertragspotentiale sich zukünftig eher noch verschlechtern dürften.

Auf der Trave findet im Sommerhalbjahr ein stetig zunehmender Kanuverkehr statt, eine relativ neue Nutzungsform, deren Potentiale aufgrund der weiter wachsenden Freizeitkonsumbereitschaft noch erheblich höher liegen dürften. Eine Reglementierung dieser Nutzungsform erscheint überfällig.

2.17.2 Klüthsee und Kagelsberg

Eine stark eiszeitlich geformte Landschaft - 166 ha groß - mit Reliefausprägungen bis zum 80 m hohen, bewaldeten Kagelsberg, einer offenbar gestauchten Endmoräne mit geringwertigeren Böden. Die deutlich von der Umgebungslandschaft abzugrenzende Erhebung bedeckt eine Fläche von 9,4 ha. Am Osthang finden sich als geologische Besonderheit eine Reihe von Erdfällen.

Diese Erdfall-Biotope stellen hohe Artenschutzpotentiale dar, z. B. als Laubfrosch-Vermehrungsraum. Da aber zunehmend halboffenen Strauch- und Sukzessionsbiotope fehlen, ist die Gefahr des Verschwindens dieser Art gegeben.. Am Ostufer des Klüthsees finden sich Feuchtbiotope, ansonsten ist diese Landschaft eher aufgrund ihrer besonderen Geologie als aufgrund ihres Artenspektrums bemerkenswert, zumal im Wald derzeit noch ein relativ hoher Anteil nicht standortgemäßer Baumarten vorkommt. Mehr die Forst- als die Landwirtschaft findet hier wirtschaftliche Ertragspotentiale, da es sich im Rohlstorfer Maßstab betrachtet, um geringwertige Böden handelt.

Die Freizeitnutzung dieses Landschaftsteils ist im wesentlichen auf den Badebetrieb am Klüthsee konzentriert, einer Badestelle für Einheimische. Die Potentiale sind diesbezüglich ausgeschöpft. Die Bedeutung dieses im Landschaftsrahmenplan als Schwerpunktbereich für Erholung ausgewiesenen Gebietes wäre zwar ausbaufähig, sollte aber nicht weiter forciert werden. Der Badebetrieb sollte sich schwerpunktmäßig auf die Badestelle am Wardersee konzentireren, da dort die Zuwegung und die sanitäre Grundausrüstung besser regelbar ist.

---

[24] B.U.N.D. (Hrg.): Die Trave, ein bedrohter Lebensraum, Kiel 1987

2.17.3 Die Karbek-Niederung

Eine wenig ausgeprägte, 417 ha große Tallage, die bis hin zum Hauptvorfluter, der Karbek, völlig verrohrt ist. Nur noch auf wenigen Flächen Dauergrünland, in weiten Bereichen z. Zt. Futtergrasanbau.

Die Ertragslage ist mit der Verrohrung, die vor ca. 40 Jahren erfolgte, wesentlich gesteigert worden. - Das Artenschutzpotential muß bei Aufrechterhaltung der Verrohrung als eher gering bezeichnet werden, es ist inselartig auf die verbliebenen Toteislöcher und wenige Feuchtgebiete unter Dauergrünland sowie entlang der Knicks konzentriert.

Das Erholungspotential ist gering und beschränkt sich auf die Nutzung der Asphaltwege durch Radwanderer.

2.17.4 Der mittlere Landrücken

Eine nur flachwellige, weiträumige Landschaft, sie umfaßt als größte im Planungsraum insgesamt 403 ha.

Das Ertragspotential ist sehr hoch: Große, zusammenhängende Flächen mit guten (50er) Böden erlauben eine entsprechend intensive Ackernutzung.

Aus dem gleichen Grunde sind jedoch sowohl die Artenschutz- als auch die Erholungspotentiale gemeindeweit am niedrigsten. Es handelt sich um eine alte, schon seit jeher intensiv bewirtschaftete, offene Gutslandschaft mit großen Schlägen und wenigen gliedernden Struktureinheiten. Auch dieser Landschaftstypus steht nach § 1 (2) 17 LNatSchG unter Schutz. Für viele Menschen ähnelt die Landschaft einer Kultursteppe, die Mensch und Tier rasch durchqueren möchten. Andererseits erlauben die freien Flächen weite Einblicke in die Landschaft und stehen daher in reizvollem Kontrast zu den anderen Bereichen des Rohlstorfer Gemeindegebietes. Die wenigen Restbiotope sind im allgemeinen völlig vereinzelt und darum als geringwertig einzustufen, sind jedoch zumindest potentiell z.T. vernetzbar und anzureichern. Hier dürften bereits wenige, gezielte Biotopanlagen außerordentliche Wirkungen erbringen.

Landschaftsbildbewertung
Aufenthaltsqualität

Wasser
Wald
Siedlung
Grünland
Acker

geringe



mittlere

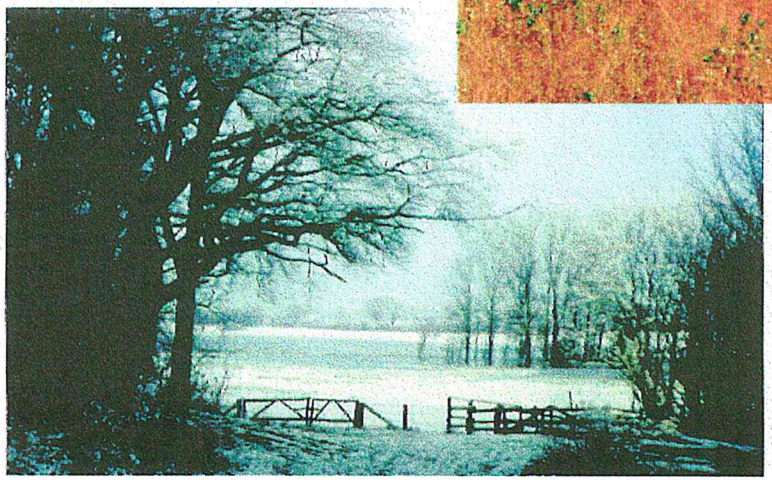


hohe

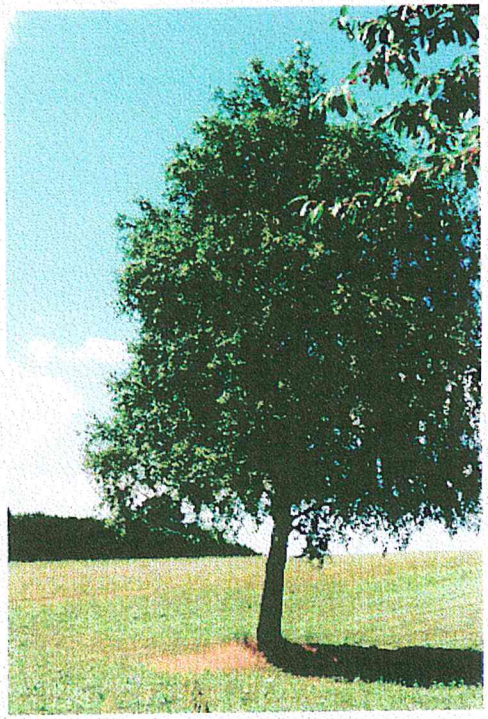


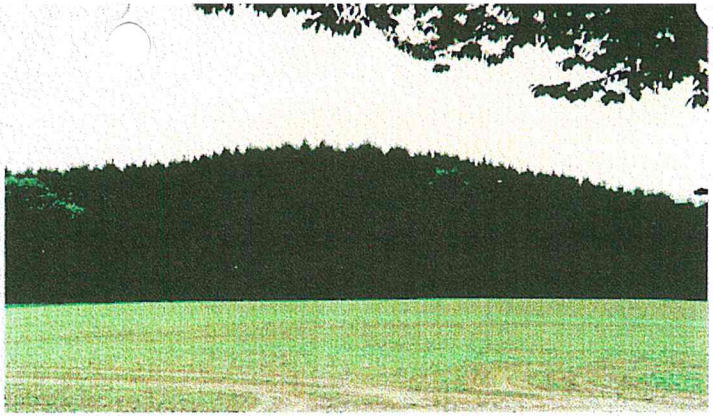














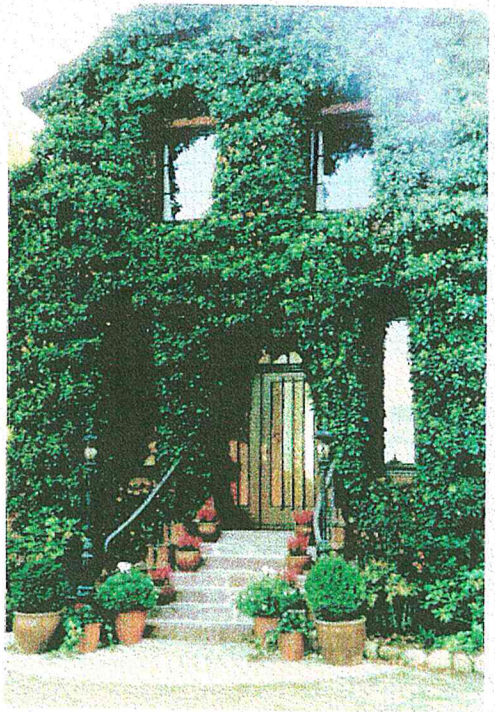


Klüthsee &
Kagelsberg

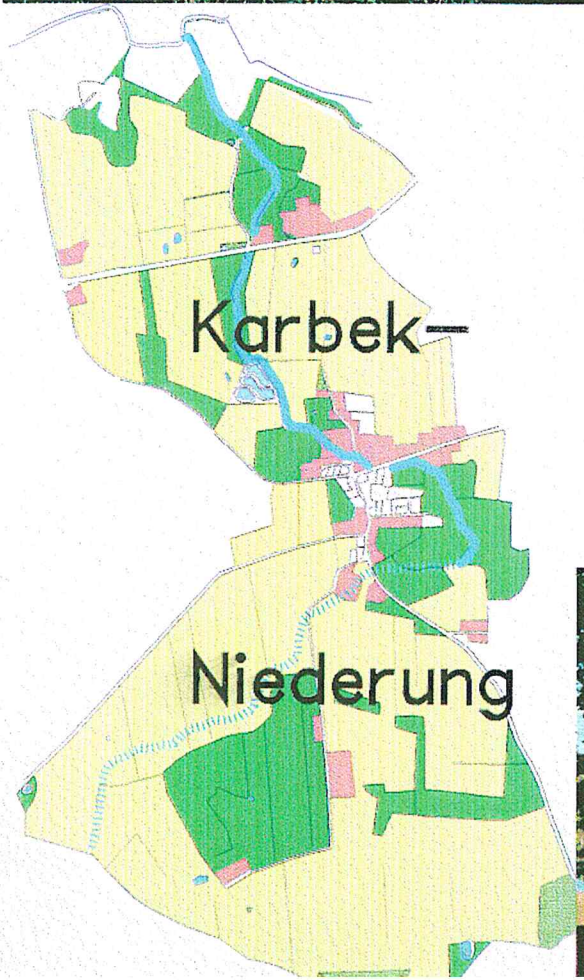








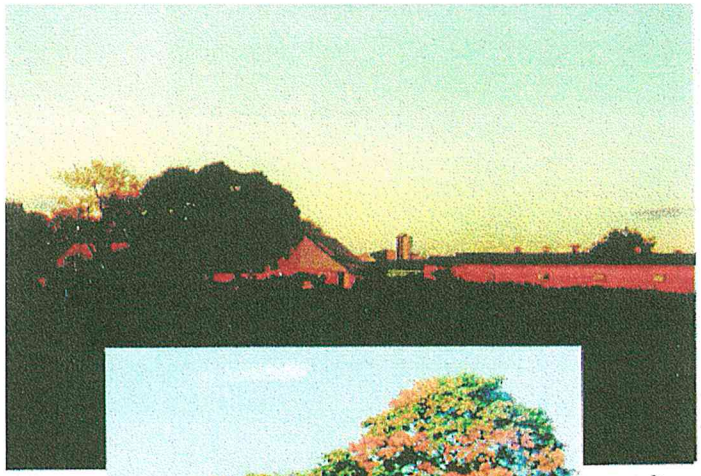


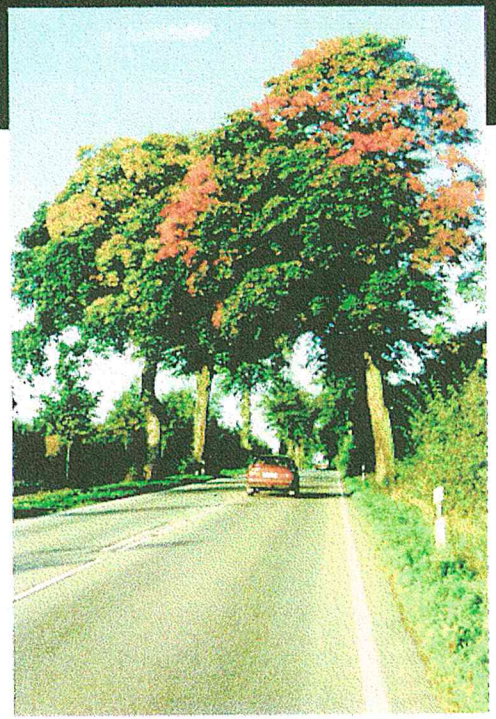

Karbek–
Niederung



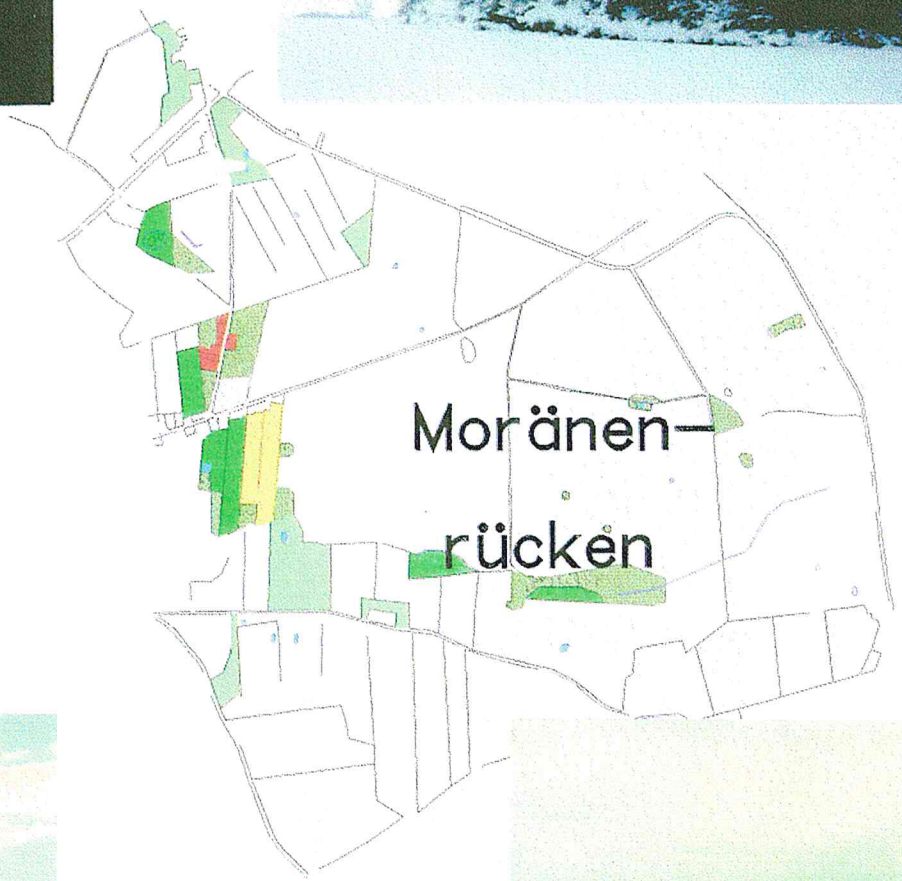


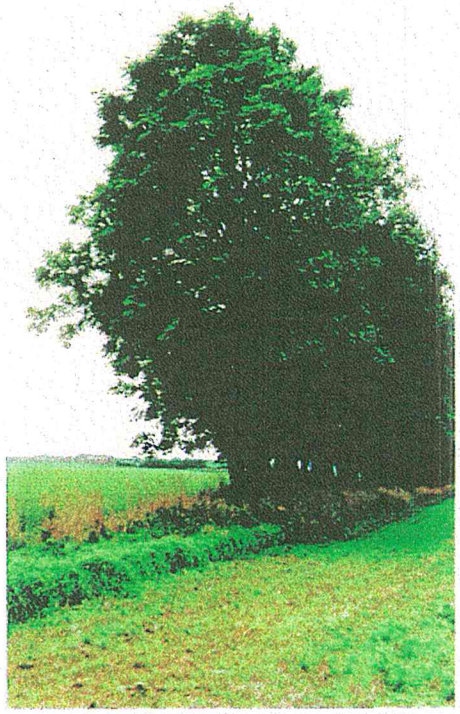









Moränen-
rücken







2.17.5 Kleiner Wardersee

Es handelt sich um den kleinsten Landschaftsraum mit 27 ha. Das Artenspektrum ist im 30 m breiten Ufersaum als recht reichhaltig zu bezeichnen, da die potentiell natürliche Vegetation, besonders im Röhricht- und Schwimmblattpflanzenbereich, noch vorhanden ist.

Die Hanglagen zum See hin machen diese Gegend zur bevorzugten Wohngegend. Mit der engen Nachbarschaft ist jedoch ein Störpotential verbunden, daß sich weniger auf die Pflanzenzusammensetzung am Uferbereich als auf die hier zu erwartende Avifauna (Vogelwelt) auswirkt. Insofern muß das Artenschutzpotential als reduziert bezeichnet werden.

Hier konzentrieren sich verschiedene Freizeitangebote wie Bademöglichkeit, Kleincamping sowie Gastronomie. Aufgrund der Attraktivität des Landschaftsraumes muß von einem höheren Potential ausgegangen werden. Eine geplante Verbesserung des Wanderwegesystems dürfte die Möglichkeiten des täglichen Spazierengehens verbessern helfen.

Land- und Forstwirtschaft kommen aufgrund der Kleinteiligkeit und der Besiedlungsdichte hier nur untergeordnete Bedeutung bei. Die Fischwirtschaft jedoch wird gewerbsmäßig im See betrieben und hat sicher erheblich höhere Potentiale durch mögliche Direktvermarktung.

2.17.6 Großer Wardersee

Bewaldete Uferzonen wechseln mit Wiesen, Röhrichtgürtel mit röhrichtfreien Ufern; es handelt sich um denjenigen Landschaftsraum mit dem höchsten Artenschutzpotential, er umfaßt insgesamt 365 ha. Hohe Nutzungsauflagen aufgrund des Seeadlerbrutbiotops werten das Gebiet weiter auf. Es ist ein enormer Kontrast zur sich unmittelbar anschließenden, bereits beschriebenen offenen Gutslandschaft.

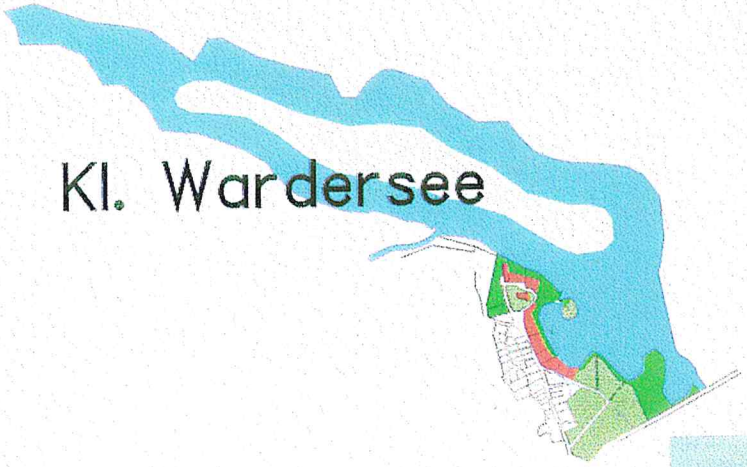
Ertragspotentiale verteilen sich im wesentlichen auf die Fisch- und die Forstwirtschaft, die die z.T. recht wertvollen Hölzer (meist Buche) selektiv schlägt. Die fischwirtschaftlichen Potentiale sind zwar hoch, müssen aber aufgrund der Nutzungskonkurrenzen mit den Zielen des Naturschutzes eher zurückhaltend beurteilt werden.

Gleiches gilt für eine eventuelle Fremdenverkehrserschließung: Dieses sicher sehr hohe Potential kann aus naheliegenden Gründen auf Dauer nicht ausgeschöpft werden bzw. sollte nicht weiterentwickelt werden.. Hier hat der Ausschluß der Öffentlichkeit absoluten Vorrang!

2.17.7 Die Bißnitz - Niederung

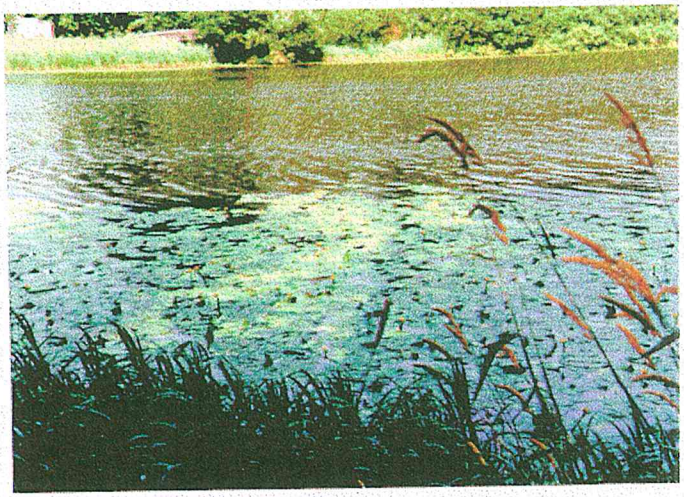
Ein ähnliches Panorama wie im Travetal, nur treten hier die Hangkanten weiter zurück, auch sind sie weniger stark ausgeprägt. Die Überschwemmungsflächen sind sehr weiträumig, wenn auch die Bißnitz selbst als Wiesenbach weitaus schmaler ist und somit geringere Bedeutung hat als die Trave. Die Größe dieses Raumes beträgt etwa 300 ha.

Das Gebiet ist recht abgelegen und für Freizeitnutzungen relativ ungeeignet. Diese sollten auch konsequent aus diesem Gebiet herausgehalten werden. Die Umwidmung von ackerwirtschaftlich genutzten Flächen in extensiv genutztes Grünland wäre zu begrüßen. Weiterhin könnte ein Gewässerrückbau zu einer Bereicherung dieses Landschaftsraumes beitragen.


Kl. Wardersee







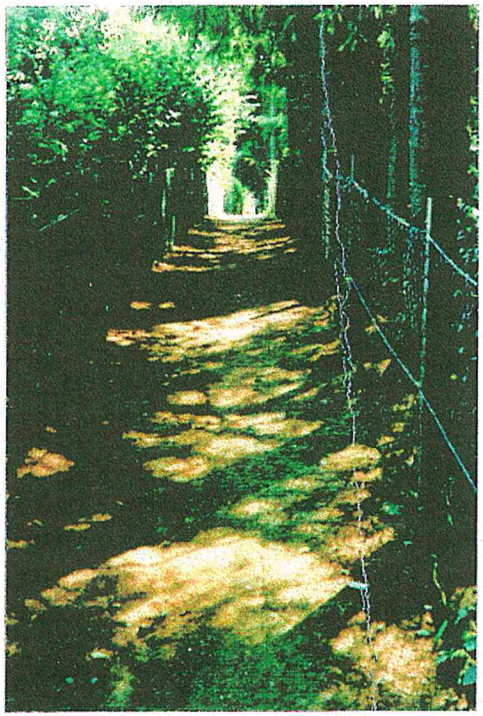








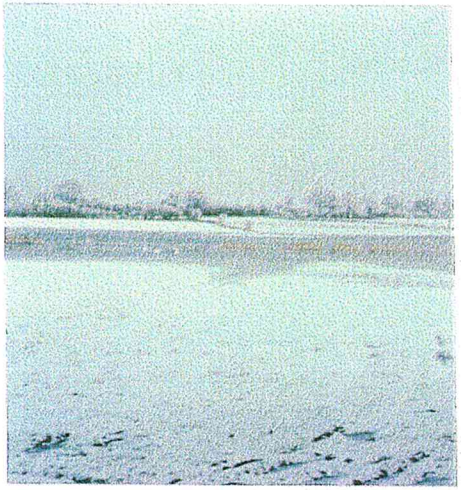

Gr. Wardersee











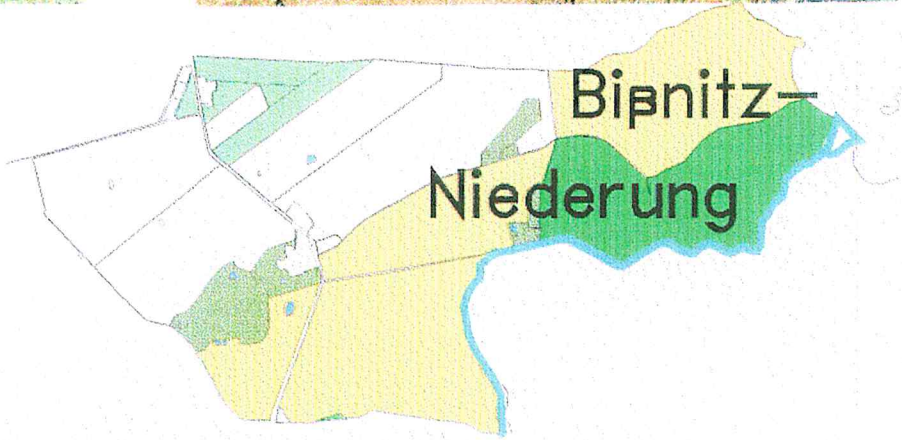











Bißnitz–
Niederung

2.18 Allgemeine Erholungsaspekte

Neben den landschaftsräumlichen Aspekten, die im vorigen Gliederungspunkt abgehandelt wurden, haben auch andere Komponenten eine Bedeutung für die Nutzung als Erholungsraum. Dies ist durch die Ausweisung von Entwicklungs- und Schwerpunkträumen für die Erholung im Bereich Kagelsberg/Klüthsee/Christianenteil im Landschaftsrahmenplan dokumentiert. Dieser Bereich setzt sich in Richtung Bad Segeberg fort. Auf Rohlsdorfer Gemeindegebiet umfaßt das Gebiet etwa 155 ha und wird durch die anschließenden Gebiete mit besonderer Erholungseignung um rund 600 ha erhöht. Damit sieht die überregionale Planung etwa 38 % der Gemeindefläche für die Erholungsnutzung vor. Durch den Beitritt der Gemeinde zum „Naturpark Schleswig-Holsteinische Schweiz" ist dieser Aspekt noch gefördert worden.
Durch Schutz- und Entwicklungsgebiete für bedrohte Tierarten liegt aber gleichzeitig eine hohe naturschützerische Bedeutung vor, die teilweise (erheblich) mit den Erholungsinteressen kollidiert.

An Erholungsinfrastruktur liegen bereits folgende nutzbare Grundausstattungen vor:

- im Ortsteil Warder ein größerer Hotelbetrieb in der Nähe zur öffentlichen Badestelle am Wardersee sowie zur denkmalgeschützten Kirche
- ein Restaurantbetrieb mit gut ausgebautem Saal in Quaal mit nebenliegendem Schießstand des örtlichen Schützenvereins
- mehrere sichtbare und teilweise auch erschließbare kulturgeschichtliche Denkmäler
- neben der als Naturdenkmal geschützten Linde an der Verbindungsstraße Rohlstorf/Quaal mehrere imposante Baumstrukturen und Alleen, insbesondere im Raum Rohlstorf
- ein Bootsliegeplatz für Ruder- und Segelboote in Warder, der allerdings sehr restriktiv bewirtschaftet wird
- eine öffentliche Badestelle im Klüthsee (zurückhaltend erschlossen)
- Abschnitte der überregionalen Radrundwanderwegetouren Nr. 13, 14 und 19 aus der Wanderkarte des Kreises Segeberg (s. „*Bestandskarte: Biotoptypen und Nutzungsarten*" bzw. Folgekarten)
- mehrere Fahrad- und Fußwege, die teilweise ebenfalls in der Kreiswanderkarte dargestellt sind
- die Trave als beliebtes Revier für Kanuten und andere Wassersportler
- die Trave sowie der Warder- und der Klüthsee als Angelmöglichkeit

2.19 Darstellung und Bewertung der Konfliktpotentiale

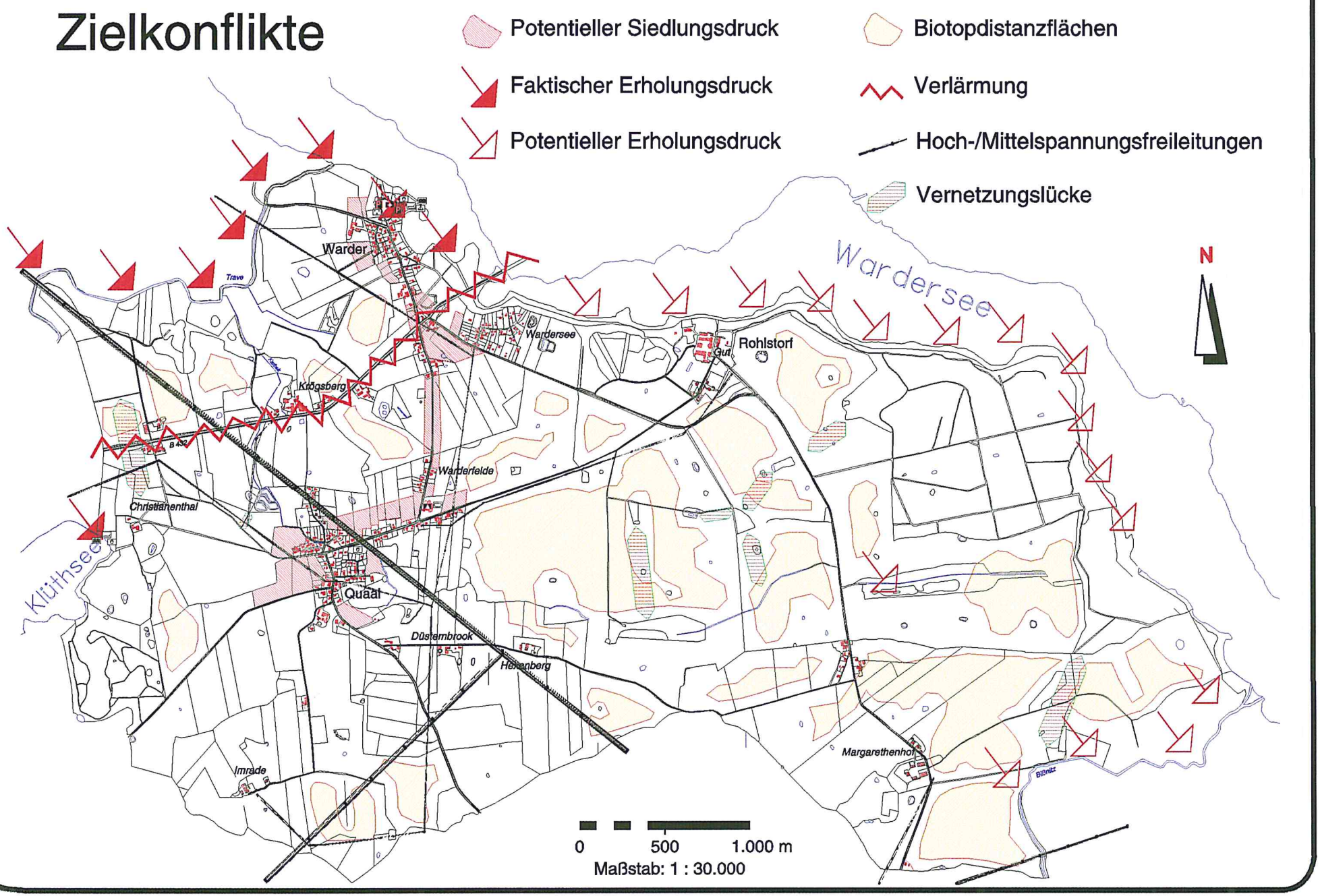
Grundsätzlich ist die Nutzung der Landschaft auch immer mit Interessenkonflikten verbunden. Die Landschaftsplanung hat u.a. die Aufgabe, diese aufzuzeigen und als Fachplanung für Natur- und Landschaftsschutz nach Möglichkeiten eines Interessenausgleichs zu suchen.

Die Voraussetzungen, in Rohlstorf die Interessen von Ökonomie und Ökologie zufriedenstellend zu ordnen, sind vergleichsweise günstig. Sie erscheinen auch darum überbrückbar, weil absehbar keine neuen Nutzungsansprüche, z.B. der Verkehrsinfrastruktur oder der Ver- und Entsorgung erkennbar sind.

In der Karte „*Leitbilder - Konfliktbereiche*" sind verschiedene Bereiche zusammengefaßt. Bevor die einzelnen Konfliktfelder einzelnd dargestellt werden, kann allgemein festgestellt werden, daß in vielen Gegenden gleichzeitig diverse Nutzungsansprüche bestehen, die sich

LANDSCHAFTSPLAN ROHLSTORF

Zielkonflikte

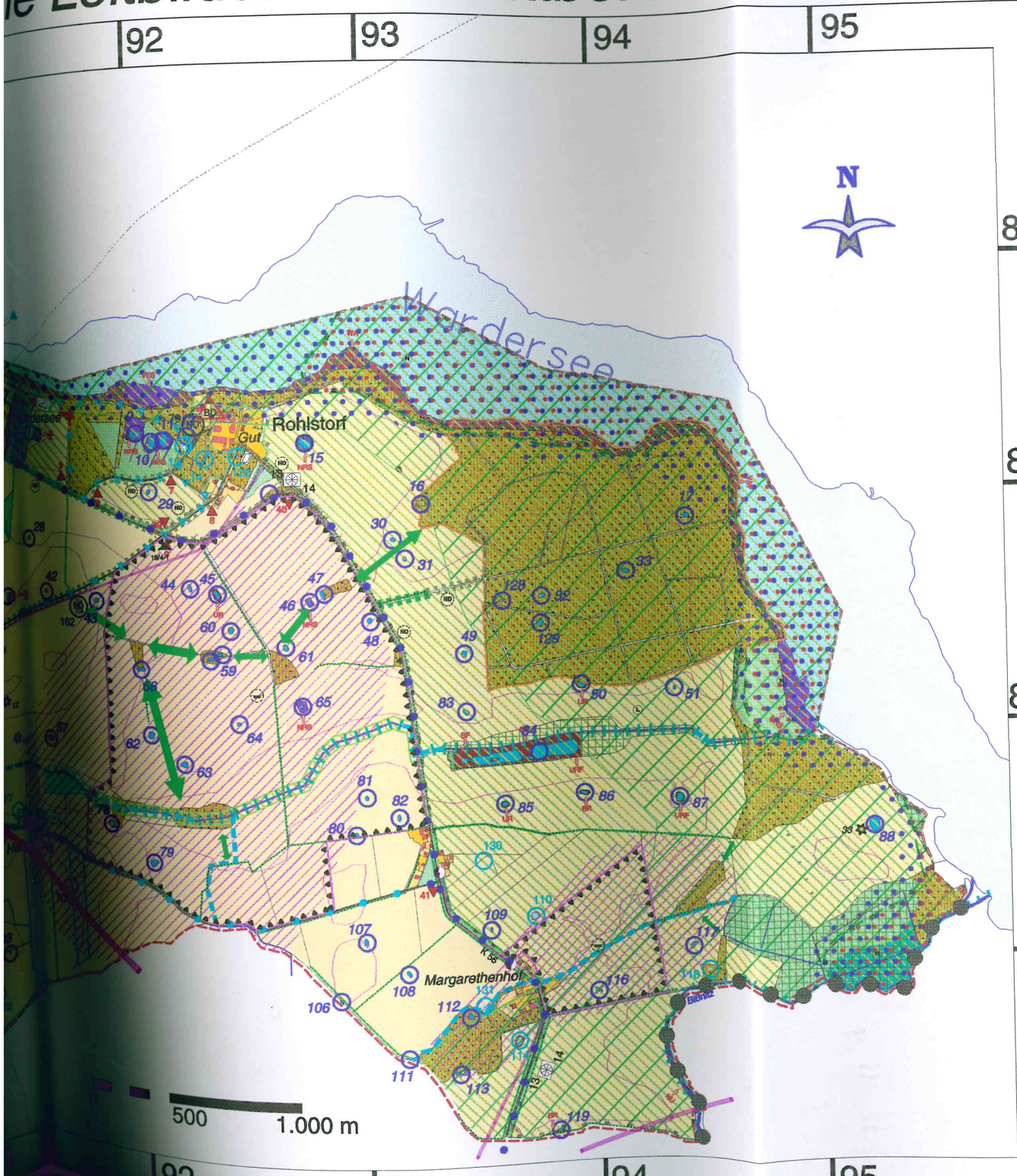


Zerschneidung / Isolierung und Vernetzung von Biotopstrukturen



SPLAN ROHLSTORF

ne Leitbilder - Konfliktbereiche



LEGENDE

VORRANGIGE FLÄCHEN FÜR DEN NATURSCHUTZ - (Par. 15 LNatSchG)

Bestand / Planung

Naturschutzgebiet, geplant (LRP): "Trave bei Bad Segeberg", ca. 15 ha und "Südlicher Wardersee" mit ca. 117 ha [von der Gemeinde abgelehnt]

Par. 15a (1) 1 LNatSchG: Moore, Sümpfe, Brüche, Röhrichtbestände, binsen und seggenreiche Naßwiesen - Biotoptypencode NR, NRS, NU und VES - 23 Flächen im gesamten Gemeindegebiet - ca. 14 ha

Par. 15a (1) 4 LNatSchG: Bruch-, Sumpf- und Auwälder
Code: WA - 4 Flächen hpts. am Wardersee und Klüthsee - ca. 18 ha

Par. 15a (1) 5 LNatSchG: naturnahe und unverbaute Bachabschnitte
Code: FBG - Trave; ca. 3 ha

Par. 15a (1) 6 LNatSchG: Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer - Code: SEZ, STW - 94 Flächen; ca. 7 ha

Par. 15a (1) 10 LNatSchG: sonstigee Sukzessionsflächen ...
BF, BR, HN, HX, UR, URF - 38 Kleinstrukturen; ca. 9 ha

Geschützte Biotope erhalten einen Pfeil ( ) mit Biotoptypencode (nach "Drachenfels").
Die blauen Nummern geben Hinweis über kartierte Gewässer im Rahmen der Kleingewässer-Amphibienuntersuchung (dunkelblau = geschützte und hellblau = technische Gewässer)

Par. 15b LNatSchG: Knick - 257 kartierte Knicks mit einer Länge von 57,6 km, d.h. etwa 39 lfdm/ha landwirtschaftlicher Nutzfläche [1.461 ha]

Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems: Schwerpunktbereich - am Wardersee und Klüthsee - (LRP) - ca. 190 bzw. 58 ha = 13 % der GF

Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems: Hauptverbundachse (LRP)
- Pufferbereiche am gepl. "NSG Trave" ca. 98 ha = 5 % der GF

Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems: Nebenverbundachse (LRP)
Bißnitz - ca. 2,4 km

Gewässer- und Erholungsschutzstreifen (Par. 11 LNatSchG)
Uferstreifen entlang der Trave - ca. 3 km

Wiederherstellung der ökologischen Leistung einiger Fließgässer durch Entrohrung - Karbek: ca. 1.814 m; Hexenberggraben: ca. 3.269; Graben bei Margarethenhof: ca. 1.657 m bzw. durch Anlage von Ufersäumen Bißnitz ca. 2.448 m, Karbek ca. 2.614 m, Hexenberggr. ca. 3.822 m

Verbesserung bzw. Herstellung des Biotopverbundes durch Anreicherung strukturarmer Areale (z.B. Gehölz-/Sukzessionsstreifen) - hpts. im OT Rohlstorf sowie zwischen Christianenthal und Trave

geplantes Naturdenkmal Nr. 18: "Rohlstorfer Alleen"
(LRP, keine direkten Vorgaben) - ca. 4.118 m

SONSTIGE SCHUTZGEBIETE UMD SCHUTZOBJEKTE EIGNUNGSFLÄCHEN FÜR DEN NATURSCHUTZ

Landschaftsschutzgebiet, vorhanden: Trave: ca. 28 ha; Wardersee: ca. 723 ha; Kagelsberg: ca. 118 ha - LSG geplant:
Trave: ca. 32 ha; Kagelsberg: ca. 70 ha (LRP)

Baudenkmal, Hühnengrab, Archäologisches Denkmal mit Erfassungs-Nr. im Denkmalbuch bzw. in der Landesaufnahme (Par. 1 (2) 17 LNatSchG)
Ehrendenkmal für die Gefallenen der letzten Weltkriege

Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Zusammenhang mit Eingriffen im Siedlungssektor

Geotop, erdgeschichtlich bedeutsame geologische und geomorphologische Erscheinungsform (LRP)
Bereich am Kagelsberg/Klüthsee - ca. 51 ha = 3 % der GF

Par. 7 (2) 8 LNatschG und Landes-Waldgesetz: Wald
ca. 305 ha = 15 % der GF

Par. 7 (2) 8 LNatschG: landschaftsbestimmende Einzelbäume Baumgruppen und Alleen (Codes: HFM, HFB) - hpts. Linden- und Kastanienalleen beim Gut Rohlstorf

Par. 7 (2) 9 LNatSchG: feuchte Wiesen und Weiden (Code: GF) in der Travenniederung und an der Bißnitz: ca. 7 ha

Gebiete im Artenhilfsprogramm "Seeadler": Wald südöstlich Gut Rohlstorf am Wardersee - ca. 134 ha = 7 % der GF

Gebiete im Artenhilfsprogramm "Laubfrosch": Wald und Ackerbereiche am Kagelsberg/Klüthsee - ca. 45 ha = 2 % der GF

Gebiete mit besonderen ökologischen Funktionen (LRP)
- Trave/Wardersee/Bißnitz sowie Kagelsberg/Klüthsee
- ca. 63 ha = 32 % bzw. 124 ha = 6 % der GF

Flächen, die momentan bereits im Vertragsnaturschutz bewirtschaftet werden: am Wardersee und an der Bißnitz
- ca. 39 ha = 2 % der GF

Wasserschongebiet, geplant (LRP): am Kagelsberg
- ca. 89 ha = 5 % der GF

SONSTIGE FLÄCHEN ZUR ENTWICKLUNG DER GEMEINDE

Entwicklungsziel: Naherholung

Entwicklungs- und Schwerpunktbereich für Erholung (LRP):
Kagelsberg/Klüthsee - ca. 155 ha = 8 % der GF

Gebiete mit besonderer Erholungseignung (LRP): Anschlußbereich an das Erholungsgebiet am Kagelsberg in der westlich Hälfte der Gemeinde
- ca. 593 ha = 30 % der GF

Radweg, dunkelblau = Rundweg mit Routennummer aus der Wanderkarte für den Kreis Segeberg - Planung: Abkürzung der Rundtour Nr. 13
Radweg, hellblau = in Wanderkarte (tw. nicht) eingetragene, relativ gut befahrbare, einfache Radwege - Planung: Ausbau der Fahrradwege

Fußwanderweg: dunkelblau = Fußanderweg aus der Wanderkarte vom Kreis Segeberg (Badestelle Klüthsee bis Parkplatz);
hellblau = nicht in der Karte eingetragene Fußwege bzw. als Fahrradwege ausgewiesene und/oder Fußpfade, i.d.R. unbefestigt

Beschilderungspunkte: Hinweistafeln zur Information über Routen und allgemeine, landschaftliche bzw. bauliche Aspekte der jeweiligen Standorte
rote Nummer = Infopunkte Karte "Naturpark Schleswig-Holsteinische Schweiz"

Entwicklungsziel: Nutzung oberflächennaher Rohstoffe

Bestand / Planung

Gebiete mit besonderer Bedeutung zur Versorgung mit oberflächennahen mineralischen Rohstoffen:
hier vornehmlich Bereiche zum Abbau tonhaltiger Substrate (Ziegeleiprodukte, Untergrundabdichtungen usw.)
Suchraum laut LRP: drei Gebiete mit tonhaltigen Beckenablagerungen: nördlich Krögsberg, südlich Gut Rohlstorf, östlich Margarethenhof; ca. 400 ha = 20 % der GF
Bei den Planungsflächen handelt es sich um maximal aus ökologisch und landschaftsbezogener Sicht akzeptierbare Flächen, in denen ein räumlich begrenzeter Abbau denkbar wäre. In diesem Raum müßten Bodenuntersuchungen die Abbauwürdigkeit nachweisen: drei Bereiche mit ca. 244 ha = 12 % der GF

Entwicklungsziel: Siedlungserweiterung

Bauentwicklungsgebiet, gegen das aus naturschützerischer und/oder dorfbildprägender Sicht keine besonderen Bedenken existieren: Siedlungsentwicklungsbereich 1. Priorität

Bauentwicklungsgebiet, das aus naturschützerischer und/oder dorfbildprägender Sicht minder geeignet erscheint: Siedlungsentwicklungsbereich 2. Priorität

Bauentwicklungsgebiet, das aus naturschützerischer und/oder dorfbildprägender Sicht bedenklich geeignet erscheint: Siedlungsentwicklungsbereich 3. Priorität

Grenzen der Siedlungserweiterung

Erweiterungsbereich für den Ausbau der Kläranlage nordwestlich von Quaal
Zur Karbek ist selbstverständlich ein ausreichender Abstand einzuhalten!

Es wurden alle besprochenen Flächen außerhalb der Abgrenzungen des Innenbereichs bewertet (Par. 34 BauGB).

KONFLIKTBEREICHE

Entwicklungsziele, Planungsaussagen

steigende Naturschutz- bzw. Naturvorranganspüche	/ derzeitige Nutzung mit daraus resultierenden Konflikten / intensive Land- und Waldwirtschaft; Vorhandensein vieler nicht / standortgemäßer Nadelwaldkulturen; steigender Erholungdruck; / veränderte Freizeitaktivitäten, Ausdehnung von Siedlungsbedürfnisse
Verbesserung und Intensivierung der Erholungsmöglichkeiten, Vergrößerung der Angebotspalette zur Nutzung freier Natur z.B. Kanufahrten in der Trave	/ Erhalt aller Naturschutzfunktionen und möglichst umfangreiche / Erweiterung ungestörter, naturbelassener Räume, Sicherung / der bisher ortsüblichen, ordnungsgemäßen Land-, Forst,- und Fischereiwirtschaft; keine zusätzliche Beeinträchtigung der Lebensqualität der ansässigen Bevölkerung
Abbau oberflächennaher Bodenbestandteile	/ Sicherung der Unversehrtheit des Bodens mit allen seinen Funktionen / Verhinderung der Beeinträchtigung der Wohn-, Lebens- und / Erholungsqualität in ruhigen, naturnahen Regionen
Schutz des Grundwasser; Unterstützung der Neubildungsrate, Förderung sauberen Trinkwassers	/ intensive Landbewirtschaftung; Anreicherung mit Nähr- und / Schadstoffen aus der Luft, insbesondere unter Waldflächen; / Versiegelung durch wachsenden Siedlungs- und Verkehrsdruck
Siedlungserweiterung im Wohn- und Gewerbebereich; Erweiterung der Kläranlage für den OT Quaal	/ Sicherung naturbelassener Böden als Standort jeglicher Lebens- / funktionen und Naturschutzaufgaben wie z.B. Produktionsstandort / für Nahrungsmittel und Rohstoffe, Speicherung/Filterung von Wasser Raum für Erholung und Landschaftserleben

SONSTIGE FLÄCHENNUTZUNGEN

- Ackernutzung (AL/AT)
- Weihnachtsbaumkulturen (EBW)
- Grünlandnutzung - ohne nach dem LNatSchG geschützte Bereiche (GA, GIT, GIF, GIN, GMF, GMK)
- Waldnutzung - ohne nach Par. 15a LNatSchG besonders geschützte Bereiche (WZF, WZL, WZN, WZK, WJN, WQ, WG, WC, WM, WE, WX, WU, UWA, HN, HX)
- Siedlungsgehölz (HS)
- mäßig oder stark ausgebauter Bach (FXM, FXS)
- Graben (FG)
- 21 technische Teiche wie z.B. Nach-/Klärteiche, Feuerlöschteiche, Regenrückhaltebecken, Fischteiche u.ä. (FX)

SIEDLUNG, VERKEHR

- OD: Wohngebäude
- OD: Wirtschaftsgebäude
- OD: ldw. o. gewerbliche Sondergebäude
- OD: landwirtschaftlich geprägte Betriebeflächen
- OE: ländl. geprägte Wohngebiets- und Gartenfläc
- EL: landwirtschaftliche Lagerflächen
- PS: Sport/Spiel/Freizeit-Grünfl.
- OVS: Bundesstraße (B 432)
- OVS: Kreisstraßen (K56, K68)
- OVS: versiegelte Straßen, Wege, Plätze
- OVW: verdichtete Straßen, Wege, Plätze
- UH: Saumflächen, halbrud., belastet
- UH+: Saumfl., halbrud., ökol. aktiv

ALLGEMEINE DARSTELLUNGEN

- Feuerwehr
- Friedhofskapelle
- Kindergarten, Grundschule
- Parkplatz
- Friedhof
- Spielanlage
- Sportplatz
- Bootsliegestelle, Segel- und Ruderboote
- Badestelle
- Liegewiese
- Abwasser
- Wasserwerk, Brunnen
- Elektrizität
- 19/4-1 Altablagerung mit Registrier-Nr.
- Hochspannungsleitung: 11 bzw. 110 kV
- Höhenlinien, 5-m-Abstand
- Innenbereich, Paragraph 34 BauGB
- Grenzen Bebauungsplan Nr. 1
- Gemeindegrenze = beplantes Gebiet, 1968 ha

LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE ROHLSTOR

Karte: Naturschutzfachliche Leitbilder - Konfliktbereic

Auftraggeber: GEMEINDE ROHLSTORF
im Amt Wensin
Segeberger Straße 3
23827 Garbek
Tel.: 04559-9972-0
Fax: 04559-9972-27

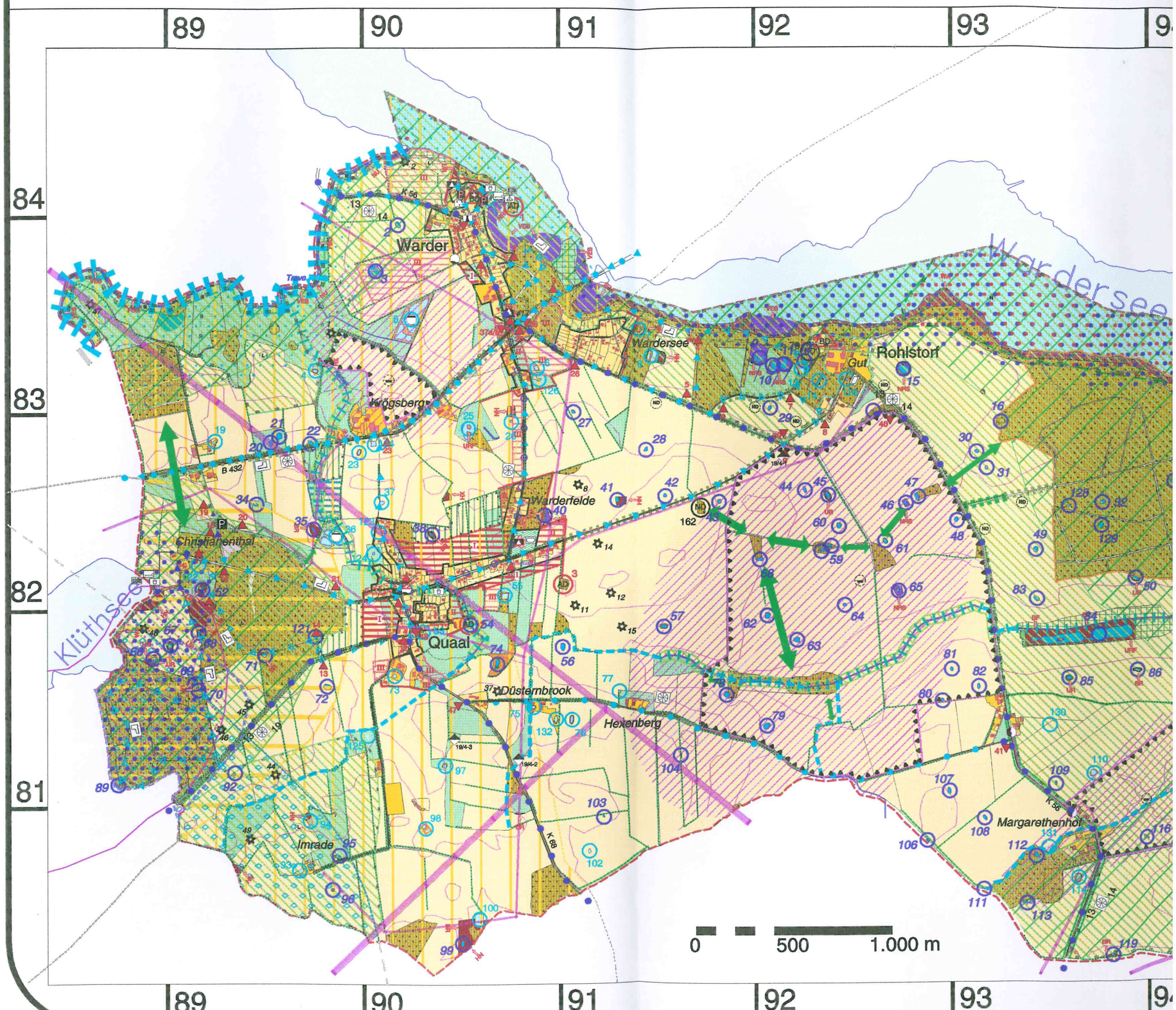
Auftragnehmer: SE-UMWELTBÜRO GmbH
Ostlandstraße 36
23975 Bad Segeberg
Tel.: 04551 - 9686-80/81
Fax: 04551 - 9686-82

Bearbeiter: Dr. Dieter Bohn, Dipl. Ing. ag
Andreas Morgenroth, Dipl. Ir

Verfahrensstand: Feststellung
Maßstab: 1 : 20.000
Datum: 11. Dezember 1998

LANDSCHAFTSPLAN ROHL

Naturschutzfachliche Leitbilder - Konfliktbe



gegenseitig mehr- oder minder stark widersprechen. Diese führten zu teilweise anregenden Diskussionen, konnten aber alle in einem einvernehmlichen Rahmen gelöst werden.

In der Gemeinde bestehen mit den vorhandenen drei Landschaftsschutzgebieten sowie den Flächen in den Artenschutzprogrammen für den Seeadler und den Laubfrosch bereits große Teile der Landschaft im Wettbewerb mit anderen Nutzungsansprüchen. Dabei liegen die Artenschutzgebiete allerdings bereits in bestehenden Landschaftsschutzgebieten. In der Gemeinde hat das bisherige relativ geringe Interesse an der Förderung der Erholungsinteressen (geringe Erschließung) in Verbindung mit den vorliegenden Eigentumsverhältnissen (ein Eigentümer mit großem Grundbesitz „Gut Rohlstorf") dazu geführt, daß der Naturschutz auf einfache Art und Weise seit Jahrzehnten ohne weitere Reglementierungen zufriedenstellend verläuft.

Durch die Veränderung der gesetzlichen Grundlagen und der Wahrung der verschiedensten Interessen werden trotz allgemeiner Zunahme des Naturschutzgedankens die Ressentiments gegen die Ausweisung neuer Areale größer. Durch vermeintliche mögliche Einschränkungen persönlicher Freiheiten, der eventuellen Umstellung des eigenen Freizeitverhaltens, der Veränderung der eigentumsrechtlichen Vermögenssituationen oder auch der möglichen privaten und öffentlichen Folgekosten wächst die Zurückhaltung gegenüber jeglicher zusätzlicher Reglementierung. Es hat sich in der Vergangenheit auch gezeigt, daß dieser Vorgang nur begrenzten Einfluß auf den Artenschwund hat. Die Erfahrung hat gezeigt, daß die Überzeugung vor Ort reifen muß und eine alleinige Steuerung „von oben herab" bislang nicht die gewünschten Erfolge erzielt hat.

Dennoch kommt der Naturschutz kaum ohne weitere Reglemetierungen aus, will er für die bedrohten Tier- und Pflanzenarten eine Überlebenschance erhalten.

In der Karte „*Leitbilder - Konfliktbereiche*" sind unter der grünen Schraffur alle die Flächen ausgewiesen, die unter bestehenden oder angedachten Naturschutzinteressen fallen. Dieser Bereich ist als möglicher Raum für vorrangige Flächen für den Naturschutz (§ 15 LNatSchG) zu überprüfen. Dabei zeigt sich, daß die flächenhafte Zunahme von Schutzgebieten „*nur*" von ca. 867 ha auf etwa 1.062 ha zunimmt. Dabei beruht diese mögliche Flächenausdehnung hauptsächlich auf den Erweiterungen der geplanten Landschaftsschutzgebiete.

Stärkere Auswirkungen auf die verschiedenen Interessen der Kommune sowie einzelner Bürger hätte dagegen vermutlich eine Verschärfung der bestehenden Regelungen. Dies dürfte logisch sein, da es ja kaum Sinn machen würde etwas neu zu reglementieren, wenn nicht auch etwas dabei verbessert werden soll.

Die Gemeinde erkennt in einer Erweiterung und/oder Verschärfung der bestehenden Schutzgebiete keinen Sinn, da sie überzeugt ist, im Rahmen der vorliegenden Verhältnisse den Naturschutzgedanken innerhalb der bestehenden Regelungen zu festigen und auch noch zu verbessern zu können.

Dennoch gab und gibt es Konfliktpotentiale, von denen einige akut zu lösen sind:

- Im Travetal konkurrieren Ansprüche aus der Landwirtschaft, dem Freizeitsport und dem Naturschutz; im Randbereich kommen noch zusätzlich ein eventueller Bodenabbau oder auch Siedlungsansprüche hinzu.

Der Vorrang dürfte hier im landwirtschaftlichen Sektor liegen, wobei er sich durchaus in Richtung einer naturschutzangepaßten Bewirtschaftungsform entwickeln dürfte. Das Befahren der Trave durch Freizeitsport und Touristen bedarf einer stärkeren Regelung.

- Im Raum Klüthsee/Kagelsberg/Christianenthal liegt ein Konfliktschwerpunktbereich der Gemeinde. Dort treffen steigender Erholungsdruck, sich ausdehnen wollender Landschaftsschutz, Grundwasserschutz, der Schutz erdgeschichtlich bedeutsamer Formationen und in Randbereichen der sich erweiternde Siedlungswille des Ortsteils Quaal mit der dort bestehenden Land- und Forstwirtschaft aufeinander. Dieser Raum muß deshalb für die verschiedene Nutzungsansprüche stärker strukturiert werden. Dabei dürfte im Bereich Klüthsee/Christianenthal der Erholungs- und im Bereich Kagelberg der Naturschutz die höheren Prioritäten genießen.
  Eine Entrohrung der Karbek südlich von Quaal dürfte aus Kostengründen, der Tiefe der Verrohrung (bis 5 m !) und den Widerständen der Grundeigentümer zur Zeit relativ unrealistisch sein. Allerdings wurde erfreulicherweise eine kleine Verrohrung, die von Südosten vom Moränenrücken kam und im LP-Verfahren nicht behandelt wurde, inzwischen vom Gewässerpflegeverband entrohrt und über Mäander an die Karbek angeschlossen.
- Im und am Wardersee konkurrieren Ansprüche der Land-, Forst- und Fischwirtschaft, der Erholungsnutzung und des Natur-, speziell des Vogelschutzes, miteinander.
  Hier ist dem Naturschutzinteressen der Vorrang einzuräumen und der Bereich für den freien Zugang der Bürger zu sichern. Dies kommt nicht nur den Interessen des Adlerschutzes, sondern auch dem Wünschen des Grundeigentümers entgegen. Am Kleinen Wardersee ist die Situation nicht so prekär. Dort kann die Badestelle und der Bootsbetrieb in Warder im bisherigen Umfang relativ konfliktfrei beibehalten bleiben. Der Bootsverkehr darf aber nicht intensiviert oder gar kommerzialisiert werden.
- In den Ortslagen Warder und Quaal nehmen die möglichen Ansprüche aus der Siedlungsentwicklung mit daraus resultierenden Problematiken landschaftsästhetischer Betrachtungsweisen, der zusätzlichen Versiegeung von Bodenflächen, einigen planungsrechtlichen Beschränkungen, sowie der bislang dort betriebenen Landwirtschaft den größten Raum ein. Es lagen viele Bereiche vor, in denen konkrete Anfragen auf eine mögliche Bebauung vorlagen. Sie wurden alle in der Karte dargestellt und aus Sicht der Landschaftsplanung mit einer Dreierklassifizierung bewertet. Im Rahmen der gemeindlichen Abwägung in Zusammenarbeit mit dem Landschaftsplaner verblieben dann einige „bebauungswürdige" Bereiche, die in der *„Maßnahmen- und Entwicklungskarte"* dargestellt sind. Dabei sollte ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß diese Bereiche nicht alle vollständig bebaut werden sollen, sondern daß es sich um Bereiche handelt, die aus landschaftsplanerischer Sicht mehr oder minder problemlos (Priorität I und II) bebaut werden könnte. Der Flächennutzungsplaner kann aus diesen Bereichen Flächen aussuchen, die den übergeordneten Vorgaben im Umfang entsprechen. Diese müssen dann selbstverständlich noch über Grünordnungs- oder landschaftspflegerische Begleitpläne hinsichtlich ihres Eingriffs-/Ausgleichsbedarf extra beplant werden.
  Mit dieser Vorgehensweise sollte aber einer künstlichen Verknappung und damit einer überflüssigen Verteuerung durch die Landschaftsplanung entgegengewirkt werden.

Folgenden Flächen konnte keine ausreichende Eignung zur Siedlungstätigkeit zugesprochen werden (Priorität III):

- Nordrand von Warder (keine weitere Ausdehnung in die freie Landschaft, Landschaftsschutzgebiet)

- Westrand von Warder (keine weitere Ausdehnung in die freie Landschaft, Emmissionsschutzkreise der Kläranlagen)
- Teilbereiche von Wardersee südlich der B 432 (nahe Bundesstraße, keine ausreichende Anbindung an die bestehenden Siedlungsstrukturen, nördlich der Lindenstraße liegen ältere Wälder, allerdings natürlichweise abgängige bzw. naturschutzmäßig umbaureife Nadelwälder)
- vollständige Bebauung der Südseite des Warderfelder Weges bis Warderfelde (Erhalt bestehender Siedlungsstrukturen, keine weitere weitere Zerschneidung der offenen Landschaft, Aufrechterhaltung von Wandermöglichkeiten der freilebenden Tierwelt in Ost-West-Richtung in diesem Landschaftsbereich)
- Teilbereiche südlich der Schulstraße (keine weitere Ausdehnung in die freie Landschaft, vermutlich Probleme mit dem Grundwasser, keine Aufsiedelung von Resten kleinparzellierter Landschaftseinheiten)
- westlich und östlich der Dorfstraße am Ortsausgang in Richtung Schieren (keine weitere Ausdehnung in die freie Landschaft)

Folgenden Flächen wurden nur eingeschränkte bzw. spezifische Entwicklungsmöglichkeiten für Siedlungsaktivitäten zugesprochen (Priorität II):

- Lücken entlang der Seestraße bzw. dem Warderfelder Weg südlich und nördlich der B 432 (Lärm- und Geruchsemmissionen der Bundesstraße)
- Warderfelde nördlich der Schule (Schutz älterer Wälder, wenn auch „nur" überwiegend abgängige, umbauwürdige Nadelholzkulturen)
- Warderfelde östlich der Schule: Sonderstatus auf Grund der Nachbarschaft zu bestehenden Sport- und Schulanlagen. Hier bietet sich die zweckgebundene Nutzung als Erweiterung für diese Zwecke an.
- in Quaal am Ende der Straße „Zum Quaaler Hof" (keine weitere Ausdehnung in die freie Landschaft, kein weiteres Eindringen in sensible Landschaftseinheiten wie die Karbekniederung; Einhaltung ausreichender Sicherheitsabstände vom Gewässer)

Folgenden Flächen wurden uneingeschränkte Entwicklungsmöglichkeiten für Siedlungsaktivitäten zugesprochen (Priorität I):

- Warder: „Lücke" in zweiter Reihe westlich der Seestraße
- Quaal: nördliche Bereich zwischen Warderfelder Weg und Lerchenweg
- Quaal: westlicher Bereich zwischen Dorfstraße und Stipsdorfer Weg
- Quaal: zweite Baureihe südlich der Schulstraße

Eine Fläche wurde eine uneingeschränkte Entwicklungsmöglichkeit für die Nutzung als Erweiterungsgelände für die Quaaler Klärteichanlage zugewiesen. Dabei sind selbstverständlich die Bedürfnisse des sensiblen Karbekufers zu berücksichtigen und in eigenständigen Detailplanungen zu erfassen.

Zusätzlich zu den ausgewiesenen bzw. nicht mehr dargestellten Bereichen wurden Siedlungsgrenzen in die Karte eingetragen, über die möglichst keine weitere Ausdehnung der Bebauung zugelassen werden sollte.

- Im Bereich des mittleren Gemeindegebietes/Moränenrückens konkurrieren die Ansprüche einiger durchrationalisierter Ackerbaubetriebe mit landschaftsästhetischen Gesichtspunkten, der Verknüpfung isolierter oder Verbesserung nicht wirkungsvoll verbundener

Biotopstrukturen. Dazu gehören insbesondere einige Fließgewässer, die teilweise recht naturfern gestaltet bzw. verrohrt sind. Außerdem liegt hier ein relativ großer Bereich eines eventuell abbauwürdigen Gebietes mit oberflächennahen Bodenschätzen. Dieser Punkt wird später nochmals näher erläutert.

- Am Rande der Bißnitz dürfte der größte Konflikt zwischen den Interessen einer ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft und dem Naturschutz vorliegen. Hier sollte der bereits betriebene Vertragsnaturschutz auf weitere Ackerflächen ausgedehnt werden. Dabei sollten diese möglichst in Grünlandbereiche umgewandelt und raubbaumäßig weiterbewirtschaftet werden. Das bedeutet, daß ohne Zuführung von Düngemitteln, ein umfassender Entzug stattfinden muß, um eine Verringerung der Nährstoffsituation zu erreichen. Es sollte nicht nur eine Beweidung, sondern auch ein Mähregime erhalten und/oder aufgebaut werden, um entsprechend offene, kurzgeschorene, nasse Wiesenbereiche herzurichten. Die Vernässung in Teilbereichen dürfte zu einer interessanten, mosaikartiken Strukturverbesserung dieses Raumes führen. Durch diese keineswegs abschließend dargestellten Entwicklungsmöglichkeiten kann sowohl dem Naturschutzgedanken, als auch dem Grund- und Oberflächenwasserschutz am stärksten geholfen werden.
  In den letzten Jahren nehmen aber auch hier die Konflikte zwischen Naturschutz und Erholungsinteressen leider stetig zu. Da dies Gebiet aber zu den Randbereichen auch überregional bedeutsamer Biotopstrukturen gehört, muß dem Naturschutzgedanken ein Vorrang eingeräumt werden. Seiner diesbezüglich zielorientierte Entwicklung sollte unter möglichst umfassender Ausschaltung der Öffentlichkeit erfolgen.

3 PLANUNG

Im Abschnitt Planung sollen für die angeführten Konfliktpotentiale Lösungsperspektiven aufgezeigt werden, die

- kurzfristig und unmittelbar,
- mittelfristig, im Zeitraum von 4 - 6 Jahren,
- langfristig, z.Zt. mit empfehlendem Charakter

umgesetzt werden könnten. Sie sind in der *„Maßnahmen- und Entwicklungskarte"* dargestellt.

3.1 Leitbilder innerhalb der Gemeinde

Die Gemeinde Rohlstorf verfügt über eine interessante Grundausrüstung an biotischen und abiotischen Faktoren. Dabei sollen folgende Leitbilder für die verschiedenen Landschaftsraumeinheiten verfolgt werden:

- Das *Travetal* soll mit seinen tiefer gelegenen Wiesenbereichen verstärkt dem Nazurschutzgedanken gewidmet werden. Dabei soll eine flächenspezifische, naturschutzrelevante, zielorientierte Grünlandbewirtschaftung aufrecht erhalten bzw. aufgebaut werden. Das Ziel muß auch hier auf einen Entzug von Nährstoffen aus diesem Landschaftsraum ausgerichtet sein. Es soll vornehmlich der langfristige Vertragsnaturschutz als Durchsetzungsvariante betrieben werden. Die Kosten für diese neuen Bewirtschaftungsvarianten sollen vom Verordnungsgeber getragen bzw. rechtzeitig organisiert und sichergestellt werden. Die Erholungsnutzung in diesem Gebiet sollte äußerst zurückhaltend betrieben werden. Der jährlich zumehmende Druck durch einen völlig ungeregelten und mittlerweile überregional werbetechnisch voll vermarkteten Kanu-Tourismus verlangt nach einer Strukturierung. Es kann nicht sein, daß hier ein letztes Stück Natur in Gefahr gebracht wird, ohne daß die Gemeinde eingreifen kann oder die Bürger und vor allen Dingen die betroffenen Natur etwas davon haben. Eine Lösung wird in einer zeitlich und mengenmäßig beschränkten, finanziell honrierten Vergabe von gewerblichen Befahrmöglichkeiten gesehen. Die privaten Kanuten sind durch entsprechende Beschilderung auf Verhaltensregeln hinzuweisen. An den Anlegestellen sollten Müllbehälter angebracht und regelmäßig entleert werden, damit der Müll nicht in der Trave landet. Die Kosten dafür sind überregional zu tragen, da in der Gemeinde i.d.R. keine Einnahmen aus diesem Tourismus verbleiben. Dieses Konfliktfeld dürfte neben den Siedlungsaktivitäten das drängendste und auf den Naturschutz dieser Gemeinde am eindeutig negativsten einwirkende Problemgebiet darstellen.

  In das Gebiet der Trave ist die sandige Landzunge des „Wagenkorb" unbedingt mit zu integrieren. Die Gemeinde sollte ihre Bemühungen zur Sicherung dieser räumlich prägend gelegenen Fläche nicht aufgeben. Diese Reste einer Binnendüne können ökologisch hervorragend in das Entwicklungsgebiet integriert werden. Durch künstliche Aushagerung dieses Bereiches durch abgestuften Ackerbau ohne direkte Nährstoffzufuhr kann die ökologische Leistungsfähigkeit dieser Parzelle in direkter Nachbarschaft zu einem naturnahen Fließgewässer enorm erhöhen.

- Das Gebiet um *Klüthsee und Kagelsberg* soll weiterhin land- und forstwirtschaftlich bewirtschaftet werden. Weitergehende Aufforstungen in diesem Raum werden begrüßt und werden vermutlich auch noch erfolgen. Der Umbau der einstigen Nadelwald(mono)kulturen ist bereits fortgeschritten und wird vom Eigentümer der Flächen weiter forciert. Auf diese Weise dürfte hier mittelfristig ein relativ geschlossener Waldbereich mit standortangepaßten, im Arten - und Altersaufbau reich strukturiertem Laubwald entstehen. Dieser Raum bietet sich für weitere Erholungsnutzungen an, wobei eine Ausdehnung und Verbesserung des Wanderwegenetzes eine Grundvoraussetzung ist. Die Erholung wird jedoch auf das Waldgebiet bei Christianenthal konzentriert, um das Kagelsberggebiet so weit wie möglich zu schützen. Dort soll den letzten Laubfröschen eine Überlebenschance gegeben werden. Diese Population kann keine Verluste durch mehr oder minder unbewußte Störungen verkraften. Eine eventuelle direkte Entnahme zufällig entdeckter Individuen kann auf Grund der geringen Tierzahl bereits zum Zusammenbruch der Population führen. Deshalb sollten auch konkrete Biotopmaßnahmen (Feuchtgebiete mit Strauch- und offener Staudenvegetation) angedacht und umgesetzt werden. Dies ist unbedingt beim Umbau der dort noch relativ zahlreich vorkommenden Nadelwaldkulturen zu beachten.

  Im Wald bei Christianenthal ist ein neuer Rundwanderweg geplant, der vom Grundeigentümer genehmigt worden ist und in Zusammenarbeit mit der Leitung des Naturpark Schleswig-Holsteinische Schweiz informativ beschildert werden soll. Ein im Kagelsberggebiet geplanter Rundweg wurde dagegen aus eigentumsrechtlicher und auch naturschützerischer Sicht zurückgenommen.

- In der *Karbek-Niederung* wird der Landwirtschaft weiterhin Vorrang eingeräumt. Hier soll der naturschutzfachliche Entwicklungsschwerpunkt in der Renaturierung der Karbek als ökologische Nord-Süd-Achse liegen, wobei an der Trave zu beginnen ist. Letztendlich kann das Travegebiet über die Karbek mit dem Ökosystem Klüthsee/Kagelsberg/Wald bei Christianenthal wirkungsvoll verbunden werden. Die B 432 ist dabei als Trennlinie zu berücksichtigen. Bei einem eventuellen Ausbau wären eine „Wildbrücke" denkbar und sinnvoll. Bei einer Erweiterung der Quaaler Klärteichanlage sollte ein ausreichender Abstand zur Karbek eingehalten werden und großzügige Versumpfungszonen mit eingeplant werden. Dieser Gedanke wurde in der Planung dadurch berücksichtigt, daß die nördlich anschließenden Flächen als Ausgleichsareal in den Plan eingetragen worden ist. Auf diese Weise könnte durch einen siedlungstechnischen Eingriff eine durchaus akzeptable Verbundachse hergestellt werden. Selbstverständlich sind diese Eingriffs-/Ausgleichsplanungen in einer speziellen Planung näher darzustellen.

- Auf dem *mittleren Moränenrücken* sollte weiterhin vorrangig die Landwirtschaft betrieben werden. Dabei gilt es, im östlichen Bereich sowohl die offene, großflächige Gutslandschaft als auch die knickreichere, kleinflächigere, bäuerlich geprägte Landschaftsform in den nord- und südwestlichen Bereichen zu erhalten und weiterzuentwickeln. Es bietet sich an, entlang des Hexenbergrabens eine ökologisch orientierte Ost-West-Achse aufzubauen bzw. die vorhandenen Bereiche zu verbessern und auszudehnen. Das Gewässer sollte naturnäher gestaltet und seine Randzonen stärker als Pufferbereiche aufgebaut werden. Die neuen Vertragsnaturschutzvarianten der Landesregierung, die ab Januar 1999 in modifizierter Form verlängert werden, können hierzu genutzt werden. Außerdem eignet sich dieser Bereich ebenfalls für Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung an.

  In diesem Areal ist auch die einzige mögliche Abbaufläche für oberflächennahe Bodenschätze vorgesehen. Die Auswahl aus den drei Gebieten der Vorgaben aus dem Landschaftsrahmenplan gestaltete sich zwar schwierig, konnte aber letztendlich

einvernehmlich und sachlich nachvollziehbar vollzogen werden. Dem Gedanken des § 1 (2) 7) LNatSchG konnte mit diesem Areal am ehesten entsprochen werden.

Im ersten Schritt wurden die Flächen aller drei Gebiete mit den Inhalten der Karte 11 „*Böden und Geologie*" verglichen. Zusätzlich wurden weitere evetuelle weitere Bodenuntersuchungen und Expertisen in einer persönlichen Nachfrage beim Geologischen Landesamt hinterfragt, die aus bodentechnischer Sicht eine Abbauwürdigkeit belegen könnten. - Konkrete Bodenuntersuchungen liegen leider nicht vor! - In Abwägung mit den anderen Nutzungsaspekten beschränkt sich die Ausweisung einer abbauwürdigen Parzelle auf einen Bereich westlich der K 68 nördlich von Margarethenhof zu beiden Seiten des Hexenberggrabens. Dieser wurde dabei mit einer Pufferzone von mindestens zwanzig Metern bedacht. Zu den angrenzenden Knicks/Straße/Siedlungen muß der Abstand mindestens 10 m betragen. Die verkehrstechnische Erschließung ist gegeben. Der Eingriff ist in diesem Gebiet im Gegensatz zu den anderen Bereichen vertretbar zumal der Ausgleich gute Möglichkeiten hat. Hier ist die Schaffung einer wirkungsvollen Ost-West-Struktur als neue ökologische Achse denkbar. Nach der Nutzung könnten die entstehenden Teiche als Ausdehnungsareal für die Nahrungsteiche des Seeadlers dienen. Der Eingriff dürfte dabei noch ausreichend weit vom Seeadlerbrutrevier entfernt sein, um hier keine direkten Probleme zu erhalten. Dies war insbesondere am östlich Margarethenhofs gelegenen Abbaugebiet zu bemängeln. Dieser Grund führte daher hauptsächlich zum Ausschluß eines dortigen Bodenabbaus. Zusätzlich liegen diese Flächen innerhalb eines beriets existierenden Landschaftsschutzgebietes.

Ein großflächigerer Abbau im ausgewiesenen Hauptsuchraum muß abgelehnt werden, da dann abgelegene geschlossene Bereiche einer bislang, unzerschnittenen, nach § 1 (2) 17 besonders geschützten alten Gutslandschaft beeinträchtigt werden würden.

Der Abbau bei Krögsberg muß ebenfalls abgelehnt werden, da dieser Bereich zu nahe am Travetal liegt und negative Auswirkungen auf diesen naturschützerisch wichtigen und daher äußerst sensiblen Raum zu befürchten sind.

- Im Gebiet des *Kleinen Wardersees* dürfte die Entwicklung einer naturschonenden Erholungsnutzung in den nächsten Jahren die größte Aufgabe sein. Hier soll ein neuer Rundwanderweg eingerichtet werden, der insbesondere die Kurzwanderer ansprechen dürfte. Dazu soll ein bestehender Trampelpfad wegebaumäßig entsprechend verbessert und vernünftig beschildert werden. Außerdem steht auch hier der sukzessive Umbau der Nadelwälder in ökologisch wertvolle Laubmischwälder an.

- Der *Große Wardersee* mit seinen angrenzenden Wäldern soll vornehmlich den Naturschutzzielen dienlich entwickelt werden. Dabei spielt der Seeadlerschutz als Leittierart in diesem Gebiet auch in den nächsten Jahren die dominierende Rolle. Eine Erhaltung der im südlichen Bereich angrenzenden Wiesenflächen ist sicherzustellen, wobei eine naturschutzbezogene Bewirtschaftung als ideal angesehen werden muß. Die Erholungsnutzung beschränkt sich auf einen Rundwanderweg um Wardersee. Aus naturschützerischen und eigentumsrechtlichen Gründen wird eine vorgesehene Verknüpfung mit dem als Baudenkmal ausgewiesenem Gutshaus nicht befürwortet.

  In diesem Bereich tritt der Konflikt zwischen Naturschutz und Erholungsdruck am deutlichsten hervor. Die äußerst störungsempfindliche Leittierart „Seeadler", die in diesem Raum brütet, duldet keine Öffnung für den Bürger. Hier muß sich der Bürgerwille eindeutig dem Naturschutzgedanken unterordnen und den Bereich in Ruhe lassen. Die bisherige

Nutzung des Gebietes hat letzendlich diese Situation erhalten und verbürgt auch zukünftig am ehesten, einfachsten und effektivsten für das Fortbestehen dieser Verhältnisse.

- In der *Bißnitzniederung* wird neben der Landwirtschaft der naturschutzfachliche Entwicklungsschwerpunkt in der Verbesserung des Gewässerrandbereiches liegen, um der Funktion einer effektiven Nebenverbundachse gerecht zu werden. Die teilweise Umstrukturierung von intensivem Ackerbau in naturschutzorientierter Grünlandwirtschaft sollte gefördert werden. Dabei sollte eine Bewirtschaftung unbedingt aufrecht erhalten bleiben. - Auch in diesen Bereich hat ein direktes Endringen der Öffentlichkeit durch Erholungssuchende, Reiter, Jogger usw. nichts zu suchen.

Allgemein wird noch aufgeführt, daß die vorhandenen Kultur-, Natur- und archäologischen Denkmale in ihrem Schutz unterstützt werden sollen. Die Siedlungstätigkeiten müssen unter größtmöglicher Wahrung der Interessen des Natur-, Landschafts- und Bodenschutzes vorgenommen werden. Bei allen Maßnahmen wird die Weiterentwicklung vorhandener Biotope und deren Randbereiche, sowie deren Verknüpfung als sinnvoller erachtet, als das Anlegen völlig neuer Biotopareale.

3.2 Ausweisung der Vorrangflächen

3.2.1 Allgemeine Potentiale

Grundsätzlich bestehen Vorrangflächen, seit die Landschaft der ackerbaulichen bzw. viehzüchterischen Nutzung unterliegt. Die Folien zum Landschaftswandel haben deutlich gemacht, daß sich an der räumlichen Verteilung von vorrangig als Ackerland und als Grünland genutzten Flächen in Rohlstorf während der letzten 200 Jahre nicht viel geändert hat.

Die Landwirtschaft ist auch weiterhin ein unverzichtbares wirtschaftliches und landschaftsbildprägendes Standbein für die Gemeinde.

Der Landschaftsplan hat, schon um einer leistungsfähigen Landwirtschaft Planungssicherheit zu erhalten, diese Ausgangslage bei der Ausweisung von Vorrangflächen besonders zu berücksichtigen.

Weiterhin sind neben der Produktionsnutzung in einem wohldurchdachten Abwägungsprozess auch Siedlungs-, Bodenabbau-, Verkehrs- und Erholungspotentiale bei der Planung zu berücksichtigen.

Die Planung als mittel- und langfristiges Entwicklungskonzept kann also nur auf der Basis der vorhandenen natürlichen Grundlagen entwickelt werden. Diese beeinflussen maßgeblich alle anderen Potentiale.

Um die vorhandenen natürlichen Grundlagen so zu schützen, daß ein weiterer Artenschwund innerhalb der modernen Kulturlandschaft weitgehend verhindert oder doch wirksam vermindert wird, ist das Konzept des Biotopverbundes entwickelt worden. Ausgangspunkt der Überlegungen ist hier die Tatsache, daß die vorhandenen natürlichen Lebensräume z.T. auf

weit entfernt, daß den Organismen die Wanderung von einem Biotop zum anderen nicht mehr möglich ist. Mit diesem Planungsprinzip soll also einer Verinselung von Biotopen entgegengewirkt werden.

Das Konzept des Biotopverbundes zeichnet sich durch ein günstiges Verhältnis von Aufwand und Nutzen aus; mit einem relativ geringen Flächeneinsatz wird ein hoher Wirkungsgrad für den Naturschutz erreicht.

Beim Seeadlerschutzbiotop wird deutlich, daß der wirksame Schutz einer bedrohten Art in Rohlstorf beispielhaft realisiert wurde. Es ist auch weiterhin zu fordern, daß dem zu suchenden Interessensausgleich immer Vorrang vor allen voreiligen, einseitigen Nutzungsfestsetzungen eingeräumt wird.

3.2.2 Schutzgebiete und Naturschutzvorrangflächen

Im Landschaftsrahmenplan ist die Ausweisung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten vorgesehen. Dabei ist darauf zu achten, daß mit Beginn der Planung die betroffenen Grundeigentümer und Gemeinden mit in den Planungsprozeß eingegliedert werden sollten. Dies vermindert Fehlplanungen und hilft überflüssige Mißverständnisse vorzubeugen. Außerdem können unbillige Härten, die den Erhalt einzelner landwirtschaftlicher Betriebe gefährden könnten, rechtzeitig erkannt und beseitigt werden.
Eine Beteiligung der Grundeigentümer sollte sich dabei nicht nur auf eine allgemeine Information beschränken. Es sollten vielmehr vor Ort die Vorstellungen der Betroffenen analysiert und fair mit berücksichtigt werden.
Im Folgenden werden Aussagen zu vorgesehene Schutzgebietsausweitungen gemacht.

3.2.2.1 Naturschutzgebiet „Oberes Travetal"

Der Landschaftsrahmenplan sieht vor, das obere Travetal, bestehend aus dem mäandrierenden Flußlauf und seine beidseitigen Ufern unter Naturschutz zu stellen und die angrenzenden Überschwemmungswiesen hinsichtlich einer nachhaltig zu gestaltenden Grünlandnnutzung zu entwickeln. Der auf Rohlstorfer Seite befindliche Flächenanteil umfaßt ca. 16 ha.

Die Begründung für die beabsichtigte Unterschutzstellung dieser Landschaft liegt in ihrer Seltenheit, ihrer Schönheit und in dem Arteninventar: Es handelt sich definitiv um eines der wenigen, noch vorhandenen typischen Flußauen-Feuchtwiesengebiete des östlichen Hügellandes. Die Traveniederung repräsentiert damit eine stark im Rückgang befindliche, ehemals prägende Kulturlandschaft Norddeutschlands.

Angrenzend besteht bereits das 17,8 ha große Landschaftsschutzgebiet „Krögsberg", daß nach Aussage des Landschaftsrahmenplanes um weitere 8 ha erweitert werden soll.

Von der Ertragslage her sind diese Flächen als Grenzertragsstandorte einzustufen, dennoch finden auf den Wiesen und Weiden immer wieder Aussaatversuche und Düngungen statt, die das eigentliche Biotoppotential verfälschen.

Von daher ist unstrittig die gesamte Flußaue dem Schutzziel zu unterwerfen. Besonders der 5 ha großen Schwemmsanddüne muß besonderer Augenmerk zuteil werden, handelt es sich doch um eine geologisch seltene Formation mit einem speziellen Arteninventar.

Für die Unterschutzstellung werden folgende Punkte zu beachten sein:

- Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung und Ausrichtung auf das „Produktionsziel" *„Naturschutz und Landschaftspflege"*
- Erhöhung des Entzugs von Nährstoffen aus diesem Gebiet
- Verringerung der Zuführung von Nährstoffen in dieses Gebiet
- Sämtliche Drainagen und Grüppen traveseitig einer naturschutzorientierten Wasserregulierung zu unterwerfen,
- Pflanzung eines Erlensaumes in Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverbandes zur Verringerung der Sonneneinstrahlung im Fluß und damit verbundenen Verringerung der Biomassenproduktion,
- Beschränkung von Kanufahrten auf den Zeitraum ab 15. 8. wegen dem notwendigen Schutz der Brut- und Jungvogelaufzucht,
- keine Ausweisung von Wanderwegen im Travetal, punktuelle Beobachtungsmöglichkeiten jedoch zuzulassen,
- Festlegung von nachhaltigen und kleinflächigen Nutzungsschemata, für die die beauftragten Landwirte oder ein Landschaftspflegeverein angemessen zu entlohnen sind.
- Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung, im größtmöglichem Umfang

Kurzfristig, d.h. bis zu einem Aufkauf der Flächen oder einer langfristigen naturschutzbezogenen Bewirtschaftungsregelung, könnten folgende Vertragsnaturschutz-varianten abgeschlossen werden:

1.) Auf den Travewiesen: Biotopprogramm zum Schutz der Wiesen- und Weidenökosysteme

- Keine Bodenbearbeitung im Zeitraum 15. 3. bis 30. 11. eines jeden Jahres,
- Düngung und Pflanzenschutz grundsätzlich nicht zulässig,
- eine Mahd zulässig ab dem 15. 7. von innen nach außen mit Wildretter,
- Beweidung mit max. 1,5 Tieren pro ha möglich,
- Entwässerungsmaßnahmen nicht zulässig.

2.) Auf der Schwemmsanddüne: Biotopprogramm zum Schutz trockenen Magergrünlandes

- Keine Bodenbearbeitung,
- Düngung und Pflanzenschutz grundsätzlich nicht zulässig,
- eine Mahd ab dem 15. 8. Von innen nach außen mit Wildretter,
- Nachweide ab 15. 8. Mit max. 1,5 Tieren pro ha möglich,
- Bewässerungsmaßnahmen nicht zulässig.

Die Aufwandsentlohnung für beide Vertragstypen beträgt z.Zt. DM 550.-/Jahr.

3.2.2.2 Naturschutzgebiet „Großer Wardersee"

Der Landschaftsrahmenplan sieht vor, etwa ¾ des Großen Wardersees mit seinen Uferzonen unter Naturschutz zu stellen. Der Wardersee insgesamt steht seit 1942 unter Landschaftsschutz.

Der Schutzgrund ergibt sich aus der gemäß Ramsar-Konvention überregionalen ornithologischen Bedeutung des Wardersees, speziell für rastende Gänse (größter Rastplatz Schl.-H.) und Watvogelarten.

Landseitig soll die Unterschutzstellung die bereits nach § 15a geschützten Erlenbrüche im Rohlstorfer Holz sowie Flutrasen und Feuchtgrünland umfassen, insgesamt Flächen von ca. 35 ha. Der Gemeindeanteil an den unter Schutz zu stellenden offenen Wasserflächen des Großen Wardersees betragen ca. 100 ha.

Folgende Punkte werden bei der Unterschutzstellung zu beachten sein[25]:

- Das im vorgeschlagene NSG gelegene Grünland ist auf das Schutzziel abgestimmt im Sinne einer nachhaltigen Nutzung zwecks Offenhaltung der Landschaft zu bewirtschaften,
- der über Gräben und Grüppen geregelte Abfluß von Niederschlagswasser ist dem Schutzziel unterzuordnen,
- Schilfbestandene Uferabschnitte sind weiträumig gegen Vertritt abzuzäunen, jedoch ist an den natürlicherweise schilflosen Uferbereichen der Vertritt auch weiterhin erwünscht, um den Watvögeln vegetationsfreie Zonen für die Nahrungssuche zu erhalten, und ihnen das gefahrlosere Hineinlaufen ins Wasser zu ermöglichen.,
- für die ufernahen Wald- und Forstflächen ist weiterhin die Plänterbewirtschaftung (nachhaltige Einzelstammnutzung) zu fördern, einzelne abgestorbene Bäume sind in gewissem Umfang zur Förderung von Baumhöhlenhabitaten zuzulassen,
- die Jagdaktivitäten sind dem Schutzziel unterzuordnen. Es wird von einer zumindest vorübergehenden Erhöhung der Abschüsse auf Schalenwild auszugehen sein, während die Jagd auf Wasservögel weitgehend ruhen sollte bzw. entsprechend den Schutzzielen nur noch zeitlich und/oder örtlich beschränkt auszuüben ist,
- die aus den Bewirtschaftungsauflagen resultierenden Ertragseinbußen sind vollständig auszugleichen.

Die beabsichtigte Ausweisung erscheint analog zu den Verhältnissen an der Trave durchaus konsensfähig zu sein, handelt es sich doch hier ebenfalls um Flächen mit relativ geringer ökonomischer Bedeutung. Zur Zeit wird sie allerdings von der Gemeinde und dem betroffenen Grundeigentümer abgelehnt, da für sie aus einer Ausweisung keine positive Entwicklung erkennbar ist. Solange die vorliegende Situation bestehen bleibt, ist kein akuter behördlicher Handlungsbedarf erkennbar. Vielmehr dürfte das Gewinnen des Eigentümers für freiwillige, vertraglich geregelte Umstellungen einzelner Flächenbewirtschaftungen zur Zeit mehr bringen.

Langfristig sind gemäß dem Pufferkonzept für Naturschutzgebiete für dieses wertvolle Gebiet Aufforstungen im Hinterland anzustreben, dies jedoch nur in enger Kooperation mit den betroffenen Landwirten und nur bei Vorliegen angemessener Entlohnungszusagen für ökologische Dienstleistungen. Zur Umsetzung dieses Pufferkonzeptes sind seit kurzem bereits

[25] vgl. LA f. Naturschutz u. Landschaftspflege, Der Wardersee, Schutzkonzept, S. 30 - 32

Eine Härtefallregelung ist für den Berufsfischer auszuhandeln, falls die bisherige Ausübung der Besatzfischerei sich nicht mit den Schutzzielen in Einklang bringen läßt.

Für die betroffenen Überschwemmungswiesen wird bereits heute eine Extensivierungsförderung nach Vertragsform 11, Schutz für Amphibien, angeboten. Diese sollte kurzfristig angenommen und regelmäßig fortgeschrieben werden.

Grundsätzlich ist in diesem Zusammenhang zu betonen, daß die derzeitige Situation am Wardersee bereits heute einen weitreichenden Schutz sowohl einzelner Kennarten wie dem Seeadler als auch des Ökosystems insgesamt gewährleistet. Es sei dahingestellt, ob eine Naturschutzgebietsausweisung diese positive Situation überhaupt verbessern könnte. Die Gemeinde hält diesen Schritt deshalb zur Zeit für überflüssig. Vielmehr dürfte das Gewinnen des Eigentümers für freiwillige, vertraglich geregelte Umstellungen einzelner Flächenbewirtschaftungen unter Berücksichtigung des neuen *„Produktionsziels: Naturschutz"* mehr bringen.

3.2.2.3 Entwicklungsziele für weitere Naturschutz-Vorrangflächen

Knicks und Kleingewässer wurden, wie erläutert, einer detaillierten Untersuchung unterzogen. Zunächst zu den Entwicklungszielen für Knicks:

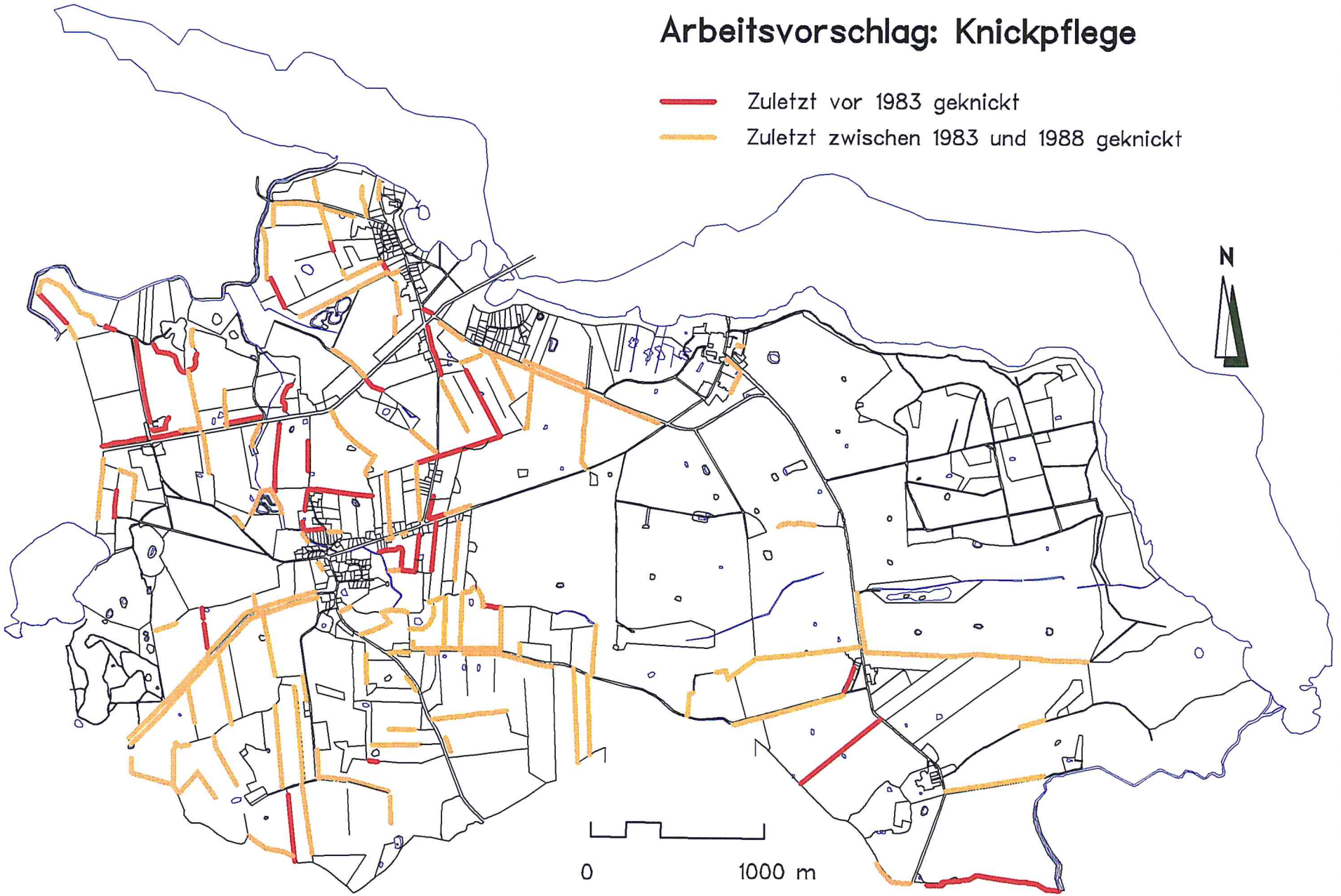
- Die erhebliche Verbißschäden entlang der Knicks, besonders auf den wenigen verbliebenen Knicks im Ostteil der Gemeinde, lassen befürchten, daß die Knicks nach dem „Auf-den-Stock-setzen" nicht mehr zur Verjüngung fähig sind, da sämtliche frischen Triebe abgeäst werden! Hier kann vermutlich nur ein konsequentes Einzäunen das Wiederausschlagen der Knicks gewährleisten. Eventuell wäre die Anlage von dauerhaften, gut aufgebauten Feldgehölzstreifen mit einer Breite von mindestens 10 m in diesem Raum sinnvoller.

- Die Vorschläge zum Neubau einzelner Knicks lehnen sich eng an historische Knickverläufe an: Empfohlen wird z.B. den ehemaligen Grenzknick im Süden der Gemeinde wiederherzustellen. Weiter werden Nord-Süd-Knicks als visuelle und erosionshemmende Maßnahme vorgeschlagen, allesamt auf Flächen des Rohlstorfer Gutes. Alternativ wären hier auch Baumreihen bzw Feldgehölze denkbar.

- Die derzeit vorhandenen Lücken im Knick summieren sich auf eine Gesamtlänge von 5.055 m. Alle diese Lücken sind lagegenau im Begleitband „Knick- und Teichkataster" dokumentiert, sie sollten weitgehend geschlossen werden. Dazu sollte eine Neuaufwallung erfolgen, eine mehrjährige Einzäunung als Schutz vor Wildverbiß sowie die fachgerechte Anwachspflege. Selbstverständlich sind nur knicktypische, heimische Arten zur Lückenschließung zulässig.

- 98 Knicks waren ohne Überhälter. Ein Ziel künftiger Knickpflege wäre, die Ausstattung dieser Knicks so zu verbessern, daß etwa im Abstand von 30 - 50 m Überhälter heranwachsen könnten. Die Eiche ist weiterhin zu bevorzugen, da sie aufgrund ihrer Pfahlwurzel die angrenzende Landnutzung nicht beeinträchtigt sowie wegen der Eicheln als Nahrung für das Wild. Zur optischen und ökologischen Bereicherung der Landschaft sollten jedoch auch andere geeignete Arten zu Überhältern entwickelt werden.

Arbeitsvorschlag: Knickpflege



LANDSCHAFTSPLAN ROHLSTORF

abgestuftes Pflegekonzept für Teiche und Tümpel

– Keine Pflegeeingriffe –

Besonders gut ausgeprägte Tümpel (u. Einbindung); => Pufferzone

künstliche Teichanlagen; F = Fisch~, L = Lösch~, K = Klärteich, R = Regenrückhaltebecken, B = Biotope

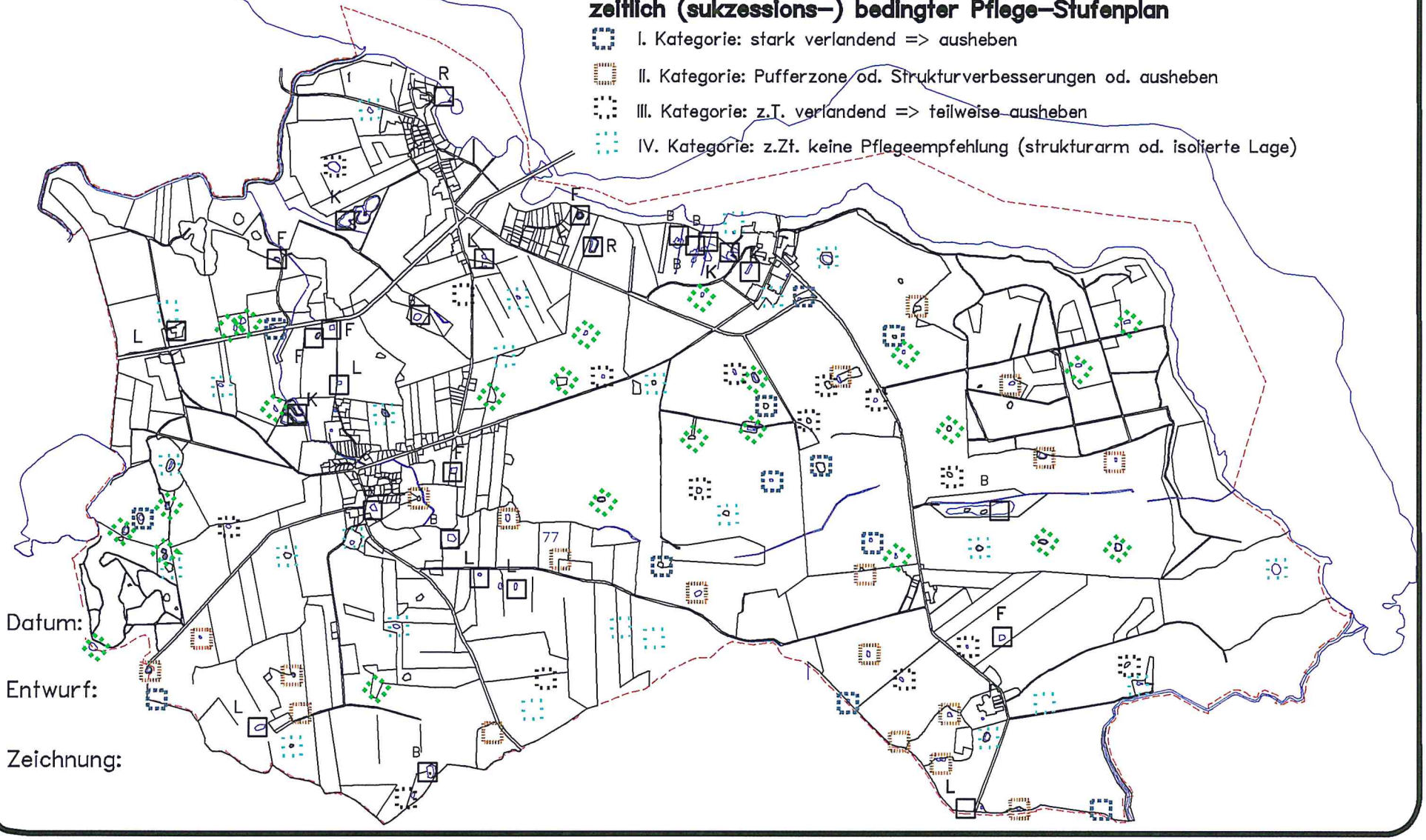
zeitlich (sukzessions–) bedingter Pflege–Stufenplan

I. Kategorie: stark verlandend => ausheben

II. Kategorie: Pufferzone od. Strukturverbesserungen od. ausheben

III. Kategorie: z.T. verlandend => teilweise ausheben

IV. Kategorie: z.Zt. keine Pflegeempfehlung (strukturarm od. isolierte Lage)



Datum:

Entwurf:

Zeichnung:

Für die Fließgewässer ist kurz- bis mittelfristig ein Rückbau der Verrohrungsintervalle, vor allem am Hexenberggraben, vorzuschlagen. Langfristig ist auch ein Wiederfreilegen der Karbek wünschenswert, doch wäre dies aufgrund der Projektgröße nur mit einem gesonderten Flurbereinigungsverfahren möglich.

Bei den Teichen und Tümpeln wird vorgeschlagen:

- Für die 22 bestausgestatteten Teiche eine Schutzzone um das Gewässer analog zum Uferrandstreifen festzulegen. Eingriffe in diese Gewässer / die Uferzone selbst sollten aufgrund ihrer guten Struktur in jedem Fall unterbleiben. Einige Teiche am bewaldeten Kagelsberg fallen in den Segeberger Entwicklungsschwerpunkt für den Laubfrosch und sind zudem durch besondere Ausprägung besonders erhaltungswürdig.

- 15 Tümpel zeichnen sich durch ihre besondere Lage im Biotopverbund aus, haben aber durch fortgeschrittenes Verlandungsstadium oder durch zeitweiliges Trockenfallen geringe Bedeutung im Naturhaushalt. Sie sollten vorrangig ausgehoben bzw. vergrößert werden, besonders bei fortgeschrittener Verlandung durch Agrostis stolonifera, Carex spec. oder Phragmites australis und Beschattung durch (meistens) Weidengebüsch. Diese Entwicklungsmaßnahme ist besonders dann empfehlenswert, wenn durch eine Bereicherung des natürlichen Lebensraumes wie Knickaufwertungen oder Gehölzanpflanzungen in der Nähe derartiger Tümpel eine Vernetzung hergestellt werden kann.

3.3 Landwirtschaft

Bis auf die bereits aufgeführten für den Naturschutz bedeutsamen Flächen, verbleiben sämtliche derzeit land- und forstwirtschaftlichen Flächen weiterhin vorrangig und ohne Einschränkungen in der derzeitigen Nutzung. Die Landwirtschaft wird schon aus wirtschaftlichen Erwägungen heraus ihren Betriebsmitteleinsatz immer schärfer kalkulieren und öfter nach unten revidieren müssen, was dem Naturschtuzgedanken automatisch entgegenkommt.
Bei angrenzenden oder in den Ackerschlägen liegenden Biotopbereichen ist allerdings stärker auf die notwendigen Bewirtscahftungsabstände zu achten. Bei Fließgewässern sollten Uferrandstreifen gewässerschutzbetont bewirtschaftet werden.

Langfristig ist im östlichen Gemeindebereich eine Anpassung des Ackerbaus an die Naturschutzanforderungen anzustreben. Dem Gedanken des Biotopverbundes folgend wird eine Vernetzung einzelner, z.Zt. noch isolierter Feldgehölze zu einem an das Rohlstorfer Holz angebundenen „Grünen Band" angestrebt. Hier sind sowohl der Ausbau bzw. die Schaffung von Nord-Süd-Achsen als auch Ost-West-Achsen denkbar. „Grüne Bänder" können langfristig ebenfalls von der Trave bis zum Kagelsberg reichen und mit einer Vielzahl von Wald- und Feldgehölzbiotopen ausgestattet sein.

Den Ausschlag für diese Planungabsichten geben die landschaftsästhetischen Anforderungen, eine weitgehend ausgeräumte Ackerlandschaft wieder mit naturnahen Gehölzen anzureichern und die allgemeine Anforderung einer Verbesserung der ökologischen Leistungsfähigkeit, besonders in der Nachbarschaft zum beabsichtigten Naturschutzgebiet. Allerdings ist hierbei auch das Schutzgut „historisch gewachsenen Gutslandschaft" immer mit zu berücksichtigen.

3.4 Freizeit und Erholung

Für die anlagengebundenen Sportaktivitäten ergibt sich derzeit kein kurzfristiger Handlungsbedarf. Allerdings bietet sich für eventuelle Ausdehnungsabsichten das Vorhalten einer dafür geeigneten Fläche östlich des Sportplatzes in Quaal an. Ebenfalls nicht entwicklungsbedürftig erscheinen die beiden Badestellen. Hier wird jedoch eine ehrenamtliche Überwachung des Badebetriebes angeregt. Wenn Verbesserungen vorgenommen werden sollten, so wäre aus Sicht des Naturschutzes der Schwerpunkt nach Warder zu legen.

Angeregt wird, die an der Bushaltestelle in Warder ausgewiesenen Rundwanderwege im Gelände auszuschildern und zu verbessern. In diesem Zusammenhang ware eine Wanderwegeverbindung zwischen Christianenthal und dem Kagelsberg-Gebiet sinnvoll. Der bereits existierende Wanderweg im Rohlstorfer Wald von der Nordostecke Warders, nördlich an Wardersee vorbei bis zur K56 etwa bei der Einfahrt zum Internat sollte von dort bis nach Wardersee zurück durch die Schaffung eines Wanderweges parallel zur Straße sicherer und attraktiver gemacht werden. Gleichzeitig könnte ein kurzer Rundweg bei Warder am See offiziell eingerichtet werden, der jetzt schon als Trampelpfad existiert. Weiterhin wäre eine Fußwegverbindung zrischen Quaal und Wardersee entlang vorhandener Knickstrukturen möglich.
In Christianenthaler Wald ist der Ausbau des Wanderwegenetzes geplant. Außerdem sollen alle vorhandenen und geplanten Routen im Zusammenhang mit dem Naturpark Schleswig-Holsteinische Schweiz attraktiver gestaltet und mit Hinweisschildern sowie Informationstafeln bestückt werden.
Auch eine Verbesserung der Spielplatzversorgung in Warder und Quaal ist wünschenswert.

3.5 Bauliche Entwicklung und mögliche Ausgleichsflächen

Während die seit einiger Zeit besonders in Quaal ausgeführten Lückenbebauungen aus landschaftsplanerischer Sicht keine Bedenken hervorrufen, bedürfen die weitergehenden diversen Bauvoranfragen einer sorgfältigen Bewertung.

Unter Berücksichtigung aller derzeit vorliegenden Bauvoranfragen und Abwägung mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind folgende Bebauungsabsichten voraussichtlich nicht realisierbar:

- Projekte entlang der B 432, genauer: im 30-m-Abstand, sowie innerhalb der sog. „Schweinekreise", wegen der gültigen Emmissionsschutzbestimmugen,
- Projekte am Rande der Ortslagen Warder und Wardersee, besonders am hohen Ufer des Wardersees, wegen des bestehenden Landschaftsschutzes ,
- Projekte, die ein Zusammenwachsen der Dörfer Quaal und Warder zum Ergebnis hätten. Dies aus historischen und landschaftästhetischen Gründen; außerdem würde ein wichtiger Ost-West-Tierwechsel nördlich von Quaal und südlich der B432 unterbrochen.

Unter Verwendung dieses Filters verbleiben derzeit folgende Areale, die unter Abwägung verschiedener Interessen und natürlich unter der Voraussetzung ausreichender Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aus landschaftsplanerischer Sicht für verschiedene Siedlungstätigkeiten genutzt werden könnten:

1. eine ca. 0,6 ha große „Lücke am Westrand von Warder, Ende der Feldstraße
2. ein ca. 3,5 ha großes Gebiet am westlichen Dorfrand von Quaal
3. ein ca. 8 ha großes Areal nördlich von Quaal
4. ein ca. 1,7 ha umfassendes Gebiet in zweiter Baureihe südlich der Schulstraße
5. eine etwa 0,6 ha großes Fläche im Südostbereich von Quaal westlich der Karbek.
6. einige Flächen zur Ortslagenabrundung bzw. Baulückenschließung entlang der Straße von Warderfelde nach Warder
7. ein ca. 1,3 ha großes Gebiet östlich des Quaaler Sportplatzes, welches vernünftigerweise nur für Ausdehnungsabsichten des Sportgeländes vorgehalten werden sollte,
8. eine Fläche von rund 3 ha nördlich der Quaaler Klärteiche für deren mögliche Erweiterung.

Bei allen genannten Flächen erscheint die Erschließung unproblematisch zu sein, für eine Bebauung der beiden „Großgebiete“ müßte jedoch die Freileitung (Mittelspannung) der Schleswag verlegt werden.

Bei einer Bebauung fordert das Naturschutzgesetz Ausgleichsflächen, die zu Beginn des Verfahrens noch im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem Eingriff stehen sollen. Diese sollten seinerzeit folgendermaßen aussehen:

1. Die Errichtung einer Schutzanpflanzung zum Christianenthaler Gehölz mit Aufbau eines strukturreichen Waldsaumes.
2. Die Anpflanzung einer breiten Abgrünung des Baugebietes in Richtung Norden - breite, redderhafte Anpflanzungen - zwecks Abgrünung und Windschutz. Gleichzeitig würde die ökologische Ost-West-Verbindung nördlich des Dorfes und südlich der B432 verbessert.
3. Im Außenanschluß könnten neue Schutzflächen geschaffen werden, die Sicht- und Lärmschutz mit Eingrünung und ökologischen Interessen verknüpfen.
4. An der Karbek könnten schützende Uferstreifen eingerichtet werden.
5. Die Flächen sollten außen abgegrünt werden.
6. Die Karbek könnte als wirkungsvolles Nord-Süd-Biotopvernetzungselement ausgebaut werden.

Inzwischen hat sich das Baurecht im Eingriffs-/Ausgleichs-Sektor geändert und der Ausgleich kann flexibler gehandhabt werden. Die seinerzeit angedachten Ausgleichsmaßnahmen sollen dennoch im Planwerk bleiben. Zusätzlich können aber auch alle anderen im Text und in der Karte angedachten naturschutzrelevanten Planungen als Ausgleichsmaßnahmen hinzugezogen werden. Dadurch liegen sehr viele Möglichkeiten in der Gemeinde vor, egal ob es in den Travewiesen oder am Hexenberggraben durchgeführt werden soll.
Durch eine Splittung können durchaus mit dem gleichen finanziellen Aufwand die Baugebiete abgegrünt und gleichzeitig umfassendere Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen im Außenbereich umgesetzt werden.

Es muß eingeräumt werden, daß die vorgeschlagenen Wohnbauvorrangflächen erheblich über dem von der Landesplanung vorgesehenen Limit für einen Platzbedarf von etwa 45 Häusern liegen. Die Überschreitung wird dahingehend begründet, daß der Bodenspekulation nicht unnötig Vorschub gegeben werden soll, was bei einer knappen Ausweisung unweigerlich der Fall wäre. Der Flächennutzungsplanung soll damit die Möglichkeit eingeräumt werden, ihre Interessen optimal berücksichtigen zu können. Auf diese Weise kann die ökologisch verträglichste, kostengünstigste, realisierbare Alternative auswählt werden.

Bei allen Baumaßnahmen ist darauf zu achten, daß die Entwicklungsfähigkeit aktiver landwirtschaftlicher Betriebe mittel- und langfristig nicht beschnitten wird (hofnahe Fächen, Immissionsschutzabstände, sonstige Lärmimmissionen).
Durch die Flächennutzungsplanung muß die räumliche Beschränkung auf die benötigten und erlaubten Flächengrößen hergestellt werden.

3.6 Innerörtliche Gestaltung

Bei der Bebaungsplanung der Gemeinde sollte nicht der Bestand an Bausubstanz vernachlässigt werden. Empfohlen wird, für die Dörfer Warder, Wardersee und Quaal mittelfristig eine Gestaltungssatzung zu verabschieden, und in Rohlstorf den als Baudenkmal geschützten Bereich auf das ganze Dorf zu erweitern. Zielstellung sollte sein, das charakteristische Gesicht der Dörfer Rohlstorf, Warder sowie Wardersee für die Nachwelt zu schützen und dem Dorf Quaal ein charakteristisches Gesicht zu gestalten. - **Vor allem sollte Quaal einen Dorfplatz erhalten!**

Ein weiteres Ziel künftiger Ortsbildentwicklung muß die konsequente Eingrünung an den Grenzen zur offenen Landschaft sein.

Weiterhin ist die Zusammenarbeit mit Umweltverbänden zu suchen, die jeden Interessierten über so unterschiedliche Punkte wie Regentonnen, Fassadenbegrünung, Bauerngärten, Schnitthecken, Nistkästen, Streuobstwiesen, Fledermausschutz usw. informieren. Hierüber könnten über einen begrenzten Zeitraum hinweg Fachreferenten eingeladen werden.

3.7 Nutzung oberflächennaher Bodenschätze

Die Nutzung vorhandener natürlicher Ressourcen wird vom Grundsatz her nicht abgelehnt. Der Abbau soll auf ein Gebiet westlich der K 56, nördlich von Margarethenhof festgelegt werden. Dort ist für diese Zwecke ein Abbauareal von rund 36 ha in den Karten eingetragen. Dies Gebiet wird zur Zeit als einziger Bereich angesehen, in dem der eventuelle Abbau bodentechnisch und im Umfang als wirtschaftlich lohnenswert angesehen werden kann. Weitere Flächen bieten sich aus Sicht des Naturschutzes und der gesetzlichen Verpflichtung zum Schutz der historisch gewachsenen, offenen Gutslandschaft bzw. Knicklandschaft (§ 1(2) 17 LNatSchG) nicht an. Der Ausgleich kann in einer breiten Herrichtung eine ökologisch aktiven Ost-West-Achse in diesem Raum sehr sinnvoll kompensiert werden und insbesondere nach einer eventuellen Abbauphase ein interessantes Gebiet hinterlassen.

Für den Abbau und den daraus resultierenden Eingriffs- und Ersatzmaßnahmen ist selbstverständlich ein entsprechender landschaftspflegerischer Begleitplan bzw. Grünordnungsplan aufzustellen.

4 Zusammenfassung

In der Gemeinde Rohlstorf wurde in den letzten vier Jahren eine ruhige Landschaftsplanung vorangetrieben. In harmonischer Atmosphäre und mit sachlicher und zielorientierter Information der betroffenen Einrichtungen und Personen konnte dieser Landschaftsplan reifen. Viele Informationen, die hier gar nicht alle aufgeschrieben werden können und teilweise auch nicht sollen, haben dazu geführt, daß sich mehr Bürger mit der zukünftigen Entwicklung ihrer Gemeinde und der in ihr vorkommenden Naturressourcen auseinandergesetzt haben.

Das Ergebnis dieser Planungsaktivitäten ist in diesen Landschaftsplan eingeflossen. Es hat sich gezeigt, daß die Gemeinde Rohlstorf eine naturschützerisch sehr interressante und heterogene Region ist. Neben hohen Biotoppotentialen, z.B. am Wardersee, an der Trave und am Kagelsberg kommen auch unbedeutendere Gebiete vor. Dabei handelt es sich um historisch gewachsene offene Gutslandschaften, die ebenfalls ihren eigenen Reiz beinhalten und auch unter gesetzlichen Schutz stehen. Gerade das Nebeneinander von offenen Landschaften mit ihren prägenden Alleen im östlichen Gemeindegebiet und kleiner struktierten Knicklandschaften im westlichen Bereich macht den Reiz dieser Gemeinde aus.

Die Landwirtschaft wird überall intensiv betrieben. Es würde sich anbieten, zumindest auf den schwächeren Standorten die Produktionsziele stärker in Richtung Ökologie zu überdenken. Allerdings sind die jetzigen Förderbedingungen dafür noch nicht optimal. Auf den restlichen Flächen soll die konventionelle oder auch die ökologische Landwirtschaft weiterbetrieben werden. Bei einer ordnungsgemäßen Landwirtschaft gilt die fortlaufende Überprüfung aller Eingriffe in den Naturhaushalt allein schon aus wirtschaftlichen Erwägungen heraus, als Selbstverständlichkeit.

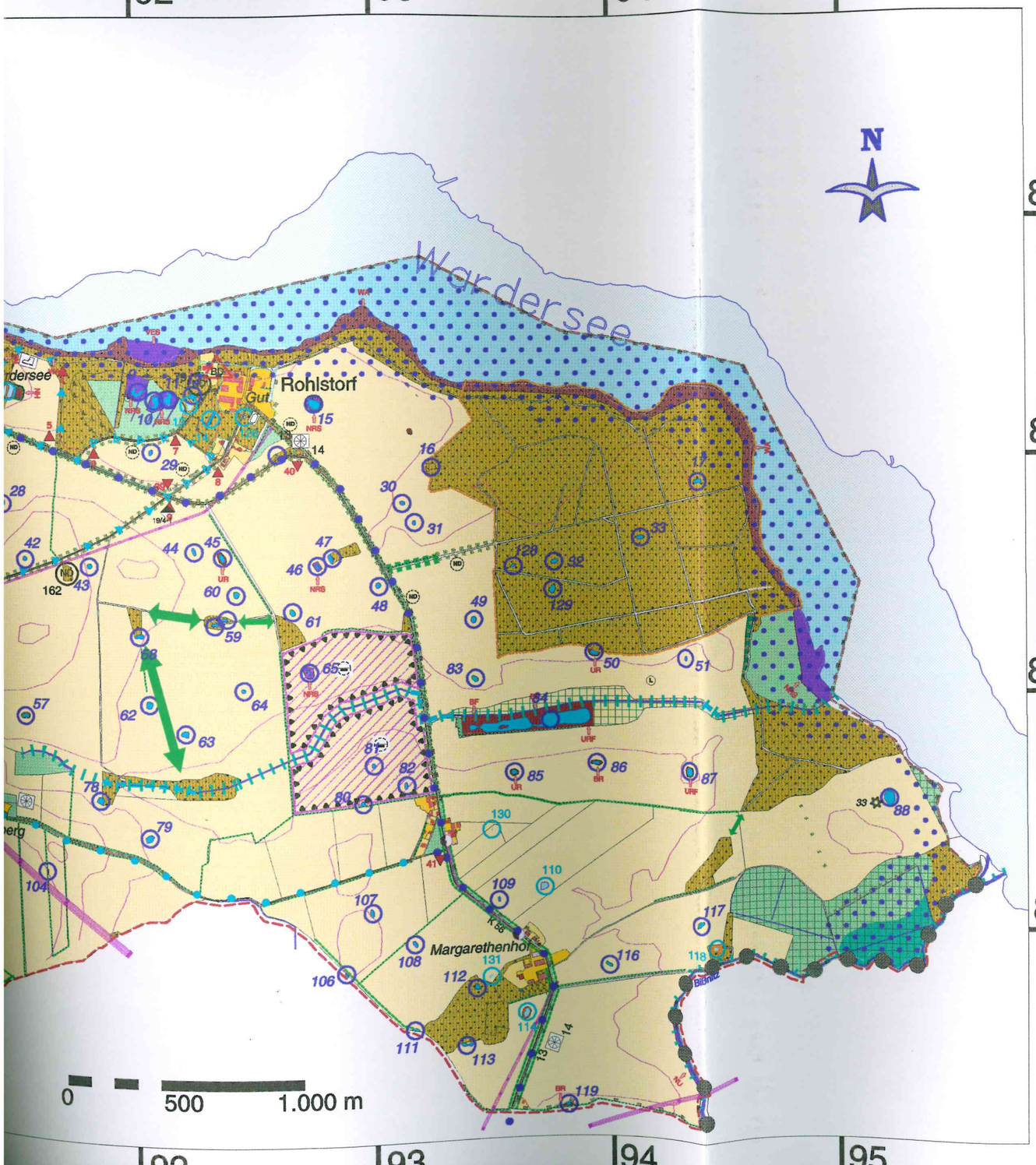
Für flächenhafte Naturschutzmaßnahmen bietet sich die Schaffung von Verbindungsschneisen an der Bißnitz, der Trave und zwischen einigen isoliert liegenden Biotopkomplexen an.
Das Hauptaugenmerk im ersten Aktionsabschnitt dürfte aber bei der Sicherung und Entwicklung der vorhandenen Biotope liegen. Hierbei könnten z.B. lückige Knicks nachgepflanzt, überalterte geknickt, degradierte aufgewallt und überhälterlose Wälle beim nächsten Knicken mit Bäumen strukturiert werden. Viele Tümpelbiotope, besonders die in den Ackerflächen gelegenen, könnten über die Anlage von Pufferzonen besser geschützt werden. Dies sollte natürlich auch an den Fließgewässern erfolgen.

Der Tourismus der vor kurzem als neues Mitglied im „Naturpark Schleswig-Holsteinische Schweiz“ aufgenommenen Gemeinde kann vorsichtig weiterentwickelt werden. Hierbei sind besonders die neu zu schaffenden Wanderwege mit informativen Hinweisschildern hervorzuheben.
Andererseits muß auch der zunehmende Konflikt zwischen Freizeitverhalten und Naturschutz gesehen werden. Der Große Wardersee sollte deshalb von jeglichen Tourismusentwicklungen ausgeschlossen bleiben. Auch der Kanusport auf der Trave bedarf dringend mindestens einer beschränkenden Regelung.

Die Siedlungsaktivitäten dürften sich schwerpunktmäßig auf den Ortsteil Quaal beschränken. Hierbei liegt allerdings die Schwierigkeit in der am Rande ihrer Belastungsmöglichkeit angekommenden Klärteichanlage.

SPLAN ROHLSTORF

- und Entwicklungskarte



LEGENDE

VORRANGIGE FLÄCHEN FÜR DEN NATURSCHUTZ - (Par. 15 LNatSchG)

Bestand Planung

Par. 15a (1) 1 LNatSchG: Moore, Sümpfe, Brüche, Röhrichtbestände, binsen und seggenreiche Naßwiesen - Biotoptypencode NR, NRS, NU und VES - 23 Flächen im gesamten Gemeindegebiet - ca. 14 ha

Par. 15a (1) 4 LNatSchG: Bruch-, Sumpf- und Auwälder Code: WA - 4 Flächen hpts. am Wardersee und Klüthsee - ca. 18 ha

Par. 15a (1) 5 LNatSchG: naturnahe und unverbaute Bachabschnitte Code: FBG - Trave; ca. 3 ha

Par. 15a (1) 6 LNatSchG: Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer - Code: SEZ, STW - 94 Flächen; ca. 7 ha

Par. 15a (1) 10 LNatSchG: sonstigee Sukzessionsflächen ... BF, BR, HN, HX, UR, URF - 38 Kleinstrukturen; ca. 9 ha

Geschützte Biotope erhalten einen Pfeil (⇧) mit Biotoptypencode (nach "Drachenfels"). Die blauen Nummern geben Hinweis über kartierte Gewässer im Rahmen der Kleingewässer-Amphibienuntersuchung (dunkelblau = geschützte und hellblau = technische Gewässer)

Par. 15b LNatSchG: Knick - 257 kartierte Knicks mit einer Länge von 57,6 km, d.h. etwa 39 lfdm/ha landwirtschaftlicher Nutzfläche [1.461 ha]

Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems: Schwerpunktbereich - am Wardersee und Klüthsee - (LRP) - ca. 190 bzw. 58 ha = 13 % der GF

Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems: Hauptverbundachse (LRP) - Pufferbereiche am gepl. "NSG Trave" ca. 98 ha = 5 % der GF

Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems: Nebenverbundachse (LRP) Blißnitz - ca. 2,4 km

Gewässer- und Erholungsschutzstreifen (Par. 11 LNatSchG) Uferstreifen entlang der Trave - ca. 3 km

Wiederherstellung der ökologischen Leistung einiger Fließgewässer durch Entrohrung - Karbek: ca. 1.814 m; Hexenberggraben: ca. 3.269; Graben bei Margarethenhof: ca. 1.657 m bzw. durch Anlage von Ufersäumen

Blißnitz ca. 2.448 m, Karbek ca. 2.614 m, Hexenberggr. ca. 3.822 m

Verbesserung bzw. Herstellung des Biotopverbundes durch Anreicherung strukturarmer Areale (z.B. Gehölz-/Sukzessionsstreifen) - hpts. im OT Rohlstorf sowie zwischen Christianenthal und Trave

geplantes Naturdenkmal Nr. 18: "Rohlstorfer Alleen" (LRP, keine direkten Vorgaben) - ca. 4.118 m

SONSTIGE SCHUTZGEBIETE UMD SCHUTZOBJEKTE EIGNUNGSFLÄCHEN FÜR DEN NATURSCHUTZ

Landschaftsschutzgebiet, vorhanden: Trave: ca. 28 ha; Wardersee: ca. 723 ha; Kagelsberg: ca. 118 ha - LSG geplant: Trave: ca. 32 ha; Kagelsberg: ca. 70 ha (LRP)

Baudenkmal, Hühnengrab, Archäologisches Denkmal mit Erfassungs-Nr. im Denkmalbuch bzw. in der Landesaufnahme (Par. 1 (2) 17 LNatSchG) Ehrendenkmal für die Gefallenen der letzten Weltkriege

Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Zusammenhang mit Eingriffen im Siedlungssektor

Geotop, erdgeschichtlich bedeutsame geologische und geomorphologische Erscheinungsform (LRP) Bereich am Kagelsberg/Klüthsee - ca. 51 ha = 3 % der GF

Par. 7 (2) 8 LNatschG und Landes-Waldgesetz: Wald ca. 305 ha = 15 % der GF

Par. 7 (2) 8 LNatSchG: landschaftsbestimmende Einzelbäume und Baumgruppen (Codes: HFM, HFB) - hpts. beim Gut Rohlstorf

Par. 7 (2) 9 LNatSchG: feuchte Wiesen und Weiden (Code: GF) in der Travenniederung und an der Bißnitz: ca. 7 ha

Gebiete im Artenhilfsprogramm "Seeadler": Wald südöstlich Gut Rohlstorf am Wardersee - ca. 134 ha = 7 % der GF

Gebiete im Artenhilfsprogramm "Laubfrosch": Wald und Ackerbereiche am Kagelsberg/Klüthsee - ca. 45 ha = 2 % der GF

Flächen, die momentan bereits im Vertragsnaturschutz bewirtschaftet werden: am Wardersee und an der Bißnitz - ca. 39 ha = 2 % der GF

SONSTIGE FLÄCHEN ZUR ENTWICKLUNG DER GEMEINDE

Entwicklungsziel: Naherholung

überörtlicher Radrundwanderweg mit Routennummer aus der Wanderkarte für den Kreis Segeberg - Planung = Abkürzung der Rundtour Nr. 13: von Warder über Warderfelde durch den OT Quaal in Richtung Stipsdorf

Radweg in Wanderkarte teilweise (noch) nicht eingetragene, gut befahrbare, einfache Radwege auf normalen Straßen - zur Erhöhung der Sicherheit und des Naturerlebens sollten jedoch eigenständige Fahrradwege gebaut werden

Fußwanderweg: dunkelblau = Wanderweg aus der Wanderkarte vom Kreis Segeberg (Badestelle Klüthsee bis Parkplatz); hellblau = nicht in der Karte eingetragene Fußwege bzw. als Fahrradwege ausgewiesene und/oder Fußpfade, i.d.R. unbefestigt

Beschilderungspunkte an den überörtlichen Radrundwanderwegen zur Information über Routen sowie über allgemeine, landschaftliche bzw. bauliche Aspekte der jeweiligen Standorte

Beschilderungspunkte an den "neuen" Wanderwegen zur Information und zur Steigerung der Attraktität - Die roten Nummern stellen Infopunkte aus der Karte zum "Naturpark Schleswig-Holsteinische Schweiz" dar.

Entwicklungsziel: Nutzung oberflächennaher Rohstoffe

Bestand Planung

Gebiete mit besonderer Bedeutung zur Versorgung mit oberflächennahen mineralischen Rohstoffen hier vornehmlich Bereiche zum Abbau tonhaltiger Substrate (Ziegeleiprodukte, Untergrundabdichtungen usw.) Für einen eventuellen Bodenabbau wird ein Gebiet mit zwei Teilflächen westlich der K 56, nordwestlich von Margarethenhof ausgewiesen. Dabei dürfte es um die Nutzung tonhaltiger Beckenablagerungen gehen:
- ca. 36 ha = 2 % der GF

Diese Bereiche erscheinen ökologisch und landschaftsbezogen für einen eventuellen Abbau akzeptierbar. Nähere Einzelheiten müssen vertiefende Untersuchungen und Planungen ergeben.

Entwicklungsziel: Siedlungserweiterung

Bauentwicklungsgebiet, gegen das aus naturschützerischer und/oder dorfbildprägender Sicht keine besonderen Bedenken existieren: Siedlungsentwicklungsbereich 1. Priorität

Bauentwicklungsgebiet, das aus naturschützerischer und/oder dorfbildprägender Sicht minder geeignet erscheint: Siedlungsentwicklungsbereich 2. Priorität

Erweiterungsbereich für den Ausbau der Kläranlage nordwestlich von Quaal

Grenzen der Siedlungsausdehnung, die aus Gründen der Landschaftsästhetik, der ökologischen Verhältnisse und/oder der Siedlungsstruktur nicht überschritten werden sollten

Bei den ausgewiesenen Flächen sollen keineswegs alle Bereiche vollständig besiedelt werden! Vielmehr sollen nur Bereiche dargestellt werden, die der Flächennutzungsplanung als Suchraum für die zugelassenen Siedlungsbedürfnisse der Gemeinde dienen.

SONSTIGE FLÄCHENNUTZUNGEN

- Ackernutzung (AL/AT)
- Weihnachtsbaumkulturen (EBW)
- Grünlandnutzung - ohne nach dem LNatSchG geschützte Bereiche (GA, GIT, GIF, GIN, GMF, GMK)
- Waldnutzung - ohne nach Par. 15a LNatSchG besonders geschützte Bereiche (WZF, WZL, WZN, WZK, WJN, WQ, WG, WC, WM, WE, WX, WU, UWA, HN, HX)
- Siedlungsgehölz (HS)
- mäßig oder stark ausgebauter Bach (FXM, FXS)
- Graben (FG)
- technische Teiche wie z.B. Nach- und Klärteiche, Feuerlöschteiche, Regenrückhaltebecken, Fischteiche u.ä. (FX)

SIEDLUNG, VERKEHR

- OD: Wohngebäude
- OD: Wirtschaftsgebäude
- OD: landwirtschaftliche, gewerbliche oder öffentliche Sondergebäude
- OD: landwirtschaftlich geprägte Betriebsflächen
- OE: ländlich geprägte Wohngebiets- und Gartenflächen
- EL: landwirtschaftliche Lagerflächen
- PS: Sport, Spiel und Freizeit-Grünflächen
- OVS: Bundesstraße (B 432)
- OVS: Kreisstraßen (K56, K68)
- OVS: versiegelte Straßen, Wege, Plätze
- OVW: verdichtete Straßen, Wege, Plätze
- UH: Saumflächen, halbrudal, belastet (Abgase, Reifenabrieb, Öl)
- UH+: Saumflächen, halbrudal, nur schwach belastet, ökolisch aktiv
- Innenbereich, Paragraph 34 BauGB
- Grenze vom Bebauungsplan Nr. 1
- Gemeindegrenze = beplantes Gebiet, 1.968 ha
- Hochspannungsleitungen: 11 und 110 kV
- Höhenlinien, 5-m-Abstand

ALLGEMEINE DARSTELLUNGEN

- Feuerwehr
- Friedhofskapelle
- Kindergarten, Grundschule
- Parkplatz
- Friedhof
- Spielanlage
- Sportplatz
- Bootsliegestelle (Segel- und Ruderboote)
- Badestelle
- Liegewiese
- Abwasser
- Wasserwerk, Brunnen
- Elektrizität
- Altablagerung (mit Erfassungs-Nr.)

LANDSCHAFTSPLAN GEMEINDE ROHLSTORF

Karte: Maßnahmen- und Entwicklungskarte

Auftraggeber: GEMEINDE ROHLSTORF
im Amt Wensin
Segeberger Straße 3
23827 Garbek
Tel.: 04559-9972-0
Fax: 04559-9972-27

Auftragnehmer: SE-UMWELTBÜRO GmbH
Ostlandstraße 36
23975 Bad Segeberg
Tel.: 04551 - 9686-80/81
Fax: 04551 - 9686-82

Bearbeiter: Dr. Dieter Bohn, Dipl. Ing. agr.
Andreas Morgenroth, Dipl. Ing

Verfahrensstand: Feststellung
Maßstab: 1 : 20.000
Datum: 11. Dezember 1998

LANDSCHAFTSPLAN ROH

Maßnahmen- und Entwicklungskarte



LITERATUR

BERNDT, R.:
Die Bedeutung der Gewässer des östlichen Schl.-H. als Rast- und Winterquartier für Wasservögel, Corax 10: S. 1 - 248

B.U.N.D. (Hrg.):
Die Trave, ein bedrohter Lebensraum, Kiel 1987

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE UND DEN GEOLOGISCHEN LANDESÄMTERN IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
Bodenkundliche Kartieranleitung
Ad-hoc Arbeitsgruppe Boden,l Hannover 1994

BUNDESMIN. F. ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT U. FORSTEN (Hrg):
Broschüre „Unser Wald", Bonn 1995

CENTRALE MARKETING GESELLSCHAFT DER DEUTSCHEN AGRARWIRTSCHAFT (CMA)
Biomasse - nachwachsende Energie aus Land- und Forstwirtschaft
53133 Bonn (Bad Godesberg)

DEUTSCHER BUND FÜR VOGELSCHUTZ:
Mehr Naturschutz für den Wardersee, Bad Segeberg / Kiel 1985

DRACHENFELS, Olaf von (Bearb.):
Kartierschlüssel für Niedersachsen, NLÖ, Hannover 1994

EIGNER, Jürgen:
Ökologische Knickbewertung in Schleswig-Holstein, in: Die Heimat, 10/1978

ELLENBERG, Heinz:
Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, Stuttgart 1982

GRIPP, K.:
Die Entstehung ostholsteinischen Seen, in: Beiträge zur Landeskunde Schl.-H., S. 11-27, Kiel 1953

HAACK, W.:
Zum Jahresvorkommen der Graugans in Ostholstein, Corax 2/1968: S. 180 - 194

HEYDEMANN, B / MÜLLER-KARCH, J:

Biologischer Atlas Schl.-H., Wachholtz-Verlag, Neumünster 1980

JEDICKE, L. u. E.:
Naturdenkmale in Schl.-H., Hannover 1989

KREIS SEGEBERG - UNTERE WASSERBEHÖRDE
Gewässergüteplanung des Kreises Segeberg, 1991

KREIS SEGEBERG - JAGDBEHÖRDE
Jährliche Abschußlisten in Rohlstorfer Revieren, Hegering I 1960 bis 1996,

KREIS SEGEBERG (Hrsg.)
Kreisentwicklungsplan Segeberg 1992 - 1996, Bad Segeberg 1992

KRÖGER, E.:
„Amt Traventhal im 1. Viertel des 19. Jh." aus: Heimatkundliches Jahrbuch f. d. Kreis Segeberg, 1975

LA f. NATURSCHUTZ u. LANDSCHAFTSPFLEGE:
Aufbau und Tätigkeit, Heft 1/1978,
J. Eigner: Die Knicklandschaft in Schleswig-Holstein und ihre heutigen Probleme

LA f. NATURSCHUTZ u. LANDSCHAFTSPFLEGE:
Wardersee, Zustand, Nutzung, Gefährdung, Schutz, Kiel 1992

LA f. NATURSCHUTZ u. LANDSCHAFTSPFLEGE (Hrg.):
Merkblatt Knick, Kiel 1987

LA f. NATURSCHUTZ u. LANDSCHAFTSPFLEGE (Hrg.):
Ökologischer Knickbewertungsrahmen

LANDWIRTSCHAFTSSCHULE BAD SEGEBERG (Hrg.):
Festschrift 75 Jahre Landwirtschaftsschule

LAUR, WOLFGANG;
Historisches Ortsnamensbuch von Schleswig-Holstein
Karl Wachholtz Verlag Neumünster, 1992, S. 188

METEOROLOGISCHES LA:
Wetter- und Klimadaten aus Schl.-H.

MINISTER FÜR LANDWIRTSCHAFT; FORSTEN UND FISCHEREI DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
Düngemittelverordnung der Bundesrepublik Deutschland, 1996

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.)
Landschaftsrahmenplan für das Gebiet der Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum-Lauenburg (Entwurf), Kiel 1996

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.)
Landesraumordnungsplan Schleswig-Holstein, Entwurf/Neufassung; Kiel 1995

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.)
Regionalplan für den Planungsraum I - Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn, Herzogtum-Lauenburg; Entwurf/Fortschreibung; Kiel 1995

MINISTER FÜR LANDWIRTSCHAFT, FISCHEREI UND LÄNDLICHE RÄUME
Extensivierungsförderung in Schleswig-Holstein; Broschüre mit Faltblatt, 1995

ORTSNAMENLEXIKON FÜR SCHL.-H.:
Wachholz-Verlag, Neumünster 1993

PIEPER, H. / WILDEN, W.:
Die Verbreitung der Fledermäuse in Schl.-H. und Hamburg, Kiel 1980

PUCHSTEIN, K.:
Vogelbeobachtungen am Wardersee 1991-93, unveröffentlicht

STATISTISCHES LA:
Bodennutzungshaupterhebung/Auswahl agrarstatistischer Daten f. d. Kreise in Schl.-H. 1995

WASSERVERBAND „OBERER WARDER SEE“
Ergebnisprotokoll über die Erörterung der faunistisch-ökologischen Untersuchungen der Bißnitz des UV „Oberer Warder See“ vom 13.01.1993

WEBER, H.-E.
Über die Vegetation der Knicks in Schleswig-Holstein, Teil 1 u. 2, Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft für Floristik in Schleswig-Holstein und Hamburg, Hrsg.: Prof. Dr. E.W. Raabe, Kiel 1967

Kartenverzeichnis

„Geologische Karte von Preußen und benachbarten Ländern“, 1932,
Nr. 2178 Bad Oldesloe, Maßstab 1 : 25.000

Hydrologische Übersichtkarte von Schleswig-Holstein,
M = 1 : 500.000, 1981

Hydrologie von Schleswig-Holstein,
M = 1:500.000, 1986

Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein /(Hrsg.),
Hydrogeologische Übersichtskarte von Schleswig-Holstein,
Maßstab = 1 : 500.000,
Bearbeiter: Alfred Johannsen; Kiel 1981

Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein /(Hrsg.),
Hydrogeologische Übersichtskarte von Schleswig-Holstein,
Maßstab = 1 : 200.000,
Wissenschaftl. Bearbeitung: K.H. Nachtigall; Kiel 1986

Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein (Hrsg.)
Karte der oberflächennahen Lagerstätten in Schleswig-Holstein
Bearbeiter: Karl E. Picard; Maßstab: 1 : 250.000, 1978

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein
Topographisch Militärische Charte des Herzogtums Holstein (1789-1796)
Bad Oldesloe-Reinfeld (52) , 1988

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein (Hrsg.), 1994
Straßenkarte - Übersichtskarte von Schleswig-Holstein 1 : 250.000

Windkataster des Kreises Segeberg (Hrsg.), 1996

GEMEINDE ROHLSTORF 2 KREIS SEGEBERG

Der Beschluß der Gemeindevertretung zur Anfertigung eines Landschaftsplanes für die Gemeinde Rohlstorf gemäß § 6 LNatSchG erfolgte
am: 19. Aug. 1993

Rohlstorf, den 29. Juni 1998 Bgm. .....

GEMEINDE ROHLSTORF 2 KREIS SEGEBERG

Der Beschluß der Gemeindevertretung zur öffentlichen Auslegeung des Enwurfs des Landschaftsplanes der Gemeinde Rohlstorf gemäß § 6.2 LNatSchG erfolgte am: 14. Aug. 1997
Auslegungungszeitraum ist vom 15. Sep. 1997 bis zum: 15. Okt. 1997

Rohlstorf, den 29. Juni 1998 Bgm. .....

GEMEINDE ROHLSTORF 2 KREIS SEGEBERG

Der Beschluß der Gemeindevertretung zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange am Entwurf des Landschaftsplanes für die Gemeinde Rohlstorf gemäß § 6.2 LNatSchG erfolgte
am: 14. Aug. 1997

Rohlstorf, den 29. Juni 1998 Bgm. .....

GEMEINDE ROHLSTORF 2 KREIS SEGEBERG

Der Beschluß der Gemeindevertretung zur Übersendung des überarbeiteten Entwurfs des Rohlstorfer Landschaftsplanes an die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Segeberg gemäß § 6.3 LNatSchG erfolgte am: 14. Aug. 1997

Rohlstorf, den 29. Juni 1998 Bgm. .....

GEMEINDE ROHLSTORF 2 KREIS SEGEBERG

Der Feststllungsbeschluß der Gemeindevertretung zum abgeschlossenen Landschaftplan für die Gemeinde Rohlstorf gemäß § 6 LNatSchG erfolgte
am: 17. Dez. 1998

Rohlstorf, den 17. Dez. 1998 Bgm. .....

LANDSCHAFTSPLAN DER GEMEINDE

ROHLSTORF

ANHANG

6 ANHANG

6.1 Förderprogramme

6.1.1 Biotop-Programme im Agrarbereich

Empfänger: Jeder Landwirt, der zur Alterskasse beitragspflichtig ist und in den für das Programm ausgewiesenen Förderungsgebieten (z.B. Eider-Treene-Sorge-Bereich, Eiderstedt, Niederungsgebiete) geeignete Flächen selbst bewirtschaftet. Flächen, die außerhalb dieser Fördergebeite liegen, werden auf Antrag einzeln geprüft. Die Vertragsarten 6 und 7 werden landesweit angeboten.

Vertragsbedingungen: 5 Jahre Laufzeit

Laufzeitbeginn: Grünland- und Obstwiesenvertrag: ab 01.01. des jeweiligen Jahres
Ackervertrag: ab 01.09. des jeweiligen Jahres

Antragsweg: Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft bis zum 01.07 des Jahres

Nr	Vertragsmuster	Entlohnung	keine Bodenbearbeitung: von - bis	Düngung Pflanzenschutz	Mahd	Beweidung	Bewirtschaftung	biotopge-stal-tende Maß-nah-men
1	Wiesen- und Weidenöko-systemschutz: bei Düngung	550,- DM/ha 450,- DM/ha	15.03. - 30.11.	nein bzw. 80 kg N od.1 DE 1.7-31.8	Eine Mahd ab 01.07. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 10.05. - 30.11. bis zu 1,5 Tiere/ha	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	erforderlich --> bei über 2 % gibt es einen Zuschlag von 50,- DM/ha
2	Sumpfdotter-blumenwiesen	550,- DM/ha	15.03. - 30.11.	nein	Eine Mahd ab 15.07. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 15.07. - 30.11. bis zu 1,5 Tiere/ha	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	erforderlich --> bei über 2 % gibt es einen Zuschlag von 50,- DM/ha
3	Kleinseggen-wiesen	550,- DM/ha	15.03. - 30.11.	nein	Eine Mahd ab 15.08. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 15.08. - 30.11. bis zu 1 Tier/ha	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	erforderlich --> bei über 2 % gibt es einen Zuschlag von 50,- DM/ha
4	trockenes Magergrün-land	550,- DM/ha	15.03. - 30.11.	nein	Eine Mahd ab 15.08. von innen nach außen mit Wildretter	Standweide 15.08. - 30.11. bis zu 0,5 Tier/ha	erforderlich, Bewässerung nicht zulässig	erforderlich --> bei über 2 % gibt es einen Zuschlag von 50,- DM/ha
5	Obstwiesen: (alte Obstbaumanl agen)	550,- DM/ha	15.03. - 30.11.	nein	Eine Mahd ab 15.07.	Standweide 01.06. - 30.11. bis zu 1,5 Tiere/ha	erforderlich, Entwässerung nicht zulässig	erforderlich --> bei über 2 % gibt es einen Zuschlag von 50,- DM/ha
6	Ackerwild-kräuter (Randstreifen bis 10 m) Sommer-getreide/-raps Winterge-treide/ -raps	<30 BP: 300 DM/ha >30 BP: 350,- DM/ha <30 BP: 600 DM/ha 31-45 BP:700,- DM/ha >45 BP: 800,- DM/ha	nach der Bestel-lung	nein		erforderlich		
7	Ackerbrache (Randstreifen bis 24 m)	700,- DM/ha (bei ganzen Flächen 550,- DM/ha) + 10,-/BP/ha	ganzjährig (1 * jährl. mechan. Bearbeitg. möglich	nein	nicht zulässig	nicht zulässig		

Anmerkung: 1 Tier = 1 Rind oder 1 Pferd oder 3 Mutterschafe

6.1.2 Uferrandstreifenprogramm

Empfänger: Jeder Landwirt, der zur Alterskasse beitragspflichtig ist und an Gewässern zweiter Ordnung gelegene Ackerflächen bewirtschaftet. Ausnahmsweise können auch Verträge für Grünlandflächen abgeschlossen werden.

Vertragsbedingungen: 5 Jahre Laufzeit
- keine Bearbeitung, Düngung etc. Eines mindestens 10 m breiten Randstreifens entlang der Gewässer, sodaß dort eine natürliche Entwicklung sichergestellt ist
- den Randstreifen mit Markierungspfählen abstecken (bei Grünland Eichenspaltpfähle mit 3 Reihen Draht

Laufzeitbeginn: Grünlandvertrag: ab 01.11. des jeweiligen Jahres
Ackervertrag: ab 01.09. des jeweiligen Jahres

Antragsweg: Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft bis zum 15.07 des Jahres für Ackerverträge und bis zum 15.09. des Jahres für Grünlandverträge

6.1.3 Förderung einer markt- und standortangepaßten Landbewirtschaftung (Extensivierung)

Folgende Verfahren werden über 5 Jahre gefördert:

6.1.3.1 Ackerbau

Einführung extensiver Produktionsverfahren im Ackerbau (max. 1.500 DM Wirtschaftswert/ha AF), d.h. Verzicht auf chemisch-synthetische Düngemittel sowie von Pflanzenschutzmittel im Betriebszweig Ackerbau: Zuwendung: 250,- DM je ha Ackerfläche

6.1.3.2 Grünlandnutzung (Betriebe mit > 70 % Dauergrünland)

Einführung oder Beibehaltung einer extensiven Bewirtschaftung mit einem Besatz an Rauhfutterfressern von höchstens 1,4 RGV/ha Hauptfutterfläche auf dem gesamten Dauergrünland des Betriebes (durch Viehbestandsaufstockung, Flächenaufstockung oder durch Kombination von beiden sowie Umwandlung von Acker- in Dauergrünland)

- bei Verringering des Viehbestandes je verringerter GVE Rinder und Schafe je ha Dauergrünland 450,- DM, mindestens 250,- DM/ha Dauergrünland
- bei Flächenaufstockung 250 DM/ha Dauergrünland
- bei Umwandlung 600,- DM/ha umzuwandelnder Ackerfläche
- bei beibehaltung extensiver Produktion 150,- DM/ ha Dauergrünland

6.1.3.3 Ökologischer Landbau

Einführung ökologischer Anbauverfahren für den gesamten Betrieb auf der Grundlage der Verordnung (EWG 2092/91) des Rates vom 24.08.1991 über den ökologischen Anbau.
Zuwendungshöhe: 250,- DM/ha LF
Antragsweg: Ämter für Land- und Wasserwirtschaft
Antragsfrist: 30.09.97?

6.1.4 Förderung der Erstaufforstung

Für die Erstaufforstung können folgende Zuschüsse gewährt werden:

4.1 70-85 % für die Aufforstungsflächen selbst
4.2 70-85 % für die Kulturpflege während der ersten 5 Jahre
4.3 300-1.400 DM/ha als Einkommensausgleich für die ersten 20 Jahre

Die Höhe der Zuschüsse ist vom Laubwaldanteil und von den Bodenpunkten abhängig
Antragsweg: Forstabteilung der Landwirtschaftskammer und ihre Außenstellen

6.1.5 Förderung erneuerbarer Energien

Bis 1988 können folgende Maßnahmen durch Zuschüsse gefördert werden:

Windkraft:	450 - 2.000 kW (bis 4,5 m/sec. In 10 m Höhe), 200 DM/kW Zuschuß max. 100.000,- DM Zuschuß bei Einzel- und 300.000 DM bei Windparks
Biomasse:	Wärme- und Stromerzeugung mit Holz ab 15 kW (sonst. 100 kW) max. 250 DM/kW Zuschuß und max. 250.000,- DM/Einzelanlage
Biogas:	Landwirtschaftliche Abfallstoffe (ab 50 m³ Faulraumvolumen) max. 200 DM/m³ Faulraum an Zuschuß und max. 200.000,- DM/Einzelanlage
Wasserkraft:	Bis 500 kW installierter Nennleistung 1.500,- DM/kW an Zuschuß bei einer Neuanlage 600,- DM/kW an Zuschuß bei einer Erweiterung max. 200.000,- DM je Einzelanlage
Antragsweg:	Bundesamt für Wirtschaft, 67760 Eschborn

Außerdem gibt es verschiedene Förderprogramme der Europäischen Union für größere Forschungs- und Demonstrationsprojekte, z.B.:

- CEET (Clean an Efficient Energie Technologies)
  Förderung umweltfreundlicher und effizienter Energietechnologien z.B. Stom- und Wärmegewinnung aus Biomasse
  Antragsberechtigt sind Unternehmen, Genossenschaften, Universitäten und Versuchs-/Forschungseinrichtungen.
  Der Zuschuß beträgt 40-50 % der Projektkosten
  Antragstelle: Kommissionder EU, FuE: Generaldirektion XII

- AIR II (Agro-Industrial Research)
  u.a. wird die energetische Verwendung von Biomasse gefördert
  Antragsberechtigt sind industrielle und landwirtschaftliche Unternehmen, Genossenschaften, Versuchs- und forschungseinrichtungen sowie Universitäten
  Der Zuschuß beträgt i.d.R. bis zu 50 % der Gesamtkosten
  Antragstelle: Kommission der EU, Sekretariat „Spezifisches Programm für Landwirtschaft und Fischerei", Brüssel
- ALTENER
  Förderung der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien

Antragsberechtigt sind kleine und mittlerer Unternehmen der Industrie sowie Forschungseinrichtungen und Universitäten
Der Zuschuß beträgt i.d.R. bis zu 30-60 % der Gesamtkosten
Antragstelle: Projektträger Biologie, Energie, Ökologie (BEO), Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

- Förderung der regionalen und städtischen Energieplanung
  Es sollen u.a. Durchführbarkeitsstudien für die Einführung neuer Technologien der Energiewirtschaft auf regionaler Ebene gefördert werden.
  Antragsberechtigt sind regionale und städtebehördliche Einrichtungen der regionalen Energiewirtschaft und Verkehrs, öffentliche Unternehmen mit regionalen, kommunalen bzw. interkommunalen Aufgabengebieten
  Der Zuschuß beträgt i.d.R. bis zu 40 % der zuwendungsfähigen Kosten, max. 100.000 ECU
  Antragstelle: Kommission der EU, Generaldirektion XVII, Referat „Begleitende Maßnahmen", Brüssel

6.2 Knickkartierung

6.2.1 Zur ökologischen Bedeutung von Knicks

Knicks sind heimatprägende Linienstrukturen in unserer Schleswig-Holsteinischen Kulturlandschaft. Sie beherbergen eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt und leisten als Vernetzungselemente einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung der Artenvielfalt.

Alle Knicks sind daher gemäß § 15b LNatSchGSH geschützt. Sie dürfen weder beschädigt noch beseitigt werden. Es obliegt dem Eigentümer oder Pächter, sie im regelmäßigen Abstand (ca. alle 12 Jahre) in der Vegetationsruhe (15. 9. bis 15. 3.) auf den Stock zu setzen und das Schnittholz zu entfernen.

Die Entstehung der Knicks geht auf die 1770 unter dänischer Hoheit verfügte Agrarreform, das sog. „Verkoppelungsgesetz" zurück, nach dem die wenig produktive Allmendewirtschaft aufgehoben und das vormals dörfliche Eigentum parzelliert und privatisiert wurde. Die vor der Agrarreform verstreuten Gebüsche und Krattwälder wurden daraufhin meist beseitigt und ein linear angeordnetes Knicknetz landschaftsökologisch weitgehend ersetzt.

Ein Knick besteht gewissermaßen aus zwei zusammengesetzten Waldrändern. Somit leben hier sowohl Pflanzen und Tierarten der Wälder als auch des Freilandes; zusammen bilden sie neue und besonders stabile und reichhaltige Lebensgemeinschaften: Das Landesamt für Naturschutz und
Landschaftspflege spricht von etwa 7.000 an den Lebensraum Knick gebundene Tierarten, allein etwa 30 Singvogelarten brüten durchschnittlich auf einen km Knicklänge.

Die günstigen kleinklimatischen Wirkungen (Wind- und Erosionsschutz) erstrecken sich auf einen Bereich von 250 - 200 m Entfernung.

Natürlich muß auch der unmittelbare Nutzwert für den Menschen angesprochen werden: Es ist allgemein bekannt, daß die besten Fundstellen für Brombeeren, Schlehen und Hagebutten in den Knicks zu finden sind.

Die fachgerechte Unterhaltung von Knicks ist heutzutage praktisch zu einer ökologischen Dienstleistung geworden, eine Situation, die sich allenfalls mittelfristig aufgrund anziehender Brennstoffpreise wieder ändern könnte.

Es muß heute festgestellt werden, daß von den rund 75.000 km Knicks in den 50ger Jahren nur noch rund 46.000 km, d.h. nur noch 61% vorhanden
sind.

Weiterhin hat der Kostendruck in der Landwirtschaft auch zu einer Verschlechterung der ökologischen Leistungsfähigkeit der Knicks beigetragen: Viele Knicks sind überaltert, einige seitlich angepflügt, vereinzelt finden sich wilde Ablagerungen von Plastikfolien, Altholz oder Stacheldraht.

Sicher ist durch die moderne Bewirtschaftung der Felder eine Auflockerung des Knicknetzes im Rahmen der Flurbereinigung nicht immer vermeidbar, keinesfalls unterschritten werden sollte jedoch nach Auffassung des zuständigen Landesamtes der Richtwert von 80 lfd. m. Knick / ha.

Auch wird es künftig darauf ankommen, die fachgerechten Pflege und Entwicklung von Knicks als ökologische Dienstleistung gesamtgesellschaftlich zu bewerten und die damit verbundenen Lasten nicht allein den Landwirten zu überantworten.

6.2.2 Vorgehensweise bei der Kartierung und Bewertung der Knicks

Es wurden sämtliche Knicks in der Gemeinde Rohlstorf durchnummeriert und im Zeitraum November 1994 bis März 1995 vor Ort von Zivildienstleistenden des Naturschutzringes Segeberg e.V. kartiert. Die Ausbildung und Fachaufsicht erfolgte durch den Verfasser.
Änderte ein Knick sich im Verlauf erheblich, so bekam er zur Unterscheidung einen Buchstaben hinzu. Knicks in Wäldern oder an Waldrändern, die eigentumsmäßig zu den Waldflächen gehörten, fielen aus der Auswertung heraus. Bei der Kartierung wurde ein vom Naturschutzring Segeberg e.V. entwickelter Erfassungsbogen ausgefüllt. Dieser wurde in Absprache mit dem Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein aufgestellt und beinhaltete selbstverständlich auch die Informationen für die Bewertung der Knicks nach deren ökologischen Bewertungsschlüssel. Andererseits wurden aber noch einige weitere Parameter mehr erfaßt. Damit sollten insbesondere zusätzliche Informationen über den Pflegebedarf gefunden werden.
Die Daten wurden in den PC eingegeben und mit einem vom NRS entwickelten Programm ausgewertet. Dieses beinhaltet auch Schätzformeln zur Ermittlung des Pflegebedarfes.

6.2.3 Klassifizierung der Rohlstorfer Knicks

Im ausgewerteten Datensatz kamen 257 Knicks bzw. Knickabschnitte zur Auswertung. Sie erreichten eine Gesamtlänge von 57.594 m. Die Knicks bedecken derzeit eine Fläche von 146.791 m². Damit sind noch weniger als 1 % der Gesamtfläche mit Knickvegetation bedeckt. Dies beruht neben der relativ geringen Knickdichte auch auf dem großen Wald- und Wasseranteil an der Gemeindefläche. Bei einer Landwirtschaftsfläche von 1.461 ha ergibt sich eine Knickdichte von 39 lfdm./ha LF. Damit liegt die Gemeinde weit hinter dem Ausstattungsziel von 80 lfdm./ha zurück, welches sich des Landesamt wünscht.

Vergleicht man das heutige Knicknetz mit dem ursprünglich vorhandenen, was anhand des Abgleichs der Meßtischblätter 1871 und 1986 erfolgte, so muß von einem Verlust von ca. 50% aller Knicks gesprochen werden, dieser Wert liegt leicht über dem Landesdurchschnitt.

Bei der Knickdichte muß jedoch differenziert werden:

- Im Westteil der Gemeinde mit seiner ursprünglich kleinbäuerlichen Nutzung war das Knicknetz ursprünglich derart engmaschig, daß bei heutigen Bewirtschaftungstechniken wohl nur noch wenige Sonderkulturen angebaut werden könnten.

- Im Ostteil jedoch mit seiner traditionell großflächigen Bewirtschaftung sind die dort ebenso erfolgten Knickrodungen aus heutiger Sicht kaum nachvollziehbar. Hier hätte allein wegen des Erosionsschutzes jeder Meter Knick erhalten bleiben müssen.

Gemäß der Klassifizierung wurden die verbliebenen Knicks aufgrund ihrer Ausstattung und ökologischen Wertigkeit in 3 Kategorien aufgeteilt, danach sind 6.007 m (10 %) der Knicks als unterdurchschnittlich (3. Kategorie) zu betrachten, 24.091 m (41 %) der Knicks als durchschnittlich (2. Kategorie) und 27.496 m (47 %) der Knicks als überdurchschnittlich (1. Kategorie).

Die mittlere Artenzahl im Knick lag bei sechs Arten. Im artenreichsten gediehen 16 verschiedene Sorten. Der mittlere Dornenstrauchanteil wurde auf 14 % und der dornenreichste auf 80 % geschätzt.

Klassifizierungstabelle der einzelnen Knicks:

Knick-Nr.	Kl.	Punkte	Knick-Nr.	Kl.	Punkte	Knick-Nr.	Kl.	Punkte
1	1	22.50	38	2	19.50	76	2	18.00
2	1	30.00	39	1	28.50	77	2	13.00
3	3	7.00	40	1	27.00	78	3	4.50
4	1	25.00	41	1	33.00	79	3	6.50
5	1	39.00	42	2	17.00	80	2	14.00
6	3	10.00	44	1	30.00	81	1	20.00
6	1	25.50	45	2	18.00	82	1	27.00
8	2	16.00	46	3	10.00	83	1	24.00
9	2	16.00	47	3	9.00	84	3	10.00
10	2	14.00	48	1	20.00	85	1	25.50
11	2	18.00	49	2	13.00	86	3	5.50
12	2	16.00	50	1	30.00	87	1	24.00
13	1	28.50	51	1	27.00	88	1	24.00
14	1	20.00	52	2	16.00	89	1	24.00
15	1	30.00	53	3	9.75	90	2	18.00
16	1	27.00	54	2	13.00	91	1	27.00
17	2	18.00	55	1	28.50	92	1	21.00
18	2	15.00	56	2	13.00	93	3	6.00
19	1	27.00	57	1	24.00	94	2	18.00
20	1	21.00	58	3	9.00	95	2	18.00
21	1	24.00	59	1	27.00	96	1	27.00
22	1	20.00	60	1	21.00	97	2	15.00
23	2	13.00	61	1	24.00	98	1	27.00
24	2	13.00	62	1	25.50	99	1	21.00
25	3	4.00	63	2	14.00	100	3	5.50
26	2	15.00	64	1	21.00	101	3	9.00
27	1	21.00	65	2	16.40	102	3	4.00
28	2	19.50	66	1	27.00	103	2	19.50
29	1	24.00	67	3	7.00	104	2	16.00
30	1	25.50	68	2	18.00	105	1	25.50
31	1	21.00	69	3	8.00	106	1	24.00
32	2	16.00	70	3	8.25	107	1	30.00
33	2	18.00	71	1	30.00	108	2	12.00
34	2	13.00	72	1	22.50	109	1	27.00
35	1	27.00	73	1	21.00	110	1	22.50
36	2	16.00	74	2	19.50	111	2	19.50
37	2	16.50	75	2	12.00	112	2	19.50

Knick-Nr.	Kl.	Punkte
113	2	15.00
114	3	8.00
115	1	21.00
116	1	22.50
117	1	28.35
118	1	22.50
119	2	18.00
120	3	8.00
121	2	12.00
122	2	16.00
123	2	17.00
124	2	16.00
125	1	24.00
126	2	14.00
127	2	14.00
128	2	16.00
129	1	25.50
130	2	13.50
131	3	8.00
132	3	4.00
133	3	6.00
134	2	15.00
135	1	24.00
136	1	33.00
137	2	15.20
138	3	.00
139	2	12.00
140	3	9.00
141	1	27.00
142	1	21.30
143	1	30.00
144	1	24.00
145	1	22.50
146	1	24.00
147	3	8.00
148	2	14.00
149	3	10.00
150	2	17.00
151	2	17.50
152	1	25.50
153	1	25.50
154	2	13.00
155	1	22.50
156	1	26.25
157	2	16.00
158	1	22.50
159	1	22.50
160	1	27.00
161	2	16.00
162	2	16.00
163	1	21.00
164	1	28.50
165	2	18.00
166	2	18.00
167	2	17.00
168	2	19.00
169	2	13.50
170	3	9.00
171	1	25.00
172	3	6.50
173	3	8.00
174	2	16.00
175	2	14.00
176	1	20.10
177	2	11.25
178	2	19.40
179	2	14.00
180	1	25.50
181	2	16.00
182	2	14.95
183	1	21.00
184	1	20.00
185	2	16.00
186	1	21.00
187	2	17.00
188	2	14.00
189	3	8.50
190	2	18.00
191	2	13.50
192	1	25.50
193	2	15.00
194	2	14.00
195	2	19.00
196	2	18.00
197	3	7.00
198	2	13.00
199	3	6.50
200	2	19.00
201	2	17.00
202	2	14.00
203	2	15.00
204	2	18.00
205	3	8.25
206	2	17.00
207	2	14.00
208	2	14.00
209	2	16.00
210	1	28.50
211	2	16.50
212	1	27.00
213	2	16.00
214	2	14.00
215	2	16.00
216	1	24.00
217	2	16.00
218	2	13.60
219	1	22.50
220	1	23.75
221	2	15.00
222	3	9.00
223	3	9.00
224	1	25.50
225	1	22.50
226	2	15.00
227	2	13.00
228	1	25.00
229	2	17.00
230	2	12.00
231	1	28.50
232	1	25.50
233	2	16.25
234	1	23.75
235	1	24.00
236	2	14.00
237	1	21.00
238	2	12.00
239	2	15.00
240	3	3.50
241	2	13.00
242	2	17.50
243	2	12.00
244	1	28.50
245	3	11.00
246	2	18.75
247	2	14.00
248	1	27.00
249	2	12.00
250	1	25.50
251	1	21.25
252	2	17.00
253	2	14.00
254	2	12.00
255	1	20.00
256	1	25.50
257	1	27.00
258	3	7.50

6.2.4 Verschiedene Informationen zu den Knicks

Die mittlere Breite der Knicks betrug 255 cm, die mittlere Höhe 78 cm und die mittlere Länge 224 m. Die mittlere Artenzahl im Knick lag bei vier Arten. Im artenreichsten gediehen 16

verschiedene Sorten. Der mittlere Dornenstrauchanteil wurde auf 14 % und der dornenreichste auf 100 % geschätzt.

Von den ausgewerteten 257 Knicks weisen 27 Stück einen Seitenstreifen in nördlicher Richtung auf. Bei einer Gesamtlänge von 7.190 m umfassen sie eine Fläche von 10.469 m². Dabei weisen sie eine mittlere Breite von 149 cm auf.
29 Stück weisen einen Seitenstreifen in östlicher Richtung auf. Bei einer Gesamtlänge von 7.995 m umfassen sie eine Fläche von 9.300 m². Dabei weisen sie eine mittlere Breite von 149 cm auf.
39 Stück weisen einen Seitenstreifen in südlicher Richtung auf. Bei einer Gesamtlänge von 9.653 m umfassen sie eine Fläche von 15.030 m². Dabei weisen sie eine mittlere Breite von 134 cm auf.
22 Stück weisen einen Seitenstreifen in westlicher Richtung auf. Bei einer Gesamtlänge von 5.731 m umfassen sie eine Fläche von 8.319 m². Dabei weisen sie eine mittlere Breite von 137 cm auf.

In dieser Auswertung verlaufen 118 Knicks in Nord-Süd-Richtung. Sie erreichen eine Länge von 26.101 Metern mit einer Fläche von 65.619 Quadratmetern. Sie haben eine mittlere Länge von 221 Metern. Ihre mittlere Wertigkeit beträgt 18.5 Punkte. Es sind 5.133 Quadratmeter nachzupflanzen. Es sind somit etwa 7.8 Prozent der Fläche nachzupflanzen.
12.325 Meter Knick liegen in der Kategorie I.
11.420 Meter Knick liegen in der Kategorie II und
2.356 Meter Knick liegen in der Kategorie III.

19 Knicks in Nordost-Südwest-Richtung. Sie erreichen eine Länge von 5.385 Metern mit einer Fläche von 11.667 Quadratmetern. Sie haben eine mittlere Länge von 283 Metern. Ihre mittlere Wertigkeit beträgt 19.5 Punkte. Es sind 786 Quadratmeter nachzupflanzen. Es sind somit etwa 6.7 Prozent der Fläche nachzupflanzen.
2.990 Meter Knick liegen in der Kategorie I.
2.170 Meter Knick liegen in der Kategorie II und
225 Meter Knick liegen in der Kategorie III.

36 Knicks in Nordwest-Südost-Richtung. Sie erreichen eine Länge von 7.928 Metern mit einer Fläche von 20.693 Quadratmetern. Sie haben eine mittlere Länge von 220 Metern. Ihre mittlere Wertigkeit beträgt 17.2 Punkte. Es sind 1.493 Quadratmeter nachzupflanzen. Es sind somit etwa 7.2 Prozent der Fläche nachzupflanzen.
3.880 Meter Knick liegen in der Kategorie I.
2.111 Meter Knick liegen in der Kategorie II und
1.937 Meter Knick liegen in der Kategorie III.

81 Knicks in Ost-West-Richtung. Sie erreichen eine Länge von 17.830 Metern mit einer Fläche von 47.872 Quadratmetern. Sie haben eine mittlere Länge von 220 Metern. Ihre mittlere Wertigkeit beträgt 17.7 Punkte. Es sind 2.437 Quadratmeter nachzupflanzen. Es sind somit etwa 5.1 Prozent der Fläche nachzupflanzen.
8.301 Meter Knick liegen in der Kategorie I.
8.040 Meter Knick liegen in der Kategorie II und
1.489 Meter Knick liegen in der Kategorie III.

Damit verlaufen längenmäßig bewertet:

45 Prozent der Knicks in Nord-Süd-Richtung,
9 Prozent der Knicks in Nordost-Südwest-Richtung,
13 Prozent der Knicks in Nordwest-Südost-Richtung und
30 Prozent der Knicks in West-Ost-Richtung

6.2.5 Pflege- und Entwicklungskonzept

6.2.5.1 Verbißschäden

Der hohe Anteil unterdurchschnittlicher Knicks wird u. a. auch durch den allgemein als zu hoch bewerteten Wildbestand, besonders beim Damwild, beeinflußt: Erhebliche Verbißschäden entlang der Knicks, besonders auf den wenigen verbliebenen Knicks im Ostteil der Gemeinde, wurden beobachtet.
In diesem Bereich sind die Knicks nach dem „Auf-den-Stock-setzen" nicht mehr zur Verjüngung fähig, da sämtlichen frischen Triebe abgeäst werden!

Hier ist konsequentes Einzäunen vonnöten, um die Knicks noch zu retten. Es wird zu prüfen sein, ob es nicht sinnvoller wäre, die Knicks in Richtung länglicher, dauerhaft wachsender, etwas breiterer Gehölzstreifen weiter zu entwickeln

6.2.5.2 Ablagerungen

Im Verlauf der Kartierungsarbeiten mußte festgestellt werden, daß vereinzelt Knicks auch als Abladeplätze für allerlei Unrat herhalten müssen:

An 33 Stellen wurden Buschholz- oder Kompostablagerungen vermerkt, z.T. derart umfangreich, daß die Knickvegetation bereits durch den Nährstoffeintrag und durch Lichtmangel geschädigt worden ist.

Schrott und Plastikmüll von Stacheldrahtresten über Bierdosenansammlungen bis zu Einzelteilen landwirtschaftlicher Maschinen fand sich an 19 Stellen, wobei anzumerken ist, daß die alljährlichen Müllsammlungsaktionen der Vereine besonders entlang der Straßen sehr viel bewirken.

Die Information der Grundbewirtschafter durch die Ergebnisse der Kartierung hat aber äußerst positive Resonanzen gefunden, sodaß der meiste Müll schon längst beseitigt sein dürfte.

6.2.5.3 Altersstruktur

Die Knicks wurden auch hinsichtlich ihrer Altersstruktur untersucht. In vielen Landesteilen fällt der zunehmende Anteil völlig überalterter Knicks auf, die nach einem Zurückschneiden nicht mehr genügend Ausschlagvermögen besitzen würden, um sich wieder neu zu bestocken.

Für Rohlstorf kann hier von einem erfreulichen Ergebnis gesprochen werden: Zuletzt geknickt wurde im Durchschnitt aller Knicks vor 8 Jahren. Nur 1.865 m Knick (= 3,6%) müssen als völlig überaltert bezeichnet werden, sie wurden zuletzt vor mehr als 20 Jahren geknickt. Ca. ¼ aller Knicks sollte baldmöglichst geknickt werden, da dies zuletzt zwischen 1975 und 1983 geschehen ist. Außerdem sind alle zwischen 1983 und 1988 zurückgeschnittenen Knicks bereits wieder knickfähig.

Es wurde bereits auf die Degradierungserscheinungen verschiedener Knicks hingewiesen. Um das Rohlstorfer Knicknetz in seiner biologischen Leistungsfähigkeit nachhaltig aufzuwerten, ist an weitergehende Maßnahmen zu denken:

6.2.5.4 Neubau von Knicks

Die Vorschläge zum Neubau einzelner Knicks sind nur gering. Sie lehnen sich eng an historische Knickverläufe an: Empfohlen wird z.B. den ehemaligen Grenzknick im Süden der Gemeinde wiederherzustellen. Weiter werden vier Nord-Süd-Knicks als visuelle und erosionshemmende Maßnahme vorgeschlagen, allesamt auf Flächen des Rohlstorfer Gutes.

6.2.5.5 Lückenschließung

Bei 72 Knicks wurden Angaben zum Nachpflanzen gemacht. Die Lücken summieren sich auf eine Gesamtlänge von 16.788 m. Diese Knicks sollten im Mittel zu 31 % ausgebessert werden. Die nachzupflanzende Pflanzenzahl wurde auf 7.435 Stück berechnet, wobei von einem Pflanzabstand von einem Meter ausgegangen wurde.
Bei vollständiger Nachpflanzung sollte vorher geprüft werden, ob der Wallkörper nich vorher wieder optimal hergestellt werden kann. Außerdem muß eine mehrjährige Einzäunung als Schutz vor Wildverbiß sowie die fachgerechte Anwachspflege erfolgen. Selbstverständlich sind nur knicktypische Arten zur Lückenschließung zulässig.

6.2.5.6 Erweiterung des Überhälterbestandes

Bei der Kartierung wurden 511 Überhälter gewertet. Damit ergab sich ein mittlerer Abstand von 103 m. Die Schätzung der Dicke lag im Mittel bei 39 cm und reichte bis zu einem Maximum von 150 cm. Die vorherrschende Baumart ist die Eiche mit 305 zum großen Teil recht stattlichen Exemplaren. 98 Knicks waren ohne Überhälter. Ein Ziel künftiger Knickpflege sollte es sein, die Ausstattung dieser Knicks so zu verbessern, so daß im Abstand von 30 - 50 m ein Überhälter heranwachsen könnte. Die Eiche ist weiterhin zu bevorzugen, aufgrund ihrer Pfahlwurzel, durch die angrenzende Landnutzungen nicht beeinträchtigt wird sowie wegen der Eicheln als Nahrung für das Wild. Allerdings sollte auch andere Baumarten in unterschiedlichen Abständen mit unterschiedlichen Stärken und Formen stehengelassen werden, um das Landschaftsbild zu bereichern.

An einzelnen Arten und Stärken sind folgende Zahlen zusammengekommen:

AUSWERTUNGEN BEZÜGLICH DER ÜBERHÄLTER

Weiß-Tanne (Abies alba) - Nr. 2 : 6 Überhälter;
Im Bereich von: 20 cm --> 6 Stk.

Ahorn (Acer spec.) - Nr. 8: 3 Überhälter;
Im Bereich von: 30 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 45 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 60 cm --> 1 Stk.

Feldahorn (Acer campestre) - Nr. 9: 1 Überhälter;
Im Bereich von: 30 cm --> 1 Stk.

Spitz-Ahorn (Acer platanoides) - Nr. 10 : 2 Überhälter;
Im Bereich von: 30 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 35 cm --> 1 Stk.

Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus) -Nr. 11: 22 Überhälter;
Im Bereich von: 25 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 30 cm --> 6 Stk.
Im Bereich von: 35 cm --> 5 Stk.
Im Bereich von: 40 cm --> 6 Stk.
Im Bereich von: 50 cm --> 2 Stk.
Im Bereich von: 60 cm --> 2 Stk.

Gemeine Roßkastanie (Aesculus hippocatanum) -Nr. 12: 5 Überhälter;
Im Bereich von: 20 cm --> 4 Stk.
Im Bereich von: 40 cm --> 1 Stk.

Schwarz-Erle (Alnus glutinosa) - Nr. 14 : 7 Überhälter;
Im Bereich von: 15 cm --> 2 Stk.
Im Bereich von: 20 cm --> 2 Stk.
Im Bereich von: 25 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 30 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 40 cm --> 1 Stk.

Birke (Betula spec.) - Nr. 21: 3 Überhälter;
Im Bereich von: 20 cm --> 2 Stk.
Im Bereich von: 25 cm --> 1 Stk.

Sand-Birke (Betula pendula) - Nr. 22: 7 Überhälter;
Im Bereich von: 20 cm --> 2 Stk.
Im Bereich von: 30 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 40 cm --> 3 Stk.
Im Bereich von: 60 cm --> 1 Stk.

Hainbuche (Carpinus betulus) - Nr. 26 : 65 Überhälter;
Im Bereich von: 10 cm --> 6 Stk.
Im Bereich von: 15 cm --> 16 Stk.

Im Bereich von:	20 cm -->	19 Stk.
Im Bereich von:	25 cm -->	4 Stk.
Im Bereich von:	30 cm -->	12 Stk.
Im Bereich von:	40 cm -->	3 Stk.
Im Bereich von:	50 cm -->	5 Stk.

Weißdorn (Crataegus spec.) - Nr. 36 : 2 Überhälter;

Im Bereich von:	20 cm -->	1 Stk.
Im Bereich von:	25 cm -->	1 Stk.

Eingriffl. Weißdorn (Crataegus monogyna) - Nr. 38 : 1 Überhälter;

Im Bereich von:	30 cm -->	1 Stk.

Rotbuche (Fagus sylvatica) - Nr. 48 : 15 Überhälter;

Im Bereich von:	15 cm -->	1 Stk.
Im Bereich von:	20 cm -->	4 Stk.
Im Bereich von:	30 cm -->	3 Stk.
Im Bereich von:	35 cm -->	1 Stk.
Im Bereich von:	40 cm -->	4 Stk.
Im Bereich von:	50 cm -->	1 Stk.
Im Bereich von:	80 cm -->	1 Stk.

Esche (Fraxinius exelsior) - Nr. 50 : 17 Überhälter;

Im Bereich von:	10 cm -->	1 Stk.
Im Bereich von:	15 cm -->	3 Stk.
Im Bereich von:	20 cm -->	2 Stk.
Im Bereich von:	25 cm -->	2 Stk.
Im Bereich von:	30 cm -->	2 Stk.
Im Bereich von:	50 cm -->	6 Stk.
Im Bereich von:	100 cm -->	1 Stk.

Walnuß (Juglans spec.) - Nr. 61 : 1 Überhälter;

Im Bereich von:	30 cm -->	1 Stk.

Fichte, Rottanne (Picea abies) - Nr. 81 : 2 Überhälter;

Im Bereich von:	50 cm -->	1 Stk.
Im Bereich von:	60 cm -->	1 Stk.

Pappel (Populus spec.) - Nr. 91 : 22 Überhälter;

Im Bereich von:	15 cm -->	4 Stk.
Im Bereich von:	20 cm -->	4 Stk.
Im Bereich von:	30 cm -->	6 Stk.
Im Bereich von:	35 cm -->	1 Stk.
Im Bereich von:	40 cm -->	3 Stk.
Im Bereich von:	50 cm -->	1 Stk.
Im Bereich von:	110 cm -->	2 Stk.
Im Bereich von:	150 cm -->	1 Stk.

Zitterpappel (Populus tremula) - Nr. 96 : 10 Überhälter;

Im Bereich von: 17 cm --> 3 Stk.
Im Bereich von: 20 cm --> 6 Stk.
Im Bereich von: 30 cm --> 1 Stk.

Kirsche (Prunus spec.) - Nr. 97 : 10 Überhälter;
Im Bereich von: 15 cm --> 4 Stk.
Im Bereich von: 20 cm --> 2 Stk.
Im Bereich von: 30 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 35 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 40 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 100 cm --> 1 Stk.

Vogelkirsche (Prunus avium) - Nr. 98 : 12 Überhälter;
Im Bereich von: 10 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 30 cm --> 6 Stk.
Im Bereich von: 40 cm --> 3 Stk.
Im Bereich von: 80 cm --> 2 Stk.

Traubenkirsche (Prunus padus) - Nr. 99 : 15 Überhälter;
Im Bereich von: 15 cm --> 5 Stk.
Im Bereich von: 25 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 30 cm --> 3 Stk.
Im Bereich von: 40 cm --> 2 Stk.
Im Bereich von: 50 cm --> 3 Stk.
Im Bereich von: 60 cm --> 1 Stk.

Späte Traubenkirsche (Prunus serotina) - Nr. 100 : 2 Überhälter;
Im Bereich von: 50 cm --> 2 Stk.

Stieleiche (Quercus robur) - Nr. 110 : 388 Überhälter;
Im Bereich von: 6 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 15 cm --> 10 Stk.
Im Bereich von: 20 cm --> 38 Stk.
Im Bereich von: 25 cm --> 29 Stk.
Im Bereich von: 30 cm --> 61 Stk.
Im Bereich von: 35 cm --> 12 Stk.
Im Bereich von: 40 cm --> 63 Stk.
Im Bereich von: 45 cm --> 6 Stk.
Im Bereich von: 50 cm --> 42 Stk.
Im Bereich von: 55 cm --> 2 Stk.
Im Bereich von: 60 cm --> 53 Stk.
Im Bereich von: 65 cm --> 4 Stk.
Im Bereich von: 70 cm --> 14 Stk.
Im Bereich von: 75 cm --> 4 Stk.
Im Bereich von: 80 cm --> 23 Stk.
Im Bereich von: 90 cm --> 9 Stk.
Im Bereich von: 95 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 100 cm --> 9 Stk.
Im Bereich von: 120 cm --> 5 Stk.

Im Bereich von: 150 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 160 cm --> 1 Stk.

Weide (Salix spec.) - Nr. 130 : 13 Überhälter;
Im Bereich von: 30 cm --> 3 Stk.
Im Bereich von: 40 cm --> 6 Stk.
Im Bereich von: 50 cm --> 2 Stk.
Im Bereich von: 60 cm --> 1 Stk.
Im Bereich von: 70 cm --> 1 Stk.

Salweide (Salix caprea) - Nr. 133 : 1 Überhälter;
Im Bereich von: 35 cm --> 1 Stk.
Linde (Tilia spec.) - Nr. 155 : 1 Überhälter;
Im Bereich von: 45 cm --> 1 Stk.

Winterlinde (Tilia cordata) - Nr. 156 : 1 Überhälter;
Im Bereich von: 50 cm --> 1 Stk.

Die Summe aller Überhälter beträgt 634 Stück. Der mittleren Durchmesser liegt bei 40 cm mit einem Maximum von 160 cm. Der mittlere Abstand der Überhälter untereinander beträgt bei 91 Meter.

6.2.5.7 Weitere Informationen

Die für das Aufwallen der 55 degradierten Knicks mit Höhen zwischen 1 und 50 cm benötigte Erde wurde auf 13.252 m³ berechnet. Die schwach degradierten Knicks blieben ebenso unberücksichtigt wie die ebenerdigen oder die Hangknicks.
Der Arbeitskräftebedarf wurde auf 317 Arbeitstage à 8 h für das auf-den-stock-setzen der 42 Stück 11-15 jährigen Knicks berechnet. Für die 11 über 15 Jahre alten Knicks kämen nochmals 66 Arbeitseinheiten hinzu.
Grundsätzlich muß jedoch in diesem Zusammenhang die bisherige Knickpflege gewürdigt werden. Hier haben die Rohlstorfer Landwirte eigenverantwortlich eine ökologische Dienstleistung verrichtet, ohne daß bisher dafür Steuermittel aufzubringen waren. Dies verdient auch insofern Anerkennung, als die Knickpflege aufgrund des Einsatzes von Kettensägen zu den gefährlichsten und körperlich anstrengendsten Aufgaben in der Landwirtschaft zählt. - Der ökonomische Nutzen ist dagegen minimal.

Für die Zukunft bleibt zu wünschen, daß die ökologische Dienstleistung der fachgerechten Knickpflege und -entwicklung auch als gesamtgesellschaftliche Aufgabe verstanden wird und die ökonomischen Anreize zum Erhalt dieser für Schleswig-Holstein so charakteristischen Biotope verbessert werden.

Bei der Pflege der überfälligen Knicks würden schätzungsweise 2.243 m³ Hackschnitzel anfallen. Sie beinhalten einen Energiegehalt von etwa 1.839 MWh bzw. 5.606.768 MJ. Dies entspricht einem Heizwert von etwa 134.562 l Heizöl oder 148.019 kg Steinkohlen-Koks!
Damit werden ca. 224.271 kg Kohlenstoff (C) in einer Kohlenstoffsenke gespeichert und 838.773 kg Kohlendioxid (CO_2) festgelegt!

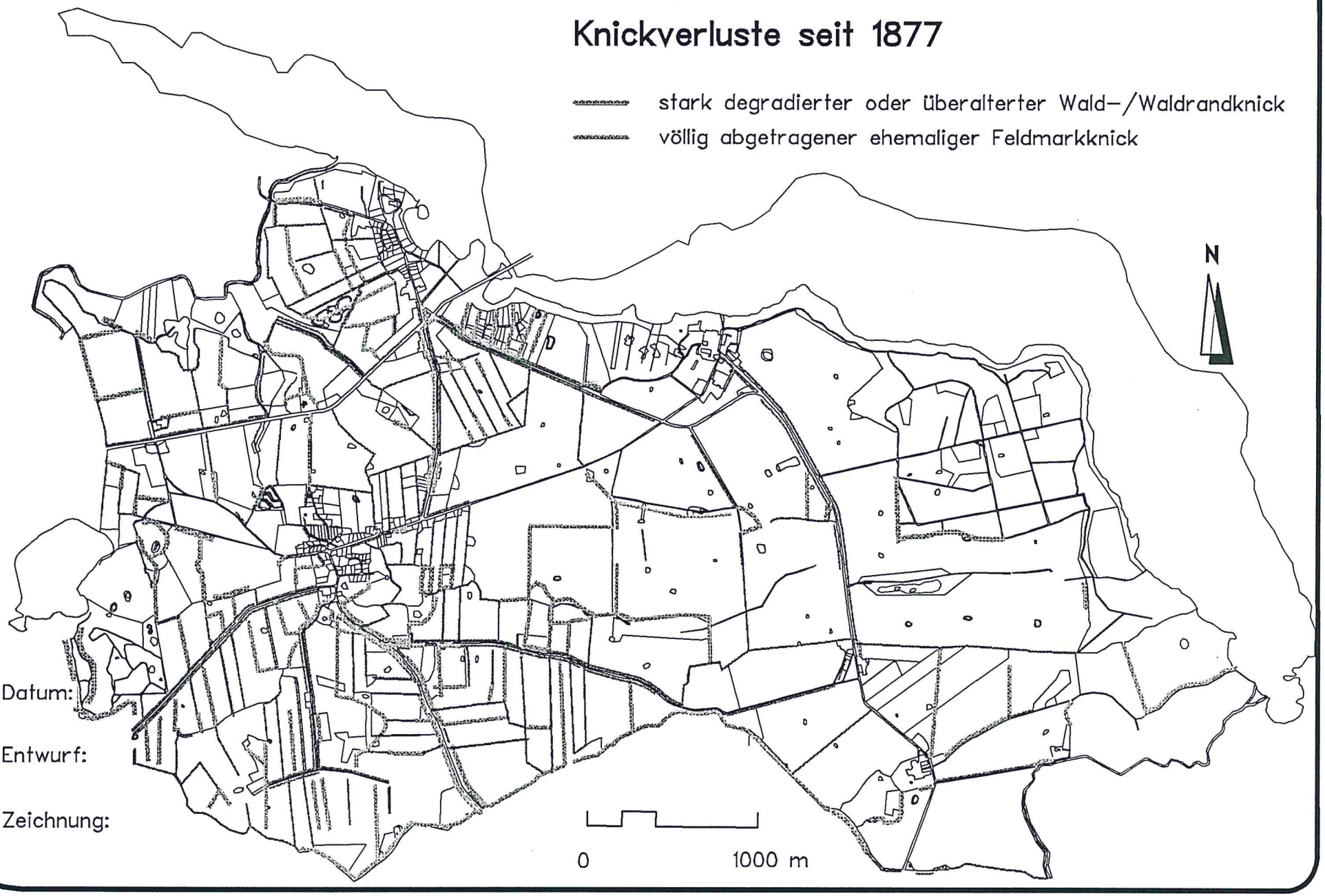
Ein verantwortungsvoller Umgang mit unserer Erde würde eine Nutzung dieser gespeicherten Sonnenenergie verlangen. Es bleibt zu hoffen, daß in dieser Richtung zukünftig mehr Tatkraft entsteht.

LANDSCHAFTSPLAN ROHLSTORF

Knickverluste seit 1877

stark degradierter oder überalterter Wald–/Waldrandknick

völlig abgetragener ehemaliger Feldmarkknick

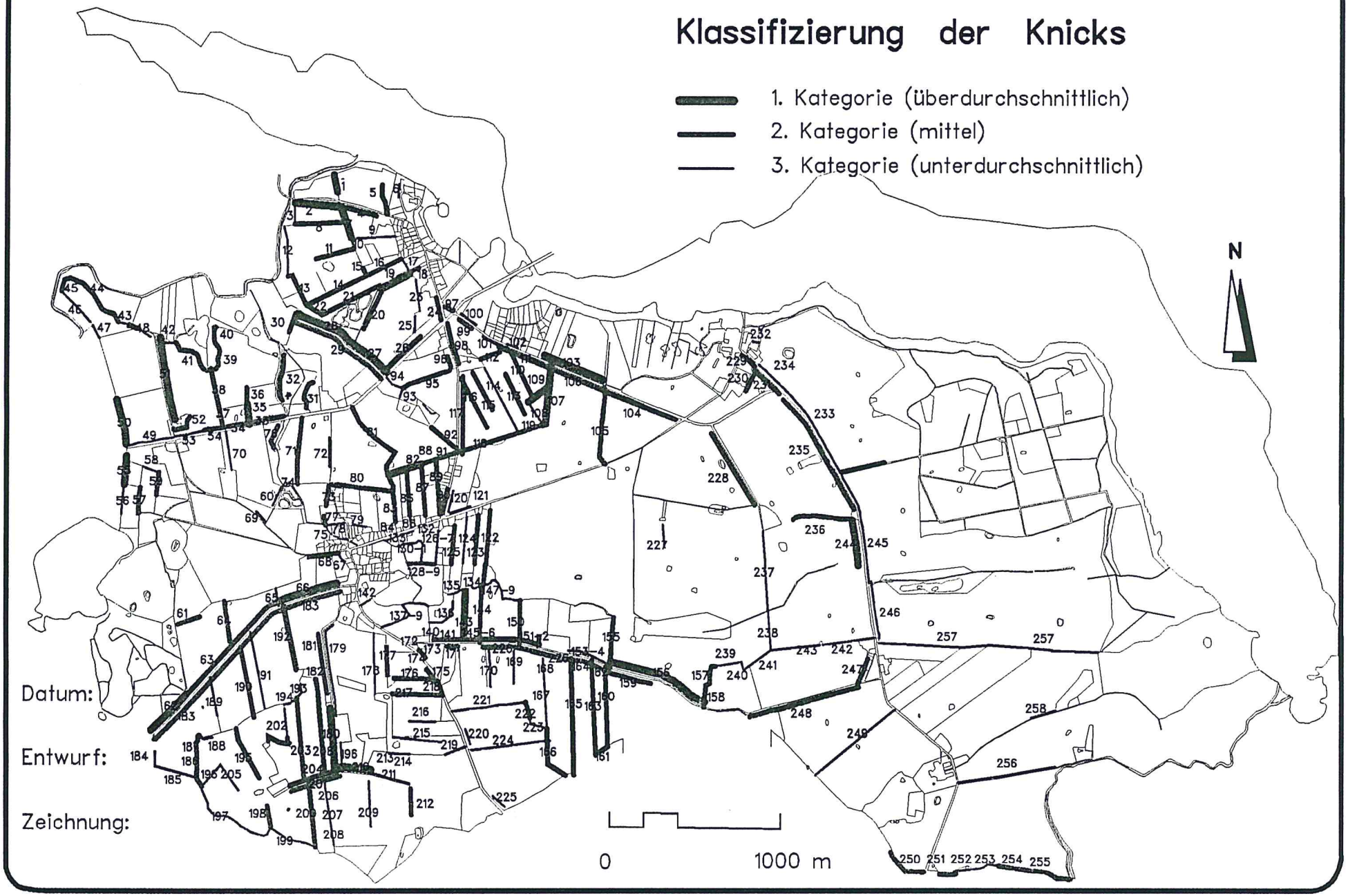


Datum:

Entwurf:

Zeichnung:

LANDSCHAFTSPLAN ROHLSTORF

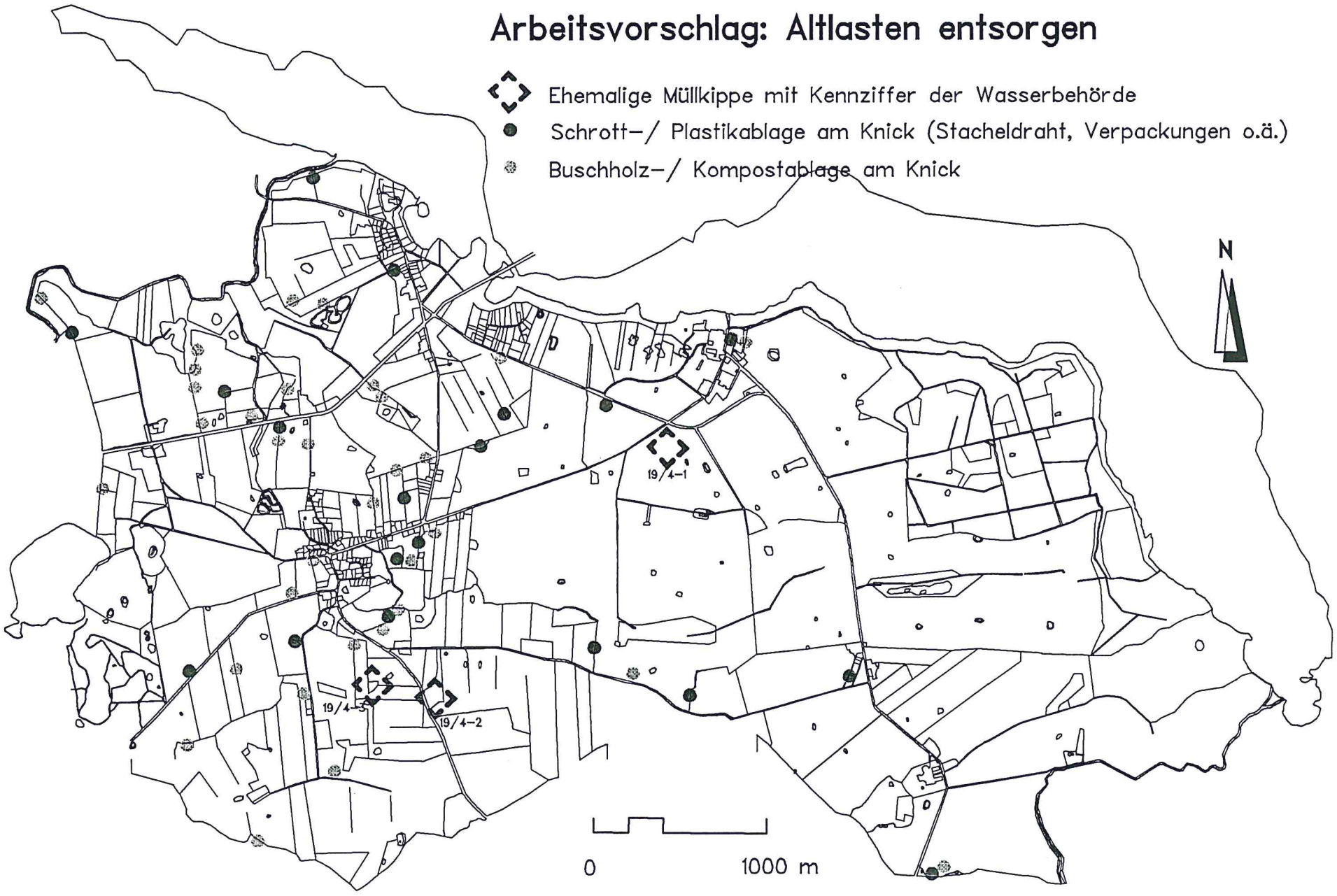


Arbeitsvorschlag: Altlasten entsorgen

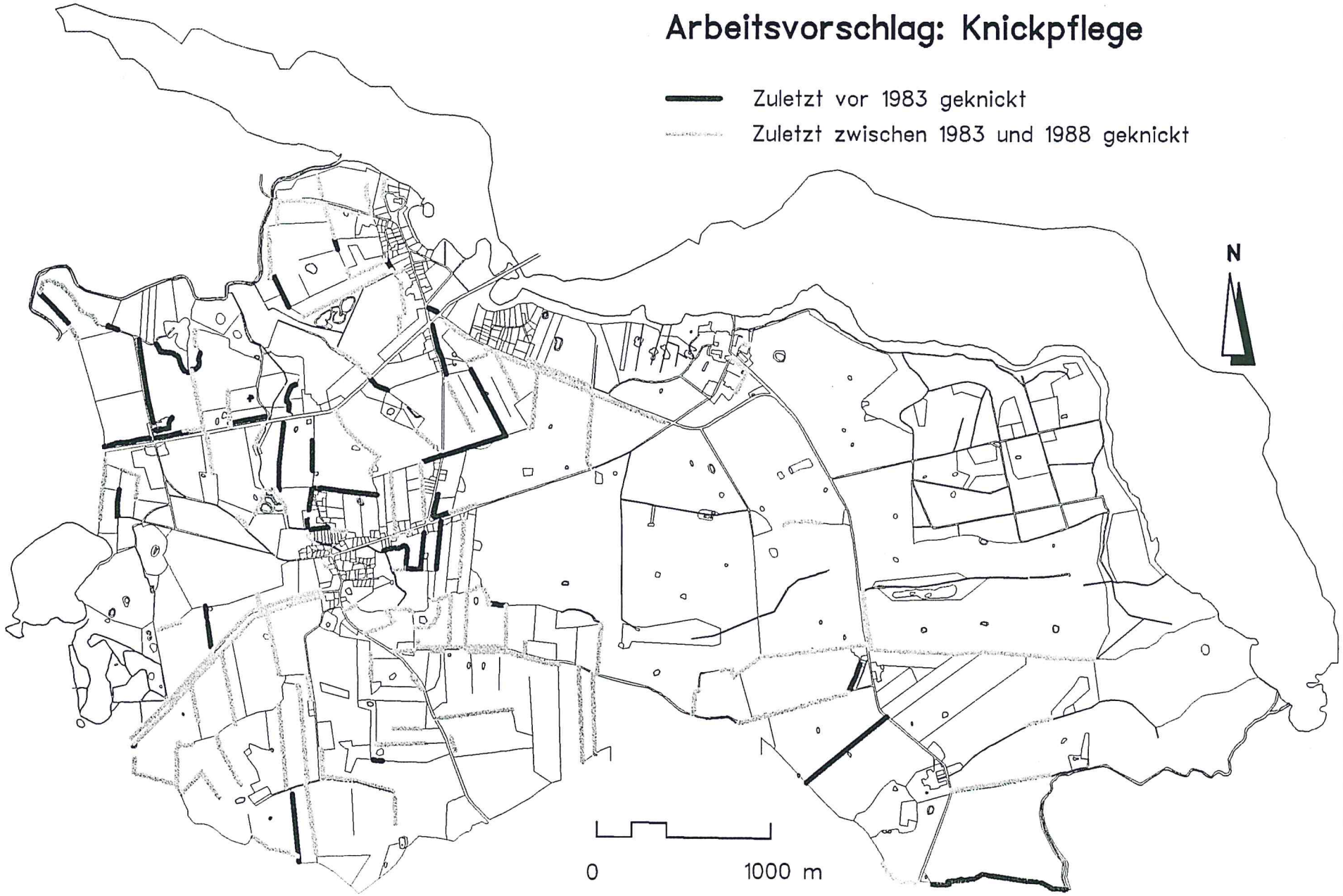
Ehemalige Müllkippe mit Kennziffer der Wasserbehörde

Schrott–/ Plastikablage am Knick (Stacheldraht, Verpackungen o.ä.)

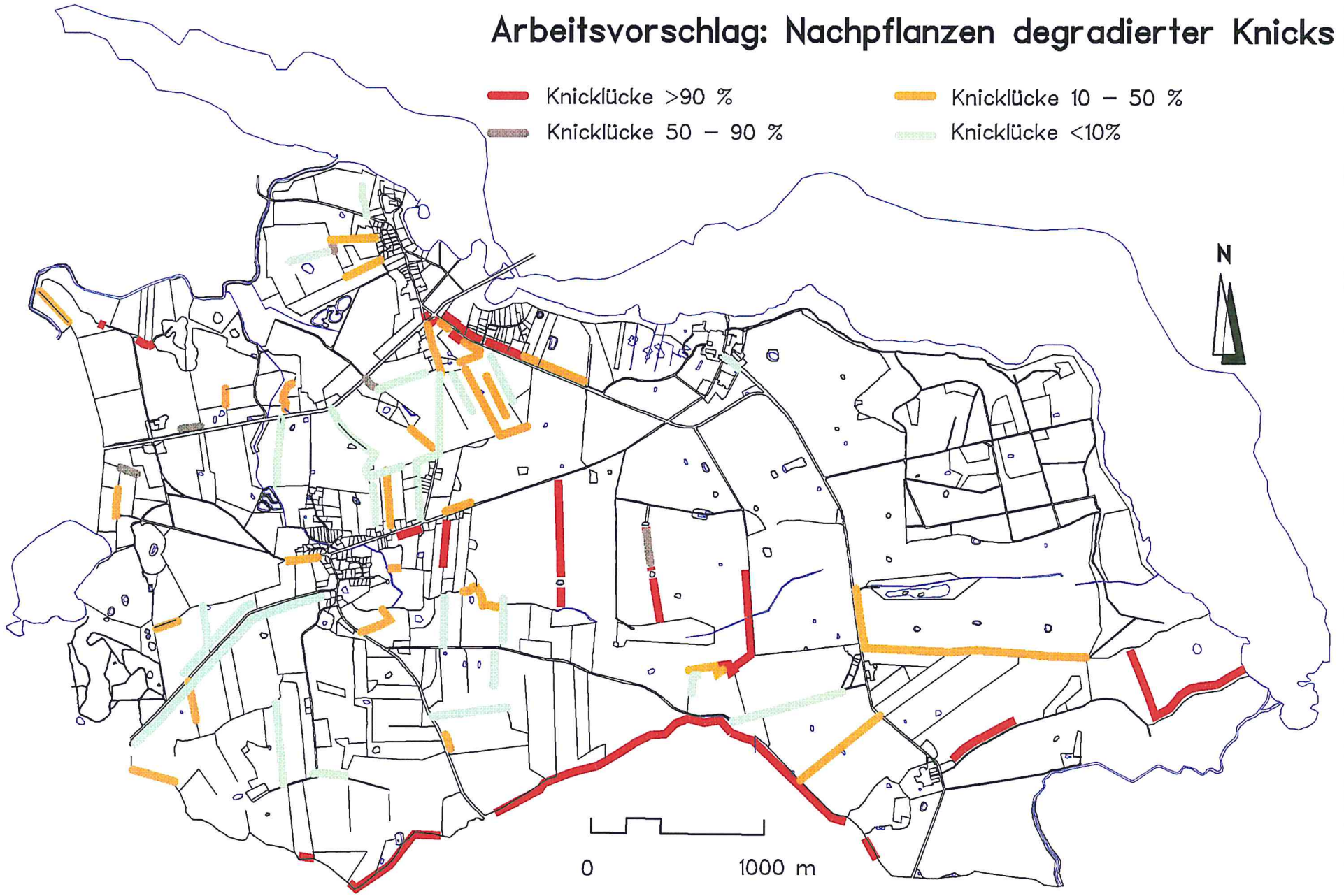
Buschholz–/ Kompostablage am Knick



Arbeitsvorschlag: Knickpflege



Arbeitsvorschlag: Nachpflanzen degradierter Knicks

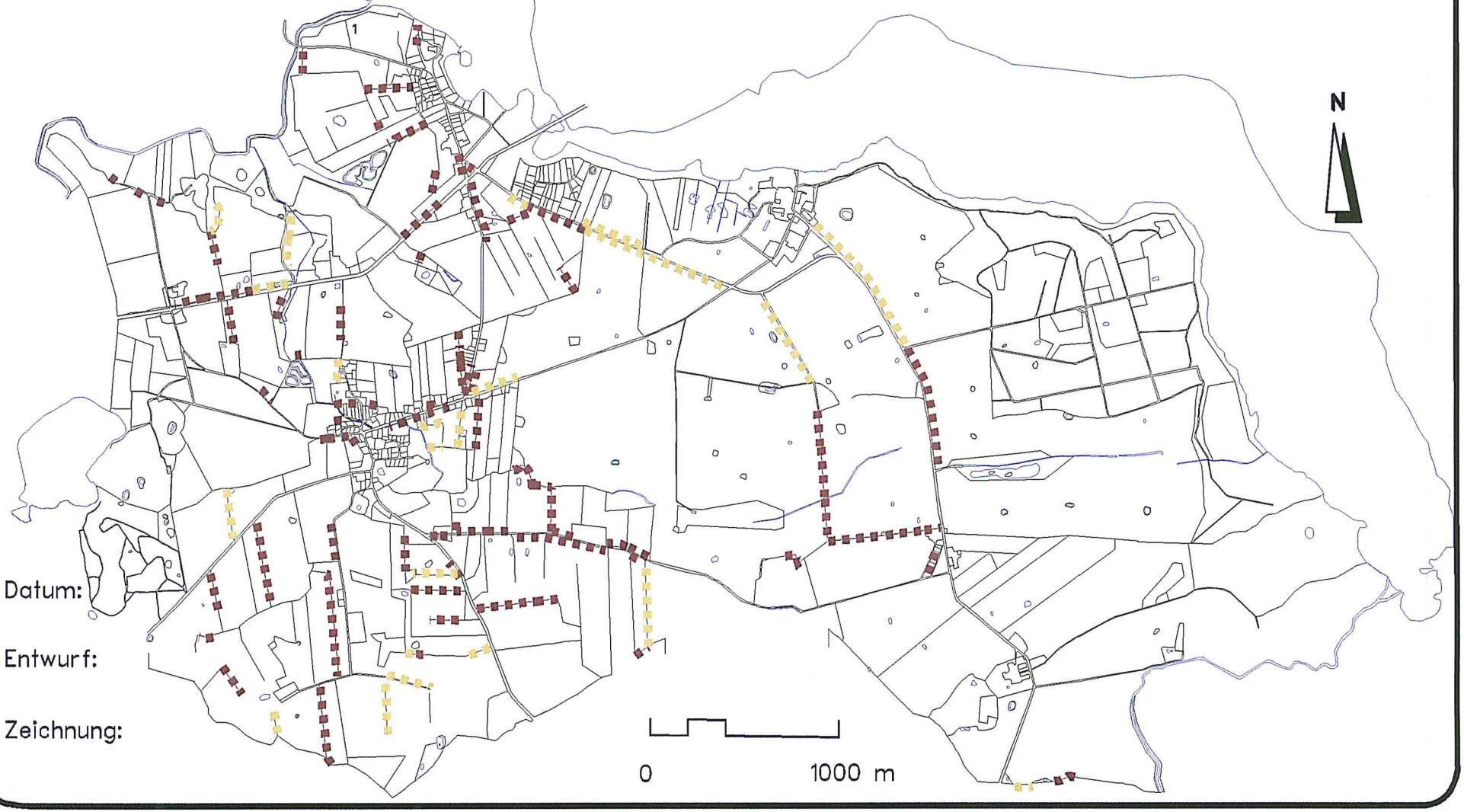


LANDSCHAFTSPLAN ROHLSTORF

Arbeitsvorschlag: Bestand an Überhältern erweitern

Vorh. Eichen im Knick zu Überhältern auswachsen lassen (selektiv knicken)

Keine Eichen im Knick: Eichen als Überhälter neu pflanzen oder hilfsweise andere Baumarten (keine Weichhölzer) alle 30–50m auswachsen lassen



Datum:

Entwurf:

Zeichnung:

6.3 Kleingewässerkartierung

6.3.1 Zur ökologischen Bedeutung von Teichen und Tümpeln

Teiche und Tümpel gehören zu den arten- und individuenreichsten Bestandteilen unserer Landschaft: In ihnen findet sich ein breites Nahrungsangebot für Vögel und Säuger; indem etwa allein 40 Libellenarten ihr Larvenstadium in solchen Gewässern durchlaufen, Frösche, Kröten und Molche in ihnen laichen.
Insbesondere durch die landwirtschaftliche Intensivnutzung wurden im Verlauf der letzten Jahrzehnte zahlreiche Kleingewässer vernichtet. Das Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege schätzt, daß allein in den vergangenen 30 Jahren etwa die Hälfte aller in Schleswig-Holstein ehemals vorkommenden Teiche und Tümpel verschwand. Darüber hinaus sind viele Kleingewässer durch Müllablagerungen und durch Nährstoff- oder Pestizidanreicherungen in ihrer Leistungsfähigkeit beeinträchtigt.

So ist es nicht überraschend, daß inzwischen viele der an diesen Lebensraum gebundenen Tier- und Pflanzenarten in ihrem Bestand bedroht sind. Eine weitere Dezimierung der Teiche und Tümpel würde die Gefahr des völligen Zusammenbrechens ganzer Populationen heraufbeschwören, daher unterliegen sie dem besonderen Schutz des § 15a Landesnaturschutzgesetz, nach dem Eingriffe grundsätzlich unzulässig sind und alle vorhandenen Kleingewässer zu schützen und zu pflegen sind.

6.3.2 Entstehung und Morphologie

6.3.2.1 Teiche und Tümpel natürlichen Ursprunges

Toteisteiche bilden den häufigsten Stillgewässertyp in der Gemeinde. Darin liegt auch ihr besonderer Wert für den Naturhaushalt und das Artenspektrum in der Gemeinde: Zahlreiche Tiere und Pflanzen sind, zumindest in bestimmten Abschnitten ihres Lebenszyklusses, an feuchte und nasse Standorte gebunden. Darüber hinaus ist Wasser auch für die Tiere, die nicht an Feuchtgebiete angewiesen sind, lebensnotwendig. Insofern sind die vielen Toteisteiche in der Gemeinde Rohlstorf wichtige Refugiallebensräume in einem intensiv landwirtschaftlich geprägtem Umfeld, sie bilden unverzichtbare Trittsteinbiotope für viele selten gewordene Tier- und Pflanzenarten.
Die typischerweise geringe Größe der Toteisteiche ist jedoch in Verbindung mit ihrer oft exponierten Lage inmitten intensiv genutzter Ackerschläge verantwortlich für den oft genug ungünstigen Chemismus der Kleingewässer: Sie leiden unter Nährstoffüberversorgung, so daß es zu starken Algenentwicklungen und Sauerstoffzehrung in den Sommermonaten kommt.

Unter natürlichen Bedingungen ist davon auszugehen, daß die meisten dieser Teiche während ihres ca. 16.000 Jahre andauernden Entwicklungsprozess zwischenzeitlich verlandet wären. Die menschliche Nutzung jedoch bewirkte ein Offenhalten der offenen Wasserflächen:

Schon in der Steinzeit dienten markante Toteisseen wie z.B. der Klüthsee kultischen Zwecken, sie übergaben dem Wasser Anteile der Jagdbeute, Waffen und Werkzeuge. Seit der Seßhaftwerdung spielen selbst die kleinsten Teiche in der dörflichen Wirtschaft eine feste Rolle; sie dienen als Viehtränke und zum Fischfang. Vielfach hatten sie einen flachen Teil, der mit Karren zu durchfahren war, denn das Holz der Räder mußte möglichst in gequollenem Zustand gehalten werden.

Wassergefüllte Erdfälle stellen eine absolute Einzigartigkeit in Schleswig-Holstein dar und kommen nördlich der Mittelgebirge nur im Umkreis Bad Segebergs vor, im Gemeindegebiet Rohlstorfs nur am Osthang des Kagelsberges. Ihre Entstehung ist nacheiszeitlich, es handelt sich um Einsturztrichter unterirdischer Hohlräume, die sich wiederum durch wassergelöstes Steinsalz gebildet haben.

6.3.2.2 Aufgrund menschlicher Aktivitäten entstandene Teiche und Tümpel

Teichbiotopanlagen sollen hier die allein aus Naturschutzgründen und mit natürlichen Materialien (keine Folienabdichtung!) angelegten Teichbiotope in freier Landschaft bezeichnet werden, Gartenteiche bleiben somit unberücksichtigt.

Rohlstorf hat als Brutplatz des Seeadlers für diesen größten heimischen Greifvogel einen 1,5 ha großen Nahrungsteich angelegt, der aufgrund seiner naturnahen Ausgestaltung mit Flachwasserbereichen, Inseln, Weichholzabpflanzungen und einer Einflugschneise auch sehr häufig vom Seeadler aufgesucht wird. Die Anlage grenzt an den Hexenberggraben, wird jedoch zur Vermeidung von Eutrophierung nicht von ihm durchflossen. Die Anlage ist aus naheliegenden Gründen öffentlich nicht zugänglich.

Eine weitere Anlage befindet sich im Bereich der Außenortschaft Krögsberg, wo aus landwirtschaftlicher Privatinitiative eine vorhandene Senke so ausgehoben wurde, daß eine 0,37 ha große, unterschiedlich modellierte Teichlandschaft entstand. Der Initiator berichtet hier von großen Froschkonzerten im Frühjahr, auch brütet hier u.a. die Graugans.

Wassergefüllte Kies-, Ton- und Mergelabbaustätten sind die Zeugen siedlungs- und landwirtschaftstypischer Tätigkeit. Abbau von Bodenschätzen hat früher in jeder Gemeinde stattgefunden, heute hingegen beschränkt sich der Abbau auf wenige, maschinengerecht dimensionierte Flächen im Lande. Rohlstorf hat daran z. Zt. keinen Anteil, obschon Überlegungen bestehen, die ehemalige Kiesgrube östlich der Ortslage Wardersee wieder zu reaktivieren. Der hier befindliche kleine Teich wird durch eine Quelle gespeist und muß daher für Rohlstorf als einmalig bewertet werden, vor allem aufgrund seiner geringen Nährstoffbelastung. Eine zweite ehemalige Kiesgrube existiert östlich der Straßenverbindung Quaal - Warder. Wassergefüllte Tongruben befinden sich nördlich von Margarethenhof, dort bestand bis in die 50ger Jahre hinein eine Ziegelei.

Viehtränken sind häufig im Zusammenhang mit der Knickaufwallung entstanden: Bei deren Anlage vor 200 Jahren wurde immer dann, wenn der Knick über den tiefsten Punkt im Gelände geführt wurde, die für die Knickaufwallung nötige Abgrabung umfangreicher als sonst vorgenommen, dort sammelte sich dann dauerhaft das Oberflächenwasser. Eine natürliche, quellgespeiste de-fakto-Viehtränke befindet sich auf der Halbinsel westlich der

Warderseebrücke. Hier bietet sich auch dem ungeschulten Betrachter das außerordentlich deprimierendes Bild einer vom Vieh zertrampelten Quelle!

Es ist ohne Befragungen Einheimischer selbst Geologen jedoch nicht immer möglich, die Entstehungsgeschichte dieser kleinen Teiche und Tümpel eindeutig zu belegen. So liegen besonders über die Verteilung von Mergelgruben, aus denen die Kalkdünger gewonnen wurden, in der Gemeinde keine gesicherten Erkenntnisse vor. Denkbar ist, daß einige Toteislöcher und Erdfälle auch zum Mergelabbau genutzt wurden.

Klärteiche und Regenrückhaltebecken dienen der Abwasserbehandlung sowie der Abflußpufferung. Die modernste Anlage wurde 1995 für die Ortslage Warder eingeweiht, sie verfügt über drei Absetz- bzw. Belebungsbecken sowie eine Kiesfiltration. In einer weitere Anlage, ebenfalls mit drei Becken ausgestattet, werden die Abwässer von Quaal behandelt, weitere kleine Anlagen befinden sich in den Außenortschaften. Während Klärteiche eingezäunt und aufgrund ihres hypertrophen Chemismus für freilebende Arten praktisch ohne Belang sind, können Regenrückhaltebecken bei fachgerechter Anlage durchaus zur Bereicherung des Artenspektrums beitragen. Dies gilt umso mehr, wenn das Abflußwasser über Dach- und nicht über Straßenflächen gespeist wird.

Feuerlöschteiche, in allen Gemeindedörfern anzutreffen, sind ähnlich zu betrachten wie die Regenrückhaltebecken: Obwohl aus einer engen Zielsetzung heraus entstanden, sollten bei deren Anlage und Unterhaltung auch Naturschutzgesichtspunkte einbezogen werden. Dazu gehören die flache Ufermodellierung ebenso wie eine zonenspezifische Initialbepflanzung.

Fischteiche sind unterschiedlichen morphologischen Ursprunges und aufgrund der Intensivnutzung entsprechend stark eutrophiert. In der Gemeinde wurden ausschließlich Karpfenteiche vorgefunden, das Wasser wird im Herbst durch eine Vorrichtung (sog. Mönch) abgelassen. Ein nördlich Krögsberg gelegener Fischteich ist quellgespeist und daher weniger eutroph.

6.3.3 Pflege- und Entwicklungskonzepte

Die 124 Teiche bzw. Tümpel im Gemeindegebiet wurden im Hinblick auf ihren derzeitigen Zustand und ihre aktuelle Nutzung in **3** Gruppen eingeteilt, wobei die dritte Gruppe (Punkt 6.3.3.1 einem 4-stufigen Pflegeplan unterliegt.

6.3.3.1 Teiche mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt

Die meisten der an dieser Stelle erfassten 22 Teiche sind nachgewiesene Amphibien-Laichgewässer. In der Regel sind dann auch Libellenlarven nachweisbar. Pflegemaßnahmen sind vorrangig in Form einer Schutzzone um das Gewässer zu sehen. Eingriffe in das Gewässer / die Uferzone selbst sollten aufgrund der guten Struktur in jedem Fall unterbleiben.
Einige Teiche am bewaldeten Kagelsberg fallen in den Segeberger Entwicklungsschwerpunkt für den Laubfrosch und sind zudem durch besondere Ausprägung besonders erhaltungswüdig.

Es handelt sich um einen Ackerteich am Waldrand (Nr. 66), einen Waldteich (Nr. 69) und einen Erlenbruch am Waldrand (Nr. 89). Sehr interessant ist die Verknüpfung eines ca 15-jährigen Ackerteichs in Verbindung mit einer vernässten Fichtenschonung (Nr. 68) südlich Christianenthal.
Der Laubfrosch braucht Laubwald-Ränder in Verbindung mit vorgelagerten ,besonnten aber strukturreichen Kleingewässern, die sich am besten in extensiviertem Grünland befinden. Die in der Nähe befindlichen Tümpel und Gehölzsenken sollten daher in einen Laichgewässer-Verbund für Amphibien einbezogen werden (Nr. 52, 67, 70, 71, 90, 91 92), zumal damit auch eine Anbindung zum Wald bei Christianenthal gegeben wäre.

Anm.: Direkte Biotop-Verknüpfungen von Kleingewässern mit anderen Strukturen bestehen in der Gemeinde vorrangig über Knicks-, Feldgehölze und Waldränder, selten über Grünland.
Erlenbrüche an Waldrändern stellen die Kartennummern 12 und 101 dar. Diese Biotope werden als temporäre Kleingewässer (= Tümpel) eingestuft, zumal wenn Wasserpflanzen wie die geschützte Wasserfeder (Hottonia palustre) zu finden sind. Ein "natürlicher" Schutzgürtel besteht bei diesem "Kleingewässer-Typ" durch die Lage im Forst. Sie sind vor Entwässerung und Umforstung zu schützen.

Zwei besser strukturierte Waldteiche mit Molch-Nachweisen liegen im Wald / Gut Rohlstorf (Nr 17, 33).

Zwei strukturbedeutsame Ackerteiche an Feldgehölzen liegen südlich des Gutes Rohlstorf (Nr, 58, 59) , (Nr. 59 zumindest als Laichgewässer).

Zwei Weideteiche (in der Gemeinde selten) liegen an der B 432 in Krögsberg nahe beieinander (Nr. 20, 21), wobei der kleinere von beiden Molchlarven beinhaltet, der größere aber einen deutlich besseren Eindruck von der Qualität des Wasserkörpers vermittelt (Maßnahme: Beweidung beibehalten).

Ein abgezäunter Weideteich im Gehölzstadium liegt westlich der Quaaler Klärteiche (Nr. 35). Durch Nutzungswechsel von Acker- auf Weidewirtschaft entsteht ein weiterer bei Imrade (Nr. 98).

Voll besonnte Ackerteiche liegen nördlich Hexenberg (Nr. 57), westlich des Waldes / Gut Rohlstorf (Nr. 49) und südlich des Adler-Nahrungsteiches (Nr. 87). Nr. 57 weist zur einen Hälfte einen ausgedehnten Wasserkörper, zur anderen Hälfte eine Verlandungzone auf, einen ausgeprägten Carex-Verlandungsanteil hat auch Nr. 87. Lediglich einen Gürtel der Teichbinse (Schoenoplectus) findet sich bei Nr. 49.

Der recht kleine Ackertümpel südlich des Gutsgeländes (Nr. 29) befindet sich in deutlicher Verlandung (Maßnahme: freien Wasserkörper erhalten).

Ein Ackerteich mit Löschteichfunktion liegt z.Z. in einer Ackerbrache südlich des Hofgeländes Margarethenhof (Nr. 114).

Gut ausgebildete Ackerteiche im Gehölzstadium (Amphibien-Laichgewässer) liegen südlich Wardersee (Nr. 28), südlich Gut Rohlsstorf (Nr. 45), westlich des Waldes von Gut Rohlstorf (Nr. 31), südlich des Nahrungteiches für den Seeadler (Nr. 86) und nördlich von Margarethenhof (Nr. 82).

Zwei Tümpel mit ausgeprägten Röhricht - Verlandungen am Wald- bzw. Feldgehölzrand befinden sich östlich der Schule in Quaal (Nr. 40, 41). (Maßnahme: teilweise ausheben, um einen freien Wasserkörper zu schaffen).

6.3.3.2 Naturferne und künstliche Kleingewässer ohne Pflegeempfehlung

Als solche wurden Klärteiche, Löschteiche, Fischteiche, Regenrückhaltebecken sowie relativ junge Teichbiotopanlagen erfaßt, die aufgrund ihrer Nutzung kaum entwicklungsfähig sind.

Pflegemaßnahmen entfallen weitgehend aufgrund der definierten Nutzungsansprüche bzw. des jungen Entwicklungszustandes bei den Biotopanlagen. Dennoch können solche Gewässer im Einzelfall aufgrund ihrer Struktur oder Wasserqualität für einzelne Tier- und/ oder Pflanzenarten einen besseren Lebensraum darstellen als z.B. ein verlandender Ackertümpel, vgl. die im Abschnitt „Entstehung der Teiche" getroffenen Festlegungen.

Klärteiche
Die beiden Klärteich-Systeme entsorgen Warder (Nr. 5) und Quaal (Nr.36). Auf dem Gutsgelände Rohlstorf gibt es 2 Klärbecken (Nr.13, 14).

Feuerlöschteiche
Neun offizielle Löschwasserstellen befinden sich in der Gemeinde. In Quaal/ Krögsberg (Nr. 37) und bei Neuenteich (Nr. 113) . In Krögsberg (Nr. 19), in Krögsberg an der B432 (Nr. 23), südlich Wardersee (Nr. 6), in Hexenberg (Nr. 75, 76), in der Nähe der Kreuzung B 432/ Wardersee (Nr. 6) und am Hof Blunk in Imrade (Nr. 93).

Regenrückhaltebecken
Die beiden größeren Becken liegen in Quaal hinter dem Gasthof (Nr.53), bzw. zwischen Warderfelde und Gut Rohlstorf (Nr. 8). Ein kleines Rückhaltebecken liegt in Warder zwischen Kirche und Gasthof (Nr. 1).

Fischteiche
In sechs Gewässern findet Teichfischerei statt. Alter und Ursprung der Teiche mit Karpfenbesatz sind unterschiedlich. Es handelt sich um ehemalige Weide-/ Ackertümpel, Mergelgruben und eine Kiesabbaustelle.

Quellgespeiste Fischteiche befinden sich in Krögsberg am Wirtschaftsweg / Travewiesen (Nr. 4) und in Wardersee (alte Kiesgrube; Nr. 7). Umgewandelte Ackertümpel liegen in Krögsberg an der B432 (Nr. 23, 24), östlich Margarethenhof (Nr. 110), eine ca. 10-jährige Anlage liegt in Quaal (Nr. 55).

Teichbiotopanlagen
Eine gut 10 Jahre alte Teichanlage befindet sich zwischen Quaal und Hexenberg (Nr. 74), eine weitere gut 15 Jahre alte Anlage in Krögsberg (Nr. 25).
Beide sind von Gehölz umstanden, die Inseln sind ebenfalls bestockt. Ein gleichaltriges künstliches Biotop liegt an der Grenze zu Schieren (Nr. 100). Die
größte Maßnahme wurde südlich des Waldes bei Rohlstorf durchgeführt und dient als Nahrungsteich für den Seeadler (Nr. 84).

Die jungen Teichanlagen am südlichen Waldrand am Wardersee bei Gut Rohlstorf (Nr. 9, 10, 11) befinden sich ebenfalls in beginnender Sukzession. Sie haben auch einen Schutzgürtel durch die umgebende Extensivierungsfläche und sind zudem als potentielle Laichgewässer einzustufen.

Tümpel ohne Biotopanbindung
Aufgrund ihrer geringen Vernetzung in der Landschaft, ihre allsommerliche Austrocknung, dem daraus resultierenden Fehlen eines Wasserpflanzen- oder Röhrichtbestandes sowie meist der Gehölzzone werden konkrete Pflegeempfehlungen für diese 26 Kleingewässer umfassende Gruppe nicht ausgesprochen. Ausnahme: Entwicklung als Ersatzbiotop bei Verlust eines benachbarten Ackertümpels. (Kartennummern: 2, 18, 27, 34, 38, 39, 43, 47, 51, 54, 63, 70, 72, 73, 85, 88, 90, 94, 96, 97, 102, 105, 106, 112, 116, 117).

6.3.3.3 Naturferne und künstliche Kleingewässer mit Pflegeempfehlung

Tümpel im Biotopverbund
Fünfzehn Tümpel zeichnen sich durch ihre besondere Lage im Biotopverbund aus, haben aber durch fortgeschrittenes Verlandungsstadium oder durch zeitweiliges Trockenfallen geringe Bedeutung im Naturhaushalt. Sie sollten vorrangig ausgehoben werden. (Kartennummern: 22, 30, 42, 46, 60, 61, 62, 64, 65, 67, 78, 81, 91, 107, 118.)
Schnelle Pflegeeingriffe sind vorrangig bei fortgeschrittener Verlandung durch Agrostis stolonifera, Carex spec. oder Phragmites australis und Beschattung durch (meistens) Weidengebüsch. Dies gilt besonders dann, wenn eine Bereicherung des natürlichen Lebensraumes wie Knickaufwertungen oder Gehölzanpflanzungen in der Nähe derartiger Tümpel geplant sind.

Teiche oder Tümpel mit Biotopanbindung in unmittelbarer Nähe
In der Regel handelt es sich um Ackertümpel. Einige Tümpel liegen am Wald- Feldgehölzrand. Sie sind strukturarm, stark verlandet und könnten ebenfalls ausgehoben werden. Ihre Erhaltung und Entwicklung sind besonders wichtig im Laubfrosch-Entwicklungsgebiet am Kagelsberg.

Teiche oder Tümpel mit starker Verlandung oder geringer Einbindung
Wenn dominante Pflanzenbestände der Röhricht /-Seggen-Zone auf eine Rest-Wasserführung hinweisen, kann ausheben zu einem erneuten Primär-Stadium führen (Kartennummern: 3, 26, 48, 83, 99, 103, 109, 110).

6.3.4 Detaillierte Teicherfassung

Die Rohlstorfer Teiche und Tümpel wurden im August und September 1995 durch einen Biologen des Naturschutzringes Segeberg e.V. kartiert.

Hier zunächst die erklärende Zusammenstellung der wichtigen Abkürzungen und Begriffe:

Größe: klein= unter 100 qm; mittel = 101 - 300 qm; groß = über 300 qm
Sonne = 0 - 20 % Schatten; + / - = 30 - 70 % Schatten ; schattig = 80 -100 % Schatten;

Kä - : Käscherprobe ohne Molch- oder Libellenlarven

Verlandungs-Stadium: **Pi** = Pionier; **La /Lem** = Laichkraut / Lemnetea; **Rö / Fl** = Röhricht /Flutrasen ; **Ge** = Gebüsch/Gehölz.

Anm.: Kleinere Nachklärteiche in Hofnähe sind ohne Nummern in den Karten verzeichnet, zumal die meisten von ihnen erst 1995 angelegt wurden.

	Typ; Nutzung	Eigentümer, Pächter	Größe m²	Verland.-Stadium,	Fauna *, **	Wasser Minimum [cm]	Sonne ***	Wasser-oberfläche	Ufer-rand	Pflege-Maßnahme	Pflege-kate-gorie
1	Quellteich Viehtränke		mittel	Pi		**80**	Sonne	frei	steil		B
2	Ackertümpel		klein	Ge		**temp.**	schattig	----	flach	ausheben	C/ IV
3	Ackertümpel		groß	Rö		**temp.**	+ / -	geschloss. Rö	flach	½ ausheben	C/ III
4	Karpfenteich, seit1993	Engelmann	mittel	Lem	**Amph-Meld. kl Lib**	80	+ / -	geschloss.	steil		B
5	Klärteiche Warder		groß	Pi Lem	**kl. + gr Lib.**	100	Sonne	überw. frei	steil		B
6	Löschteich		mittel	Pi	ehem. Amph **kl. Lib.**	60	Sonne	frei	flach		B
6a	Quelle	Rohlstorf	klein				Sonne				
7	Kiestümpel		groß	La	???	40	+ / -	überw. frei	+ / -		B
8	Regenbecken		groß	Pi Lem	Kä -	80	Sonne	geschloss. Rö	steil		B
9	Teichanlage , 8-jährig	Gut Rohlstorf	groß	La Rö	**juv. Anura**	**temp.**	Sonne	z.T. frei	flach		B
10	Teichanlage 8-jährig	Gut Rohlstorf	groß	Pi La	**gr. Lib. pot Amph**	40	Sonne	überw. frei	flach		B
11	Teichanlage 8-jährig	Gut Rohlstorf	groß	Pi La	**Anura.** Stichlinge	30	Sonne	überw. frei	flach		B

Nr.	Typ; Nutzung	Eigentümer, Pächter	Größe m²	Verland.-Stadium,	Fauna *, **	Wasser Minimum [cm]	Sonne ***	Wasser-oberfläche	Ufer-rand	Pflege-Maßnahme	Pflege-kate-gorie
12	Verlandung im Wald		groß	Rö		**temp.**	schattig	geschloss.	flach		C/ IV
13	Klärteich Rohlstorf	Gut Rohlstorf	groß	Pi	Kä -	80	+ / -	frei	steil		B
14	Klärteich	Gut Rohlstorf	groß	Pi	Kä -	80	+ / -	frei	+ / -		B
14a	Gehölzsenke	Gut Rohlstorf	klein	Ge		**immer trock.**	schattig		steil		C/ IV
14b	Verlandung in Schonung	Gut Rohlstorf	mittel	Rö Ge		**temp**	schattig		flach		C/ III
15	Ackertümpel	Gut Rohlstorf	groß	Lem Rö	Kä -	60	Sonne	geschloss.	+ / -		C/ IV
16	Verlandung Waldrand	Gut Rohlstorf			**nicht kartiert**					½ ausheben	C/ II
17	Waldtümpel	Gut Rohlstorf	groß	La Ge	**gr. Lib Molchlarven**	50	schattig	überw. frei	flach		A
17a	Gehölzsenke		klein	Ge		**temp**	schattig		flach	ausheben	C/ III
18	Feldgehölz Mergelabbau		mittel	Ge		**immer trock.**	schattig		steil		C/ IV
19	Löschteich		mittel	Lem	**Kä - (Okt)**	50	schattig	geschloss.	+ / -		B
20	Weidetümpel		mittel	Rö	**kl.Lib Molchlarven**	50	Sonne	geschloss.	flach	Beweidung halten	A

	Typ; Nutzung	Eigentümer, Pächter	Größe m²	Verland.-Stadium,	Fauna *, **	Wasser Minimum [cm]	Sonne ***	Wasser-oberfläche	Ufer-rand	Pflege-Maßnahme	Pflege-kate-gorie
21	Weidetümpel		groß	La	**kl + gr-Lib pot. Amph ?**	120	Sonne	überw. bedeckt	z.T. flach	Beweidung halten	A
22	Knicktümpel		groß	Rö		**temp.**	+ / -	geschloss. Röhricht	flach	½ ausheben	C/ I
22a	Feldgehölz-senke		mittel	Ge		**temp. ????**	schattig		steil	ausheben ????	C/ IV
23	alter Löschteich	Liebenau	groß	La	Kä -	80	+ / -	überw. bedeckt	steil		B
24	"Fischteich"	Liebenau	groß	Pi	Kä -	80	Sonne	frei	steil		B
25	Teichanlage,	Allward	groß	Pi	**Amph.-Meld.**	60	+ / -	frei	flach		B
26	Ackertümpel,		klein	Fl	**Stichlinge**	50	Sonne	geschloss.	+ / -	ausheben	C/ III
27	Ackertümpel,		klein	Ge	lohnt nicht	50	schattig	frei	steil	auslichten	C/ IV
28	Ackertümpel		groß	Lem Ge	**gr. Lib. juv. Rana Molchlarven**	40	+ / -	geschloss.	+ / -	Extensivgürtel	A
29	Ackertümpel,	Gut Rohlstorf	mittel	Rö	**gr. Lib. Molchlarven**	80	Sonne	geschloss.	+ / -	Extensivgürtel	A
30	Ackertümpel	Gut Rohlstorf	klein	Ge		**temp.**	schattig	---	steil	ausheben auslichten	C/ I
31	Ackertümpel	Gut Rohlstorf	klein	La Ge	**Molchlarven**	30	+ / -	geschloss.	steil	Extensivgürtel	A
32	Waldtümpel	Gut Rohlstorf	groß	Lem Ge	Kä -	120	schattig	geschloss.	flach		C/ II

Nr.	Typ; Nutzung	Eigentümer, Pächter	Größe m²	Verland.-Stadium,	Fauna *, **	Wasser Minimum [cm]	Sonne ***	Wasser-oberfläche	Ufer-rand	Pflege-Maßnahme	Pflege-kate-gorie
33	Waldtümpel	Gut Rohlstorf	groß	Lem Ge	**gr. Lib,** Rana **Molchlarven**	100	schattig	geschloss.	flach		A
34	Ackertümpel		mittel	Ge	Kä -	10	schattig	frei	flach	auslichten	C/ IV
35	Weidetümpel		klein	Lem Ge	**Lib Molchlarven**	50	schattig	geschloss.	steil	auslichten (Bruchholz weg)	A
36	Klärteiche Quaal		groß	Pi	Kä -	80	Sonne	überw. frei	steil		B
37	Löschteich		mittel	La	Kä -	100	+ / -	geschloss.	steil		B
38	Ackertümpel,	Gudat und ???	mittel	La	Kä -	60 -	schattig	überw. frei	+ / -		C/ IV
39	Feldgehölz, Mergelabbau		groß			**immer trock.**			steil		C/ IV
40	Verlandung		groß	Rö	**pot. Amph**	**temp.** (80)	+ / -	überw. Röhhricht	flach	1/3 ausheben	A
41	Feldgehölz-/ Ackertümpel		mittel	Rö Ge	**juv. Anura**	**temp.**	+ / -	geschloss.	flach	½ ausheben	A
42	Ackertümpel		mittel	Rö		**temp.**	Sonne	geschloss. Röhhricht	flach	½ ausheben	C/ I
43	Gehölzsenke		groß	Ge		**immer trock.**	schattig	- - -	steil		C/ IV
44	Ackertümpel	Gut Rohlstorf	mittel	Rö Fl	Kä -	40	Sonne	geschloss.	flach	½ ausheben	C/ III

Nr.	Typ; Nutzung	Eigentümer, Pächter	Größe m²	Verland.-Stadium,	Fauna *, **	Wasser Minimum [cm]	Sonne ***	Wasser-oberfläche	Ufer-rand	Pflege-Maßnahme	Pflege-kate-gorie
45	Ackertümpel Gehölzsenke		mittel	Lem Ge	**1 gr. Lib juv. Rana.**	30	schattig	geschloss.	steil	auslichten	A
46	Ackertümpel Tonaabbau		groß	Rö Ge	Kä -; **ad. Rana**	10 - 30	schattig	geschloss.	+ / -	1/3 ausheben	C/ III
47	Waldrand-tümpel		mittel	Ge		**temp.**	schattig	geschloss.	flach	ausheben	C/ II
48	Ackertümpel		klein	Fl		**5**	Sonne	geschloss.	flach	ausheben	C/ III
49	Ackertümpel	Gut Rohlstorf	mittel	La Rö	**gr. Lib Molchlarven**	50	Sonne	überw. frei	+ / -	Extensivgürtel	A
50	Waldrand-/ Weide-Tümp.	Gut Rohlstorf	mittel	La Ge	viele gr. Lib	30	+ / -	frei	flach	auslichten	C/ II
51	Ackertümpel	Gut Rohlstorf	mittel	Rö-		**temp.**	Sonne	- - -	flach	ausheben	C/ II
52	Moortümpel		groß	Rö	**pot. Amph ?**	20	Sonne	geschloss.	flach		C/ II
53	Regenbecken + (natürl.)		groß	Lem	Karpfen **Molchlarve**	140	+ / -	geschloss.	flach		B
54	Gehölzsenke an Graben		groß	Ge		**temp.**	schattig	- - -	flach	auslichten ausheben	C/ II
55	Teichanlage		groß	Pi Ge	Karpfen **kl. Lib**	70	+ / -	frei	steil		B
56	Ackertümpel		mittel	La	**ad. Rana 1 gr. Lib.**	40	Sonne	überw. bedeckt	flach	Extensivgürtel	C/ II
57	Ackertümpel		groß	La Rö	**kl. + gr. Lib Molchlarven**	60	Sonne	geschloss.	steil	Extensivgürtel	A
58	Gehölzrand-tümpel		mittel	Le G	15. Oktober zu spät ??	**60**	+ / -	geschlosen	flach		A

Nr.	Typ; Nutzung	Eigentümer, Pächter	Größe m²	Verland.-Stadium,	Fauna *, **	Wasser Minimum [cm]	Sonne ***	Wasser-oberfläche	Ufer-rand	Pflege-Maßnahme	Pflege-kate-gorie
59	Waldrand-tümpel		mittel	La Ge	**Rana juv + ad Molchlarven**	50	+ / -	geschloss.	flach	Eschen knicken ausheben	A
60	Ackertümpel		groß	Rö Ge		**temp.**	schattig	geschloss.	flach	ausheben	C/ I
61	Gehölzsenke	Rohlstorf	mittel	Ge Rö		**temp**	schattig		flach	ausheben Gehölzanbind.	C/ III
62	Ackertümpel	Rohlstorf	mittel	Rö Ge		**temp**	+ / -		flach	Seggen erhalten oder Knickanbind.	C/ III
63	Gehölzsenke	Rohlstorf	groß	Ge		**temp**	schattig		steil		C/ IV
64	Ackertümpel		klein	Fl		**temp.**	Sonne	geschloss.	flach	ausheben	C/ I
65	Gehölzsenke im Acker		groß	Ge Fl	(temp.)	20	+ / -	geschloss.	+ / -	Weiden weg ausheben	C/ I
66	Ackertümpel		groß	Lem Ge	**Molchlarven**	30	schattig	überw. bedeckt	steil	Extensivgürtel	A
67	Ackertümpel		groß	Rö Ge		**temp.**	+ / -	überw. Gras	+ / -	Dauerwasser schaffen	C/ I
68	Ackertümpel, + Vernässung		mittel + mittel	Lem + Rö Ge	Rana, Bufo **gr. Lib Molchlarven**	50 20	+ / -	geschloss. geschloss.	+ / - flach	Fichtenbruch liegen lassen	A
69	Waldtümpel		mittel	Lem Ge	Rana, Lib.	20	+ / -	geschloss.	flach		A
Nr.	Typ; Nutzung	Eigentümer, Pächter	Größe m²	Verland.-Stadium,	Fauna *, **	Wasser Minimum [cm]	Sonne ***	Wasser-oberfläche	Ufer-rand	Pflege-Maßnahme	Pflege-kate-gorie

70	Waldtümpel		groß	Ge	nicht kartiert	**temp.**	schattig	n.k.	flach		C/ IV
71	Waldrand/ Ackertümpel		groß	Ge	**ad. Rana**	**temp.**	schattig	- - -	flach	ausheben	C/ II
72	Ackertümpel		klein	Rö		**temp.**	Sonne	- - -	flach	ausheben	C/ IV
73	Hoftümpel	Möller-Höppner		kein Zutritt							C/ IV
74	Biotopanlage	Jägerring	groß	Pi Ge	**kl. Lib. ; pot. ??**	50	Sonne	frei	flach		B
75	Löschtümpel										B
76	Löschteich & Ackertümpel		mittel	Pi + Rö Ge	Fische ?	80	+ / -	frei	steil + flach	Extensivgürtel	B
77	Hoftümpel		klein	Lem Ge	**gr. Lib juv. Rana !!**	30	+ / -	geschloss.	+ / -		C/ II
78	Waldrand-tümpel/ Graben		mittel	Ge		**temp.**	+ / -	? Ag. stol	flach	ausheben	C/ I
79	Ackertümpel		mittel	Lem	ad. Rana **Molchlarven**	80	+ / -	geschloss.	steil	Extensivgürtel	C/ II
80	Gehölzsenke am Knick		mittel	Lem Ge	Kä -;neg **mehr. Rana**	40	schattig	überw. bedeckt	flach	ausheben Puffer am Knick ?	C/ II
81	Ackertümpel		klein	Ge Fl	**juv. Rana.**	**temp.**	+ / -	- - -	+ / -	ausheben	C/ I
82	Ackertümpel		mittel	Lem	**gr. + kl Lib Molchlarven juv. Bufo**	50	+ / -	geschloss.	steil	auslichten	A
Nr.	Typ; Nutzung	Eigentümer, Pächter	Größe m²	Verland.-Stadium,	Fauna *, **	Wasser Minimum [cm]	Sonne ***	Wasser-oberfläche	Ufer-rand	Pflege-Maßnahme	Pflege-kate-gorie

83	Ackertümpel	Gut Rohlstorf	mittel	Fl	o.W.	5	Sonne	- - -	+ / -	½ ausheben	C/ III
84	Nahrungsteiche		groß	Pi		50	Sonne	überw. frei	flach		B
85	Ackertümpel	Gut Rohlstorf	mittel	Lem Rö	Kä -,	80	Sonne	geschloss.	steil		C/ IV
86	Ackertümpel	Gut Rohlstorf	groß	La Ge	**Molchlarven**	60	+ / -	geschloss.	flach	1 Eiche weg	A
87	Ackertümpel	Gut Rohlstorf	groß	Rö	**juv Rana, kl Lib, Eidechse Molchlarven**	40	Sonne	geschloss.	flach	Extensivgürtel	A
88	Ackertümpel	Gut Rohlstorf	groß	Rö	Kä -,	40	Sonne	überw. frei	flach	Wasserfläche erhalten	C/ IV
89	Waldrand-tümpel		groß	Rö Ge	**1 Rana**	**temp.**	schattig	- - -	flach	ausheben auf Weide westl.	A
90	Waldrand-tümpel		groß	Ge		**temp.**	schattig	?	steil	auslichten	C/ II
91	Knick- / Ackertümpel		mittel	Pi	**gr. + kl. Lib.**	5-20	+ / -	95	steil	½ ausheben Puffer am Knick ?	C/ I
92	Ackertümpel		klein	Lem	**kl. Lib.** /Egel **Molchlarven**	80	Sonne	geschloss.	+ / -		C/ II
93	Löschteich,	Blunk	mittel	Pi Ge	**Fische, nat.**	40	schattig	frei	+ / -	auslichten	B
	Typ; Nutzung	Eigentümer, Pächter	Größe m²	Verland.-Stadium,	Fauna *, **	Wasser Minimum [cm]	Sonne ***	Wasser-oberfläche	Ufer-rand	Pflege-Maßnahme	Pflege-kate-gorie
94	Gehölzsenke	Blunk	klein	Ge		**temp.**	schattig	- - -	flach	ausheben auslichten	C/ II

95	Weide-/ Hoftümpel	Blunk	klein	Lem Ge	viele Lib., Rana **Molchlarven**	40	schattig	geschloss.	+ / -	auslichten	C/ II
96	Weidetümpel	Blunk	klein	Rö	**Amph-Meld.**	**temp.**	Sonne	- - -	flach	ausheben	C/ IV
97	Viehtränke		klein	Pi	lohnt nicht		Sonne	frei	flach	Tränke lassen	C/ IV
98	Acker =>/ Weidetümpel,		mittel	Lem	2 spec. **Molchlarven**	80	Sonne	geschloss.	flach	Extensivgürtel	A
99	Acker-Feldgehölz		groß	Rö Ge	Kä -	20	+ / -	geschloss.	steil	ausheben auslichten	C/ III
100	Fischteich		groß	Pi	**Fischlein**	100	+ / -	frei	steil		B
101	Erlenbruch n.k.		groß	Ge	**ad. Rana**	**temp.**	schattig	- - -	flach		C/ II
102	Ackertümpel	Lundgren SE Möller-Höppner	mittel	Ge	Kä - **pot. Amph**	70	schattig	geschloss.	steil	½ ausheben auslichten	C/ IV
103	Ackertümpel	Lundgren SE Möller-Höppner	klein	Fl Ge	**1 gr. Lib. Amph.-Meld.**	30	+ / -	geschloss.	+ / -	½ eusheben	C/ III
104	Ackertümpel		klein	Ge		temp	+/-	- - -	flach	ausheben	C/ IV
105	Ackertümpel		klein	Fl	**gr. + kl. Lib ad. Rana**	30	Sonne	geschloss.	+ / -	eusheben Steine lassen	C/ IV
106	Feldgehölz/ Ackertümpel		mittel	Ge		**temp.**	schattig	- - -	flach	ausheben	C/ I
Nr.	Typ; Nutzung	Eigentümer, Pächter	Größe m²	Verland.-Stadium,	Fauna *, **	Wasser Minimum [cm]	Sonne ***	Wasser-oberfläche	Ufer-rand	Pflege-Maßnahme	Pflege-kate-gorie
107	"Fischteich"		groß	La	Kä -; neg **ad. Rana**	80	Sonne	geschloss.	steil	Extensivgürtel	B
108	Feldgehölz/ Ackertümpel		mittel	Ge Rö	Kä -;	10	schattig	geschloss.	+ / -	auslichten ½ ausheben	C/ III

109	Ackertümpel		mittel	Rö	o.W.	**5**	Sonne	--	flach	ausheben	C/ III
110	Fischteich		groß	La	1 gr. Lib.	60	Sonne	teilw. frei	steil		B
111	**Gehölzsenke**		mittel	Ge Rö		temp	**schattig**	- - -	flach	½ ausheben	C/ II
112	Waldtümpel,		groß	Ge Lem	**Stichlinge**	35	schattig	geschloss.	flach		C/ II
113	Waldsenke		groß	Ge	temp. n.k.	**temp.**	schattig	n.k.	flach	ausheben	C/ II
114	Ackertümpel (Löschteich)		groß	Rö Algen	Kä -,	80	Sonne	geschloss.	steil		B
115	Löschgraben		mittel	Pi Ge	Stichlinge	80	+ / -	überw. frei	+ / -		B
116	Gehölzsenke		groß	Ge Lem	Kä -; neg	60	schattig	überw. bedeckt	steil	Weide schlagen Totholz raus	C/ IV
117	Feldgehölz/ Ackertümpel		groß	Ge	**temp.**	**temp.**	schattig	--	+ / -	1/3 Wasserfläche	C/ III
118	Kiesabbau-tümpel		groß	Pi	Kä -, **pot.** => **juv. Anura**	40	+ / -	frei	flach	lassen wegen Sandboden	C/ IV
119	Gehölz/ Knickgraben		mittel	Ge		**temp.**	schattig	- - -	flach	ausheben Puffer am Knic	C/ II
120	Gehölztümpel		mittel	Ge		temp	**schattig**	- - -	flach	ausheben Extensivgürtel	C/ !

6.4 Zur Bedeutung der Knick - Teich - Vernetzung

Individuenzahl und Artendichte hängen von einer Vielzahl von Faktoren ab. Es liegt aber auf der Hand, daß eine Erhöhung naturnaher Biotope sich auch günstig auf die Lebensumstände vieler bedrohter Tier- und Pflanzenarten auswirkt.

Im Hinblick auf die allgemein bekannten Nutzungskonkurrenzen um die Landschaft wird jedoch eine pauschal verordnete Biotoperhöhung ins Leere laufen.
Die Landschaftsplanung verfolgt daher das Ziel, zwischen den Lebensraumansprüchen freilebender Tier- und Pflanzenarten und den ökonomischen Ansprüchen der verschiedenen Landnutzer ein gemeinsames, auf das jeweilige Gemeindegebiet zugeschnittenes Optimum zu ermitteln.
In diesem Zusammenhang ist von großer Bedeutung, daß Individuenzahl und Artendichte nicht so sehr von der Vielzahl an naturnahen Biotopen, sondern vielmehr vom Grad ihrer Vernetzung abhängen.
Der Nachweis, daß die räumliche Nähe der naturnahen Biotope „Knick" und „Teich" zueinander so entscheidend für die ökologische Leistungsfähigkeit einer Landschaft ist, soll nachfolgend anhand der Betrachtung der im Rahmen der Teichkartierung erfaßten Amphibiendaten erbracht werden, denn Amphibien sind aufgrund ihrer vielfältigen Lebensraumansprüche gut geeignet als Anzeiger für die ökologische Leistungsfähigkeit einer Landschaft insgesamt.
Amphibien sind typische Bewohner unserer Kulturlandschaft. In der Fülle ihrer Arten haben sie sich bei uns vermutlich erst nach den großen Waldrodungen im 12. und 13. Jh. ausgebreitet, denn sie meiden dichte Wälder als ausschließliche Lebensräume wegen der zu starken Beschattung.
Entscheidend für die Eignung einer Landschaft als Amphibienlebensraum ist die Häufigkeit von Gebüschen - in Schleswig - Holstein: „Knicks" - in der Umgebung von Laichgewässern. Ein weiteres Merkmal eines guten Amphibienbiotops ist ein hoher Anteil an Dauergrünland oder Brache. Dies hängt damit zusammen, daß Ackerland zu häufig in seiner Struktur verändert und außerdem mit chemischen Mitteln bearbeitet wird - ein häufiges Todesurteil, wenn Pestizidkontakt mit den empfindlichen Schleimhäuten erfolgt.
Der Jahreslebensraum eines Amphibiums kann je nach Art zwischen 30 ha und 1 km² umfassen. Bekanntlich hängt die Leistungsfähigkeit jedoch stark von der Witterung ab, da die Amphibien wechselwarme Tiere sind.
In diesem Umkreis müssen nun geeignete Biotope zur Paarung und zum Laichen im Frühjahr, zur Nahrungssuche im Sommer und zum Aufsuchen des Winterquartiers bereitstehen. Die am besten geeigneten Laichgewässer sind flach, strömungslos, unbeschattet und vor zu früher Austrocknung sicher. Da die Amphibien mit der Ausnahme des Laubfrosches eine traditionelle

Bindung an ihr Laichgewässer haben, wäre jeder Eingriff in ein solches Biotop auch ein Eingriff in die Amphibienpopulation insgesamt. Für die jungen Frösche kommt es im Verlaufe des Sommers dann darauf an, zwischen dem Nahrungsbiotop Teich, an dem sich die meisten Insekten versammeln, und kühlen Schattenplätzen rasch hin und her zu wechseln. Den besten Schutz vor der austrocknenden Sommerhitze finden sie entlang der Knicks, besonders unter den Überhältern. Diese werden dann im Herbst auch für die Überwinterung ausgewählt.
Es ist aus dem vorangestellten Informationen abzuleiten, daß eine möglichst umfassende Vernetzung aller Knick - Teich - Strukturen anzustreben ist.

6.5 Ermittlung der Pflege- und Aufbaukosten

Voranstehend ist in Karten und Text jeder einzelne Knick und Teich genau beschrieben worden, insbesondere die individuellen Pflege- und Entwicklungsziele wurden eingehend dargelegt. Zur praktischen Umsetzung dieser Ziele ist nun abschließend folgende Kalkulationshilfe gedacht.
Alle nachfolgend aufgeführten Arbeitsstunden basieren auf den Erfahrungen des Naturschutzringes Segeberg, eines Landschaftspflegevereins, der mit Förderung der Arbeitsverwaltung die Knickpflege als Maßnahme der Arbeitsbeschaffung durchführt. - Da die Finanzierung dieser Aufgaben sicher auch bei anderen Trägern aus Fördertöpfen unterstützt werden wird, sind für die eigentliche Knickpflege nur die Arbeitsstunden ermittelt, die daraus sich ergebenden Lohnkosten müssen entsprechend errechnet werden.
Zum Nachpflanzen, Abgraben und Aufschütten werden in der Regel Materialkosten entstehen; für die z.Zt. folgende Kosten anzusetzen sind:
Kosten für Pflanzen: Als Heister, 2xv, 60/100: ca. DM 2.-/Stck. (Pflanzabstand: 1 m). Als Alleebaum, Eichenüberh. 3xv mB 150/200: ca. DM 60.-/Stck.
Kosten für Material (f.d. Knickneuanlage): ungeschälte Fichenpfähle 200 cm, ca. DM 5.-, Hexagon-Drahtgeflecht 150 cm u. Kl.teile: ca. DM 2,50 lfdm.
Kosten für Maschinen: 1 Radlader-Leihstunde ca. DM 100.-
Die Wasser- und Bodenverbände, die sich seit ebenfalls der Neuanlage von Knicks widmen, kalkulieren pro lfd. km einen Inklusivpreis (Materialien, Pflanzen, Arbeitslohn) von DM 20.000.- bis 50.000.-. Diese große Spannbreite erklärt sich aus den recht unterschiedlichen Aufwallungserfordernissen.
Der Arbeitsaufwand für den eigentlichen Knickrückschnitt ist abhängig von der Reihenzahl der Gehölze im Knick, vom Dornenstrauchanteil sowie von den grundsätzlich abzuziehenden Lücken im Knick.

Üblicherweise wird die Knickpflege von einer 3 - 4 Mann umfassenden Arbeitsgruppe durchgeführt. Jeder Sägeführer muß entsprechend der Vorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft, einen sog. Kettensägeschein erworben haben.
Das „Auf-den Stock-setzen" darf gem. §15b, LNatSchGSH erst an Knicks ab einem Alter von 10 Jahren erfolgen. Die Knicks haben dann einen durchschnittlichen Stammdurchmesser von etwa 10 cm (der Stammzuwachs pro Jahr beträgt rund 1 cm). Ab einem ca. doppelt so großen Stammdurchmesser (20 cm = 20 Jahre) muß von einem überalterten Knick gesprochen werden, der dann nach dem Rückschnitt nur noch vermindert zum Neuausschlag fähig ist. - Diese Knicks müssen besonders beobachtet und ggf. zum Teil neu aufgesetzt werden. Für die Berechnung des Arbeitsvolumens ist dies aber unerheblich, da die überalteten Knicks regelmäßig in der Gesamterscheinung degradiert sind und nur verhältnismäßig wenige Stämme diese Stärke erreicht haben.
Zur praktischen Durchführung wird der Knickaufwuchs möglichst tief am Boden abgesägt, Starkholz wird in Meterstücke zurechtgesägt, Buschholz zu Haufen zusammengetragen. Die Entsorgung (Aufbrennen und Abfahren des Kaminholzes) übernimmt im Regelfall der Eigentümer, es kann aber auch das Häckseln des Buschholzes vereinbart werden, wofür eine halbe Arbeitskraft extra pro Tag und ein leistungsstarker Häcksler (Leihkosten: ca. DM 100.-/Std.) zu kalkulieren sind.
Für die folgende Arbeitsstunden-Tabelle wurde ein dichter Knick (keine Lücken) von 100 m Länge zugrunde gelegt:

	Dornenstrauchanteile:			
	20-40%	**40-60%**	**60-80%**	**80-100%**
Reihenzahl 1-2	**36 Std.**	**40 Std.**	**44 Std.**	**48 Std.**
Reihenzahl > 2	**40 Std.**	**48 Std.**	**56 Std.**	**64 Std.**

Liegt ein Knick unmittelbar an einer Straße, an einem Hang, an einem Gewässer, an einer Stromleitung, an Häusern, neben einer Straße oder befindet sich ein Zaun am oder im Knick, so sollte ein Aufschlag von jeweils 10 % berücksichtigt werden

Bei einer pauschalen Berechnung müßten bei den Rohlstorfer Knicks bei einem angenommenem Pflegezyklus von 12 Jahren jährlich 4.373 m auf-den-Stock gesetzt werden. Dafür würden bei der einfachsten Konstellation schon 1.574 Arbeitsstunden benötigt. Werden 100 Arbeitstage à 8 h gerechnet, so müßten sich mindestens zwei Arbeiter durchgehend mit der Knickpflege beschäftigen. Es dürften allerdings eher drei Personen vonnöten sein, da noch zeitlich überhängige Knicks vorhanden sind und reichlich erschwernisse hinzukommen dürften.

Diese oberflächige Kalkulation verdeutlicht, welcher Arbeitseinsatz notwendig ist, um dieses einmalige Kulturgut mit seinen überragenden Naturschutzleistungen nur zu erhalten! Es sind noch keine weiteren Landschaftspflegeaufgaben in die Berechnungen eingeflossen. Es gibt viel zu tun., Wir sollten die Aufgaben mit Kraft und Zuversicht anpacken, damit wir unseren Kindern und Enkeln eine lebenswerte Welt hinterlassen.

6.6 Biotopkartierung

Tabellarische Übersicht der Biotoptypen in der Gemeinde Rohlstorf

Ermittelt mit dem CAD-Programm Polyplot ©

BIOTOPTYP	GRÖßE (ha)	Anteile (%)	LÄNGE (m) [%]	BEMERKUNGEN (Anzahl Flächen)
Gemeinde Rohlstorf	**1.968**	**100**		
Wohngebietsinformationen:	65,5908			
OD: Wohngebäude	3,5355			257
OD: Wirtschaftsgebäude	4,1297			325
OD: Sondergebäude	0,3205			9
ODL: Landwirtschaftliche Dorfstrukturen	14,3412			54
ODL: Ländliche Dorfstrukturen	39,5289			344
PS: Sport-/Spiel-/Freizeitflächen	2,7626			6
EL/UL: Lagerflächen	0,9724			16
Innenbereich	45,0763			3
Baugebiet Nr. I, Quaal	3,0198			1
Siedlungsentwicklungsräume	19,4854			11
Hochspannungsleitungen			17.495 m	
Verkehrsinformationen:	29,6368	1		
TFV: Bundesstraßen	1,9515			1
TFV: Kreisstraßen	5,1409			3
TFV: Gemeindewege, versiegelt	6,7779			27
TFW: Feld-, Waldwege, verdichtet	15,7665			11
Landwirtschaftsinformationen (inkl. Knicks)				
Ackerland	1.127,9202			125
Grünland	280,0950			
AL, AT, AS: Ackerland	1112,6446			110
EBW: Weihnachtbaumkultur	15.2756			15
GA: Grünland Einsaat, intensiv/ackerfähig	101,4949			19
GIT: Grünland, intensiv/trocken/ackerfähig	69,3857			44
GIF: Grünland, int./feucht/bedingt ackerfäh.	24,3934			10

BIOTOPTYP	GRÖßE (ha)	Anteile (%)	LÄNGE (m) [%]	BEMERKUNGEN (Anzahl Flächen)
GIN: Grünland, intensiv auf Niedermoor	52,3583			16
GMK: Grünland, mesophil, kalkreich	5,0582			1
GMF: Grünland, mesophil, feucht	7,3425			3
GFF: Grünland, feucht, Flutrasen	20,0620			10
Forstwirtschaftsinformationen: (o. Wege!)	18,9104	5		39
WZD: Douglasienwald	0,5393			2
WZL: Lärchenwald	20,7306			2
WZF: Fichtenwald	82,7924			105
WZK: Kiefernwald	0,7000			1
WZN: sonstiger Nadelwald	4,4175			5
WJN: Junger Nadelwald	0,9861			3
WQ: Bodensaurer Eichen-Mischwald	45,7403			23
WG: Sonstiger Mischwald	15,1421			16
WM: Mesophiler Buchenwald	44,3184			19
WC: Eichen-Hainbuchen-Wald	23,9954			25
WE: Erlen-Eschen-Wald	8,3145	1		16
WU: Erlenwald entwässerter Standorte	2,0848			2
WA: Erlen_Bruchwald	17,5555	<1		4
WX: Sonstiger Laubforst	24,5059			23
WJL: Junger Laubforst	4,7756			1
UWA: Waldlichtungsflur	1,5497			2
Gewässerinformationen:	132,6341			
FBG: Naturnaher Bach	2,9988			3
FXM: Mäßig ausgebauter Bach	3,1940			12
FXS: Stark ausgebauter Bach	2,0417			7
FGR: Nährstoffreicher Graben	0,6203			24
SX: Naturfernes Stillgewässer	0,2246			7
SXK: Klärteich/RRB/Feuerlöschteich	2,9249			20
SEZ: Sonstige nährtoffreiche Teiche	7,7508			109
SR: Größerer naturnaher See	120,6297			2

BIOTOPTYP	GRÖßE (ha)	Anteile (%)	LÄNGE (m) [%]	BEMERKUNGEN (Anzahl Flächen)
Sonstige ökologisch wirkende Strukturen	37,8940	4		
BR: Ruderalgebüsch	1,6396			7
BF: Sonstiges Feuchtgebüsch	0,9084			2
HN: Naturnahes Feldgehölz	2,5015			10
HS: Siedlungsgehölz	0,8387			1
HX: Standortfremdes Feldgehölz	0,0216			1
HF: Alleen, Baum-/Strauchreihen			7.4555 m	
HW: Knicks - Klasse I (gut)		40	21.055 m	81
HW: Knicks - Klasse II (mittel)		39	20.590 m	102
HW: Knicks - Klasse III (schlecht)		21	10.830 m	87
UH: Saumflä., tw. Bewirtschaftet	8,9647			103
UH+: Saumflä., halbruderal	9,6402			63
UR: Ruderale Gras-/Staudenflur	3,2016			19
URF: Ruder. Gras-/St-flur, feucht	2,9825			9
NS: Seggen/Binsen/Stauden-Sumpf	0,4964			6
NRS: Landröhricht, schilfgeprägt	3,7258			4
NU: Uferstaudenflur	1,9730			7
VES: Schwimmblattpflanzenzone	7,5655			7 (in SR enthalt.)

Artenlisten

Die Artenlisten stammen aus der Biotopkartierung Schleswig-Holstein des Landesamtes für Natur und Umwelt. Die Einstufung der Gefährdung erfolgt anhand der Roten-Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holstein Stand September 1990 sowie nach der Bundesartenschutzverordnung Anlage 1 (BArtSchV) vom 18. September 1989.

Gefährdungskategorien Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holstein:

0 Ausgestorben oder Verschollen
1 Vom Aussterben bedroht
2 Stark gefährdet
3 Gefährdet
4 Potentiell gefährdet